

**ГЛАВНА ОДГАЈИВАЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА
ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД-ЗЕМУН**

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У 2019.
ГОДИНИ**

Март, 2020.

СПИСАК КАДРОВА ГЛАВНЕ ОДГАЈИВАЧКЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ НА ПОСЛОВИМА МЕРА СЕЛЕКЦИЈЕ

Кадрови одељења у говедарству:

- др Душица Остојић-Андрић, научни сарадник
- др Влада Пантелић, виши научни сарадник
- др Драган Никшић, научни сарадник
- др Љиљана Самоловац, научни сарадник
- др Марина Лазаревић, истраживач сарадник
- дипл. инг. Ненад Мићић, истраживач сарадник
- дип. инг. Милош Маринковић, истраживач сарадник
- дипл. инг. Наташа Стијовић, стручни сарадник

Кадрови одељења у овчарству:

- др Драгана Ружић-Муслић, научни саветник
- др Милан П. Петровић, научни саветник
- дипл. инг. Иван Ћосић, истраживач приправник
- дипл. инг. Андрија Гуњајевић, стручни сарадник

Кадрови одељења у козарству:

- др Невена Максимовић, научни сарадник
- др Виолета Петровић Царо, научни сарадник
- дипл. инг. Богдан Цекић, истраживач сарадник

Кадрови одељења у свињарству:

- др Чедомир Радовић, виши научни сарадник
- др Милош Лукић, виши научни сарадник
- дипл. инг. Марија Гогич, истраживач сарадник
- дипл. инг. Владимир Живковић, истраживач сарадник

Кадрови одељења у живинарству:

- др Зденка Шкрбић, научни саветник
- др Веселин Петричевић, научни сарадник
- дипл. инг. Ненад Стоиљковић, истраживач приправник

**ГЛАВНА ОДГАЈИВАЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА
ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД - ЗЕМУН**

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У
2019. ГОДИНИ**

ГОВЕДАРСТВО

Холштајн - фризијска раса

БЕОГРАД, 2020.

УВОД

Холштајн-фризијска раса говеда води порекло од аутохтоних црних и белих раса две холандске покрајине North Holland и Friesland. Ове расе су се дуги низ година укрштале и селекционисале у правцу, на првом месту, доброг искоришћавања пашњака. Као крајњи резултат добијена је ефикасна, високо продуктивна црно-бела раса. Средином деветнаестог века, када се у Америци развило тржиште млека, у више наврата су вршени увози ове расе, која је даље интензивно селекционисана у правцу високе млечности. Тако је добијена специјализована млечна раса која је затим извожена у многе земље Европе.

Данас је ово најмлечнија раса, која је захваљујући веома доброј аклиматизационој способности, заступљена у свим земљама света које се баве интензивном производњом млека.

Енглески назив расе је Holstein, Black and White, а међународни код расе за генетску оцену је HOL или HO. Назив расе се разликује на националним нивоима, а у нашој земљи је прихваћен назив холштајн-фризијска раса (ХФ). Део популације ХФ у коме се јавља црвена боја води се као црвени холштајн (РХФ) у истим матичним књигама.

Холштајн-фризијска раса говеда се масовно увозила у нашу земљу у периоду између 1955. и 1960. године. Приплодне јунице и краве су у то време увожене углавном из Холандије а касније су увожене и из других земаља Европе (Немачка, Данска, Белгија).

Данас се у Републици Србији гаји око 100.000 крава и јуница холштајн-фризијске расе. Највећи број гаји се у Војводини, а мањи део у Централној Србији. Ако се изузму краве које се гаје у околини Београда у врло интензивној организованој производњи на неколико великих фарми број који се гаји на малим фармама у Централној Србији је мали и износи свега неколико хиљада. Досадашња селекција говеда холштајн-фризијске расе углавном је била усмерена у правцу побољшања особина млечности. Дугогодишњом селекцијом грла на високе приносе млека озбиљно су нарушене репродуктивне особине.

Као и у претходном Главном одгајивачком програм, тако и у овом тренутном, холштајн-фризијска раса и све селекцијске мере којом је обухваћена, су посебно описане и дефинисане, тако да сви субјекти на терену за ову расу млечног усмерења посебно конкуришу при Министарству пољопривреде, водопривреде и шумарства, а Главна одгајивачка организација-Институт за сточарство сачињава посебан стручни извештај.

На основу непосредне контроле мера спровођења одгајивачког програма на терену, прегледа матичне евиденције и пратеће документације, увидом у рад одгајивачких

организација, обрадом података, урађен је стручни извештај о реализованим пословима за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину. У извештају се поред тога шта је урађено у претходном периоду указује и на проблеме и потешкоће у раду, али и предлажу мере за њихово превазилажење, што је у складу са потписаним уговором о контроли послова за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину.

С обзиром на чињеницу да је у 2019. години, Уредба за спровођење одгајивачког програма објављена 15.02.2019. што је најраније до сада, Институт за сточарство као Главна одгајивачка организација поздравља излазак ове уредбе на почетку 2019. године и предлаже да се ова пракса задржи и у наредном периоду како би одгајивачке организације на терену имале више времена у току године и тако квалитет рада подигле на виши ниво.

Табела 1. Резултати послова спровођења одгајивачког програма у 2019. години

Table 1. Results of execution of the Breeding program for 2019.

| Селекцијска мера/ Selection measure | Одобрено уговорима/ Granted by contracts | Достављено/ Submitted | Реализовано/ Realized | Реализовано у односу на уговорено/ Realized in relation to granted (%) |
|--|---|--------------------------|--------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 4:2 |
| Селекцијска смотра крава Selection and evaluation of cows | 9.000 | 16.132 | 8.823 | 98,0 |
| Линеарна оцена првотелки Linear score assessment of cows | 2.000 | 3.841 | 1.806 | 90,3 |
| Контрола млечности уматичених крава Milk recording control of registered cows | 5.000 | 9.391 | 4.838 | 96,8 |
| Контрола биковских мајки Control of bull dams | 100 | 125 | 99 | 99,0 |
| Перформанс тест бикова Bull performance test | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Биолошки тест бикова Biological bull test | 3 | 1 | 1 | 33,3 |
| Прогени тест на млечност Progeny testing on milk performance | 3 | 1 | 0 | 0,0 |
| Прогени тест на телесну грађу Progeny testing on body development | 2 | 1 | 1 | 50,0 |

У табели 1. приказани су резултати послова спровођења одгајивачког програма у 2019. години, односно: број одобрених мера на основу уговора између Министарства пољопривреде, водопривреде и шумарства са одгајивачким организацијама, обим достављених мера, као и реализовани тј. признати обим од стране Института за сточарство за холштајн-фризијску расу. Реализација уговорених селекцијских мера, као што су селекцијска смотра, линеарна оцена првотелки, контрола млечности и контрола биковских мајки, обављена је опет у великом проценту, док је реализација тестова била ниска у односу на претходне године.

У колони »достављено» може се запазити да су одгајивачке организације, као и сваке године, одрадиле и доставиле Институту за сточарство значајно већи обим селекцијских мера од оних које су планиране по уредби, где се посебно истичу: селекцијска смотра, линеарна оцена првотелки, контрола млечности и контрола биковских мајки. Оно што је забрињавајуће јесте податак да на простору Централне Србије није урађен ниједан перформанс тест бикова холштајн-фризијске расе, док су остали тестови реализовани у незадовољавајућем проценту, и о томе свакако треба водити рачуна у наредном периоду. Препорука Института за сточарство, као Главне одгајивачке организације, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде јесте да приликом одобравања мера из одгајивачког програма, прогене тестове на млечност и телесну грађу не одобрава одгајивачким организација са малим бројем крава, већ само великим фармама холштајн-фризијске расе, као што је некад била ПКБ Корпорација, садашња Ал Дахра, због недовољног броја вршњакиња на терену и коришћења великог броја различитих бикова холштајн-фризијске расе.

СЕЛЕКЦИЈСКА СМОТРА И ЛИНЕАРНА ОЦЕНА ПРВОТЕЛКИ

Расна структура говеда у Републици Србији није се битније мењала претходних година тако да сименталска раса чини око 75%, група црно-белих холштајн-фризијских говеда око 15%, док товне и аутохтоне расе и мелези чине око 10% од укупног броја говеда. Селекцијска смотра представља једну од основних зоотехничких мера за ефикасно унапређење говедарства, а састоји се у томе да се од расположивих грла за приплод одаберу она која најбоље одговарају постављеном циљу. Одабирање грла за матични запат врши се једанпут годишње на селекцијским смотрама или код власника грла. Одабирање грла обавља комисија састављена од представника основне и регионалне одгајивачке организације. За матични запат се одабирају грла која су добила одговарајуће линеарне оцене а према упутству за линерно оцењивање типа и кондиције говеда (*Презентација са*

семинара Одгајивачких организација Србије, 2010. год.), затим које се редовно теле, које имају сервис период не дужи од 240 дана, те грла познатог порекла. Након завршене селекцијске смотре сачињава се комисијски записник о одабраним грлима за матични запат.

Табела 2. Структура селекцијске смотре за ХФ расу у 2019. години
Table 2. Structure of Selection and evaluation for HF breed in 2019

| Укупно Total 1+2 | Староуматичене краве Previously registered cows 1 | Новоуматичене краве Newly registered cows 2 | Излучене краве Culled cows 3 | Приплодни подмладак Breeding progeny 4 |
|------------------------|---|---|------------------------------------|---|
| 16.132 | 12.196 | 3.936 | 4.583 | 8.383 |

Укупан број уматичених крава ХФ расе износио је **16.132**, од чега су **3.936** новоуматичене. Процент новоуматичених грла у 2019. години био је мало већи у односу на претходне године и износио је **29,64%** од укупног броја уматичених крава. На подручју централне Србије највећа концентрација грла ХФ расе присутна је у београдском округу, **8.300** крава, које се налазе у матичном запату и обухваћене су селекцијском смотрам, што је нешто ниже у односу на 2018. годину. Наведено стање поткрепљује чињеница да се у овом региону налазе велике фарме Ал Дахре и Кнез Аграра.

Табела 3. Број уматичених крава ХФ расе, обухваћених селекцијском смотрам у 2019. години, по регионима Србије

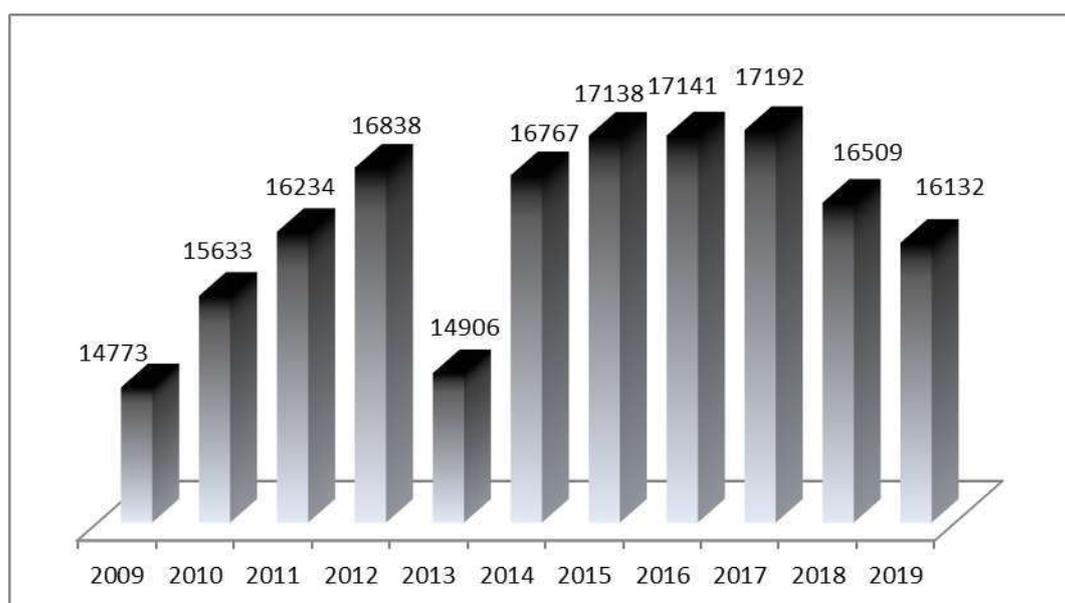
Table 3. Number of registered HF cows, included in selection measure - selection and evaluation of cows in 2019, by districts

| Округ District | Укупан број уматичених грла Total number of registered cattle | Новоуматичена грла Newly registered cattle | Удео новоуматичених у укупном броју грла Share of newly registered in total number of cattle (%) |
|-------------------|--|--|---|
| 8. МАЧВАНСКИ | 1.669 | 283 | 16,96 |
| 9. КОЛУБАРСКИ | 518 | 76 | 14,67 |
| 10. ПОДУНАВСКИ | 192 | 30 | 15,63 |
| 11. БРАНИЧЕВСКИ | 798 | 170 | 21,30 |
| 12. ШУМАДИЈСКИ | 1274 | 268 | 21,04 |
| 13. ПОМОРАВСКИ | 289 | 67 | 23,18 |
| 14. БОРСКИ | 35 | 9 | 25,71 |
| 15. ЗАЈЕЧАРСКИ | 321 | 46 | 14,33 |
| 16. ЗЛАТИБОРСКИ | 179 | 36 | 20,11 |
| 17. МОРАВИЧКИ | 74 | 18 | 24,32 |
| 18. РАШКИ | 336 | 45 | 13,39 |
| 19. РАСИНСКИ | 784 | 140 | 17,86 |

| Округ District | Укупан број уматичених грла Total number of registered cattle | Новоуматичена грла Newly registered cattle | Удео новоуматичених у укупном броју грла Share of newly registered in total number of cattle (%) |
|---------------------|--|--|---|
| 20. НИШАВСКИ | 334 | 47 | 14,07 |
| 21. ТОПЛИЧКИ | 338 | 77 | 22,78 |
| 22. ПИРОТСКИ | 351 | 97 | 27,64 |
| 23. ЈАБЛАНИЧКИ | 270 | 56 | 20,74 |
| 24. ПЧИЊСКИ | 70 | 11 | 15,71 |
| 30. БЕОГРАДСКИ | 8.300 | 2.460 | 30,12 |
| Укупно/Total | 16.132 | 3.936 | 29,64 |

Поједини окрузи у Србији имају изузетно мали број квалитетно приплодних грла холштајн-фризијске расе (Борски, Моравички, Пчињски). Такође, треба истаћи чињеницу да су поједине одгајивачке организације као и ранијих година доставиле Институту урађену селекцијску смотру и контролу млечности крава ХФ расе, без обзира што им ова мера није одобрена на конкурс Министарства, а све у циљу остваривања права по правилнику о подстицајима у сточарству.

Институт за сточарство и ове године напомиње да у будућем периоду приликом планирања програма спровођења одгајивачког програма, ову селекцијску меру не би требало додељивати одгајивачким организацијама које прате занемарљив број грла (3, 5, итд.).



Графикон 1. Број уматичених крава ХФ расе, обухваћених селекцијском смотром у периоду 2009-2019 године

Graph 1. Number of registered HF cows, included in selection measure - selection and evaluation of cows in period 2009-2019

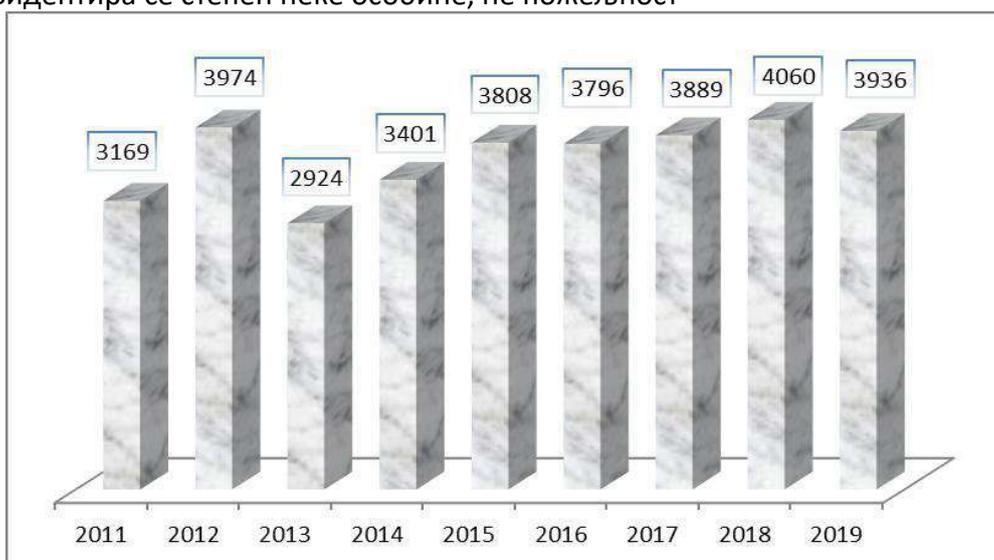
Препоруке *ICAR-a* које се односе на евиденцију конформације код вишеструких млечних раса интегрисане су са смерницама Светске федерације холштајн-фризијске расе, а у погледу хармонизације оцене линеарног типа, дефиниције особине, стандард оцене и објављивања података за бикове који се односе на тип.

Овај документ садржи листу одобрених стандардних особина, односно, листу особина које би свака организација требало да оцењује на исти начин како би се побољшала хармонизација/усклађивање на међународном нивоу, односно на нивоу *Interbull-a*. Подаци који су прикупљени коришћењем ових стандарда се квалификују за *MACE* евалуацију *Interbull-a*. Даље, документ садржи листу 5 особина које се обично користе од стране организација код млечних и раса за комбиновану намену широм света. Ова листа заједничких/општих стандардних особина је додата како би се побољшала и њихова хармонизација.

Поред давања дефиниција стандардних особина, дате су и препоруке које се односе на побољшање транспарентности у сакупљању података и надзору над особама који врше класификацију. Линеарне особине типа су основа свих савремених система класификације, и представљају темељ свих система за опис млечне краве. Линеарна класификација се базира на мерама/мерењу индивидуалних особина типа уместо давања мишљења. Она описује степен постојања особине, а не пожељност.

Предности линеарног оцењивања су:

- Особине се оцењују појединачно
- Оцене покривају биолошки опсег
- Варијације у оквиру једне особине се могу идентификовати/одредити
- Евидентира се степен неке особине, не пожељност



Графикон 2. Број линеарно оцењених првотелки ХФ расе од 2011-2019. године
Graph 2. Number of linearly evaluated first calving heifers of HF breed, 2011-2019

Линеарна оцена првотелки холштајн-фризијске расе обухватила је следеће особине:

I ОКВИР

1. Висина крста
2. Ширина груди
3. Дубина тела
4. Положај карлице (сапи)
5. Ширина карлице

II МЛЕЧНИ КАРАКТЕР

6. Млечне карактеристике

III НОГЕ

7. Положај задњих ногу, поглед отпозади
8. Положај задњих ногу, са стране
9. Угао папка

IV ВИМЕ

10. Предња веза вимена
11. Позиција предњих сиса
12. Дужина сиса
13. Дубина вимена
14. Висина задњег вимена
15. Централни лигамент
16. Позиција задњих сиса

Табела 4. Број линеарно оцењених првотелки ХФ расе у 2019. години
Table 4. Number of HF first calving heifers in 2019 – linear score assessment

| Округ District | Укупан број првотелки Total number of first calving heifers |
|-------------------|--|
| 8. МАЧВАНСКИ | 283 |
| 9. КОЛУБАРСКИ | 76 |
| 10. ПОДУНАВСКИ | 30 |

| Округ District | Укупан број првотелки Total number of first calving heifers |
|---------------------|--|
| 11. БРАНИЧЕВСКИ | 170 |
| 12. ШУМАДИЈСКИ | 268 |
| 13. ПОМОРАВСКИ | 67 |
| 14. БОРСКИ | 9 |
| 15. ЗАЈЕЧАРСКИ | 46 |
| 16. ЗЛАТИБОРСКИ | 36 |
| 17. МОРАВИЧКИ | 18 |
| 18. РАШКИ | 45 |
| 19. РАСИНСКИ | 140 |
| 20. НИШАВСКИ | 47 |
| 21. ТОПЛИЧКИ | 77 |
| 22. ПИРОТСКИ | 97 |
| 23. ЈАБЛАНИЧКИ | 56 |
| 24. ПЧИЊСКИ | 11 |
| 30. БЕОГРАДСКИ | 2.460 |
| Укупно/Total | 3.936 |

КОНТРОЛА МЛЕЧНОСТИ КРАВА

Према главном одгајивачком програму, Основна одгајивачка организација дужна је да изради и спроводи основни одгајивачки програм усклађен са главним одгајивачким програмом. У спровођењу одгајивачког програма, основна одгајивачка организација контролише производне способности домаћих животиња над најмањим бројем домаћих животиња који омогућава правилно извођење одгајивачког програма.

Регионална одгајивачка организација спроводи главни одгајивачки програм на својој територији. Регионална одгајивачка организација извршава послове предвиђене Законом и Главним одгајивачким програмом тако што обавља суперконтроле код контроле млечности АТ4 методом.

Контрола продуктивности у млечном говедарству подразумева контролу млечности свих особина које имају економски значај. На првом месту то је принос млека, садржај млечне масти и садржај протеина. Контрола продуктивности је зоотехничка мера која поред осталог има највећи утицај на профитабилност производње млека.

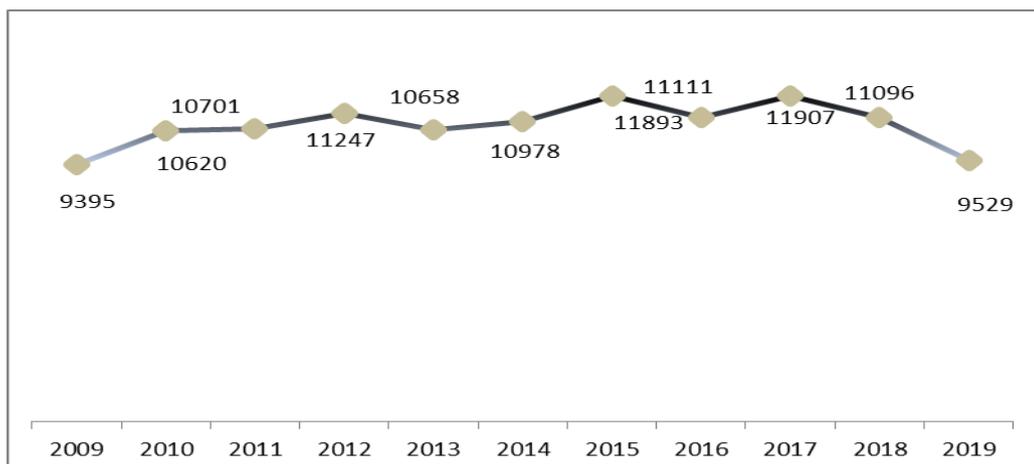
Табела 5. Млечност крава холштајн-фризијске расе у периоду 2008-2019 године
(стандардна лактација)

Table 5. Milk performance of Holstein-Friesian cows in period 2008-2019 (standard lactation)

| Година Year | Број лактација Number of lactations | Млеко/ Milk (kg) | Млечна маст/ Milk fat (kg) | Млечна маст / Milk fat (%) | Протеин (kg) | Протеин (%) |
|----------------|--|---------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|
| 2008 | 8.915 | 7.649 | 265 | 3,47 | - | - |
| 2009 | 9.395 | 7.761 | 276 | 3,55 | - | - |
| 2010 | 10.620 | 7.721 | 280 | 3,63 | - | - |
| 2011 | 10.701 | 7.849 | 286 | 3,64 | - | - |
| 2012 | 11.247 | 7.858 | 286 | 3,64 | 254 | 3,24 |
| 2013 | 10.658 | 7.443 | 270 | 3,63 | 242 | 3,25 |
| 2014 | 10.978 | 7.310 | 264 | 3,62 | 236 | 3,22 |
| 2015 | 11.893 | 7.251 | 258 | 3,55 | 229 | 3,16 |
| 2016 | 11.111 | 7.060 | 253 | 3,59 | 221 | 3,13 |
| 2017 | 11.907 | 6.895 | 252 | 3,66 | 219 | 3,18 |
| 2018 | 11.096 | 6.891 | 254 | 3,68 | 221 | 3,21 |
| 2019 | 9.529 | 6.741 | 250 | 3,71 | 213 | 3,16 |

На основу контрола млечности оцењује се генетска вредност плоткиња и приплодњака, чија је тачност неопходна за постизање позитивног генетског тренда за особине млечности. Без контроле млечности немогуће је добити квалитетно, здравствено безбедно млеко за конзум и прераду у млечне производе које би послужило за подмиривање домаћег тржишта а које истовремено може бити конкурентно и на светском тржишту.

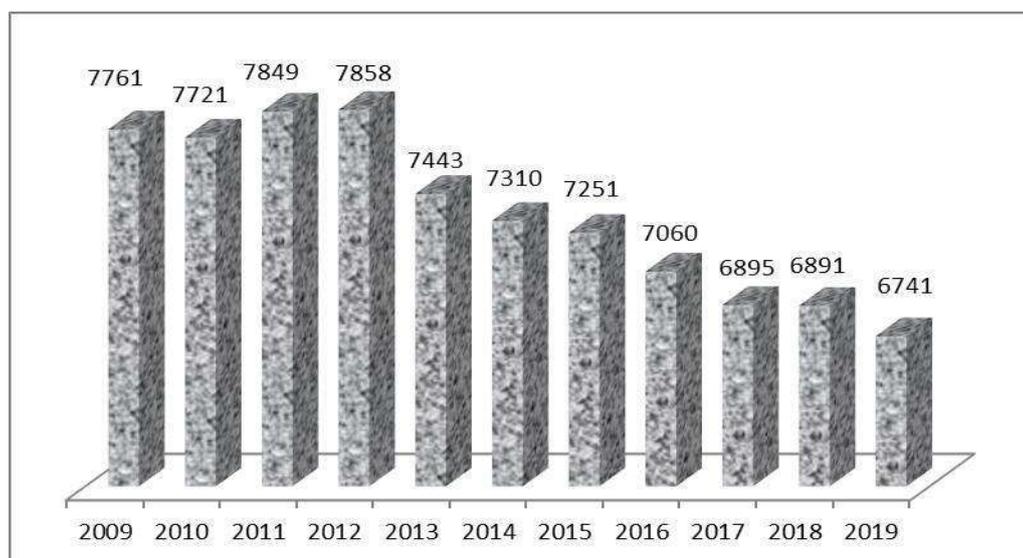
Укупан број закључених лактација у 2019. години износио је **9.529**. Просечна млечност крава у стандардној лактацији према АТ4 методи износила је **6.741** kg са **3,71%** односно **250** kg млечне масти. Контролисане плоткиње имале су садржај протеина у млеку од **3,16%**, односно **213** kg протеина. Укупан број закључених лактација у 2019. години код првотелки холштајн-фризијске расе износио је **2.999**. Просечна млечност првотелки (Табела 7 и Табела 7а) у стандардној лактацији према АТ4 методи износила је **6.649** kg са **3,69%** млечне масти, односно **245** kg млечне масти. Контролисане првотелке имале су садржај протеина у млеку од **3,22%**, односно **214** kg протеина.



Графикон 3. Број закључених лактација крава холштајн-фризијске расе у периоду 2009-2019 године

Graph 3. Number of completed lactation of Holstein-Friesian cows in period 2009-2019

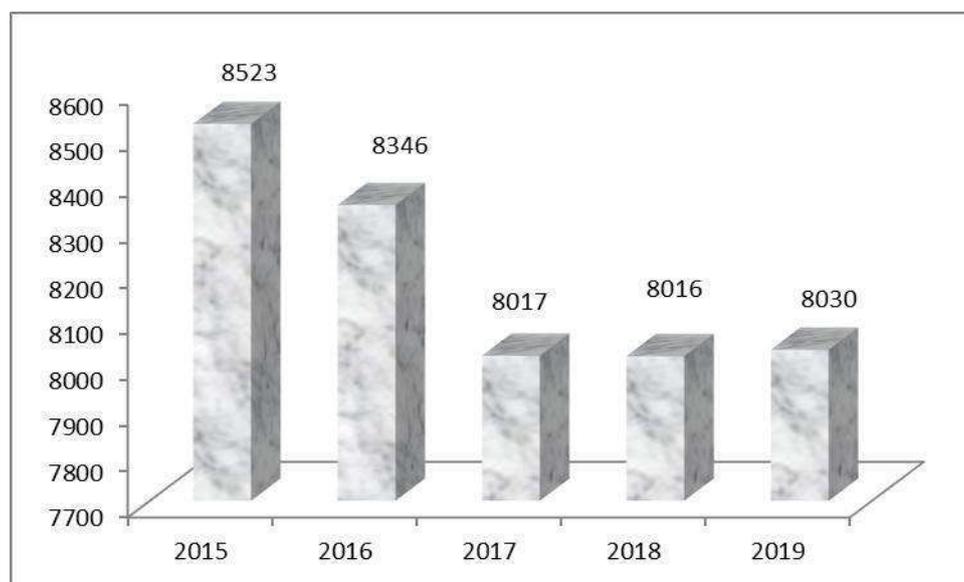
У нашој северној покрајини, Војводини, краве холштајн-фризијске расе су доминантне у односу на друге расе, и гаје се у интензивним, фармским условима или код индивидуалних произвођача. Због својих географских и климатских карактеристика простор АП Војводине представља идеално подручје за гајење ове расе. У току 2018. године у АП Војводини холштајн-фризијска раса крава остварила је просечну производњу млека од 6.977 kg, са 3,74% млечне масти и 3,22% протеина, што је преко 200 kg више у односу на краве ове расе на простору Централне Србије у претходној години.



Графикон 4. Производња млека крава Холштајн-Фризијске расе у периоду 2009-2019 (стандардна лактација, kg)

Graph 4. Production of milk of Holstein-Friesian cows in period 2009-2019 (standard lactation, kg)

Смањење просечне производње млека последње четири године директна је последица смањења производње млека код највећих фарми, пре свега код Ал Дахре, некадашње ПКБ Корпорације и неспровођења одгајивачког програма на фармама БД Агро Добановци где се до 2012. године остваривала много већа производња млека у односу на просек популације.



Графикон 5. Производња млека крава Холштајн-Фризијске расе код ПКБ Корпорације и Ал Дахре у периоду 2015-2019 (стандардна лактација, kg)

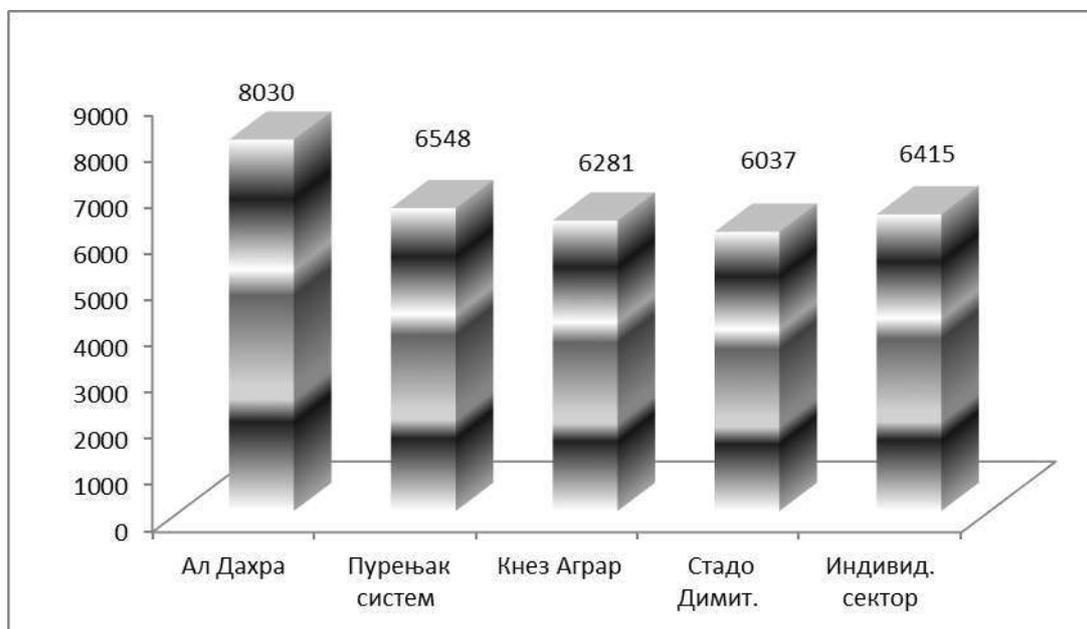
Graph 5. Milk production of Holstein-Friesian cows at PKB Corporation and Al Dahra in 2015-2019 (standard lactation, kg)

Смањена производња млека у ПКБ Корпорацији посебно је изражена у последње 4 године, када је производња смањена за 507 kg (Графикон 5). Смањење производње на овој фарми довело је до смањења просечне производње за целу популацију холштајн-фризијских говеда у Централној Србији.

Млечност холштајн фризијских крава у земљама са развијеним говедарством премашује **8.000** kg у лактацији. Водећа земља у том погледу је Израел, где се већ дуже од једне деценије остварује годишња производња млека по крави већа од **10.000** kg. Тако је просечан принос млека по крави за **84.694** грла, која су била отељена у 2004. години (рачунато на 305 дана лактације), износио **11.200** kg, са **3,54%** масти и **3,08%** протеина (*The Dairy Industry in Israel, 2004*).

Холштајн фризијска раса поседује и висок проценат млечне масти у млеку. Према извештају *Veepro Holand-a (2018)* у Холандији се у периоду 01.09.2017. - 31.08.2018. године налазило уматичених **700.441** крава црно беле расе и **190.006** црвено беле расе. Просечна производња млека за 305 дана лактације код црно белих крава износила је **9.225** kg са **4,31%**

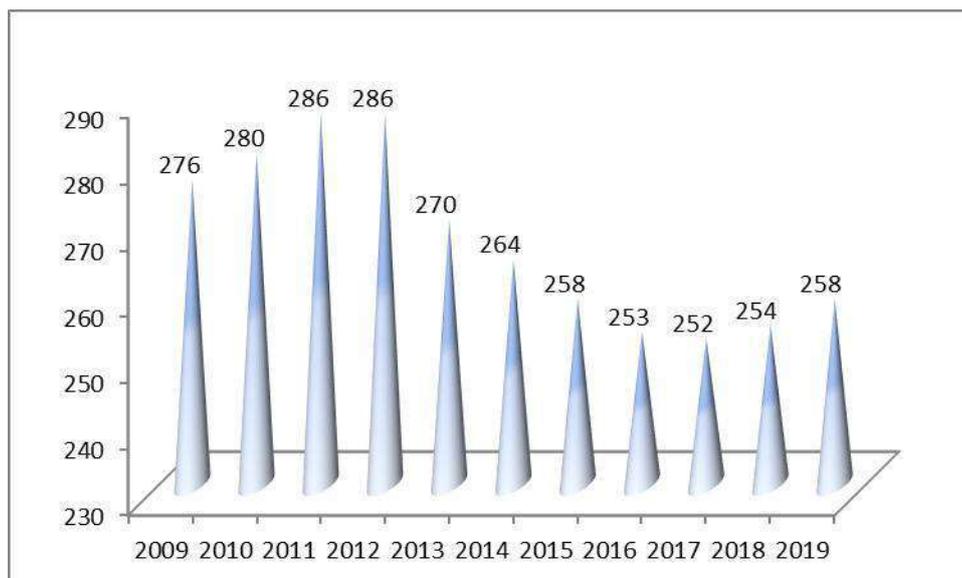
млечне масти и **3,55%** протеина, док је производња црвено белих крава у стандардној лактацији износила **8.433 kg** млека са **4,50%** садржаја млечне масти и **3,56%** протеина.



Графикон 6. Млечност крава холштајн-фризијске расе на појединим фармам и код индивидуалних произвођача у 2019. години

Graph 6. Milk performance of Holstein-Friesian cows on certain farms and individual producers in 2019

Колики је генетски потенцијал млечности холштајн-фризијске расе најбоље илуструју производни подаци за 3 врхунска грла, забележени у књизи рекорда. Тако је крава *Beecher Arlinda Ellen* 1975. године, за 365 дана произвела **25.247 kg** млека са **2,8%** масти (**714 kg** масти). Затим, грло *Robton Suzet Padu* дало је **26.953 kg** млека са **3,9%** масти и **3,4%** протеина, док је крава *La-Foster Blackstar Lucu-607*, 1998. године за 365 дана имала производњу од **34.175 kg** млека, **789 kg** масти (**2,31%**) и **983 kg** протеина (**2,88%**).



Графикон 7. Производња млечне масти крава холштајн-фризијске расе у периоду 2009-2019 (стандардна лактација, kg)

Graph 7. Production of milk fat of Holstein-Friesian cows in period 2009-2019 (standard lactation, kg)

У 2012. години постигнут је нови светски рекорд у животној производњи млека. Канадска крава *Smurf*, стара петнаест година произвела је укупно **216.891** kg млека. У поређењу са кравама које остварују сличну производњу, ова рекордерка има три пута дужи животни век захваљујући пре свега изузетном здрављу. Нажалост, из укупно 10 телења *Smurf* је дала само једно теле женског пола.

Табела 6. Млечност крава холштајн фризијске расе по окрузима (АТ4 метода)

Table 6. Milk performance of Holstein-Friesian cows by districts (AT4 method)

| ОКРУГ DISTRICT | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | | |
|-------------------|--|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|------|
| | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) | |
| 8 | МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT | 1.032 | 5.182 | 203,66 | 3,93 | 164,41 | 3,17 |
| 9 | КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | 270 | 6.003 | 216,20 | 3,60 | 186,91 | 3,11 |
| 10 | ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT | 94 | 5.935 | 238,00 | 4,01 | 171,52 | 2,89 |
| 11 | БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | 540 | 6.749 | 265,37 | 3,93 | 218,85 | 3,24 |
| 12 | ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT | 805 | 6.294 | 245,23 | 3,90 | 201,66 | 3,20 |
| 13 | ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | 37 | 6.236 | 233,93 | 3,75 | 192,39 | 3,09 |
| 14 | БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | 25 | 4.766 | 170,64 | 3,30 | 157,29 | 3,30 |
| 15 | ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ | 217 | 6.039 | 236,52 | 3,92 | 194,66 | 3,22 |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ DISTRICT | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|--------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| /ZAJEČAR DISTRICT | | | | | | |
| 16 ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | 103 | 5.482 | 199,13 | 3,63 | 170,94 | 3,12 |
| 17 МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | 59 | 5.776 | 229,15 | 3,97 | 180,84 | 3,13 |
| 18 РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | 216 | 5.313 | 214,22 | 4,03 | 160,92 | 3,03 |
| 19 РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | 653 | 6.281 | 245,47 | 3,91 | 202,30 | 3,22 |
| 20 НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | 257 | 6.223 | 246,00 | 3,95 | 187,29 | 3,01 |
| 21 ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT | 262 | 6.163 | 239,13 | 3,88 | 199,69 | 3,24 |
| 22 ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | 217 | 5.979 | 234,74 | 3,93 | 183,14 | 3,06 |
| 23 ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT | 148 | 5.523 | 214,25 | 3,88 | 170,06 | 3,08 |
| 24 ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT | 30 | 5.647 | 218,26 | 3,86 | 182,30 | 3,23 |
| 30 ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | 4.564 | 7.408 | 269,54 | 3,64 | 239,12 | 3,23 |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ / AVERAGE FOR SERBIA | 9.529 | 6.741 | 250 | 3,71 | 213 | 3,16 |

Табела 6а. Млечност крава холштајн фризијске расе по организацијама
(АТ4 метода)

Table 6a. Milk performance of Holstein-Friesian cows by organisations (AT4 method)

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|-----|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| 8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Млекара Шабац ад, Шабац | 146 | 5.359 | 210,63 | 3,93 | 179,00 | 3,34 |
| 2 | Мат 2012 Шабац | 388 | 5.058 | 202,31 | 4,00 | 153,76 | 3,04 |
| 3 | Ветбол клиника Богатић | 24 | 5.709 | 222,10 | 3,89 | 177,56 | 3,11 |
| 4 | ФИЋА МАТ доо Цикоте | 8 | 5.510 | 216,01 | 3,92 | 173,03 | 3,14 |
| 5 | АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац | 298 | 5.337 | 206,54 | 3,87 | 172,38 | 3,23 |
| 6 | Веса Мат, Очаге | 36 | 5.394 | 213,05 | 3,95 | 176,37 | 3,27 |
| 7 | ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац, Владимирци | 132 | 4.825 | 186,74 | 3,87 | 155,37 | 3,22 |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|---|--------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.032 | 5.182 | 203,66 | 3,93 | 164,41 | 3,17 |
| 9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Ваљево | 9 | 3.450 | 129,72 | 3,76 | 109,71 | 3,18 |
| 2 | Зоон Ваљево | 189 | 6.483 | 228,87 | 3,53 | 200,99 | 3,10 |
| 3 | Ветеринарска станица Мићко, Мионица | 26 | 5.179 | 198,36 | 3,83 | 163,92 | 3,17 |
| 4 | ПД ФАРМА-СЕЛЕКТ ПЛУС, доо, УБ | 14 | 6.978 | 278,42 | 3,99 | 220,50 | 3,16 |
| 5 | Ветеринарска станица Осечина доо Пецка | 32 | 4.123 | 152,95 | 3,71 | 129,45 | 3,14 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 270 | 6.003 | 216.20 | 3,60 | 186,91 | 3,11 |
| 10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ / | | | | | | | |
| 1 | ПЗ Пландиште В. Плана | 94 | 5.935 | 238,00 | 4,01 | 171,52 | 2,89 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 94 | 5.935 | 238.00 | 4,01 | 171,52 | 2,89 |
| 11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Сточари Хомоља Суви До | 37 | 5.139 | 194,78 | 3,79 | 160,86 | 3,13 |
| 2 | Рановчанка Рановац | 153 | 5.940 | 231,06 | 3,89 | 186,51 | 3,14 |
| 3 | Скиповљанка Пожаревац | 190 | 7.686 | 302,05 | 3,93 | 251,33 | 3,27 |
| 4 | Сточар ДХ Пожаревац | 140 | 7.073 | 282,89 | 4,00 | 234,82 | 3,32 |
| 5 | ИКС ПЛУС доо, Пожаревац | 20 | 4.741 | 187,29 | 3,95 | 153,15 | 3,23 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 540 | 6.749 | 265,37 | 3,93 | 218,85 | 3,24 |
| 12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIЈA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење сточара општине Топола | 68 | 7.937 | 312,73 | 3,94 | 259,55 | 3,27 |
| 2 | Дејан-вет Аранђеловац | 55 | 6.518 | 253,53 | 3,89 | 203,35 | 3,12 |
| 3 | УОГСР Шумадија Крагујевац | 262 | 5.641 | 238,04 | 4,22 | 183,33 | 3,25 |
| 4 | Мат Топоница, Кнић | 198 | 6.248 | 231,81 | 3,71 | 193,07 | 3,09 |
| 5 | ПУРЕЊАК СИСТЕМ, Кнић | 222 | 6.548 | 242,94 | 3,71 | 212,81 | 3,25 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 805 | 6.294 | 245.23 | 3,90 | 201,66 | 3,20 |
| 13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ВС Параћин | 20 | 6223 | 234,61 | 3,77 | 192,29 | 3,09 |
| 2 | Градска управа за буџет, финансије, привреду и | 17 | 6.250 | 233,14 | 3,73 | 192,51 | 3,08 |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| | пољопривреду, града Јагодине | | | | | | |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 37 | 6.236 | 233.93 | 3,75 | 192,39 | 3,09 |
| 14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | УОГСР подручја општине Бор | 25 | 4.766 | 170,64 | 3,58 | 157,29 | 3,30 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 25 | 4.766 | 170,64 | 3,58 | 157,29 | 3,30 |
| 15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Агробисер Бољевац | 36 | 5.165 | 204,02 | 3,95 | 163,73 | 3,17 |
| 2 | ЗЗ Бољевац | 9 | 4.738 | 176,25 | 3,72 | 152,08 | 3,21 |
| 3 | Ген Зајечар | 66 | 6.055 | 246,44 | 4,07 | 191,94 | 3,17 |
| 4 | Агропројект Тимок Зајечар | 106 | 6.436 | 246,51 | 3,83 | 210,47 | 3,27 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 217 | 6.039 | 236.52 | 3,92 | 194,66 | 3,22 |
| 16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта | 18 | 5.078 | 183,31 | 3,61 | 154,36 | 3,04 |
| 2 | Бајорс д. о. о. Велика Јежевица, Пожега | 49 | 5.437 | 190,85 | 3,51 | 170,19 | 3,13 |
| 3 | Bios technology Пожега | 25 | 5.898 | 227,65 | 3,86 | 185,19 | 3,14 |
| 4 | МИН доо Косјерић | 11 | 5.399 | 197,05 | 3,65 | 168,97 | 3,13 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 103 | 5.482 | 199.13 | 3,63 | 170,94 | 3,12 |
| 17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | "Веља фарма МАТ" д.о.о. Горњи Милановац | 11 | 5.220 | 201,49 | 3,86 | 157,12 | 3,01 |
| 2 | Суворбор Коп Чачак | 24 | 5.782 | 232,44 | 4,02 | 180,98 | 3,13 |
| 3 | "Драгачевски сименталац" д.о.о. Котража | 24 | 6.024 | 238,55 | 3,96 | 191,56 | 3,18 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 59 | 5.776 | 229.15 | 3,97 | 180,84 | 3,13 |
| 18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Симентал Краљево | 28 | 5.684 | 221,10 | 3,89 | 165,97 | 2,92 |
| 2 | Зовет Обрва | 66 | 5.157 | 215,58 | 4,18 | 165,04 | 3,20 |
| 3 | Унивет Ратина | 61 | 5.075 | 206,54 | 4,07 | 150,72 | 2,97 |
| 4 | ДОО Симхол, Краљево | 40 | 5.455 | 211,64 | 3,88 | 160,37 | 2,94 |
| 5 | ДОО Радојевић Н&Л | 21 | 5.730 | 228,05 | 3,98 | 171,89 | 3,00 |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|---|------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 216 | 5.313 | 214.22 | 4,03 | 160,92 | 3,03 |
| 19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ЗООМАТИК доо Трстеник | 50 | 6.835 | 259,71 | 3,80 | 198,89 | 2,91 |
| 2 | Еко-жупа Александровац | 17 | 5.966 | 236,86 | 3,97 | 198,08 | 3,32 |
| 3 | Од Врбница Крушевац | 112 | 5.711 | 221,60 | 3,88 | 191,33 | 3,35 |
| 4 | Агропројект 10 плус Велики Шиљеговац | 423 | 6.392 | 250,56 | 3,92 | 207,09 | 3,24 |
| 5 | УОГ Мимс, Варварин | 51 | 6.176 | 244,55 | 3,96 | 191,44 | 3,10 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 653 | 6.281 | 245.47 | 3,91 | 202,30 | 3,22 |
| 20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Јевтић аграр Ражањ | 42 | 5.641 | 213,79 | 3,79 | 177,69 | 3,15 |
| 2 | ВС Ниш | 31 | 4.800 | 194,89 | 4,06 | 148,81 | 3,10 |
| 3 | Агроном Кватро | 86 | 6.742 | 273,73 | 4,06 | 189,45 | 2,81 |
| 4 | Просперитет Плус, Ражањ | 68 | 5.958 | 232,37 | 3,90 | 185,30 | 3,11 |
| 5 | О.О.О. Казнено поправни завод Ниш, Ниш | 7 | 8.625 | 338,10 | 3,92 | 281,18 | 3,26 |
| 6 | Удружење сточара пастир, Белотинац | 23 | 7.313 | 282,27 | 3,86 | 225,96 | 3,09 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 257 | 6.223 | 246.00 | 3,95 | 187,29 | 3,01 |
| 21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење произвођача млека Гргуре | 262 | 6.163 | 239,13 | 3,88 | 199,69 | 3,24 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 262 | 6.163 | 239,13 | 3,88 | 199,69 | 3,24 |
| 22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ДОО Стадо, Димитровград | 170 | 6.037 | 236,66 | 3,92 | 185,95 | 3,08 |
| 2 | Зоотехник 010, доо Пирот | 47 | 5.767 | 227,79 | 3,95 | 173,01 | 3,00 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 217 | 5.979 | 234.74 | 3,93 | 183,14 | 3,06 |
| 23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Горан-вет Губеревац | 105 | 5.582 | 220,51 | 3,95 | 173,05 | 3,10 |
| 2 | ДОО Ђура-вет, Манојловце | 21 | 5.381 | 209,84 | 3,90 | 157,65 | 2,93 |
| 3 | Јабланичи сименталац Лесковац | 22 | 5.373 | 188,59 | 3,51 | 167,64 | 3,12 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ | | 148 | 5.523 | 214.25 | 3,88 | 170,06 | 3,08 |

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|--|--------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| DISTRICT AVERAGE | | | | | | | |
| 24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЋИЊЕ DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | BC Врање | 6 | 5.067 | 190,01 | 3,75 | 163,16 | 3,22 |
| 2 | BC Бујановац | 24 | 5.792 | 225,32 | 3,89 | 187,09 | 3,23 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 30 | 5.647 | 218,26 | 3,86 | 182,30 | 3,23 |
| 30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | | | | | | | |
| 1 | 33 Слога Младеновац | 145 | 5.340 | 215,72 | 4,04 | 169,80 | 3,18 |
| 2 | Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац | 70 | 5.466 | 206,63 | 3,78 | 182,58 | 3,34 |
| 3 | АЛ ДАХРА СРБИЈА доо | 2.895 | 8.030 | 282,65 | 3,52 | 259,36 | 3,23 |
| 4 | БОВИС доо, Београд | 11 | 5.258 | 196,11 | 3,73 | 169,29 | 3,22 |
| 5 | Институт за примену науке у пољопривр. | 1.108 | 6.554 | 256,92 | 3,92 | 209,73 | 3,20 |
| 6 | УОГСР Пружатовац | 37 | 5.834 | 230,45 | 3,95 | 198,36 | 3,40 |
| 7 | 33 БАРАЈЕВО, Барајево | 3 | 4.473 | 163,25 | 3,65 | 138,65 | 3,10 |
| 8 | ФАРМЕР КОНСАЛТИНГ доо Бољевци БГД | 36 | 6.377 | 235,96 | 3,70 | 205,98 | 3,23 |
| | КНЕЗ АГРАР доо, Земун | 259 | 6.281 | 238,66 | 3,80 | 207,26 | 3,30 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 4.564 | 7.408 | 269,54 | 3,64 | 239,12 | 3,23 |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA | | 9.529 | 6.741 | 250 | 3,71 | 213 | 3,16 |

Табела 7. Млечност првотелки холштајн фризијске расе по окрузима (АТ4 метода)

Table 7. Milk performance of Holstein-Friesian first calving heifers by districts (AT4 method)

| ОКРУГ DISTRICT | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | | |
|-------------------|--|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|------|
| | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) | |
| 8 | МАЧВАНСКИ ОКРУГ /МАЧВА DISTRICT | 221 | 4.705 | 179,46 | 3,81 | 148,53 | 3,16 |
| 9 | КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | 75 | 5.920 | 213,23 | 3,60 | 185,41 | 3,13 |
| 10 | ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT | 12 | 5.617 | 222,43 | 3,96 | 156,71 | 2,79 |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ DISTRICT | | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|--|--------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| 11 | БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | 171 | 6.525 | 256,68 | 3,93 | 211,91 | 3,25 |
| 12 | ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIЈA DISTRICT | 221 | 6.305 | 246,53 | 3,91 | 200,82 | 3,18 |
| 13 | ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | 9 | 5.782 | 214,91 | 3,72 | 175,41 | 3,03 |
| 14 | БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | 10 | 4.731 | 172,22 | 3,64 | 156,13 | 3,30 |
| 15 | ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT | 39 | 5.591 | 219,20 | 3,92 | 180,73 | 3,23 |
| 16 | ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | 22 | 5.250 | 193,77 | 3,69 | 163,75 | 3,12 |
| 17 | МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | 14 | 5.432 | 219,32 | 4,04 | 172,45 | 3,17 |
| 18 | РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | 48 | 4.895 | 195,96 | 4,00 | 147,70 | 3,02 |
| 19 | РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | 130 | 6.190 | 239,21 | 3,86 | 198,02 | 3,20 |
| 20 | НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | 62 | 6.116 | 240,89 | 3,94 | 185,53 | 3,03 |
| 21 | ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT | 84 | 5.592 | 198,53 | 3,55 | 181,19 | 3,24 |
| 22 | ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | 47 | 5.693 | 223,17 | 3,92 | 172,82 | 3,04 |
| 23 | ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT | 46 | 5.216 | 200,82 | 3,85 | 164,01 | 3,14 |
| 24 | ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT | 1 | 4.774 | 175,21 | 3,67 | 152,77 | 3,20 |
| 30 | ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | 1.787 | 7.259 | 261,66 | 3,60 | 235,58 | 3,25 |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ / AVERAGE FOR SERBIA | | 2.999 | 6.649 | 245,44 | 3,69 | 213,78 | 3,22 |

Табела 7а. Млечност првотелки холштајн фризијске расе по организацијама (АТ4 метода)
Table 7a. Milk performance of Holstein-Friesian first calving heifers by organisations (AT4 method)

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|------------------------------|----|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| 8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Млекара Шабац ад, Шабац | 30 | 5.344 | 210,55 | 3,94 | 178,49 | 3,34 |
| 2 | Мат 2012 Шабац | 91 | 4.152 | 151,96 | 3,66 | 126,22 | 3,04 |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|---|------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| 3 | Ветбол клиника Богатић | 8 | 5.502 | 215,12 | 3,91 | 168,90 | 3,07 |
| 4 | ФИЂА МАТ доо Цикоте | 5 | 5.149 | 198,77 | 3,86 | 160,15 | 3,11 |
| 5 | АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац | 54 | 5.141 | 200,50 | 3,90 | 164,51 | 3,20 |
| 6 | Веса Мат, Очаге | 5 | 5.409 | 217,43 | 4,02 | 177,95 | 3,29 |
| 7 | ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац, Владимирци | 28 | 4.545 | 174,51 | 3,84 | 144,97 | 3,19 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 221 | 4.705 | 179,46 | 3,81 | 148,53 | 3,16 |
| 9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Ваљево | 1 | 5.630 | 221,26 | 3,93 | 180,16 | 3,20 |
| 2 | Зоон Ваљево | 53 | 6.274 | 220,85 | 3,52 | 195,75 | 3,12 |
| 3 | Ветеринарска станица Мићко, Мионица | 8 | 4.898 | 188,08 | 3,84 | 154,78 | 3,16 |
| 4 | ПД ФАРМА-СЕЛЕКТ ПЛУС, доо, Уб | 5 | 7.005 | 278,81 | 3,98 | 222,07 | 3,17 |
| 5 | Ветеринарска станица Осечина доо Пеџка | 8 | 3.953 | 145,86 | 3,69 | 125,31 | 3,17 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 75 | 5.920 | 213,23 | 3,60 | 185,41 | 3,13 |
| 10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ / | | | | | | | |
| 1 | ПЗ Пландиште В. Плана | 12 | 5.617 | 222,43 | 3,96 | 156,71 | 2,79 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 12 | 5.617 | 222,43 | 3,96 | 156,71 | 2,79 |
| 11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Сточари Хомоља Суви До | 5 | 4.715 | 178,23 | 3,78 | 147,58 | 3,13 |
| 2 | Рановчанка Рановац | 48 | 5.673 | 220,67 | 3,89 | 178,12 | 3,14 |
| 3 | Скиповљанка Пожаревац | 70 | 7.082 | 279,04 | 3,94 | 231,59 | 3,27 |
| 4 | Сточар ДХ Пожаревац | 43 | 6.977 | 277,68 | 3,98 | 231,63 | 3,32 |
| 5 | ИКС ПЛУС доо, Пожаревац | 5 | 4.825 | 187,23 | 3,88 | 155,38 | 3,22 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 171 | 6.525 | 256,68 | 3,93 | 211,91 | 3,25 |
| 12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење сточара општине Топола | 17 | 7.072 | 274,39 | 3,88 | 232,67 | 3,29 |
| 2 | Дејан-вет Аранђеловац | 15 | 6.489 | 252,43 | 3,89 | 201,81 | 3,11 |
| 3 | УОГСР Шумадија Крагујевац | 77 | 5.787 | 245,93 | 4,25 | 182,28 | 3,15 |
| 4 | Мат Топоница, Кнић | 44 | 5.953 | 220,87 | 3,71 | 183,96 | 3,09 |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| 5 | ПУРЕЊАК СИСТЕМ, Кнић | 68 | 6.888 | 255,55 | 3,71 | 224,55 | 3,26 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 221 | 6.305 | 246,53 | 3,91 | 200,82 | 3,18 |
| 13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ВС Параћин | 2 | 5.947 | 222,40 | 3,74 | 167,10 | 2,81 |
| 2 | Градска управа за буџет, финансије, привреду и пољопривреду, града Јагодине | 7 | 5.735 | 212,77 | 3,71 | 177,79 | 3,10 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 9 | 5.782 | 214,91 | 3,72 | 175,41 | 3,03 |
| 14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | УОГСР подручја општине Бор | 10 | 4.731 | 172,22 | 3,64 | 156,13 | 3,30 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 10 | 4.731 | 172,22 | 3,64 | 156,13 | 3,30 |
| 15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Агробисер Бољевац | 8 | 5.021 | 201,33 | 4,01 | 159,66 | 3,18 |
| 2 | ЗЗ Бољевац | 3 | 4.324 | 161,30 | 3,73 | 138,81 | 3,21 |
| 3 | Ген Зајечар | 7 | 5.419 | 220,01 | 4,06 | 171,78 | 3,17 |
| 4 | Агропројект Тимок Зајечар | 21 | 6.047 | 234,00 | 3,87 | 197,72 | 3,27 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 39 | 5.591 | 219,20 | 3,92 | 180,73 | 3,23 |
| 16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта | 2 | 4.660 | 180,79 | 3,88 | 153,30 | 3,29 |
| 2 | Бајорс д. о. о. Велика Јежевица, Пожега | 9 | 4.890 | 171,65 | 3,51 | 152,09 | 3,11 |
| 3 | Bios technology Пожега | 7 | 6.116 | 234,87 | 3,84 | 188,99 | 3,09 |
| 4 | МИН доо Косјерић | 4 | 4.840 | 178,12 | 3,68 | 151,06 | 3,12 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 22 | 5.250 | 193,77 | 3,69 | 163,75 | 3,12 |
| 17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Сувобор Коп Чачак | 8 | 5.137 | 211,63 | 4,12 | 162,83 | 3,17 |
| 2 | "Драгачевски сименталац" д.о.о. Котража | 6 | 5.827 | 229,56 | 3,94 | 185,28 | 3,18 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 14 | 5.432 | 219,32 | 4,04 | 172,45 | 3,17 |
| 18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | | | | | | | |

ХОЛШТАЈН – ФРИЗИЈСКА ПАСА / HOLSTEIN – FRIESIAN BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|---|------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| 1 | ДОО Радојевић Н&Л | 7 | 5.354 | 212,57 | 3,97 | 159,56 | 2,98 |
| 2 | Симентал Краљево | 7 | 5.102 | 201,54 | 3,95 | 153,07 | 3,00 |
| 3 | Зовет Обрва | 14 | 4.699 | 193,14 | 4,11 | 146,62 | 3,12 |
| 4 | Унивет Ратина | 7 | 4.986 | 203,92 | 4,09 | 149,58 | 3,00 |
| 5 | ДОО Симхол, Краљево | 13 | 4.698 | 182,75 | 3,89 | 138,59 | 2,95 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 48 | 4.895 | 195,96 | 4,00 | 147,70 | 3,02 |
| 19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ЗООМАТИК доо Трстеник | 6 | 6.848 | 255,43 | 3,73 | 188,32 | 2,75 |
| 2 | Еко-жупа Александровац | 1 | 6.658 | 264,32 | 3,97 | 222,38 | 3,34 |
| 3 | ОД Врбница Крушевац | 22 | 5.365 | 208,15 | 3,88 | 179,72 | 3,35 |
| 4 | Агропројект 10 плус Велики Шиљеговац | 93 | 6.355 | 245,29 | 3,86 | 203,35 | 3,20 |
| 5 | УОГ Мимс, Варварин | 8 | 5.997 | 238,67 | 3,98 | 190,69 | 3,18 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 130 | 6.190 | 239,21 | 3,86 | 198,02 | 3,20 |
| 20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Јевтић аграр Ражањ | 8 | 5.444 | 207,41 | 3,81 | 173,66 | 3,19 |
| 2 | ВС Ниш | 14 | 4.871 | 195,83 | 4,02 | 149,55 | 3,07 |
| 3 | Агроном Кватро | 15 | 6.772 | 273,58 | 4,04 | 190,29 | 2,81 |
| 4 | Просперитет Плус, Ражањ | 15 | 5.822 | 225,31 | 3,87 | 180,48 | 3,10 |
| 5 | О.О.О. Казнено поправни завод Ниш, Ниш | 4 | 8.653 | 340,06 | 3,93 | 282,95 | 3,27 |
| 6 | Удружење сточара пастир, Белотинац | 6 | 7.320 | 281,81 | 3,85 | 221,05 | 3,02 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 62 | 6.116 | 240,89 | 3,94 | 185,53 | 3,03 |
| 21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLIČA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење произвођача млека Гргуре | 84 | 5.592 | 198,53 | 3,55 | 181,19 | 3,24 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 84 | 5.592 | 198,53 | 3,55 | 181,19 | 3,24 |
| 22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ДОО Стадо, Димитровград | 29 | 5.700 | 223,44 | 3,92 | 174,99 | 3,07 |
| 2 | Зоотехник 010, доо Пирот | 18 | 5.682 | 222,75 | 3,92 | 169,34 | 2,98 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 47 | 5.693 | 223,17 | 3,92 | 172,82 | 3,04 |

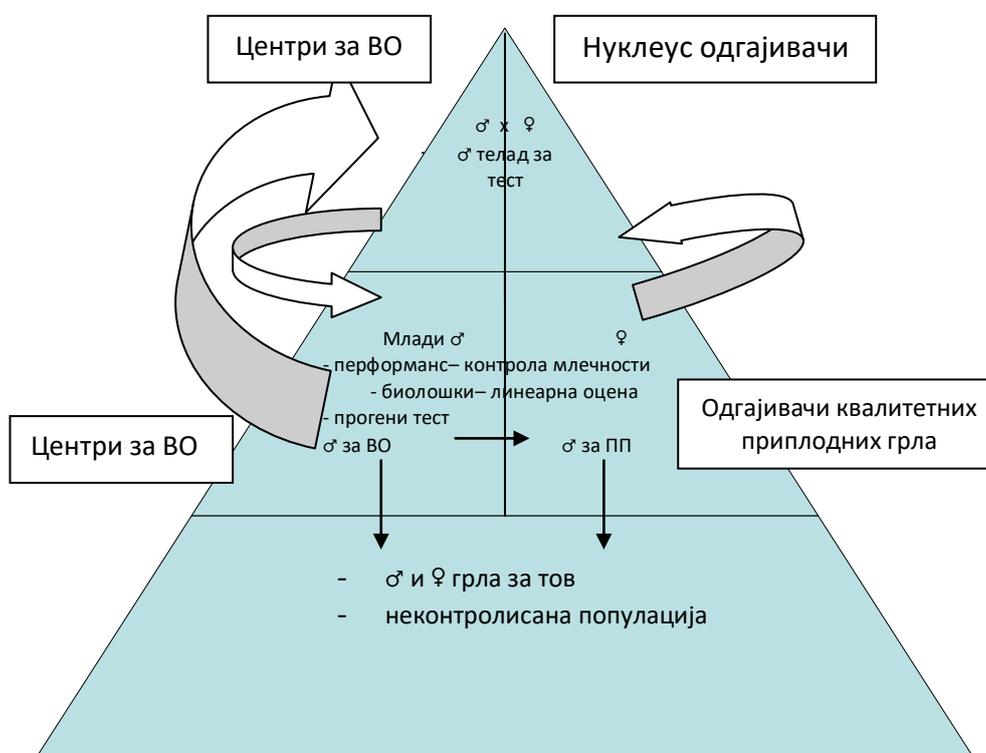
| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | Н | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|---|--------------|---|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| 23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Горан-вет Губеревац | 32 | 5.169 | 204,70 | 3,96 | 164,38 | 3,18 |
| 2 | ДОО Ђура-вет, Манојловце | 4 | 5.670 | 219,44 | 3,87 | 166,71 | 2,94 |
| 3 | Јабланичи сименталац Лесковац | 10 | 5.184 | 180,93 | 3,49 | 161,75 | 3,12 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 46 | 5.216 | 200,82 | 3,85 | 164,01 | 3,14 |
| 24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЉИЊЕ DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ВС Врање | 1 | 4.774 | 175,21 | 3,67 | 152,77 | 3,20 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1 | 4.774 | 175,21 | 3,67 | 152,77 | 3,20 |
| 30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | | | | | | | |
| 1 | ЗЗ Слога Младеновац | 26 | 4.997 | 201,86 | 4,04 | 158,89 | 3,18 |
| 2 | Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац | 12 | 5.329 | 200,88 | 3,77 | 176,91 | 3,32 |
| 3 | АЛ ДАХРА СРБИЈА доо | 1.321 | 7.553 | 265,87 | 3,52 | 245,47 | 3,25 |
| 4 | БОВИС доо, Београд | 1 | 5.449 | 201,07 | 3,69 | 171,64 | 3,15 |
| 5 | Институт за примену науке у пољопривр. | 294 | 6.515 | 255,37 | 3,92 | 208,46 | 3,20 |
| 6 | УОГСР Пружатовац | 7 | 5.918 | 236,14 | 3,99 | 201,81 | 3,41 |
| 7 | ФАРМЕР КОНСАЛТИНГ доо Бољевци БГД | 14 | 6.156 | 230,23 | 3,74 | 198,22 | 3,22 |
| 8 | КНЕЗ АГРАР доо, Земун | 112 | 6.711 | 255,01 | 3,80 | 221,46 | 3,30 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.787 | 7.259 | 261,66 | 3,60 | 235,58 | 3,25 |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ / AVERAGE FOR SERBIA | | 2.999 | 6.649 | 245,44 | 3,69 | 213,78 | 3,22 |

БИКОВСКЕ МАЈКЕ

Биковске мајке се одабирају према критеријумима из одгајивачког програма, обично на великим млечним фармама, али и на развијеним породичним газдинствима. То су елитна грла матичне популације, изабрана на основу критеријума за производњу млека, екстеријера и пореклом од најбољих очева.

Спровођење одгајивачко-селекцијског програма за холштајн фризијску расу подразумева избор биковских мајки и биковских очева, усмерену оплодњу, добијање мушке телади за тестну станицу, биолошки тест младих бикова и тестирање бикова на млеко и екстеријер.

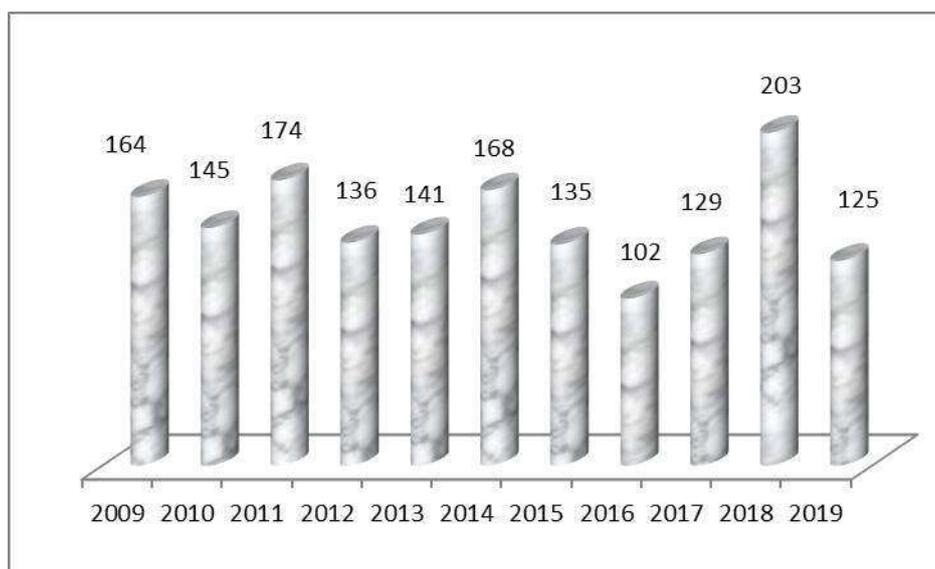
С обзиром на велике разлике у производним особинама, као и то да су поред производних особина, критеријуми за одабир биковских мајки везани за телесну грађу, плодност и здравствено стање, у даљем селекцијском раду требало би избегавати одабир биковских мајки које се налазе на индивидуалном сектору. Елитне плоткиње са корпорације Ал Дахра нису у довољној мери искоришћене, јер број добијене телади не задовољава број потребне мушке телади у перформанс тесту. Такође комисије које врше селекцију биковских мајки требало би у наредном периоду да поштре критеријуме за њихов одабир када је у питању ХФ раса и приватни сектор.



Неопходно је истаћи чињеницу да већ годинама у назад, телад која потичу од биковских мајки са индивидуалног сектора не одлазе у тестне станице сточарско ветеринарских центара, те поменуто треба узети у обзир приликом расподеле селекцијских мера за спровођење одгајивачког програма.

Применом вештачког осемењавања, највећи генетски напредак, чак 85%, у популацији холштајн-фризијских говеда, остварује се селекцијом биковских очева и очева крава.

Иако се, на нивоу популације, селекцијом биковских мајки и мајки крава очекује генетски напредак од свега 15%, ова два селекцијска правца су изузетно значајна за сваког појединачног одгајивача. Генетски напредак сваког запата подједнако зависи од одгајивачких вредности приплодњака и плоткиња.



Графикон 8. Број биковских мајки ХФ расе у периоду 2009-2019
Graph 8. Number of HF bull dams in period 2009-2019

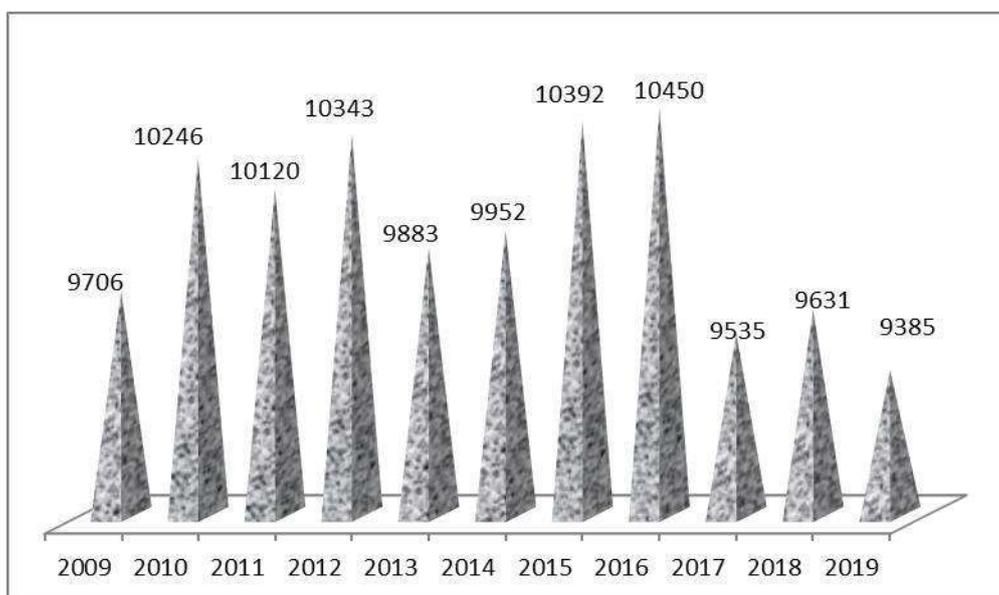
Као што се може видети на графикону 8, број грла у овој категорији варирао је у последњих 10 година у распону од **102** до **203**. У току 2019. године на подручју Републике Србије одабрано је **125** крава холштајн-фризијске расе у категорију биковских мајки. Највећи број биковских мајки холштајн фризијске расе одабран је на фармама Ал Дахре (**98**), али је он дупло мањи у односу на 2018 . годину.

Табела 8. Млечност биковских мајки ХФ расе 2014-2019, Ал Дахра
 Table 8. Milk performance of HF bull dams 2014-2019, Al-Dahra Corporation

| Година/Year | Н | Стандардна лактација, 305 дана Standard lactation, 305 days | | | | | | | | | |
|-------------|-----|--|---------|-----------------------|-------|--------------------|------|----------------------|-------|---------------------|------|
| | | Млеко/ Milk yield,kg | | Мл. Маст/Milk fat, kg | | Мл.маст/Milk fat,% | | Протеини/ Protein,kg | | Протеини/ Protein,% | |
| | | Просек/ average | SD | Просек/ average | SD | Просек/ average | SD | Просек/ average | SD | Просек/ average | SD |
| 2014 | 148 | 9.952 | 1519,91 | 340,08 | 51,09 | 3,42 | 0,16 | 319,87 | 48,61 | 3,22 | 0,11 |
| 2015 | 123 | 10.392 | 1572,99 | 344,35 | 46,11 | 3,31 | 0,15 | 328,71 | 44,78 | 3,16 | 0,09 |
| 2016 | 91 | 10.450 | 1375,47 | 346,15 | 46,46 | 3,33 | 0,20 | 325,77 | 44,24 | 3,10 | 0,10 |
| 2017 | 106 | 9.535 | 1188,55 | 329,21 | 44,80 | 3,41 | 0,16 | 305,01 | 38,82 | 3,19 | 0,12 |
| 2018 | 174 | 9.631 | 1368,45 | 333,49 | 48,39 | 3,46 | 0,13 | 306,78 | 44,44 | 3,19 | 0,13 |
| 2019 | 98 | 9.385 | 1560,48 | 321,62 | 48,94 | 3,44 | 0,16 | 300,54 | 46,25 | 3,21 | 0,13 |

Просечна млечност у стандардној лактацији била је највећа код биковских мајки из Ал Дахре и износила је **9.385** kg млека са **3,44%** и **322** kg млечне масти. Садржај протеина од **3,21%** обезбедио је укупно **301** kg млечних беланчевина.

Знатно мања млечност од **7.540** kg млека и **296** kg млечне масти остварена је у максималној лактацији биковских мајки ХФ расе на индивидуалном сектору четири одгајивачке организације из Расинског, Браничевског и Београдског округа, али које су имале већи садржај млечне масти за чак **0,48%**.



Графикон 9. Млечност биковских мајки ХФ расе на фармама Ал Дахре у периоду 2009-2019 године

Graph 9. Milk performance of HF bull dams on Al-Dahra farms in period 2009-2019

Табела 9. Линеарна оцена биковских мајки ХФ расе- Ал Дахра

Table 9. Linear score of HF bull dams – Al-Dahra

| | ОКВИР | | | | | МК | НОГЕ | | | ВИМЕ | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ВК | ШГ | ДТ | ПК | ШК | МК | ПЗНа | ПЗНБ | УП | ПВВ | ППС | ДС | ДВ | ВЗВ | ЦЛ | ПЗС |
| Мин/Min. | 4 | 6 | 7 | 4 | 6 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 6 | 5 | 2 | 4 |
| Мах/Max. | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 |
| Просек/ Average | 5,97 | 7,31 | 7,89 | 6,06 | 7,05 | 6,63 | 6,48 | 6,00 | 5,93 | 6,33 | 6,00 | 5,24 | 7,11 | 6,80 | 6,94 | 7,05 |

Легенда/Legend: ОКВИР/FRAME; НОГЕ/LEGS; ВИМЕ/UDDER; ВК – висина крста/Rump height; ШГ – Ширина груди /Chest width; ДТ – Дубина тела /Body depth; ПК – Положај карлице /Pelvis position; ШК – Ширина карлице /Pelvis width; МК – Млечни карактер /Dairy character; ПЗНа – Положај задњих ногу, отпозади /Rear leg position, rear view; ; ПЗНБ – Положај задњих ногу, отпозади /Rear leg position, side view; УП – Угао папака /Hoof angle; ПВВ – Предња веза вимена /Front udder attachment; ППС – Позиција предњих сиса/Front teat placement; ДС – Дужина сиса /Teat length; ДВ – Дубина вимена /Udder depth; ВЗВ – Висина задњег вимена /Rear udder height; ЦЛ – Централни лигамент /Central ligament; ПЗС – Позиција задних сиса/Rear teat placement

Препоруке ICAR-а које се односе на контролу/евиденцију конформације код вишеструких млечних раса су интегрисане са смерницама Светске федерације холштајн-фризијске расе, а у погледу хармонизације оцене линеарног типа, дефиниције особине, стандарда оцене и објављивања података за бикове који се односе на тип.

Табела 10. Млечност биковских мајки ХФ расе, индивидуални сектор

Table 10. Milk performance of HF bull dams, individual/private farms

| Р. бр | Организација Organisation | Н | Прва лактација/ First lactation | | | Максимална лактација/Max. lactation | | | Последња лактација/Final lactation | | | | |
|--|------------------------------|-----------|------------------------------------|--------------|------------------|---|--------------|------------------|------------------------------------|--------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | Млеко Milk kg | Мл.м MF % | Мл.м MF kg | Млеко Milk kg | Мл.м MF % | Мл.м MF kg | Млеко Milk kg | Мл.м MF % | Мл.м MF kg | Прот. Protein % | Прот. Protein kg |
| 1.СТОЧАР ДХ | | 6 | 6.866 | 3,98 | 274 | 7.785 | 3,94 | 306 | 7.593 | 4,02 | 304 | 3,31 | 251 |
| 2.АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС | | 17 | 7.031 | 3,86 | 273 | 7.755 | 3,89 | 302 | 7.443 | 3,92 | 292 | 3,21 | 240 |
| 3. 33 СЛОГА | | 3 | 5.122 | 4,02 | 206 | 6.002 | 4,06 | 244 | 5.969 | 4,05 | 242 | 3,20 | 191 |
| 4. УОГ МИМС | | 1 | 7.030 | 4,02 | 283 | 7.030 | 4,02 | 283 | 6.906 | 4,00 | 276 | 3,20 | 221 |
| ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR RS | | 27 | 6.782 | 3,92 | 266 | 7.540 | 3,92 | 296 | 7.293 | 3,95 | 288 | 3,24 | 236 |

Табела 11. Екстеријерне мере и линеарна оцена биковских мајки ХФ расе-индивидуални сектор

Table 11. Exterior measures and linear score of HF bull dams – individual/private farms

| Р.бр No. | Организација Organisation | Н | Екстеријерне мере Exterior measures | | | | | ТМ | Линеарне оцене Linear Score | | | |
|--|------------------------------|-----------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | ВК | ДТ | ДК | ШК | ОГ | | О | М | Ф | В |
| 1.СТОЧАР ДХ | | 6 | 143,3 | 85,83 | 44,00 | 23,33 | 199,8 | 636,67 | 7,67 | 7,50 | 7,50 | 7,67 |
| 2.АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС | | 17 | 148,5 | 90,76 | 57,24 | 25,41 | 208,0 | 739,88 | 8,24 | 8,06 | 8,06 | 7,94 |
| 3. 33 СЛОГА | | 3 | 142,0 | 82,33 | 53,00 | 26,00 | 196,3 | 588,33 | 7,33 | 7,33 | 7,33 | 7,67 |
| 4. УОГ МИМС | | 1 | 152,0 | 89,00 | 61,00 | 29,00 | 215,0 | 650,00 | 8,00 | 6,00 | 5,00 | 8,00 |
| ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR RS | | 27 | 146,7 | 88,67 | 53,96 | 25,15 | 205,2 | 696,78 | 8,00 | 7,78 | 7,74 | 7,85 |

Легенда/Legend: ВК – висина крста/Rump height; ДТ – Дубина тела /Body depth; ДК – Дубина карлице /Pelvis depth; ШК – Ширина карлице /Pelvis width; ОГ – обим грудџи/Chest circumference; ТМ- телесна маса/Body weight; О-оквир/Frame; М-мускулозност/Muscularity; Ф- фундамент/Fundament; В-вуме/Udder

БИОЛОШКИ ТЕСТ БИКОВА

У току 2019. године тестиран је један бик, на подручју Расинског округа, где спровођење одгајивачког програма врши основна одгајивачка организација Агропројект 10+. Биолошки тест извршен је над биком *GS Idipfal* НВ број V1335. Резултати тестираног бика у биолошком тесту, приказани су у наредној табели.

Табела 12. Резултати биолошког теста бика *GS Idipfal*

Table 12. Results of the bull biological test *GS Idipfal*

| Име бика Bull | НВ Бика НВ | Број теладџи Number of calves | Маса теладџи Calves' weight (kg) | MAX | MIN | Просечна оцена теладџи Average calves' score | Оцена тока тељења Calving ease score | | | | Мрт. Stillborn | Приме. Ближ. Twins | Поб. Misc. |
|-------------------|---------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|---|---|-----------|----------|----------|----------------|-----------------------|------------|
| | | | Просечна Average | | | | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| GS IDIPFAL | V1335 | 84 | 39,61 | 60 | 28 | 4,26 | 69 | 14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |

Биолошким тестом утврђује се утицај приплодњака на ток телења, посебно на појаву тешких тељења, мртворођене теладџи, те појаву дегенеративних особина у потомству. Подаци за израчунавање биолошког теста добијају се током уписа теладџи у књигу регистар

телади, које обавља основна одгајивачка организација. Резултати биолошког теста објављују се код приплодњака за кога су на располагању подаци од најмање 50 потомака.

Приликом процене приплодне вредности бикова, тест на тип тељења и присуство семилеталних и леталних гена представља прву информацију од које зависи њихово даље коришћење у програму осемењавања и испитивања у биолошком тесту.

На основу добијених резултата може се констатовати да је бик *GS Idipfal V1335* имао 84 испитане телади. Просечна маса телади била је **39,61** kg док је просечна оцена телади била **4,26**.

Тестирани бик није имао ниједно мртворођено теле.

На основу података о резултатима биолошког теста бика, може се квалитетније организовати план њиховог коришћења и на тај начин избећи осемењавање јуница и мањих крава са биковима који дају већи проценат тешких тељења.

ПРОГЕНИ ТЕСТ НА ТЕЛЕСНУ ГРАЂУ

Прогени тест за телесну грађу базира се на подацима о линеарној оцени кћери бикова у тесту. Да би се признао тест бикови морају имати податке о линеарној оцени од најмање 20 првотелки.

У 2019. години прогени тест на телесну грађу радила је само Основна одгајивачка организација Агропројект 10+ из Великог Шиљеовца, која је тестирала бика *Lucca V-113*. Укупан број првотелки на којима је тестиран бик износио је 20. Просечне вредности и основна дескриптивна статистика за особине телесне грађе за ћерке бика *Lucca* приказани су у табели 13.

Табела 13. Параметри линеарне оцене кћерки бика *Lucca V-113*
Table 13. Linear score parameters of daughters of bull *Lucca V-113*

| LUCCA V-113 | ОКВИР | | | | | МК | НОГЕ | | | ВИМЕ | | | | | | |
|----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ВК | ШГ | ДТ | ПК | ШК | МК | ПЗНП | ПЗНС | УП | ВПВ | ППС | ДС | ДВ | ВЗВ | ЦЛ | ПЗС |
| Про. | 6,15 | 7,40 | 5,90 | 4,75 | 7,75 | 6,85 | 5,75 | 5,55 | 5,25 | 5,20 | 5,60 | 5,70 | 6,65 | 6,65 | 6,45 | 5,30 |
| Min | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Max | 8 | 9 | 8 | 5 | 9 | 8 | 9 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 |
| SD | 1,04 | 1,10 | 1,17 | 0,44 | 0,97 | 0,88 | 1,25 | 0,60 | 0,55 | 0,63 | 0,75 | 0,86 | 0,93 | 0,81 | 0,94 | 0,66 |
| CV% | 16,9 | 14,5 | 19,7 | 9,3 | 12,5 | 12,8 | 21,8 | 10,9 | 10,5 | 12,1 | 13,5 | 15,2 | 14,0 | 12,2 | 14,6 | 12,4 |

Легенда/Legend: ОКВИР/FRAME; МК – МЛЕЧНИ КАРАКТЕР /DAIRY CHARACTER; НОГЕ/LEGS; ВИМЕ/udder; ВК – висина крста/Rump height; ШГ – Ширина груди /Chest width; ДТ – Дубина тела /Body depth; ПК – Положај карлице /Pelvis position; ШК – Ширина карлице /Pelvis width; ПЗНП – Положај задњих ногу, отпозади /Rear leg position, rear view; ; ПЗНС – Положај задњих ногу, са стране /Rear leg position, side view; УП – Угао папака /Hoof angle; ПВВ – Предња веза вимена /Front udder attachment; ППС – Позиција предњих суса /Front teat placement;

ДС – Дужина суса /Teat length; ДВ – Дубина вимена /Udder depth; ВЗВ – Висина задњег вимена /Rear udder height; ЦЛ – Централни лигамент /Central ligament; ПЗС – Позиција задних суса/Rear teat placement

ЗАКЉУЧАК

Захваљујући чињеници да је у 2019. години, Уредба за спровођење одгајивачког програма објављена у првој половини године, производња млека није била у значајном паду упркос факторима који су утицали на производњу на великим комерцијалним фармама.

Селекција и репродукција стоке су основне мере на којима се заснива унапређење говедарске производње и побољшање производних капацитета грла на ширем подручју Републике. Контролисано размножавање плоткиња и контрола продуктивности крава су предуслов за поуздан избор биковских мајки, перформанс тест младих бикова и прогени тест бикова на производњу млека и меса.

Очекивани резултати унапређења говедарске производње спровођењем Главног одгајивачког програма су:

- повећање броја грла по газдинству
- већа производња млека, приплодног подмладка
- побољшање квалитета млека и меса
- увођење нових технологија у спремању и производњи квалитетне кабасте сточне хране
- побољшана исхрана увођењем комплетних оброка
- оснивање савремених газдинстава за робну производњу млека и меса
- повећан број одгајених приплодних јуница
- повећан број осемењених плоткиња квалитетним приплодним биковима високих генетских потенцијала
- обезбедиће се квалитетни приплодњаци за контролисану оплодњу плоткиња у локалитетима где није организовано вештачко осемењавање
- генетски напредак у контролисаном делу популације

На територији Републике Србије последњих година правовременим доношењем Уредбе за спровођење одгајивачког програма и Правилника о условима и начину остваривања права на подстицаје у сточарству за квалитетна приплодна грла спречено је знатно смањење сточног фонда, посебно крава и стеоних јуница. Да би дошло до опоравка сточног фонда и његовог повећања, али и због повећања квалитета извршених мера неопходно би било повећати цене по јединици мере за спровођење одгајивачког програма, а задржати премије за млеко и подстицаје за квалитетна приплодна грла на садашњем

нивоу. Подстицаји за квалитетну приплодну стоку представљају једну од веома битних мера која делује стимулативно на фармера да у својим запатима селекује и гаји квалитетна приплодна грла, да примењује савете и упутства од стране селекционера и да на тај начин унапреди производњу и расни састав стада.

Изузетно је важно да се у наредном периоду повећа цена по селекцијској мери, које се годинама нису мењале и чији износи не могу покрити трошкове који су неопходни да би се селекцијске мере правилно и доследно спровеле. Институт за сточарство, Београд Земун-Главна одгајивачка организација предлаже да се код новоформираних већих цена, повећа контрола одгајивачких организација на терену, како од стране инспекције тако и од стране контролора односно Главне одгајивачке организације у сточарству. Одгајивачке организације које не спроводе доследно одгајивачки програм, потребно је санкционисати и тако дати прилику да се предложене мере обаве на правилан начин од чега ће сви непосредни учесници, на челу са државом имати корист.

**ГЛАВНА ОДГАЈИВАЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА
ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД-ЗЕМУН**

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА
У 2019. ГОДИНИ**

Г О В Е Д А Р С Т В О

Сименталска раса

БЕОГРАД, 2020.

УВОД

Развој популације сименталске расе говеда у великој мери ослања се на квалитетно и доследно спровођење одгајивачко-селекцијских мера. Успешна реализација ових мера, поред осталог, заснована је и на квалитетној сарадњи одгајивачких организација и одгајивача као крајњих корисника постигнутих резултата.

Систематски рад на одгајивању и селекцији говеда је значајан посао који треба да се спроводи квалитетно, континуирано и у одговарајућем обиму, како би се постигли максимални ефекти у говедарској производњи.

У току овог извештајног периода релизоване су следеће мере из годишњег програма одгајивачко-селекцијских мера: селекцијске смотре крава (**n=61.105**), линеарна оцена првотелки (**n=12.654**), контрола млечности уматичених крава (**n=28.374**), контрола биковских мајки (**n=343**), биолошки тест бикова (**n=13**), прогени тест бикова на млечност (**n=6**) и прогени тест бикова на телесну грађу (**n=2**).

Селекцијска смотра крава реализована је у **140** основних одгајивачких организација, линеарна оцена првотелки у **138**, контрола млечности уматичених крава у **137**, контрола биковских мајки у **24**, биолошки тест бикова у **11**, прогени тест бикова на млечност у **5** и прогени тест бикова на телесну грађу у **2** организације.

Резултати контроле млечности (АТ₄ метода), као најважније селекцијске мере, показују да је у 2019. години остварена просечна производња млека крава (**n=100.327**) у стандардној лактацији од **4.889 kg** са **194,74 kg** или **3,97%** млечне масти и **156,84 kg** или **3,20%** протеина. Млечност првотелки (**n=21.008**) износила је у просеку **4.692 kg** са **187,27 kg** или **3,98%** млечне масти и **149,64 kg** или **3,18%** протеина.

Током извештајног периода одржане су **4** изложбе говеда сименталске расе и том приликом је изложено **273** грла свих категорија. Од укупног броја изложених грла било је **97** крава, **56** првотелки и **120** јуница.

Институт за сточарство као Главна одгајивачка организација обавио је током 2019. године послове контроле на реализацији свих одгајивачко-селекцијских мера за сименталску

расу говеда у оквиру планираног годишњег програма мера као оперативног садржаја главног одгајивачког програма. Резултати свих обављених радних активности током године детаљно су приказани у овом годишњем извештају.

РЕАЛИЗАЦИЈА ГОДИШЊЕГ ПРОГРАМА СЕЛЕКЦИЈСКИХ МЕРА

Резултати реализације планираног обима годишњег програма одгајивачко-селекцијских мера код говеда сименталске расе у 2019. години приказани су у следећој табели:

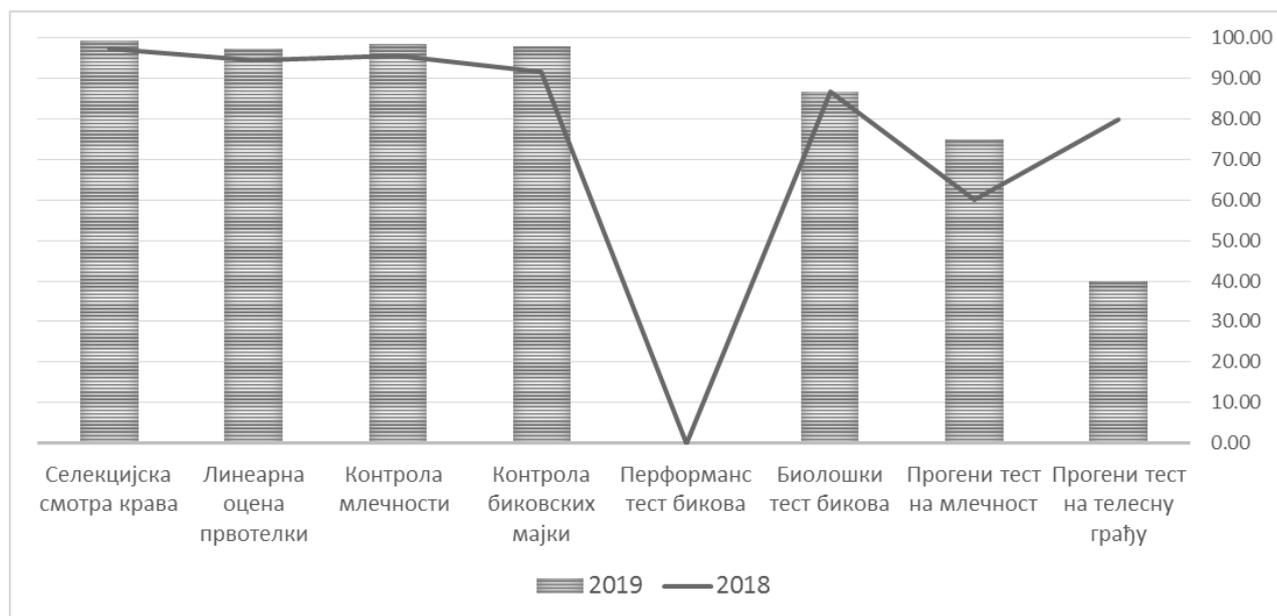
Табела 1. Резултати реализације селекцијских мера у 2019. години

Table 1. Results of realization of selection measures in 2019.

| Селекцијска мера/ Selection measure | Одобрено уговорима/ Granted by contracts | Достављено/ Submitted | Реализовано/ Realized | Реализовано у односу на уговорено/ Realized in relation to granted (%) |
|--|---|--------------------------|--------------------------|---|
| 1 | 3 | 4 | 5 | 5 : 3 |
| Селекцијска смотра крава Selection and evaluation of cows | 61.450 | 161.929 | 61.105 | 99,44 |
| Линеарна оцена првотелки Linear score assessment of first calving heifers | 12.979 | 24.467 | 12.654 | 97,50 |
| Контрола млечности Milk recording control | 28.785 | 100.327 | 28.374 | 98,57 |
| Контрола биковских мајки Control of bull dams | 350 | 425 | 343 | 98,00 |
| Перформанс тест бикова Bull performance test | - | - | - | - |
| Биолошки тест бикова Biological bull test | 15 | 16 | 13 | 86,67 |
| Прогени тест на млечност Progeny testing for milk performance | 8 | 6 | 6 | 75,00 |
| Прогени тест на телесну грађу Progeny testing for body development traits | 5 | 2 | 2 | 40,00 |

Годишњи програм одгајивачко-селекцијских мера током 2019. године остварен је код селекцијске смотре крава на нивоу од **61.105** или **99,44%**, а линеарна оцена првотелки на

нивоу од **12.654** или **97,50%** у односу на број који је одобрен уговорима. У оквиру контроле млечности уматичених крава реализовано је **28.374** лактација или **98,57%** од уговореног обима. Реализација контроле биковских мајки обављена је код **343** грла или **98,00%**. Реализација од **86,67%** остварена је у биолошком тесту, док је у прогеном тестирању бикова на млечност и телесну грађу, ниво реализације износио **75%** и **40%** респективно. Током 2019, као и претходних година, није обављен ни један прогени тест на товне особине, такође није реализован ниједан перформанс тест бикова.



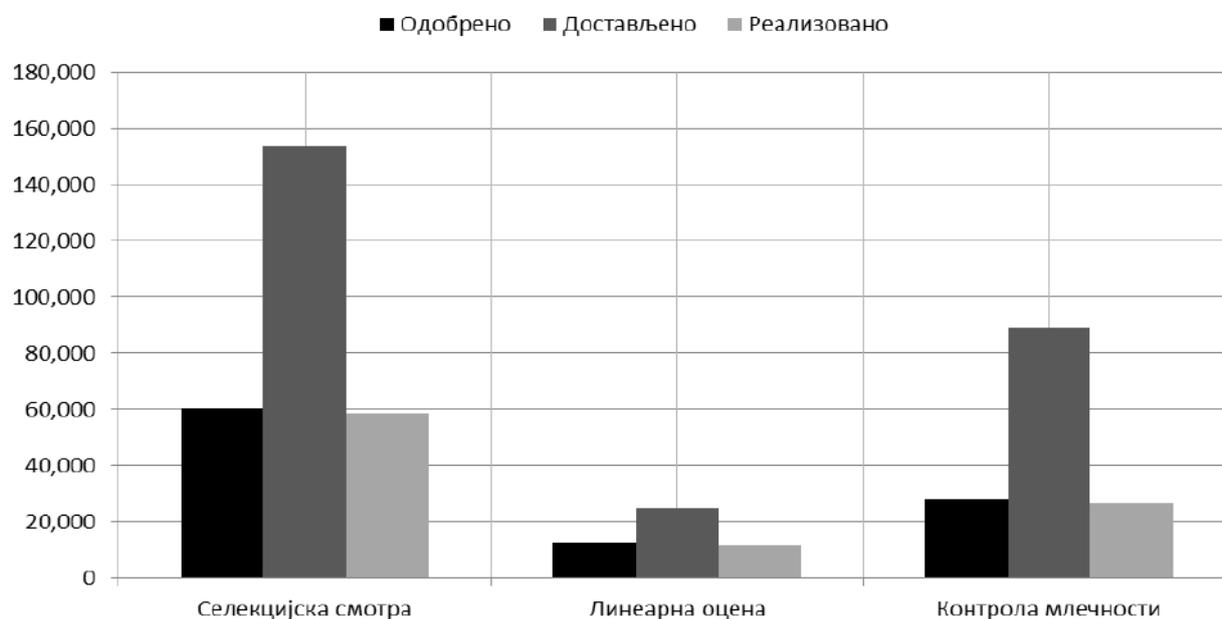
Графикон 1. Упоредни приказ реализованог обима селекцијских мера у 2019 у односу на 2018 годину, %

Graph 1. Comparison of the realized scope of selection measures in 2019 and 2018, %

Протеклих година, стручњаци Главне одгајивачке организације примењивали су строжије критеријуме током спровођења контроле рада Основних одгајивачких организација, са циљем да се унапреди униформност, тачност и ажурност евидентирања података при вођењу матичне и извештајне документације. У односу на претходну, 2018. годину, повећана је успешност реализације смотри, линеарне оцене типа и контрола млечности.

Успешност реализације прогеног теста на млечност је већа (**75%**) у односу на прошлогодишњи резултат (**60%**), док је на телесну грађу знатно нижа, **40%** (Графикон 1). У погледу реализације биолошког теста, тестиран је један бик више него претходне године. За перформанс тест није било пријављених бикова. Реализација избора биковских мајки 2019. године била је за око **7%** већа у односу на претходну годину.

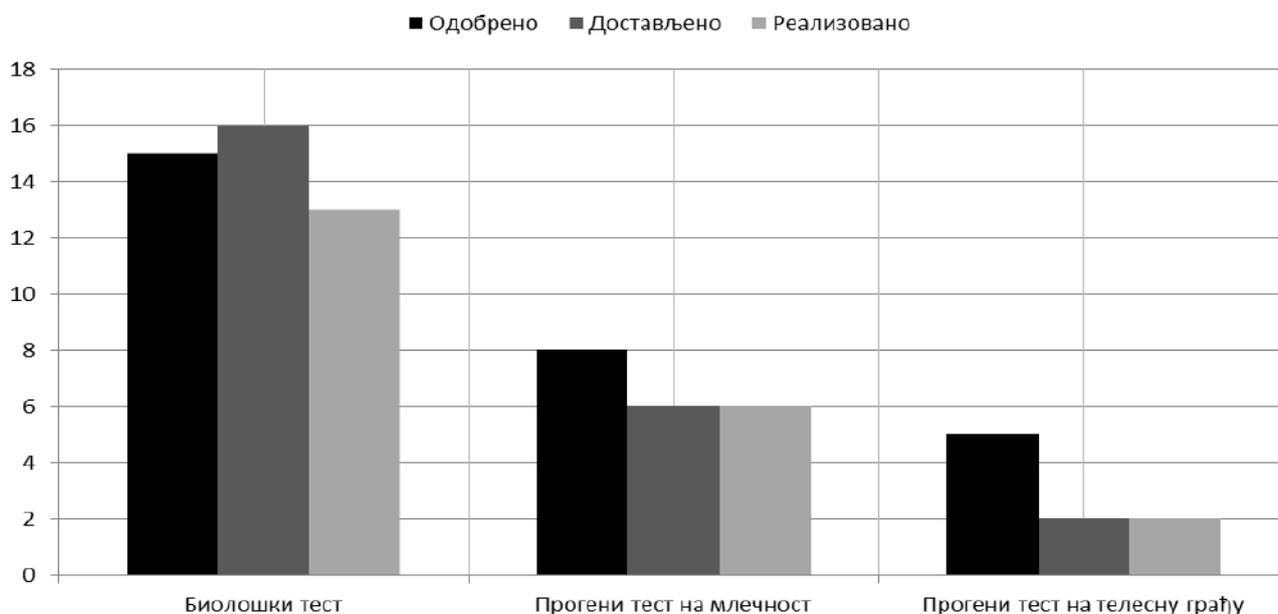
У графиконима 2 и 3 приказани су резултати реализације Одгајивачког програма у 2019. години по мерама.



Легенда/Легенд: Одобрено/granted; Достављено/submitted; Реализовано/realized; Селекцијска смотра крава/ Selection and evaluation of cows; Линеарна оцена првотелку/ Linear score assessment of first calving heifers; Контрола млечности/ Milk recording control

Графикон 2. Резултати реализације одгајивачког програма у 2019. години

Graph 2. Results of realization of the Breeding program in 2019



Легенда/Legend: Одобрено/granted; Достављено/submitted; Реализовано/realized; Перформанс тест бикова/bull performance testing; Биолошки тест бикова/ biological bull testing; Прогени тест на млечност/progeny testing for milk performance; Прогени тест на телесну грађу/progeny testing for body development traits

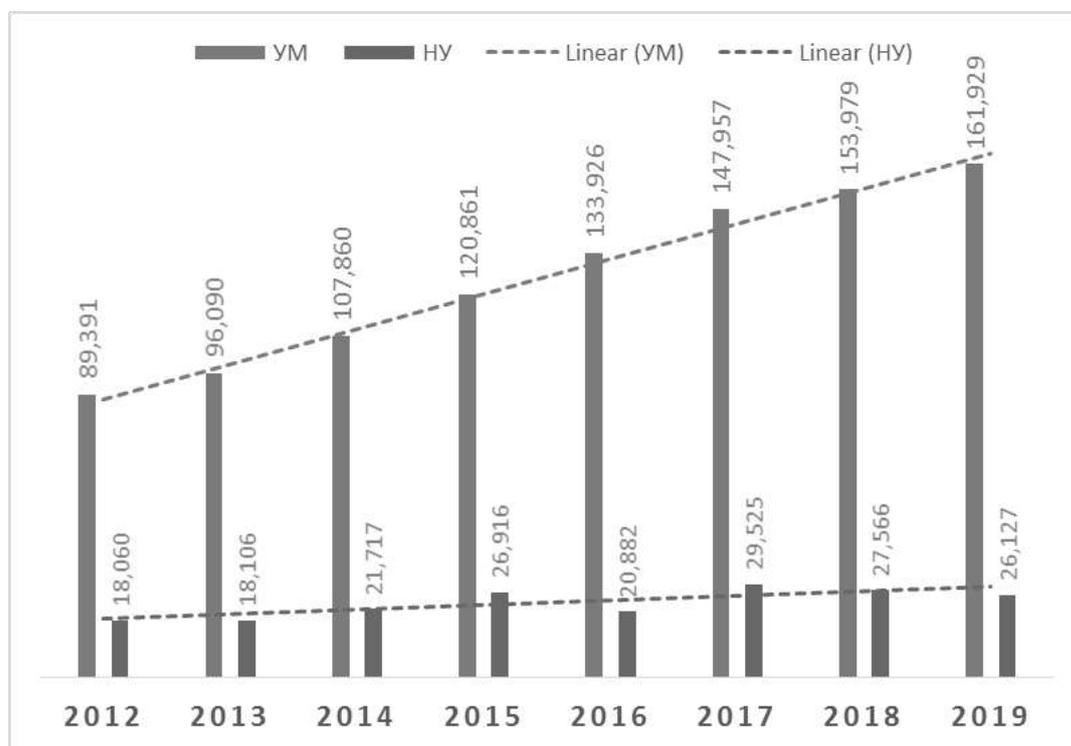
Графикон 3. Резултати реализације одгајивачког програма у 2019. години

Graph 3. Results of realization of Breeding program in 2019

Селекцијске смотре крава

Смотра крава обавља се са циљем да се од расположивих приплодних грла за матични запат одаберу она која најбоље одговарају постављеном одгајивачком циљу. На смотрама се утврђује тренутно стање матичног запата које се исказује бројем староуматичених и новоуматичених грла. Поред тога, на смотрама се евидентирају излучена грла као и приплодни подмладак.

У графикону 4, приказана је промена величине матичног запата крава сименталске расе у периоду од 2012-2019 године. Наведени подаци указују да се бројно стање уматичених крава одликује позитивним трендом, као и да је у односу на полазну 2012. годину, матични запат увећан за око **80%**. Удео матичног запата у целокупном запату крава сименталске расе налази се на задовољавајућем нивоу од око **70%** и представља веома добру основу за квалитетан одгајивачко-селекцијски рад.

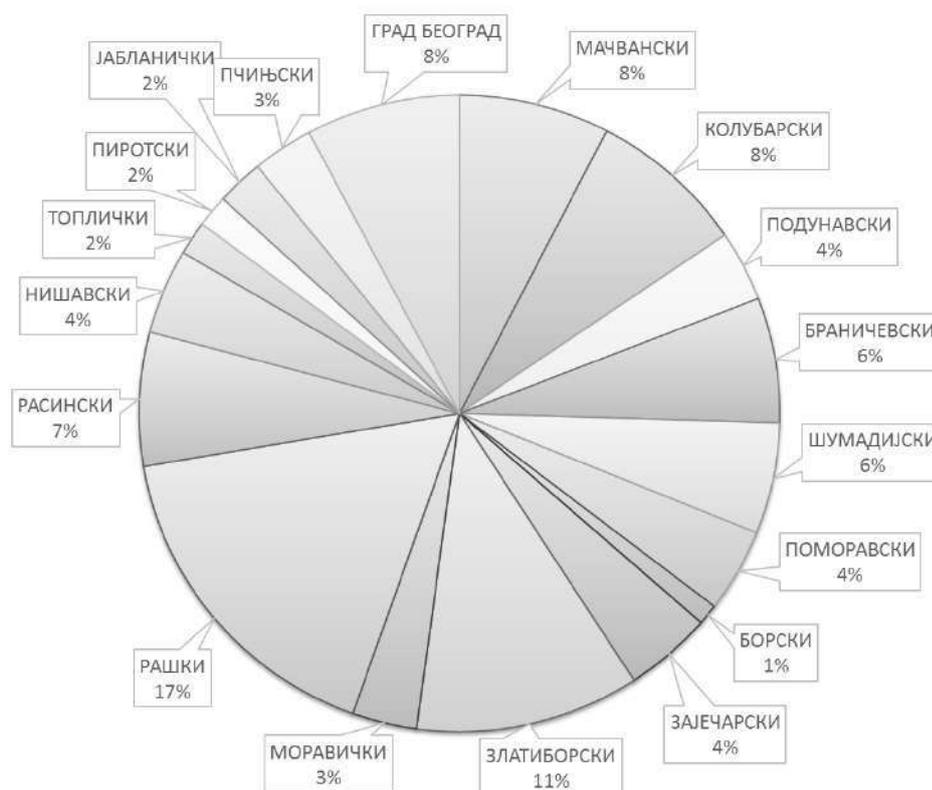


Графикон 4. Број уматичених (УМ) и новоуматичених крава (НУ) у периоду 2012-2019

Graph.4. Number of registered (UM) and newly registered (NU) cows in the period 2012-2019

Током 2019. године укупан број уматичених крава на селекцијским смотрама износио је **161.929**. Од тог броја новоуматичених крава било је **26.127** или **16,13 %**, а староуматичених **135.802** или **83,87%**. У односу на посматрани период **2012-2019**, евидентан је пораст целокупног матичног запата, али удео новоуматичених грла у укупном броју опада у последње две године (Графикон 4).

Како је приказано у Табели 2 и Графиконима 5 и 6, највећи број матичних грла обухваћених селекцијском смотрам је са подручја Рашког округа, око **17%**, а следи Златиборски са **11%**. Најмањи број смотри обављен је у Борском округу, свега **1%**, а нешто већи број у Топличком, Пиротском и Јабланичком, око **2%**.

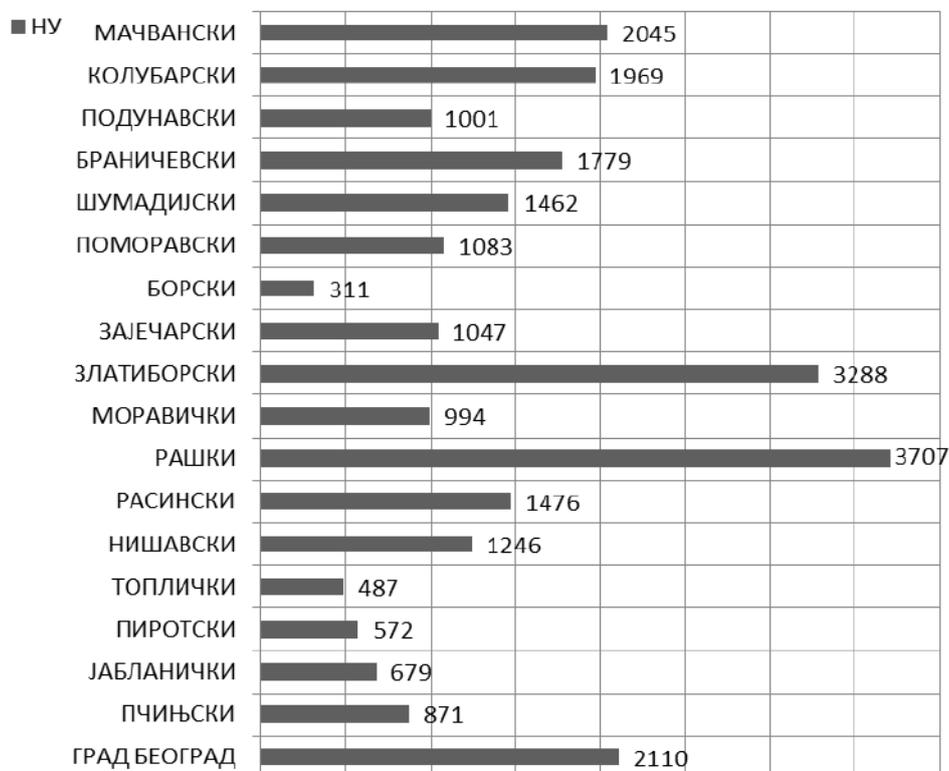


Графикон 5. Обим обављених смотри крава сименталске расе у 2019-учеиће по окрузима, %

Graph 5. Scope of performed evaluations of Simmental cows in 2019, by districts, %

Табела 2. Преглед броја крава на селекцијским смотрама у 2019 години
 Table 2. Review of number of cows - included in selection measure - selection and evaluation of cows in 2019.

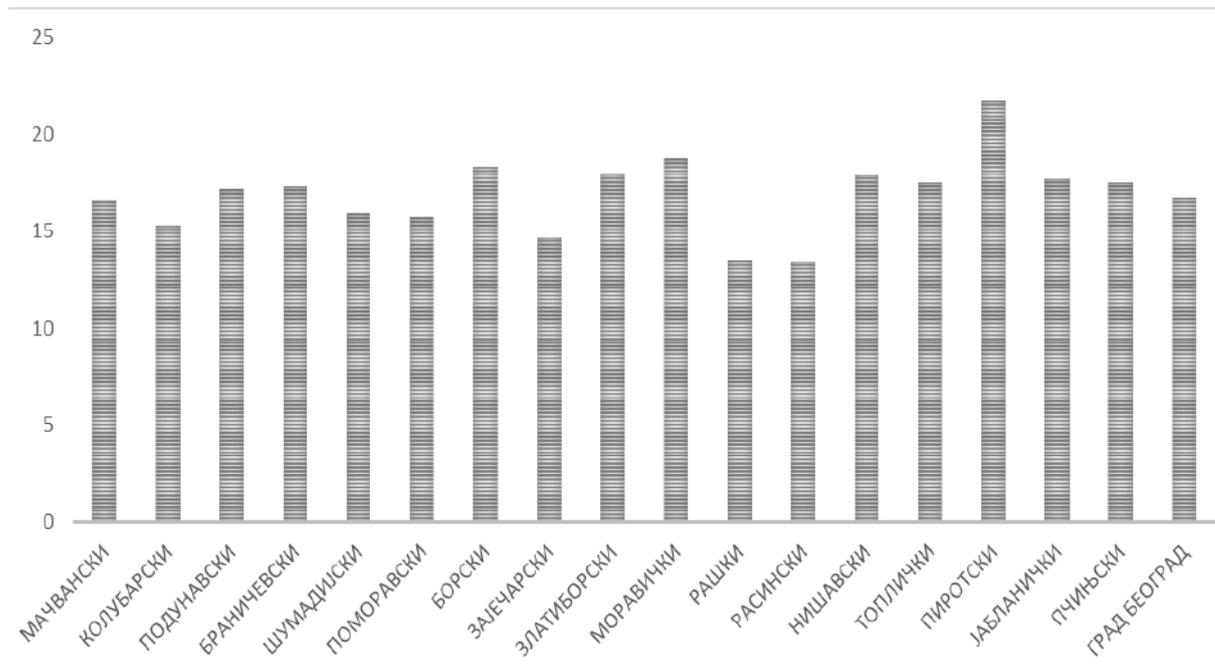
| Округ | | Укупан број уматичених грла | Староуматичене краве/ | Новоуматичена грла | Излучена грла | Приплодни подмладак |
|---------------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|---------------------|
| District | | Total number of registered cattle | Previously registered | Newly registered cattle | Culled cattle | Breeding progeny |
| | | (грла/heads) | (грла/ heads) | (грла/ heads) | (грла/heads) | (грла/heads) |
| 8 | МАЧВАНСКИ | 12.307 | 10.262 | 2.045 | 1.329 | 5.478 |
| 9 | КОЛУБАРСКИ | 12.839 | 10.870 | 1.969 | 1.392 | 3.493 |
| 10 | ПОДУНАВСКИ | 5.820 | 4.819 | 1.001 | 1.193 | 1.287 |
| 11 | БРАНИЧЕВСКИ | 10.275 | 8.496 | 1.779 | 1.419 | 3.048 |
| 12 | ШУМАДИЈСКИ | 9.153 | 7.691 | 1.462 | 1.106 | 3.050 |
| 13 | ПОМОРАВСКИ | 6.879 | 5.796 | 1.083 | 706 | 1.222 |
| 14 | БОРСКИ | 1.695 | 1.384 | 311 | 179 | 527 |
| 15 | ЗАЈЕЧАРСКИ | 7.153 | 6.106 | 1.047 | 1.149 | 1.252 |
| 16 | ЗЛАТИБОРСКИ | 18.319 | 15.031 | 3.288 | 2.161 | 6.041 |
| 17 | МОРАВИЧКИ | 5.283 | 4.289 | 994 | 826 | 1.954 |
| 18 | РАШКИ | 27.408 | 23.701 | 3.707 | 3.538 | 9.160 |
| 19 | РАСИНСКИ | 10.994 | 9.518 | 1.476 | 1.793 | 2.494 |
| 20 | НИШАВСКИ | 6.973 | 5.727 | 1.246 | 1.121 | 2.596 |
| 21 | ТОПЛИЧКИ | 2.786 | 2.299 | 487 | 320 | 729 |
| 22 | ПИРОТСКИ | 2.632 | 2.060 | 572 | 259 | 712 |
| 23 | ЈАБЛАНИЧКИ | 3.833 | 3.154 | 679 | 224 | 2.191 |
| 24 | ПЧИЊСКИ | 4.981 | 4.110 | 871 | 260 | 2.953 |
| 30 | ГРАД БЕОГРАД | 12.599 | 10.489 | 2.110 | 2.044 | 3.687 |
| УКУПНО/TOTAL | | 161.929 | 135.802 | 26.127 | 21.019 | 51.874 |



Графикон 6. Број уматичених (УМ) и новоуматичених крава (НУ) крава на селекцијским
смотрема по окрузима у 2019

Graph 6. Number of registered (UM) and newly registered (NU) cows included in selection
measure- selection and evaluation of cows in 2019, by district

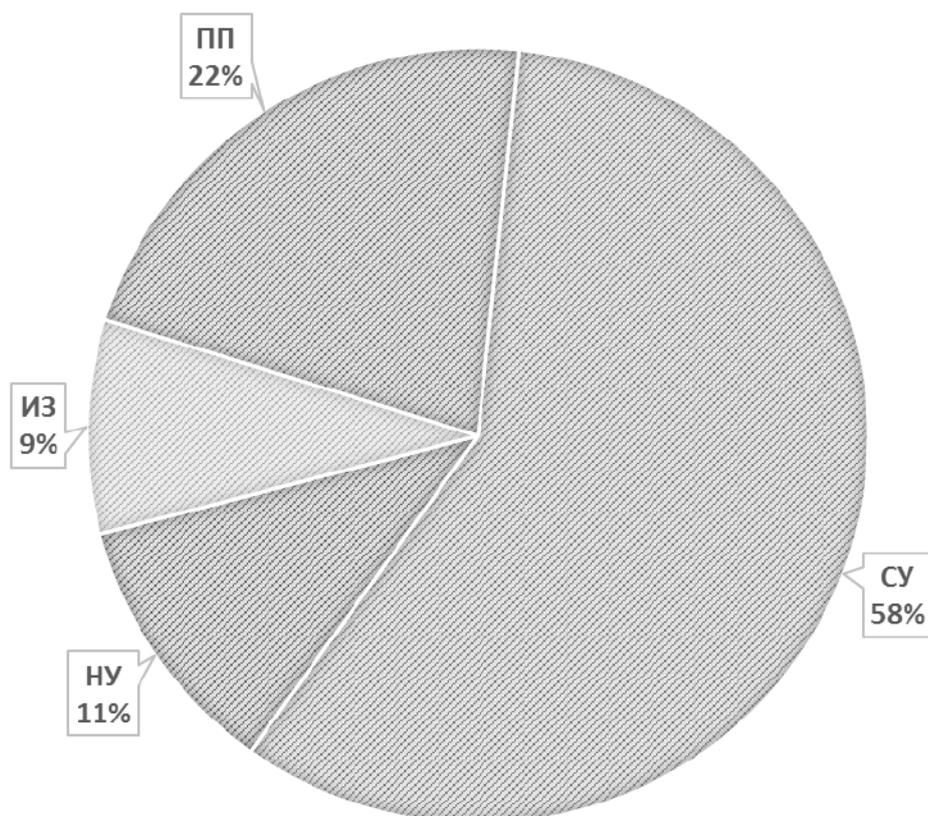
Током 2019. године, у Рашком и Расинском округу утврђен је најмањи удео новоуматичених грла, нешто више од **13%** (13,5 и 13,4%, респективно) а насупрот томе, најмлађи запат крава сименталске расе налазио се ове године на територији Пиротског округа, где је удео новоуматичених грла износио **21,7%** (Графикон 7). Највећи прираст у матичној популацији током 2019. године утврђен је у Подунавском округу где је удео новоуматичених грла са прошлогодишњих **11%** повећан на **17,2%**.



Графикон 7. Удео новоуматичених грла у матичном запату у 2019, %

Graph 7. Share of newly registered heads in Herd-book population in 2019, %

На смотрама крава сименталске расе у 2019. години, укупно је евидентирано **234.822** грла, од чега грла из матичног запата учествују са скоро **70%** (Графикон 8). Удео приплодног подмлатка, који чине различите категорије јуница и женске телади од **22%**, недовољан је за квалитетан ремонт стада, тако да постоји потреба унапређења репродуктивне ефикасности запата.



Легенда: СУ-староуматичена/Registered; НУ-новоуматичена/Newly registered; ПП-приплодни подмладак/Breeding progeny; ИЗ-излучена грла/Culled animals

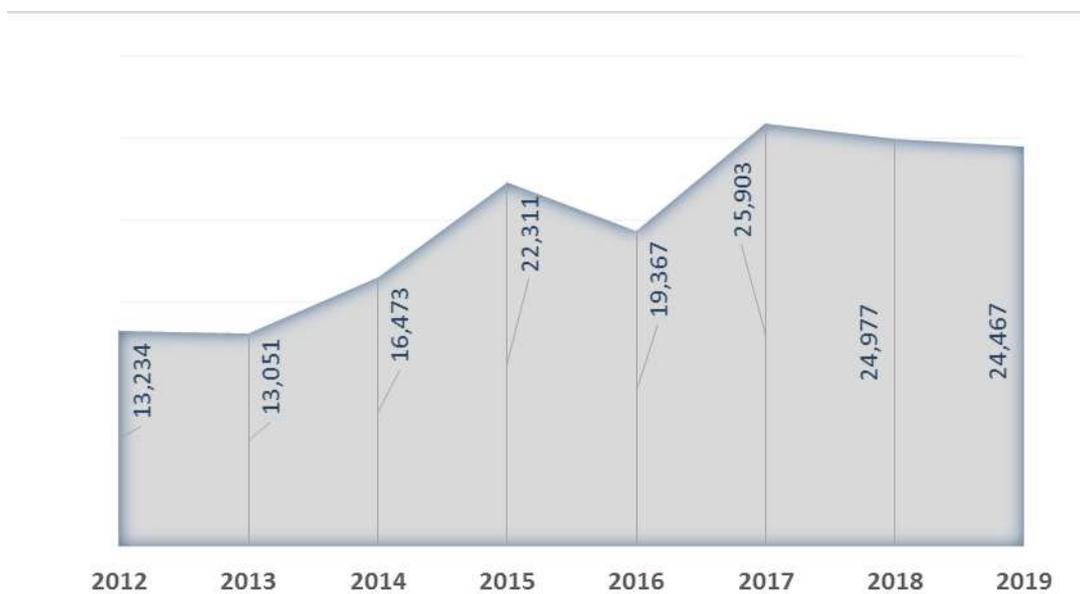
Графикон 8. Заступљеност категорија у укупном броју грла у смотри, %
Graph 8. Share of categories in total number of evaluated cattle, %

Линеарна оцена првотелки

Линеарна оцена првотелки је од великог значаја у одгајивачко-селекцијском раду јер указује на недостатке у особинама типа односно телесне развијености који доводе до слабије производње, лошег здравственог стања и прераног искључења крава из стада. Одабир грла пожељних екстеријерних карактеристика за родитеље будућих генерација важан је не само да би се постигла складна грађа потомака већ је она у директној и позитивној корелацији са бољим здрављем, фертилитетом, искоришћавањем хране и производним потенцијалом.

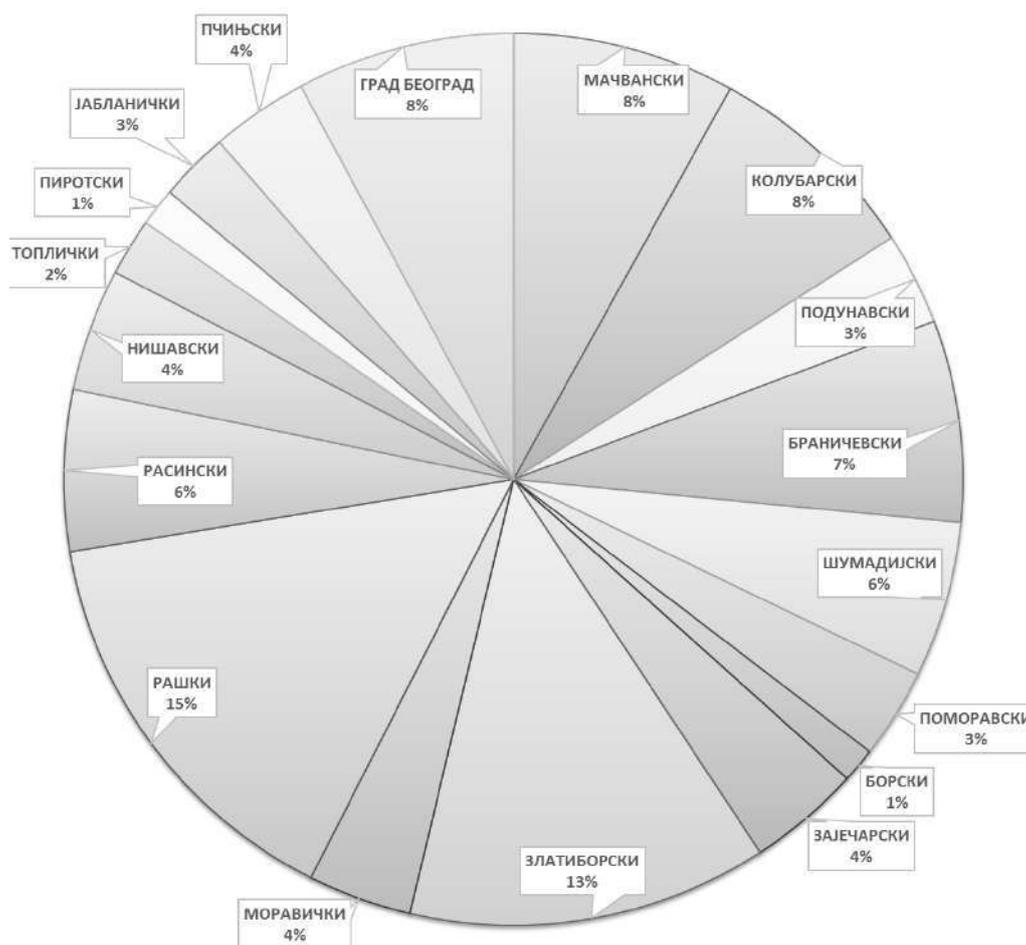
Да би оцена телесне развијености била поуздана, пожељно је да се краве оцењују у оптимално време, односно од **30-150** дана по телењу, како због изражене активности вимена у том периоду, тако и због претпоставке да је генетска основа тада поузданија за

оцену, а утицај парагенетских фактора мањи. Од велике важности су и обученост и искуство оцењивача, због чега је линеарна оцена честа тема семинара Главне одгајивачке организације.



Графикон 9. Број линеарно оцењених првотелки у периоду 2012-2019
Graph.9. Number of first calving heifers, with linear scores, in period 2012-2019

Као што је приказано у графикону 9, број линеарно оцењених првотелки у посматраном петогодишњем периоду (2012-2019) имао је углавном позитиван тренд са изузетком 2016. године, када је забележен пад од око **13,2%** у односу на претходну годину. И током 2019. године обављено је за око **2%** мање оцена (око **500** првотелки мање) у односу на претходну (табела 3). Највећи број грла оцењен је у Рашком округу (**n=3.662**), што је за 538 грла мање него прошле године, а најмањи у Борском и Пиротском (**n=306**; **n=335**). У графикону 10 приказано је учешће региона у обављању ове селекцијске мере.



Графикон 10. Обим линеарних оцена првотелки сименталске расе у 2019 - учешће по округима, %

Graph 10. Scope of linear scores of first calving Simmental heifers in 2019, by districts, %

Табела 3. Преглед броја линеарно оцењених првотелки
 Table 3. Number of first calving heifers– linear score assessment

| | Округ District | Оцењено првотелки/ Total number of scored first calving heifers (grla/heads) |
|---------------------|-------------------|--|
| 8 | МАЧВАНСКИ | 1.959 |
| 9 | КОЛУБАРСКИ | 1.930 |
| 10 | ПОДУНАВСКИ | 817 |
| 11 | БРАНИЧЕВСКИ | 1.789 |
| 12 | ШУМАДИЈСКИ | 1.381 |
| 13 | ПОМОРАВСКИ | 797 |
| 14 | БОРСКИ | 306 |
| 15 | ЗАЈЕЧАРСКИ | 994 |
| 16 | ЗЛАТИБОРСКИ | 3.168 |
| 17 | МОРАВИЧКИ | 913 |
| 18 | РАШКИ | 3.662 |
| 19 | РАСИНСКИ | 1.426 |
| 20 | НИШАВСКИ | 1.087 |
| 21 | ТОПЛИЧКИ | 510 |
| 22 | ПИРОТСКИ | 335 |
| 23 | ЈАБЛАНИЧКИ | 615 |
| 24 | ПЧИЊСКИ | 860 |
| 30 | ГРАД БЕОГРАД | 1.918 |
| УКУПНО/TOTAL | | 24.467 |

Контрола млечности крава

Контрола млечности крава подразумева прикупљање и анализу података о произведеној количини млека, млечне масти и протеина код грла из матичне популације. Подаци о производњи млека заједно са подацима о пореклу представљају основу за израчунавање одгајивачке вредности грла. На темељу тога се спроводе одговарајуће селекцијске мере које су у сагласности са прихваћеним одгајивачким програмом. Такође, резултати контроле млечности омогућавају одгајивачима побољшавање технолошког процеса у стаду, односно спровођење рационалног система исхране који се заснива на оствареној производњи млека у одговарајућој фази лактације.

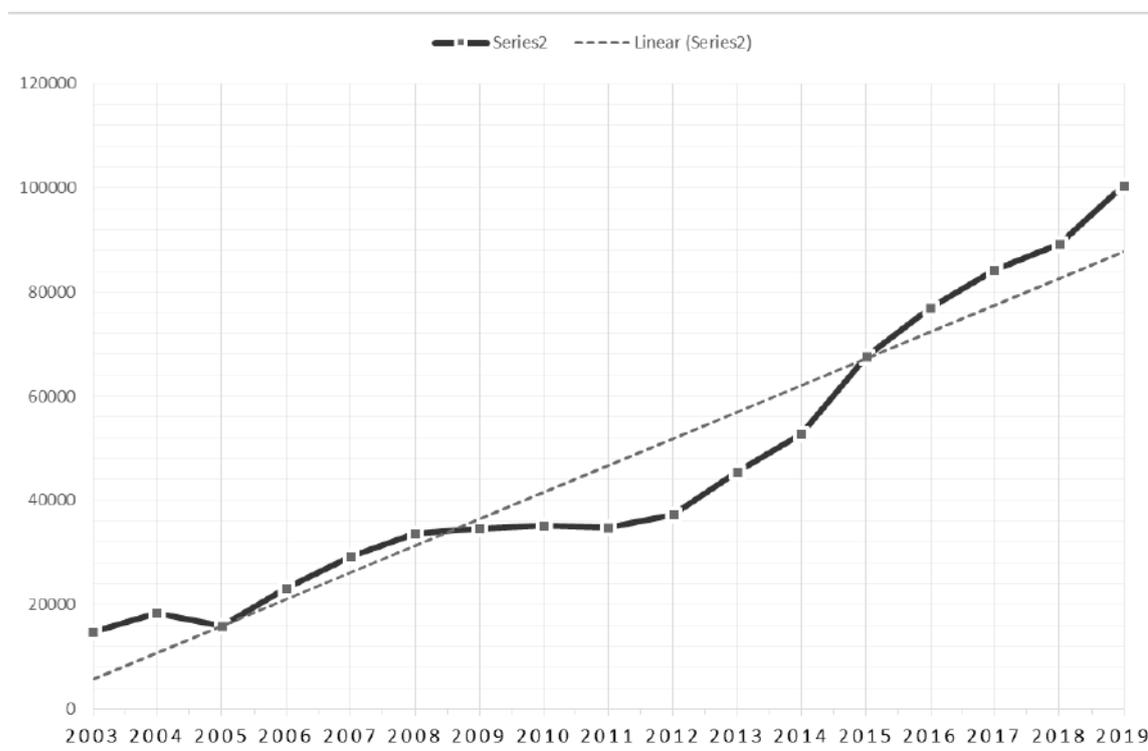
Главна одгајивачка организација препоручила је обављање контроле млечности АТ₄ методом од јула 2010. Мерење количине млека код ове методе врши само током јутарње

или само током вечерње муже у контролном дану, али се њеном употребом остварени резултати морају математички кориговати на референтну методу.

Контролу млечности спроводе контролни асистенти из основних одгајивачких организација. Њихова је обавеза да према прописаној методологији узимају узорак, испитују количину и садржај млечне масти и протеина, обрачунају и ажурирају добијене податке у одговарајућим евиденционим обрасцима. За сваку краву на основу месечне контроле млечности обавља се израчунавање производње млека у целој и стандардној лактацији. Добијени подаци се користе за процену одгајивачке вредности бикова и крава, као и за процену млечности матичног запата сименталске расе.

Имајући у виду значај ове селекцијске мере селекционери Главне одгајивачке организације, заједно са регионалним организацијама присуствовали су селекцијским смотрама, прегледу и одабиру биковских мајки, јутарњим, подневним и вечерњим контролама млечности код пољопривредних произвођача. Поред тога, Регионалне организације обавиле су суперконтроле млечности према утврђеном годишњем и месечном плану рада.

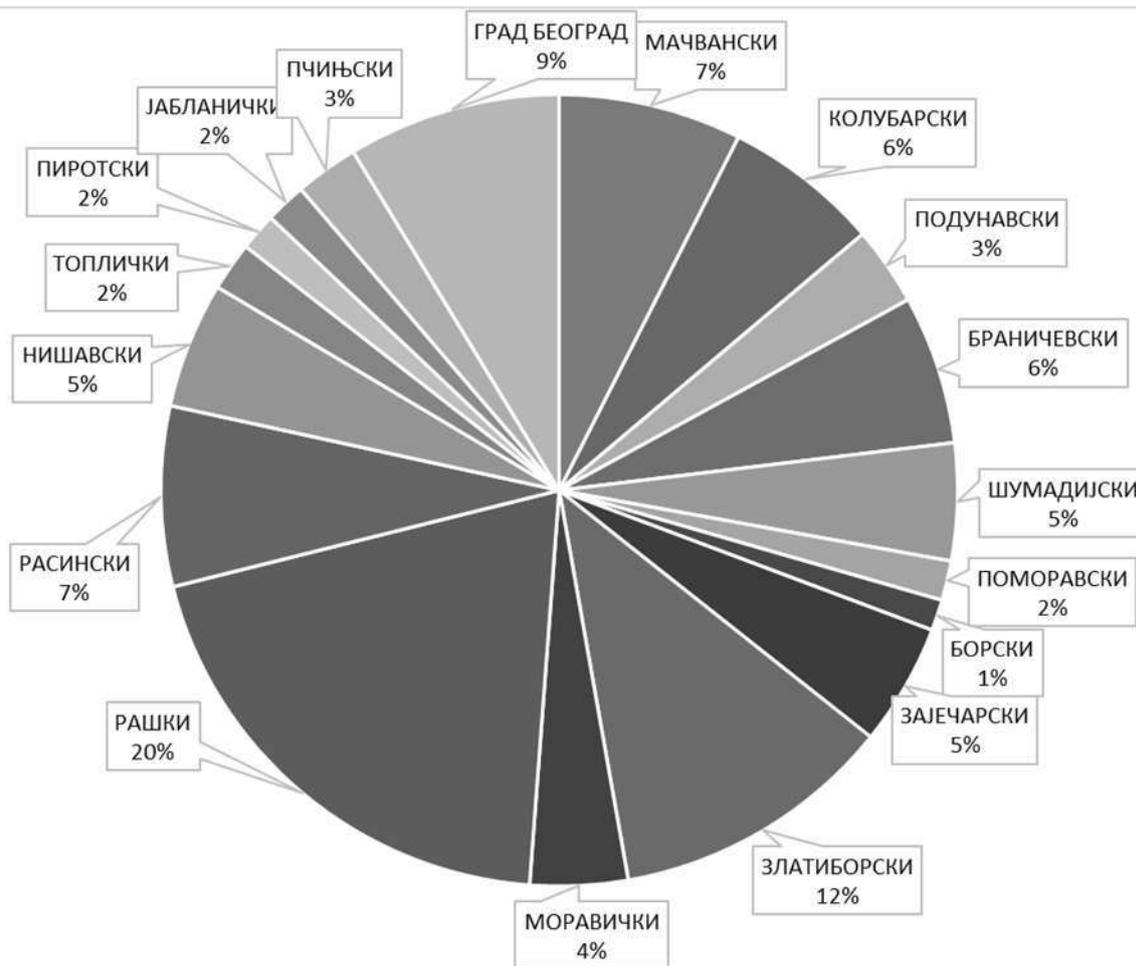
У периоду 2003-2019 године број обављених контрола млечности је готово непрекидно растао па је данас, у односу на полазну 2003. годину, више од шест пута већи и износи **100.327** (графикон 11).



Графикон 11. Број закључених лактација по годинама (2003-2019)

Graph 11. Number of completed lactations by years (2003-2019)

Највећи број контрола млечности крава обављен је у Рашком (**n=19.958**), Златиборском (**n=11.553**) и Београдском округу (**n=8.682**). У 5 округа било је мање од 2000 крава под контролом млечности и то: у Борском (**n=1.268**), Пиротском (**n=1532**), Поморавском (**n=1.622**), Јабланичком (**n=1.672**) и Топличком (**n=1.995**) (графикон 12). У свим наведеним окрузима дошло је до повећања броја обављених контрола млечности, осим у Рашком где је број смањен.



Графикон 12. Обим спроведених контрола млечности у 2019 - учешће по окрузима, %
Graph 12. Scope of performed milk performance controls in 2019- by districts, %

У 2019. години остварена је просечна производња млека крава у стандардној лактацији од **4.889 kg** са **3,97%** млечне масти и **3,20%** протеина, односно са приносом од **194,74 kg** млечне масти и **156,84 kg** протеина.

Просечна млечност првотелки износила је **4.694kg** са **3,98%** млечне масти, тј. **187,35 kg** и **3,18%**, односно **149,71 kg** протеина (табела 4).

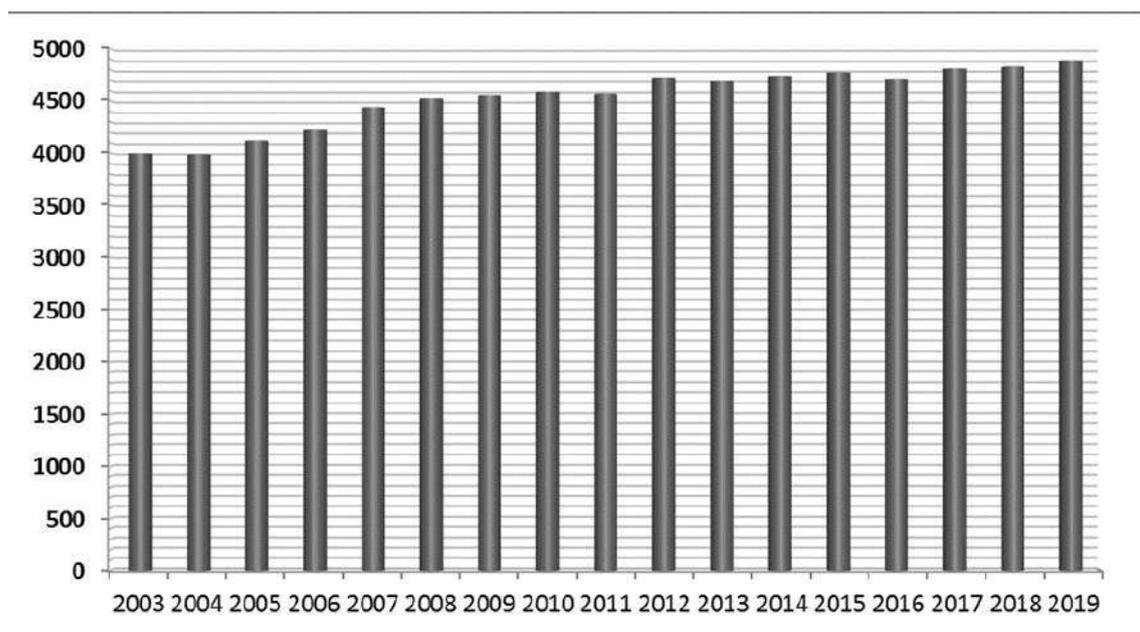
Табела 4. Просечна млечност у 2019. години
Table 4. Average milk performance in 2019

| Категорија Category | Број грла No. of heads | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---|------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| Краве Cows | 100.327 | 4.889 | 194,74 | 3,97 | 156,84 | 3,20 |
| Првотелке First calving heifers | 21.008 | 4.694 | 187,35 | 3,98 | 149,71 | 3,18 |

Из табеле 5 и графикана 13, може се видети да млечност крава сименталске расе у посматраном периоду 2003-2019, карактерише позитиван тренд. Полазећи од 2003. године, млечност крава је готово континуирано расла, а након значајнијег повећања у 2012., последњих година присутне су одређене осцилације. Тако је, након пораста млечности (+32 kg) у 2015., а затим и њеног пада у 2016. години (-60 kg), у 2017. и 2018. остварен раст од око +100 kg у односу на 2016. Просечан принос млека по крави у 2019. години износио је **4.889** kg, што је просечно **60** kg млека више по крави у односу на 2018. годину.

Табела 5. Млечност крава у стандардној лактацији по годинама
Table 5. Milk performance of cows in standard lactation by years

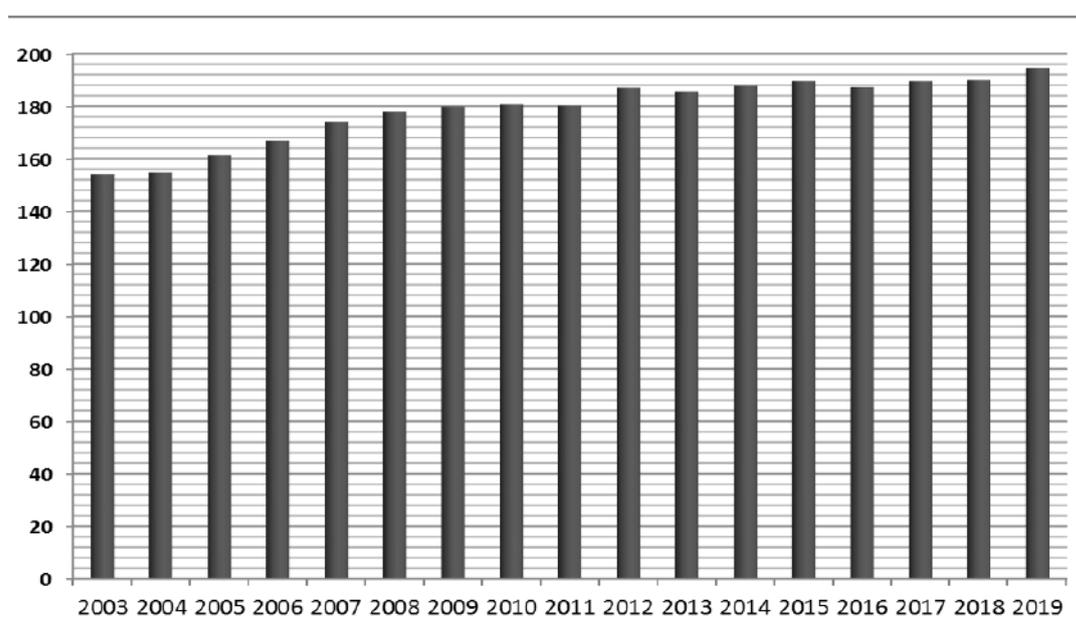
| Година Year | Метода контроле млечности Method of milk recording | Број Крава Number of cows | Млеко/ Milk kg | М.М./ MF kg | М.М./ MF % | Протеин Protein kg | Протеин Protein % |
|----------------|---|------------------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------------------|-------------------------|
| 2003 | A4 | 14.907 | 3.996 | 154,00 | 3,87 | - | - |
| 2004 | A4 | 18.463 | 3.986 | 154,90 | 3,89 | - | - |
| 2005 | A4 | 15.923 | 4.121 | 161,40 | 3,92 | - | - |
| 2006 | A4 | 23.186 | 4.231 | 166,90 | 3,95 | - | - |
| 2007 | A4 | 29.284 | 4.440 | 174,00 | 3,92 | - | - |
| 2008 | A4 | 33.776 | 4.521 | 178,10 | 3,94 | - | - |
| 2009 | A4 | 34.547 | 4.560 | 179,80 | 3,94 | - | - |
| 2010 | A4 | 35.288 | 4.590 | 180,70 | 3,94 | - | - |
| 2011 | A4 + AT4 | 34.921 | 4.572 | 180,30 | 3,94 | - | - |
| 2012 | AT4 | 37.365 | 4.726 | 187,10 | 3,96 | 153,20 | 3,24 |
| 2013 | AT4 | 45.505 | 4.688 | 185,55 | 3,96 | 150,60 | 3,21 |
| 2014 | AT4 | 52.789 | 4.741 | 187,84 | 3,94 | 153,72 | 3,22 |
| 2015 | AT4 | 67.619 | 4.773 | 189,71 | 3,97 | 153,31 | 3,21 |
| 2016 | AT4 | 76.864 | 4.713 | 187,27 | 3,97 | 151,16 | 3,21 |
| 2017 | AT4 | 84.213 | 4.810 | 189,69 | 3,97 | 152,63 | 3,19 |
| 2018 | AT4 | 89.135 | 4.829 | 190,08 | 3,98 | 153,07 | 3,20 |
| 2019 | AT4 | 100.327 | 4.889 | 194,74 | 3,97 | 156,84 | 3,20 |



Графикон 13. Млечност крава у стандардној лактацији

Graph 13. Milk performance of cows in standard lactation

Принос млечне масти у периоду 2003-2019, кретао се у интервалу од **154** до **190** kg, па је при нешто мањој варијабилности ове особине, остварен такође позитиван тренд у производњи (графикон 14). Садржај и принос протеина прати се од 2012. године. Варијабилност ове особине била је у посматраном периоду мања у односу на млечну маст, тако да се принос протеина кретао у интервалу од 150 до 156 kg.



Графикон 14. Производња млечне масти у стандардној лактацији

Graph 14. Milk fat yield in standard lactation

Највећа млечност сименталских крава од просечно **5.689** kg млека, **230,03** kg млечне масти и **189,14** kg протеина остварена је у Топличком округу. У Рашком округу, са највећим бројем крава у селекцијској смотри и највећим бројем извршених контрола млечности, утврђена је најмања млечност крава од просечно **4.387** kg млека са **171,26** kg млечне масти и **142,67** kg протеина (табела 6, графикон 15).

Табела 6. Млечност крава сименталске расе по окрузима
Table 6. Milk performance of Simmental cows by districts

| ОКРУГ DISTRICT | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | | |
|-------------------|--|---|------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|------|
| | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) | |
| 8 | МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT | 7.459 | 4.874 | 192,61 | 3,98 | 153,80 | 3,20 |
| 9 | КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | 6.371 | 5.168 | 204,18 | 3,94 | 168,68 | 3,21 |
| 10 | ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT | 3.221 | 5.351 | 213,22 | 3,99 | 171,75 | 3,19 |
| 11 | БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | 6.097 | 4.907 | 194,27 | 3,93 | 157,26 | 3,23 |
| 12 | ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT | 4.805 | 5.314 | 218,81 | 4,02 | 170,65 | 3,25 |
| 13 | ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | 1.622 | 5.039 | 200,46 | 3,80 | 154,32 | 3,13 |
| 14 | БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | 1.268 | 4.511 | 177,71 | 3,94 | 147,35 | 3,22 |
| 15 | ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT | 4.983 | 4.735 | 190,77 | 4,03 | 153,12 | 3,24 |
| 16 | ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | 11.553 | 4.495 | 178,74 | 4,00 | 143,16 | 3,19 |
| 17 | МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | 3.977 | 4.692 | 190,32 | 4,03 | 145,46 | 3,08 |
| 18 | РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | 19.958 | 4.387 | 171,26 | 3,96 | 142,67 | 3,17 |
| 19 | РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | 7.382 | 5.379 | 216,16 | 4,02 | 175,68 | 3,27 |
| 20 | НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | 5.163 | 5.244 | 212,30 | 4,00 | 161,04 | 3,15 |
| 21 | ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT | 1.995 | 5.689 | 230,03 | 4,04 | 189,14 | 3,35 |
| 22 | ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | 1.532 | 4.966 | 203,46 | 4,12 | 155,12 | 3,14 |
| 23 | ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT | 1.672 | 5.215 | 204,02 | 3,90 | 160,67 | 3,05 |
| 24 | ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT | 2.587 | 4.937 | 196,48 | 3,97 | 161,97 | 3,29 |
| 30 | ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | 8.682 | 5.263 | 210,10 | 3,99 | 169,38 | 3,27 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ DISTRICT | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|----------------|---|------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA | 100.327 | 4.889 | 194,74 | 3,97 | 156,84 | 3,20 |

| | |
|--------------|------|
| МАЧВАНСКИ | 4874 |
| КОЛУБАРСКИ | 5168 |
| ПОДУНАВСКИ | 5351 |
| БРАНИЧЕВСКИ | 4907 |
| ШУМАДИЈСКИ | 5314 |
| ПОМОРАВСКИ | 5039 |
| БОРСКИ | 4511 |
| ЗАЈЕЧАРСКИ | 4735 |
| ЗЛАТИБОРСКИ | 4495 |
| МОРАВИЧКИ | 4692 |
| РАШКИ | 4387 |
| РАСИНСКИ | 5379 |
| НИШАВСКИ | 5244 |
| ТОПЛИЧКИ | 5689 |
| ПИРОТСКИ | 4966 |
| ЈАБЛАНИЧКИ | 5215 |
| ПЧИЊСКИ | 4937 |
| ГРАД БЕОГРАД | 5263 |

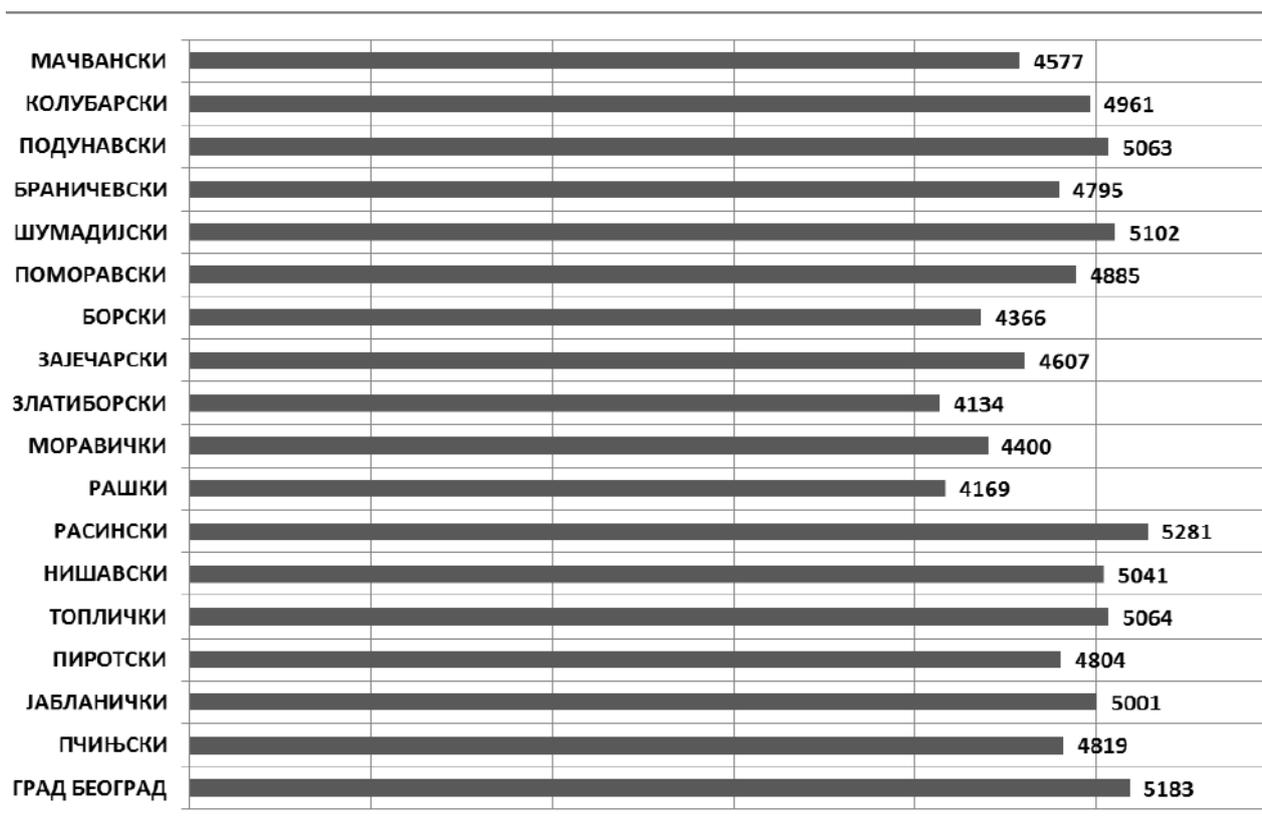
Графикон 15. Млечност крава сименталске расе по окрузима

Graph 15. Milk performance of Simmental cows by districts

Највећа млечност првотелки од просечно **5.281** kg млека, **209,72** kg млечне масти и **171,04** kg протеина остварена је у Расинском округу. У Златиборском и Рашком округу утврђена је најмања млечност првотелки. Просечна млечност крава у првој лактацији у Златиборском округу износила је **4.134** kg млека, **164,34** kg млечне масти и **131,42** kg протеина, а у Рашком **4.169** kg млека, **166,63** kg млечне масти и **131,93** kg протеина (табела 7, графикон 16).

Табела 7. Млечност првотелки сименталске расе по окрузима
 Table 7. Milk performance of Simental first calving heifers by districts

| ОКРУГ DISTRICT | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | | |
|--|--|---|------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|-------------|
| | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (kg) | М.М./ MF (%) | Протеини/ Protein (kg) | Протеини/ Protein (%) | |
| 8 | МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT | 1.655 | 4.577 | 180,41 | 3,97 | 144,02 | 3,19 |
| 9 | КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | 1.567 | 4.961 | 195,74 | 3,94 | 160,95 | 3,20 |
| 10 | ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT | 786 | 5.063 | 200,35 | 3,97 | 1613,87 | 3,18 |
| 11 | БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | 1.264 | 4.795 | 189,88 | 3,92 | 153,75 | 3,22 |
| 12 | ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT | 1.151 | 5.102 | 210,15 | 4,01 | 164,52 | 3,26 |
| 13 | ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | 321 | 4.885 | 195,90 | 3,93 | 149,71 | 3,05 |
| 14 | БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | 313 | 4.366 | 171,88 | 3,95 | 142,09 | 3,23 |
| 15 | ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT | 970 | 4.607 | 185,24 | 4,03 | 148,54 | 3,23 |
| 16 | ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | 2.592 | 4.134 | 164,34 | 3,97 | 131,42 | 3,20 |
| 17 | МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | 939 | 4.400 | 177,95 | 3,97 | 136,18 | 3,08 |
| 18 | РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | 3.320 | 4.169 | 166,63 | 4,00 | 131,93 | 3,14 |
| 19 | РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | 1.401 | 5.281 | 209,72 | 3,99 | 171,04 | 3,22 |
| 20 | НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | 1.069 | 5.041 | 204,15 | 3,97 | 154,78 | 3,17 |
| 21 | ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT | 456 | 5.064 | 203,15 | 4,04 | 167,00 | 3,33 |
| 22 | ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | 342 | 4.804 | 196,75 | 4,14 | 149,83 | 3,15 |
| 23 | ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT | 439 | 5.001 | 196,32 | 3,90 | 156,04 | 3,07 |
| 24 | ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT | 625 | 4.819 | 191,09 | 4,04 | 155,41 | 3,24 |
| 30 | ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | 1.798 | 5.183 | 206,34 | 3,99 | 168,07 | 3,32 |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA | | 21.008 | 4.694 | 187,35 | 3,98 | 149,71 | 3,18 |



Графикон 16. Млечност првотелки сименталске расе по окрузима

Graph 16. Milk performance of Simmental first calving by districts

Посматрано према организацијама, највећи број лактација крава закључен је у Основној одгајивачкој организацији Удружење сточара Нови Пазар (n=6.230), а најмањи у организацији Фармерконсалтинг, Бољевци (n=6).

Највећа млечност крава од просечно **8.405 kg** млека, **329,48 kg** млечне масти и **274,01 kg** протеина забележена је у КПЗ Ниш код 28 грла. У организацији „Лазар“ из Блаца код 494 грла остварена је просечна производња од **6.186 kg** млека, **251,38 kg** млечне масти и **211,10 kg** протеина. Млечност, испод 4000 kg по крави годишње, остварило је 7 организација, а најмања млечност сименталских крава остварена у организацији *BC Сврљиг из Сврљига* од **2.937 kg** млека, **115,15 kg** млечне масти и **89,59 kg** протеина (табела 8).

Табела 8. Млечност крава сименталске расе по организацијама
Table 8. Milk performance of Simmental cows by organisations

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Мат 2012 ДОО. Шабац | 2516 | 4792 | 3,99 | 191,21 | 3,03 | 145,20 |
| 2 | Ветбол клиника Богатић | 445 | 5452 | 4,04 | 220,26 | 3,18 | 173,38 |
| 3 | Лане ин Врхпоље. Љубовија | 448 | 4132 | 3,86 | 159,50 | 3,19 | 131,82 |
| 4 | В. С. "ВЕСК" ДОО Крупањ | 411 | 3989 | 3,91 | 155,95 | 3,09 | 123,25 |
| 5 | АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац | 2106 | 5135 | 3,90 | 200,26 | 3,20 | 164,31 |
| 6 | Млекара Шабац ад. Шабац | 417 | 5278 | 3,93 | 207,41 | 3,34 | 176,27 |
| 7 | ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац, Владимирци | 839 | 4747 | 3,93 | 186,56 | 3,28 | 155,70 |
| 8 | Веса Мат. Очаге | 206 | 4905 | 4,19 | 205,52 | 3,27 | 160,39 |
| 9 | О 2 ВЕТ ДОО Дубље | 16 | 5182 | 4,03 | 208,84 | 3,25 | 168,42 |
| 10 | ФИЋА МАТ доо Цикоте | 55 | 5294 | 3,98 | 210,71 | 3,13 | 165,71 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 7.459 | 4.874 | 3,98 | 192,61 | 3,20 | 153,80 |
| 9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Лелић, Ваљево | 393 | 5330 | 3,86 | 205,73 | 3,20 | 170,56 |
| 2 | Зоон Ваљево | 2481 | 5149 | 3,94 | 202,88 | 3,24 | 166,83 |
| 3 | ВС Мићко, Мионица | 605 | 5078 | 3,92 | 199,06 | 3,22 | 163,52 |
| 4 | ВС Осечина доо Пецка | 555 | 4031 | 3,82 | 153,99 | 3,17 | 127,79 |
| 5 | Центар за пољопривреду Лајковац | 1991 | 5522 | 4,00 | 220,89 | 3,35 | 185,00 |
| 7 | Ветеринарски центар Ваљево | 56 | 4209 | 4,01 | 168,79 | 3,26 | 137,22 |
| 8 | Фарма-селект плус, Уб | 290 | 5225 | 4,06 | 212,13 | 3,16 | 165,11 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 6.371 | 5.168 | 3,94 | 204,18 | 3,21 | 168,68 |
| 10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Чикерац Ракинач | 297 | 4893 | 4,00 | 195,73 | 3,13 | 153,16 |
| 2 | Сточарство, Смедеревска Паланка | 1429 | 5485 | 3,96 | 217,19 | 3,34 | 183,18 |
| 3 | Агровик доо Кусадак | 475 | 5059 | 3,95 | 199,83 | 3,27 | 165,43 |
| 4 | ПЗ Пландиште, В. Плана | 1020 | 5434 | 4,03 | 218,98 | 3,02 | 164,10 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|--|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 3.221 | 5.351 | 3,99 | 213,22 | 3,19 | 171,75 |
| 11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Сточари Хомоља Суви До | 1309 | 4573 | 3,91 | 178,79 | 3,22 | 147,24 |
| 2 | Мастер Ветерина | 294 | 4720 | 3,63 | 171,34 | 3,25 | 153,40 |
| 3 | Рановчанка Рановац | 1100 | 5064 | 4,00 | 202,57 | 3,19 | 161,55 |
| 4 | Јединство Пожаревац | 246 | 5283 | 3,97 | 209,75 | 3,32 | 175,41 |
| 5 | ЗЗ "Дунав-Млава" Петровац на Млави | 42 | 5289 | 3,73 | 197,29 | 3,14 | 166,08 |
| 6 | ЗЗ Каменовац. Каменово Петровац на Млави | 737 | 5131 | 3,93 | 201,63 | 3,26 | 167,25 |
| 7 | Скиповљанка Пожаревац | 364 | 5316 | 4,05 | 215,30 | 3,31 | 175,96 |
| 8 | Млава Миловановић Стамат | 817 | 4517 | 3,97 | 179,33 | 3,01 | 135,97 |
| 9 | Сточар ДХ Пожаревац | 400 | 5920 | 4,03 | 238,57 | 3,33 | 197,13 |
| 10 | ЗЗ СОАРЕ, Нересница | 29 | 5171 | 3,89 | 201,17 | 3,30 | 170,66 |
| 11 | ПРАМЕНКА доо Мајданпек | 597 | 4475 | 4,06 | 181,67 | 3,10 | 138,71 |
| 12 | ИКС ПЛУС доо, Пожаревац | 154 | 5256 | 4,01 | 210,76 | 3,30 | 173,44 |
| 13 | Канцеларија за пољо. Жагубица | 8 | 5590 | 3,72 | 207,96 | 3,17 | 177,21 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 6.097 | 4.907 | 3,93 | 194,27 | 3,23 | 157,26 |
| 12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIЈA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење сточара општине Топола | 465 | 5236 | 4,03 | 210,99 | 3,36 | 175,92 |
| 2 | Дејан-вет Аранђеловац | 275 | 5303 | 4,05 | 214,77 | 3,18 | 168,63 |
| 3 | УОГСР Шумадија Крагујевац | 2348 | 5435 | 4,23 | 229,92 | 3,18 | 172,85 |
| 4 | Мат Топоница, Кнић | 1717 | 5172 | 3,99 | 206,37 | 3,22 | 166,54 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 4.805 | 5.314 | 4,02 | 218,81 | 3,25 | 170,65 |
| 13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Општина Свилајнац, Општинска Управа | 56 | 5900 | 3,89 | 229,53 | 3,24 | 191,18 |
| 2 | ВС Параћин | 83 | 5547 | 4,00 | 221,88 | 3,14 | 174,18 |
| 3 | Д.О.О. Агротанасковић промет, Параћин | 229 | 4629 | 3,95 | 182,85 | 3,15 | 145,81 |
| 4 | Д.О.О. Млекара Михаиловић, Параћин | 129 | 4097 | 3,93 | 161,02 | 3,10 | 127,01 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|---|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 5 | Општинска управа Деспотовац | 100 | 6205 | 4,23 | 262,46 | 3,10 | 192,35 |
| 6 | ЗООХИГИЈЕНА ЋУПРИЈА, Ћуприја | 12 | 4506 | 2,58 | 116,25 | 3,08 | 138,78 |
| 7 | Јагодина Градска управа за буџет, финансије, привреду и пољопр. | 30 | 5220 | 3,86 | 201,47 | 3,24 | 169,11 |
| 8 | БЦС СЕЛЕКТ доо, Рековац | 983 | 5049 | 3,98 | 200,96 | 3,01 | 151,98 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.622 | 5.039 | 3,80 | 200,46 | 3,13 | 154,32 |
| 14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | УОГСР подручја општине Бор | 686 | 4388 | 3,93 | 172,45 | 3,31 | 145,24 |
| 2 | Рајковић-вет Сиколе | 492 | 4583 | 3,95 | 181,02 | 3,24 | 148,48 |
| 3 | В. С. Бор, Бор | 90 | 5058 | 3,95 | 199,80 | 3,11 | 157,31 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.268 | 4.511 | 3,94 | 177,71 | 3,22 | 147,35 |
| 15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ЗАЈЕЧАР DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Агробисер Бољевац | 829 | 4656 | 4,02 | 187,16 | 3,24 | 150,84 |
| 2 | ЗЗ Бољевац | 343 | 4234 | 3,94 | 166,80 | 3,22 | 136,32 |
| 3 | Ген Зајечар | 1656 | 5147 | 4,10 | 211,04 | 3,19 | 164,20 |
| 4 | ОД за услуге у одгоју жив. Јовановић Милан и Јован, Зорица | 495 | 4261 | 3,99 | 170,00 | 3,26 | 138,90 |
| 5 | Соко-вет Соко Бања | 498 | 3520 | 3,76 | 132,36 | 3,17 | 111,59 |
| 6 | Зоотим Књажевац | 422 | 4558 | 3,94 | 179,57 | 3,38 | 154,05 |
| 7 | Агропројект Тимок Зајечар | 740 | 5370 | 4,10 | 220,17 | 3,27 | 175,60 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 4.983 | 4.735 | 4,03 | 190,77 | 3,24 | 153,12 |
| 16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Д.О.О. Агро-услуге плус Ужице | 244 | 3855 | 3,91 | 150,73 | 3,21 | 123,74 |
| 2 | Bios tehnology Пожега | 1070 | 5045 | 4,07 | 205,32 | 3,10 | 156,39 |
| 3 | Јездо Златибор | 2695 | 4692 | 3,97 | 186,28 | 3,20 | 150,15 |
| 4 | Бајорс д. о. о. Велика Јежевица. Пожега | 904 | 4365 | 3,83 | 167,16 | 3,20 | 139,66 |
| 5 | Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта | 693 | 4759 | 3,90 | 185,61 | 3,27 | 155,63 |
| 6 | "Агро Борава" д.о.о. Пријепоље | 1756 | 4483 | 4,05 | 181,55 | 3,06 | 137,17 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|---------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 7 | ВС Струјић доо. Прибој | 766 | 4214 | 3,95 | 166,47 | 3,15 | 132,75 |
| 8 | ДИМИ-ВЕТ доо Мачкат | 110 | 4488 | 4,00 | 179,51 | 3,14 | 140,91 |
| 9 | АГРО Цвија. Пожега | 897 | 4809 | 3,99 | 191,86 | 3,30 | 158,68 |
| 10 | Сточарско предузеће "Пештерско поље". Сјеница | 117 | 4181 | 4,17 | 174,35 | 3,23 | 135,05 |
| 11 | ДОО Друштво "Рожајац", Сјеница | 2273 | 4039 | 3,96 | 159,94 | 3,24 | 130,86 |
| 12 | МИН доо Косјерић | 28 | 4401 | 3,81 | 167,70 | 3,21 | 141,29 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 11.553 | 4.495 | 4,00 | 178,74 | 3,19 | 143,16 |
| 17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ВС РИДЕ - ВЕТ. Мрчајевци | 14 | 4263 | 3,91 | 166,68 | 3,06 | 130,45 |
| 2 | Суворбор Коп. Чачак | 491 | 5245 | 4,13 | 216,63 | 3,19 | 167,33 |
| 3 | "Веља фарма МАТ" д.о.о. Горњи Милановац | 203 | 4715 | 4,04 | 190,47 | 2,99 | 140,97 |
| 4 | ВС "Мијатовић-Котража" | 532 | 4540 | 4,06 | 184,32 | 3,06 | 138,92 |
| 5 | "Драгачевски сименталац" д.о.о. Гуча | 532 | 5206 | 3,99 | 207,74 | 3,21 | 167,13 |
| 6 | Д.О.О. Ветал Доња Горевница, Чачак | 1884 | 4536 | 4,06 | 184,16 | 3,06 | 138,80 |
| 7 | СИММАТ доо. Мрчајевци | 321 | 4165 | 4,04 | 168,28 | 3,11 | 129,54 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 3.977 | 4.692 | 4.03 | 190,32 | 3,08 | 145,46 |
| 18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Никољача Рашка | 537 | 5030 | 3,89 | 195,68 | 3,19 | 160,46 |
| 2 | ДОО Радојевић Н&Л | 537 | 5058 | 4,04 | 204,36 | 3,04 | 153,78 |
| 3 | Зовет Обрва, Краљево | 1309 | 4510 | 4,20 | 189,43 | 3,15 | 142,08 |
| 4 | Западна Морава 2008, Лађевци | 703 | 5171 | 4,20 | 217,18 | 3,15 | 162,88 |
| 5 | Агро Вет 2015, Опланићи | 359 | 4541 | 4,15 | 188,45 | 3,12 | 141,68 |
| 6 | Удружење сточара Тутин | 2271 | 4253 | 3,79 | 161,20 | 3,73 | 158,65 |
| 7 | Агро Доместика ДОО Ушће | 710 | 5409 | 4,12 | 222,85 | 3,15 | 170,38 |
| 8 | ДОО Симхол, Краљево | 785 | 5224 | 4,08 | 213,14 | 3,15 | 164,56 |
| 9 | Симентал, Краљево | 415 | 5338 | 4,08 | 217,81 | 3,16 | 168,69 |
| 10 | Удружење сточара, Нови Пазар | 6230 | 4050 | 3,68 | 149,02 | 3,28 | 132,83 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|---------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 11 | Унивет Ратина | 603 | 4670 | 4,07 | 190,07 | 2,99 | 139,63 |
| 12 | Хексавет Милочај | 665 | 4734 | 4,00 | 189,38 | 3,02 | 142,98 |
| 13 | Агроливаде Краљево | 619 | 5140 | 4,20 | 215,90 | 3,02 | 155,24 |
| 14 | АГРОМАТ 036 доо. Краљево | 85 | 4210 | 4,01 | 168,80 | 3,09 | 130,08 |
| 15 | Селек. Матич. Сл. "Пештер" Шипче, Тутин | 132 | 3358 | 3,77 | 126,60 | 3,21 | 107,80 |
| 16 | "АГРОВЕКС" доо Рашка | 318 | 3732 | 3,68 | 137,34 | 3,27 | 122,04 |
| 17 | ПППУ "МДС- Пљевљани ДОО Нови Пазар | 3255 | 4054 | 3,89 | 157,69 | 3,27 | 132,55 |
| 18 | Сточарско предузеће Херић, Тутин | 32 | 3206 | 3,63 | 116,39 | 3,15 | 101,00 |
| 19 | АНИМАЛ МАТ, Краљево | 393 | 3806 | 3,92 | 149,19 | 3,02 | 114,94 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 19.958 | 4.387 | 3,96 | 171,26 | 3,17 | 142,67 |
| 19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Еко-жупа Александровац | 650 | 5109 | 4,12 | 210,48 | 3,33 | 170,12 |
| 2 | ВС Варварин | 182 | 5001 | 3,95 | 197,52 | 3,31 | 165,52 |
| 3 | ОД Врбница Крушевац | 810 | 4894 | 3,99 | 195,29 | 3,27 | 160,05 |
| 4 | ВС Крушевац | 320 | 5178 | 3,98 | 206,08 | 3,30 | 170,87 |
| 5 | Агромс Витановац | 1033 | 4936 | 4,02 | 198,44 | 3,23 | 159,45 |
| 6 | ЗООМАТИК доо Трстеник | 965 | 5411 | 4,04 | 218,61 | 3,23 | 174,78 |
| 7 | Мица. Александровац | 218 | 4811 | 3,94 | 189,57 | 3,32 | 159,74 |
| 8 | ВС ПЕШТЕРАЦ, Александровац | 37 | 5756 | 3,99 | 229,86 | 3,31 | 190,34 |
| 9 | Агропројект 10 плус Велики Шиљеговац | 2033 | 5860 | 3,99 | 233,83 | 3,29 | 192,81 |
| 10 | УОГ Мимс, Варварин | 356 | 5687 | 4,07 | 231,46 | 3,08 | 175,16 |
| 11 | Рајковић А. Селект, Крушевац | 329 | 6080 | 4,03 | 245,04 | 3,34 | 203,09 |
| 12 | ЗОО СЕЛЕКТ ЦЕНТАР, Крушевац | 449 | 5203 | 4,05 | 210,74 | 3,23 | 168,07 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 7.382 | 5.379 | 4,02 | 216,16 | 3,27 | 175,68 |
| 20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Аграрсервис тим. Доњи Матејевац | 873 | 4402 | 4,14 | 182,24 | 3,12 | 137,34 |
| 2 | Јевтић аграр, Ражањ | 430 | 5586 | 3,99 | 222,89 | 3,21 | 179,32 |

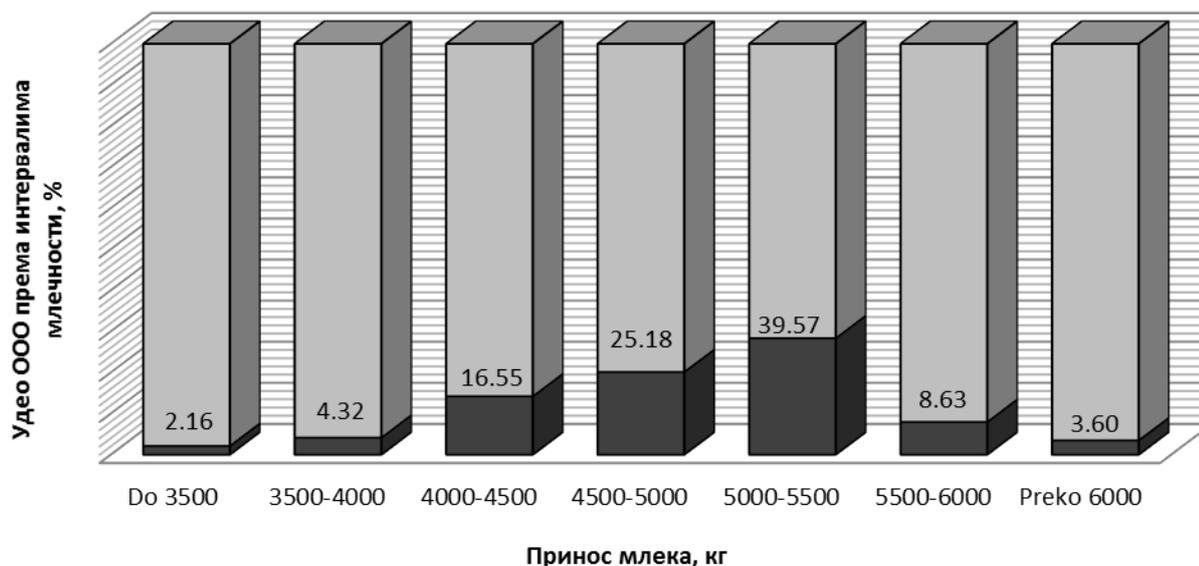
СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|---|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 3 | Буковик Ражањ | 423 | 5908 | 3,77 | 222,72 | 3,18 | 187,86 |
| 4 | Просперитет Плус Ражањ | 802 | 5033 | 3,98 | 200,32 | 3,19 | 160,56 |
| 5 | СМЗ Скорица | 178 | 4687 | 3,72 | 174,37 | 3,17 | 148,59 |
| 6 | ВС Ниш | 819 | 4590 | 4,11 | 188,65 | 3,16 | 145,04 |
| 7 | Агроном Кватро | 1342 | 6175 | 4,15 | 256,27 | 2,84 | 175,38 |
| 8 | Агротим Лесковик доо. Алексинач | 37 | 4961 | 3,97 | 196,97 | 2,90 | 143,88 |
| 9 | О.О.О. Казнено поправни завод Ниш, Ниш | 28 | 8405 | 3,92 | 329,48 | 3,26 | 274,01 |
| 10 | ДОО В. С. Сврљиг, Сврљиг | 113 | 2937 | 3,92 | 115,15 | 3,05 | 89,59 |
| 11 | Удружење сточара Пастир, Белотинац | 118 | 5622 | 4,12 | 231,64 | 3,39 | 190,59 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 5.163 | 5.244 | 4,00 | 212,30 | 3,15 | 161,04 |
| 21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /ТОПЛИСА DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење произвођача млека Гргуре | 1401 | 5491 | 4,03 | 221,30 | 3,28 | 180,11 |
| 2 | Лазар д.о.о. Блаце | 494 | 6406 | 4,08 | 261,38 | 3,42 | 219,10 |
| 3 | Хаммеум, Прокупље | 100 | 4916 | 4,02 | 197,61 | 3,41 | 167,62 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.995 | 5.689 | 4,04 | 230,03 | 3,35 | 189,14 |
| 22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ДОО Стадо. Димитровград | 416 | 4570 | 4,18 | 191,03 | 3,25 | 148,53 |
| 2 | "Демивет" д.о.о., Бела Паланка | 163 | 4633 | 4,13 | 191,35 | 3,09 | 143,17 |
| 3 | Зоотехник 010. доо, Пирот | 953 | 5196 | 4,06 | 210,96 | 3,08 | 160,04 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.532 | 4.966 | 4,12 | 203,46 | 3,14 | 155,12 |
| 23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /ЈАВЛАНICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Горан-вет Губеревац | 1012 | 5350 | 3,98 | 212,91 | 3,14 | 167,97 |
| 2 | ДОО Ђура-вет, Манојловце | 275 | 4657 | 3,99 | 185,82 | 2,96 | 137,85 |
| 3 | Јабланичи сименталац Лесковац | 353 | 5302 | 3,66 | 194,05 | 2,99 | 158,53 |
| 4 | ВС Милош ВЕТ доо | 32 | 4793 | 3,95 | 189,33 | 3,12 | 149,55 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.672 | 5.215 | 3,90 | 204,02 | 3,05 | 160,67 |
| 24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЉИЊЕ DISTRICT | | | | | | | |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|---|----------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 1 | О-РУК, Владичин Хан | 250 | 4332 | 4,03 | 174,59 | 3,28 | 142,10 |
| 2 | ВС Врање | 133 | 5063 | 3,89 | 196,95 | 3,29 | 166,57 |
| 3 | ВС Бујановац | 2204 | 4998 | 3,98 | 198,93 | 3,28 | 163,94 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 2.587 | 4.937 | 3,97 | 196,48 | 3,29 | 161,97 |
| 30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | | | | | | | |
| 1 | УОГСР Пружатовач | 1061 | 5255 | 3,91 | 205,49 | 3,39 | 178,16 |
| 2 | ЗЗ Влашка | 315 | 5407 | 3,91 | 211,41 | 3,30 | 178,43 |
| 3 | ЗЗ Павле Степановић, Велика Иванча | 957 | 5483 | 3,93 | 215,49 | 3,24 | 177,65 |
| 4 | ЗЗ Слога, Младеновац | 1413 | 5234 | 4,03 | 210,93 | 3,18 | 166,44 |
| 5 | Удружење одгајивача стоке и живине, Лазаревац | 452 | 4791 | 3,98 | 190,70 | 3,31 | 158,60 |
| 6 | ЗЗ Барајево, Барајево | 88 | 4090 | 3,78 | 154,61 | 3,09 | 126,39 |
| 7 | ФАРМЕР КОНСАЛТИНГ доо Бољевци БГД | 6 | 5543 | 4,09 | 226,70 | 3,43 | 190,12 |
| 8 | БОВИС доо., Београд | 264 | 5038 | 4,10 | 206,57 | 3,37 | 169,79 |
| 9 | И П Н Београд | 4126 | 5303 | 4,02 | 213,16 | 3,16 | 167,56 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 8.682 | 5.263 | 3,99 | 210,10 | 3,27 | 169,38 |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA | | 100.327 | 4.889 | 3,97 | 194,74 | 3,20 | 156,84 |

Дистрибуција удела организација према интервалима остварене млечности приказана је у графикону 17. У односу на претходну годину, за **5%** је смањен удео организација које су имале млечност испод 4.500 kg млека, док је за око **13%** повећан удео организација које су оствариле просечну млечност у интервалу од 5.000-5.500 kg. Удео организација са млечношћу преко 5.500 kg, пројектовану главним одгајивачким програмом, повећан је за око **3,5%** што, поред осталог указује на позитиван ефекат примене мера генетичког унапређења.



Графикон 17. Дистрибуција удела одгајивачких организација према интервалима остварене млечности

Graph 17. Distribution of breeding organizations according to average milk production intervals

Највећи број лактација првотелки (**n=974**) закључен је у Основној одгајивачкој организацији Удружење сточара, Нови Пазар, а следи ИПН, Београд са **854** првотелке.

Највећа млечност првотелки остварена је у Основној одгајивачкој организацији Агрономкватро, Моравски Бујмир, од просечно **6.114** kg млека, **254,35** kg млечне масти и **173,64** kg протеина (уз напомену да је већа просечна млечност забележена код једне првотелке у Жагубици, Канцеларија за пољопривреду, од **6.760** kg млека).

Најмања млечност остварена је у организацији ВС Сврљиг из Сврљига од **2.840** kg млека, **111,34** kg млечне масти и **87,77** kg протеина (табела 9).

Табела 9. Млечност првотелки сименталске расе по организацијама

Table 9. Milk performance of Simmental first calving cows by organisations

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /МАЏВА DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Мат 2012 ДОО, Шабац | 600 | 4260 | 3,99 | 169,97 | 3,02 | 128,65 |
| 2 | Ветбол клиника Богатић | 117 | 5298 | 4,03 | 213,49 | 3,19 | 168,99 |
| 3 | Лане ин Врхпоље, Љубовија | 136 | 3936 | 3,80 | 149,58 | 3,14 | 123,60 |
| 4 | В. С. "ВЕСК" ДОО Крупањ | 81 | 3955 | 3,90 | 154,25 | 3,10 | 122,61 |
| 5 | АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац | 385 | 5084 | 3,88 | 197,28 | 3,20 | 162,70 |
| 6 | Млекара Шабац ад., Шабац | 85 | 5273 | 3,92 | 206,69 | 3,35 | 176,63 |
| 7 | ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац, Владимирци | 175 | 4425 | 3,88 | 171,67 | 3,25 | 143,80 |
| 8 | Веса Мат, Очаге | 57 | 4733 | 4,25 | 201,17 | 3,29 | 155,73 |
| 9 | О 2 ВЕТ ДОО Дубље | 5 | 5332 | 4,01 | 213,81 | 3,23 | 172,22 |
| 10 | ФИЋА МАТ доо Цикоте | 14 | 4748 | 4,04 | 191,82 | 3,15 | 149,56 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.655 | 4.577 | 3,97 | 180,41 | 3,19 | 144,02 |
| 9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Лелић, Ваљево | 106 | 5202 | 3,86 | 200,81 | 3,20 | 166,48 |
| 2 | Зоон Ваљево | 662 | 4888 | 3,93 | 192,10 | 3,24 | 158,37 |
| 3 | ВС Мићко, Мионица | 131 | 4527 | 3,93 | 177,91 | 3,24 | 146,68 |
| 4 | ВС Осечина доо Пецка | 86 | 3887 | 3,78 | 146,94 | 3,15 | 122,45 |
| 5 | Центар за пољопривреду Лајковац | 512 | 5294 | 3,99 | 211,25 | 3,28 | 173,66 |
| 7 | Ветеринарски центар Ваљево | 15 | 4058 | 4,05 | 164,33 | 3,23 | 131,06 |
| 8 | Фарма-селект плус,Уб | 55 | 5239 | 4,06 | 212,70 | 3,16 | 165,55 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.567 | 4.961 | 3,94 | 195,74 | 3,20 | 160,95 |
| 10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Чикерац Ракинач | 62 | 4659 | 3,99 | 185,89 | 3,13 | 145,83 |
| 2 | Сточарство, Смедеревска Паланка | 371 | 5080 | 3,92 | 199,12 | 3,32 | 168,64 |
| 3 | Агровик доо Кусадак | 106 | 4739 | 3,94 | 186,72 | 3,26 | 154,50 |
| 4 | ПЗ Пландиште, В. Плана | 247 | 5279 | 4,01 | 211,69 | 3,01 | 158,90 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|--|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 786 | 5.063 | 3,97 | 200,35 | 3,18 | 161,87 |
| 11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Сточари Хомоља, Суви До | 234 | 4274 | 3,88 | 165,84 | 3,19 | 136,34 |
| 2 | Мастер Ветерина | 51 | 4722 | 3,63 | 171,40 | 3,24 | 152,98 |
| 3 | Рановчанка, Рановац | 253 | 4945 | 4,02 | 198,78 | 3,18 | 157,24 |
| 4 | Јединство Пожаревац | 58 | 5201 | 3,97 | 206,47 | 3,32 | 172,66 |
| 5 | ЗЗ "Дунав-Млава", Петровац на Млави | 12 | 4880 | 3,71 | 181,03 | 3,12 | 152,24 |
| 6 | ЗЗ Каменовац, Каменово Петровац на Млави | 176 | 4949 | 3,92 | 194,00 | 3,23 | 159,85 |
| 7 | Скиповљанка, Пожаревац | 106 | 5190 | 4,04 | 209,69 | 3,31 | 171,80 |
| 8 | Млава Миловановић Стамат | 125 | 4313 | 3,98 | 171,65 | 3,00 | 129,38 |
| 9 | Сточар ДХ, Пожаревац | 97 | 5860 | 4,03 | 236,18 | 3,32 | 194,57 |
| 10 | ЗЗ СОАРЕ, Нересница | 8 | 4505 | 3,80 | 171,17 | 3,26 | 146,85 |
| 11 | ПРАМЕНКА доо, Мајданпек | 93 | 4303 | 4,07 | 175,12 | 3,10 | 133,38 |
| 12 | ИКС ПЛУС доо, Пожаревац | 50 | 4747 | 3,96 | 187,99 | 3,30 | 156,66 |
| 13 | Канцеларија за пољо., Жагубица | 1 | 6760 | 3,48 | 235,25 | 3,04 | 205,50 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.264 | 4.795 | 3,92 | 189,88 | 3,22 | 153,75 |
| 12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIЈA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење сточара општине Топола | 151 | 4940 | 4,02 | 198,58 | 3,39 | 167,46 |
| 2 | Дејан-вет, Аранђеловац | 41 | 4977 | 4,02 | 200,07 | 3,16 | 157,27 |
| 3 | УОГСР Шумадија Крагујевац | 524 | 5562 | 4,24 | 235,81 | 3,19 | 177,41 |
| 4 | Мат Топоница, Кнић | 435 | 4616 | 3,99 | 184,20 | 3,22 | 148,65 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.151 | 5.102 | 4,01 | 210,15 | 3,26 | 164,52 |
| 13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Општина Свилајнац, Општинска Управа | 20 | 5808 | 3,85 | 223,60 | 3,24 | 188,17 |
| 2 | ВС Параћин | 9 | 5673 | 4,00 | 226,92 | 3,13 | 177,56 |
| 3 | Д.О.О. Агротанасковић промет, Параћин | 33 | 4587 | 3,93 | 180,27 | 3,31 | 151,83 |
| 4 | Д.О.О. Млекара Михаиловић, Параћин | 20 | 4295 | 3,91 | 167,93 | 3,09 | 132,71 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 5 | Општинска управа Деспотовац | 21 | 4259 | 5,09 | 216,78 | 3,08 | 131,18 |
| 6 | ЗООХИГИЈЕНА, Ћуприја | 2 | 3805 | 2,79 | 106,16 | 2,33 | 88,66 |
| 7 | Јагодина Градска управа за буџет, финансије, привреду и пољопр. | 10 | 4631 | 3,86 | 178,77 | 3,24 | 150,06 |
| 8 | БЦС СЕЛЕКТ доо. Рековац | 206 | 4953 | 3,97 | 196,65 | 3,01 | 149,10 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 321 | 4.885 | 3,93 | 195,90 | 3,05 | 150,07 |
| 14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | УОГСР подручја општине Бор | 179 | 4221 | 3,91 | 165,04 | 3,29 | 138,87 |
| 2 | Рајковић-вет, Сиколе | 91 | 4289 | 3,98 | 170,69 | 3,25 | 139,39 |
| 3 | В. С. Бор, Бор | 43 | 5135 | 3,95 | 202,85 | 3,14 | 161,25 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 313 | 4.366 | 3,95 | 171,88 | 3,23 | 142,09 |
| 15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Агробисер, Бољевац | 182 | 4381 | 4,04 | 176,99 | 3,24 | 141,94 |
| 2 | 33 Бољевац | 76 | 3893 | 3,94 | 153,38 | 3,21 | 124,96 |
| 3 | Ген, Зајечар | 344 | 5119 | 4,04 | 206,80 | 3,18 | 162,78 |
| 4 | ОД за услуге у одгоју жив. Јовановић Милан и Јован, Зорица | 92 | 4182 | 4,00 | 167,27 | 3,25 | 135,91 |
| 5 | Соко-вет, Соко Бања | 65 | 3461 | 3,75 | 129,80 | 3,15 | 109,03 |
| 6 | Зоотим, Књажевац | 72 | 4410 | 3,97 | 175,06 | 3,37 | 148,60 |
| 7 | Агропројект Тимок, Зајечар | 139 | 4944 | 4,11 | 203,18 | 3,27 | 161,66 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 970 | 4.607 | 4,03 | 185,24 | 3,23 | 148,54 |
| 16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Д.О.О. Агро-услуге плус, Ужице | 48 | 3618 | 3,88 | 140,39 | 3,20 | 115,79 |
| 2 | Bios technology, Пожега | 229 | 4939 | 4,04 | 199,52 | 3,11 | 153,59 |
| 3 | Јездо, Златибор | 635 | 4181 | 3,97 | 165,97 | 3,23 | 135,03 |
| 4 | Бајорс д. о. о. Велика Жежевица, Пожега | 196 | 4107 | 3,84 | 157,70 | 3,20 | 131,42 |
| 5 | Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта | 64 | 4749 | 3,92 | 186,16 | 3,40 | 161,47 |
| 6 | "Агро Борава" д.о.о., Пријепоље | 437 | 4321 | 4,04 | 174,58 | 3,05 | 131,80 |
| 7 | ВС Струјић доо, Прибој | 181 | 3918 | 3,95 | 154,75 | 3,16 | 123,80 |
| 8 | ДИМИ-ВЕТ доо, Мачкат | 40 | 4247 | 3,99 | 169,45 | 3,13 | 132,93 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|---|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 9 | АГРО Цвија. Пожега | 142 | 4661 | 4,00 | 186,43 | 3,29 | 153,34 |
| 10 | Сточарско предузеће "Пештерско поље", Сјеница | 25 | 3975 | 3,97 | 157,82 | 3,22 | 128,01 |
| 11 | ДОО Друштво "Рожајац", Сјеница | 588 | 3550 | 3,96 | 140,58 | 3,20 | 113,60 |
| 12 | МИН доо, Косјерић | 7 | 4403 | 3,82 | 168,20 | 3,21 | 141,34 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 2.592 | 4.134 | 3,97 | 164,34 | 3,20 | 131,42 |
| 17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ВС РИДЕ – ВЕТ, Мрчајевци | 5 | 4141 | 3,84 | 159,00 | 3,07 | 127,12 |
| 2 | Сувобор Коп, Чачак | 106 | 5021 | 4,14 | 207,86 | 3,16 | 158,66 |
| 3 | "Веља фарма МАТ" д.о.о. Горњи Милановац | 47 | 4293 | 3,94 | 169,15 | 3,02 | 129,65 |
| 4 | ВС "Мијатовић-Котража" | 113 | 4271 | 4,05 | 172,99 | 3,06 | 130,70 |
| 5 | "Драгачевски сименталац" д.о.о. Гуча | 131 | 4837 | 3,98 | 192,51 | 3,20 | 154,78 |
| 6 | Д.О.О. Ветал Доња Горевница, Чачак | 446 | 4236 | 4,06 | 171,99 | 3,06 | 129,63 |
| 7 | СИММАТ доо., Мрчајевци | 91 | 4077 | 4,00 | 163,08 | 3,09 | 125,98 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 939 | 4.400 | 3,97 | 177,95 | 3,08 | 136,18 |
| 18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Никољача Рашка | 60 | 4723 | 3,92 | 185,13 | 3,18 | 150,18 |
| 2 | ДОО Радојевић Н&Л | 127 | 4848 | 4,02 | 194,87 | 3,02 | 146,40 |
| 3 | Зовет Обрва, Краљево | 254 | 4565 | 4,31 | 196,75 | 3,13 | 142,88 |
| 4 | Западна Морава 2008, Лађевци | 141 | 5266 | 4,44 | 233,79 | 3,15 | 165,87 |
| 5 | Агро Вет 2015, Опланићи | 65 | 4789 | 4,15 | 198,75 | 3,13 | 149,90 |
| 6 | Удружење сточара, Тутин | 228 | 3541 | 3,83 | 135,63 | 3,43 | 121,47 |
| 7 | Агро Доместика ДОО, Ушће | 103 | 5417 | 4,13 | 223,73 | 3,15 | 170,64 |
| 8 | ДОО Симхол, Краљево | 183 | 4673 | 4,06 | 189,73 | 3,13 | 146,27 |
| 9 | Симентал, Краљево | 92 | 4692 | 4,06 | 190,49 | 3,14 | 147,33 |
| 10 | Удружење сточара, Нови Пазар | 974 | 3942 | 3,88 | 152,94 | 3,22 | 126,92 |
| 11 | Унивет, Ратина | 124 | 4636 | 4,06 | 188,22 | 2,98 | 138,15 |
| 12 | Хексавет, Милочај | 130 | 4095 | 4,00 | 163,79 | 2,97 | 121,61 |
| 13 | Агроливаде, Краљево | 137 | 5037 | 4,19 | 211,06 | 3,02 | 152,12 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|--|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 14 | АГРОМАТ 036 доо, Краљево | 16 | 4025 | 4,00 | 160,99 | 3,08 | 123,96 |
| 15 | Селек. Матич. Сл. "Пештер" Шипче, Тутин | 14 | 3242 | 3,79 | 122,87 | 3,22 | 104,39 |
| 16 | "АГРОВЕКС" доо, Рашка | 39 | 3417 | 3,57 | 121,98 | 3,22 | 110,02 |
| 17 | ПППУ "МДС- Пљевљани ДОО, Нови Пазар | 536 | 3496 | 3,80 | 132,85 | 3,23 | 112,93 |
| 18 | Сточарско предузеће Херић, Тутин | 8 | 3257 | 3,64 | 118,56 | 3,16 | 102,93 |
| 19 | АНИМАЛ МАТ, Краљево | 89 | 3335 | 3,89 | 129,72 | 3,00 | 100,04 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 3.320 | 4.169 | 4,00 | 166,63 | 3,14 | 131,93 |
| 19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Еко-жупа, Александровац | 85 | 5027 | 4,00 | 201,07 | 3,33 | 167,39 |
| 2 | ВС Варварин | 29 | 4948 | 3,95 | 195,43 | 3,12 | 154,37 |
| 3 | Од Врбница, Крушевац | 179 | 4885 | 3,99 | 194,89 | 3,26 | 159,24 |
| 4 | ВС Крушевац | 89 | 5105 | 3,98 | 203,16 | 3,27 | 166,92 |
| 5 | Агромс, Витановац | 132 | 4863 | 4,03 | 195,97 | 3,23 | 157,07 |
| 6 | ЗООМАТИК доо, Трстеник | 192 | 5167 | 3,94 | 203,58 | 3,12 | 161,21 |
| 7 | Мица, Александровац | 36 | 4482 | 3,86 | 172,99 | 3,29 | 147,45 |
| 8 | ВС ПЕШТЕРАЦ, Александровац | 6 | 5835 | 4,03 | 235,41 | 3,31 | 193,13 |
| 9 | Агропројект 10 плус, Велики Шиљеговац | 485 | 5751 | 3,95 | 227,15 | 3,26 | 187,47 |
| 10 | УОГ Мимс, Варварин | 41 | 4702 | 3,99 | 187,63 | 3,09 | 145,30 |
| 11 | Рајковић А. Селект, Крушевац | 55 | 6046 | 4,02 | 243,06 | 3,34 | 201,94 |
| 12 | ЗОО СЕЛЕКТ ЦЕНТАР, Крушевац | 72 | 4928 | 4,02 | 198,11 | 3,22 | 158,68 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.401 | 5.281 | 3,99 | 209,72 | 3,22 | 171,04 |
| 20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Аграрсервис тим, Доњи Матејевац | 197 | 4083 | 4,04 | 164,93 | 3,04 | 124,11 |
| 2 | Јевтић аграр, Ражањ | 71 | 5232 | 4,02 | 210,34 | 3,22 | 168,48 |
| 3 | Буковик, Ражањ | 65 | 5972 | 3,79 | 226,34 | 3,16 | 188,72 |
| 4 | Просперитет Плус, Ражањ | 142 | 4769 | 3,94 | 187,91 | 3,17 | 151,19 |
| 5 | СМЗ Скорица | 26 | 4354 | 3,72 | 161,97 | 3,17 | 138,03 |
| 6 | ВС Ниш | 204 | 4614 | 4,11 | 189,63 | 3,16 | 145,80 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|---|---|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 7 | Агроном Кватро | 281 | 6114 | 4,16 | 254,35 | 2,84 | 173,64 |
| 8 | Агротим Лесковик доо., Алексинач | 17 | 4748 | 3,88 | 184,23 | 2,90 | 137,70 |
| 9 | О.О.О. Казнено поправни завод Ниш, Ниш | 7 | 4945 | 3,92 | 193,83 | 3,26 | 161,19 |
| 10 | ДОО В. С. Сврљиг, Сврљиг | 25 | 2840 | 3,92 | 111,34 | 3,09 | 87,77 |
| 11 | Удружење сточара Пастир, Белотинац | 34 | 5561 | 4,11 | 228,54 | 3,98 | 221,31 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.069 | 5.041 | 3,97 | 204,15 | 3,17 | 154,78 |
| 21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /ТОПЛИСА DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Удружење произвођача млека Гргуре | 350 | 4928 | 3,99 | 196,63 | 3,26 | 160,65 |
| 2 | Лазар д.о.о., Блаце | 81 | 5835 | 4,08 | 238,07 | 3,41 | 198,97 |
| 3 | Хаммеум, Прокупље | 25 | 4478 | 4,05 | 181,38 | 3,40 | 152,27 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 456 | 5.064 | 4,04 | 203,15 | 3,33 | 167,00 |
| 22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ДОО Стадо, Димитровград | 79 | 4200 | 4,19 | 176,00 | 3,25 | 136,51 |
| 2 | "Демивет" д.о.о., Бела Паланка | 37 | 4224 | 4,16 | 175,71 | 3,13 | 132,21 |
| 3 | Зоотехник 010, доо Пирот | 226 | 5110 | 4,06 | 207,45 | 3,08 | 157,37 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 342 | 4.804 | 4,14 | 196,75 | 3,15 | 149,83 |
| 23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JABLANICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | Горан-вет Губеревац | 279 | 5110 | 4,01 | 204,90 | 3,20 | 163,51 |
| 2 | ДОО Ђура-вет, Манојловце | 53 | 4540 | 4,02 | 182,51 | 2,97 | 134,84 |
| 3 | Јабланичи сименталац Лесковац | 105 | 4958 | 3,65 | 180,97 | 2,97 | 147,25 |
| 4 | ВС Милош ВЕТ доо | 2 | 4403 | 3,90 | 171,70 | 3,12 | 137,36 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 439 | 5.001 | 3,90 | 196,32 | 3,07 | 156,04 |
| 24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЌИЊЕ DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | О-РУК, Владичин Хан | 62 | 4191 | 4,35 | 182,29 | 3,27 | 137,03 |
| 2 | ВС Врање | 8 | 4911 | 3,85 | 189,06 | 3,25 | 159,60 |
| 3 | ВС Бујановац | 555 | 4888 | 3,93 | 192,10 | 3,22 | 157,40 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 625 | 4.819 | 4,04 | 191,09 | 3,24 | 155,41 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| ОКРУГ/DISTRICT | ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION | n | Лактација 305 дана Lactation, 305 days | | | | |
|--|---|--------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | | Млека/ Milk (kg) | М.М./ MF (%) | М.М./ MF (kg) | Протеин/ Protein (%) | Протеин/ Protein (kg) |
| 30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE | | | | | | | |
| 1 | УОГСР Пружатовац | 220 | 5313 | 3,89 | 206,66 | 3,39 | 180,09 |
| 2 | ЗЗ Влашка | 75 | 5205 | 3,86 | 200,92 | 3,29 | 171,25 |
| 3 | ЗЗ Павле Степановић Велика Иванча | 164 | 5427 | 3,94 | 213,82 | 3,34 | 181,26 |
| 4 | ЗЗ Слога Младеновац | 295 | 5005 | 4,03 | 201,70 | 3,18 | 159,16 |
| 5 | Удружење одгајивача стоке и живине, Лазаревац | 94 | 4712 | 3,98 | 187,55 | 3,30 | 155,51 |
| 6 | ЗЗ Барајево, Барајево | 22 | 3776 | 3,93 | 148,40 | 3,06 | 115,55 |
| 7 | ФАРМЕР КОНСАЛТИНГ доо, Бољевци БГД | 1 | 5664 | 4,00 | 226,56 | 3,50 | 198,24 |
| 8 | БОВИС доо, Београд | 73 | 5039 | 3,96 | 199,53 | 3,72 | 187,43 |
| 9 | И П Н Београд | 854 | 5262 | 4,01 | 211,03 | 3,16 | 166,29 |
| ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE | | 1.798 | 5.183 | 3,99 | 206,34 | 3,32 | 168,07 |
| ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA | | 21008 | 4.694 | 3,98 | 187,35 | 3,18 | 149,71 |

БИКОВСКЕ МАЈКЕ

Биковске мајке одабирају се за потребе производње бикова домаће сименталске расе. Из матичног запата одабирају се најбоље краве које по правилу представљају око 1% популације, пре свега у погледу производње млека и млечне масти, а затим и у телесној грађи, грађи вимена, музним карактеристикама и репродуктивним својствима. При избору крава у категорију биковских мајки, строго се води рачуна и о њиховом пореклу, тако да морају бити задовољени сви стандарди дефинисани Главним одгајивачким програмом. Ова грла треба да буду најмање за две стандардне девијације изнад просека матичне популације у производњи млека. Одабир квалитетних приплодних крава у запат биковских мајки обавља се након завршене прве односно на основу следећих лактација.

У периоду 2005-2019. године број биковских мајки кретао се у распону од **192** до **447** грла, а у 2019. години контролом је било обухваћено **425** грла (табела 10).

Табела 10. Бројност и млечност биковских мајки сименталске расе (2005-2019)

Table 10. Number and milk performance of Simmental bull dams (2005-2019)

| Година Year | Број грла Number of heads | Млечност у првој лактацији Milk performance in the first lactation | | | | Млечност у максималној лактацији Milk performance in the maximum | | | |
|----------------|---------------------------------|---|---------------------|-----------------|------------------|---|---------------------|-----------------|------------------|
| | | Дана Days | Млека Milk kg | М.М. MF % | М.М. MF kg | Дана Days | Млека Milk kg | М.М. MF % | М.М. MF kg |
| 2005 | 192 | 308 | 5.177 | 3,89 | 203,3 | 312 | 6.450 | 3,88 | 252,00 |
| 2006 | 267 | 304 | 5.318 | 3,92 | 208,3 | 311 | 6.426 | 3,93 | 252,4 |
| 2007 | 339 | 307 | 5.488 | 3,96 | 217,5 | 313 | 6.459 | 3,97 | 256,6 |
| 2008 | 447 | 310 | 5.540 | 3,97 | 218,8 | 316 | 6.503 | 3,99 | 257,8 |
| 2009 | 397 | 305 | 5.578 | 3,97 | 224,2 | 305 | 6.507 | 3,98 | 260,7 |
| 2010 | 373 | 305 | 5.432 | 3,96 | 215,1 | 305 | 6.461 | 3,96 | 256,2 |
| 2011 | 402 | 305 | 5.516 | 4,00 | 220,0 | 305 | 6.584 | 3,98 | 262,0 |
| 2012 | 363 | 305 | 5.483 | 4,00 | 219,4 | 305 | 6.671 | 3,97 | 264,7 |
| 2013 | 394 | 305 | 5.536 | 3,98 | 220,4 | 305 | 6.408 | 3,99 | 255,7 |
| 2014 | 413 | 305 | 5.579 | 3,98 | 221,8 | 305 | 6.383 | 3,98 | 254,06 |
| 2015 | 410 | 305 | 5.679 | 3,98 | 226,17 | 305 | 6.518 | 4,00 | 260,21 |
| 2016 | 365 | 305 | 5.697 | 3,98 | 226,96 | 305 | 6.566 | 4,01 | 263,11 |
| 2017 | 426 | 305 | 5.714 | 3,98 | 227,62 | 305 | 6.514 | 4,01 | 260,80 |
| 2018 | 410 | 305 | 5.839 | 3,99 | 233,45 | 305 | 6.616 | 4,02 | 265,61 |
| 2019 | 425 | 305 | 5.792 | 4,00 | 231,19 | 305 | 6.686 | 4,04 | 269,66 |

Млечност биковских мајки у периоду 2005-2019 значајно је варијала, посебно од 2012. када је достигнут до сада највећи принос од **6.671** kg млека у максималној лактацији. У 2018. години просечна производња биковских мајки у максималној лактацији повећана је за око **100** kg млека у односу на претходну годину, а исти тренд се задржао и у 2019. години, са порастом просечне млечности у максималној лактацији од **70** kg у односу на 2018. годину, што је и највећа просечна млечност биковских мајки у поменутом периоду (**6.686** kg).

За разлику од максималне производње, забележен је пад просечне производње млека биковских мајки у првој лактацији у 2019. години (**5.792** kg), у односу на претходну када је остварена до сада највећа просечна млечност биковских мајки у првој лактацији.

Важно је напоменути да је поред систематског рада на селекцији, у одгајивању оваквих, елитних грла у популацији домаће сименталске расе неопходно велику пажњу

обратити и на исхрану, здравље, негу и услове смештаја како би се њихов генетски потенцијал испољио у највећој мери.

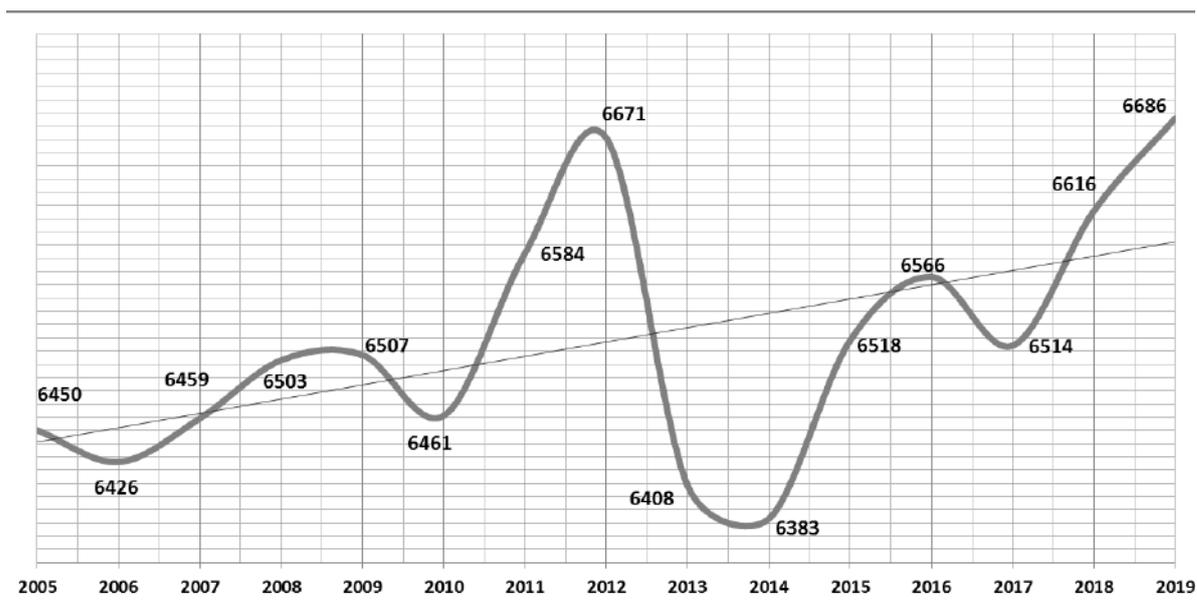
У протеклој години основне и регионалне одгајивачке организације у сарадњи са центрима за вештачко осемењавање одабрале су укупно **425** биковских мајки из **24** организације, односно из **11** округа. Највећи број биковских мајки одабран је у Расинском округу (**n=140**), а најмањи у Јабланичком округу (**n=4**).

Највећа млечност од **7.599** kg млека, **284,92** kg млечне масти и **243,72** kg протеина у максималној лактацији постигнута је у Јабланичком округу. Најмања млечност од **5.826** kg млека, **232,05** kg млечне масти и **197,63** kg протеина у максималној лактацији, остварена је у Борском округу (табела 11 и графикони 18 и 19).

Табела 11. Млечност биковских мајки сименталске расе у максималној лактацији (по окрузима)

Table 11. Milk performance of Simmental bull dams in the maximum lactation (by districts)

| Округ District | n | Максимална лактација (305 дана) Maximum lactation (305 days) | | | | |
|-----------------------|------------|---|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | Млека Milk (kg) | М.М. MF (%) | М.М. MF (kg) | Протеин Protein (%) | Протеин Protein (kg) |
| Колубарски | 43 | 6699 | 4,04 | 270,74 | 3,31 | 221,61 |
| Подунавски | 65 | 6615 | 4,01 | 264,82 | 3,26 | 216,83 |
| Браничевски | 15 | 6847 | 4,03 | 275,87 | 3,30 | 225,00 |
| Шумадијски | 19 | 6659 | 4,05 | 269,60 | 3,46 | 228,19 |
| Борски | 5 | 5826 | 4,00 | 232,05 | 3,39 | 197,63 |
| Зајечарски | 14 | 7310 | 4,03 | 293,28 | 3,24 | 236,85 |
| Рашки | 20 | 6442 | 4,22 | 271,56 | 3,14 | 202,62 |
| Расински | 140 | 6744 | 4,03 | 272,36 | 3,29 | 221,91 |
| Нишавски | 19 | 7056 | 4,14 | 289,03 | 3,00 | 213,11 |
| Јабланички | 4 | 7599 | 3,74 | 284,92 | 3,22 | 243,72 |
| Град Београд | 81 | 6487 | 4,01 | 259,63 | 3,34 | 216,79 |
| Просек/AVERAGE | 425 | 6.686 | 4,04 | 269,66 | 3,29 | 219,63 |



Графикон 18. Млечност биковских мајки у максималној лактацији (2005-2019)
Graph 18. Milk performance of Simmental bull dams in the maximum lactation (2005-2019)



Графикон 19. Млечност биковских мајки сименталске расе у максималној лактацији (по окрузима)

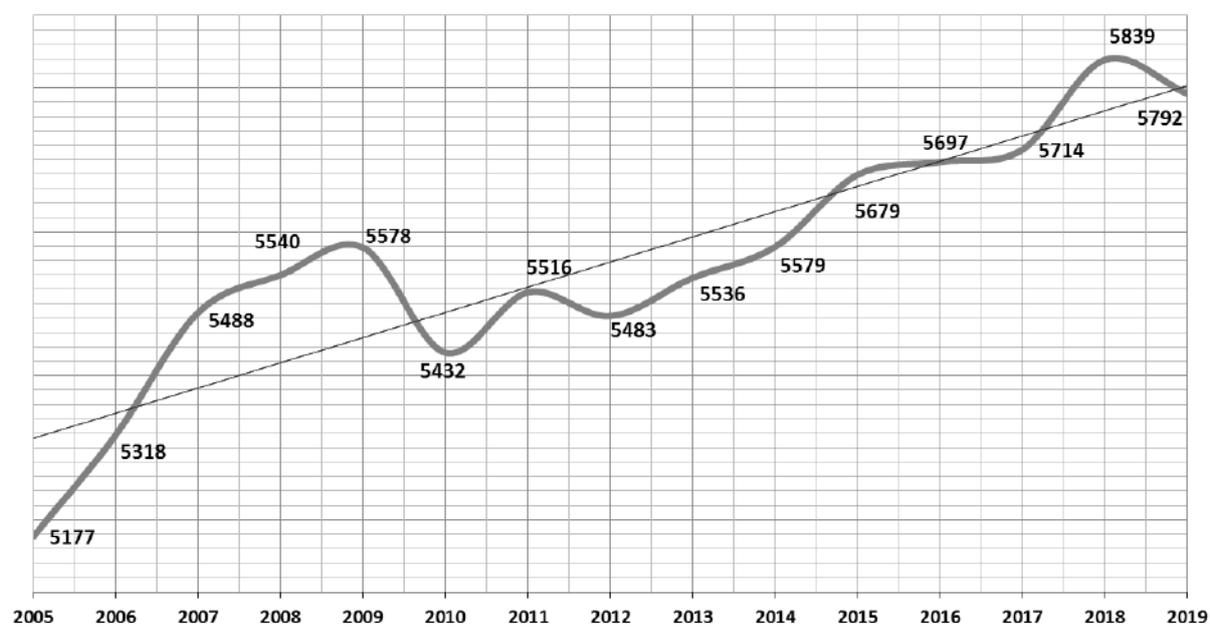
Graph 19. Milk performance of Simmental bull dams in the maximum lactation (by districts)

Просечна млечност биковских мајки по окрузима у првој и последњој лактацији приказана је у табели 12 и графикону 20.

Табела 12. Млечност биковских мајки сименталске расе у првој и последњој лактацији (по окрузима)

Table 12. Milk performance of Simmental bull dams in the first and last lactation (by districts)

| Округ District | n | Прва лактација (305 дана) First lactation (305 days) | | | Последња лактација (305 дана) Last lactation (305 days) | | | | |
|-----------------------------|------------|---|-------------------|--------------------|--|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | Млека Milk (kg) | М.М. MF (%) | М.М. MF (kg) | Млека Milk (kg) | М.М. MF (%) | М.М. MF (kg) | Протеин Protein (%) | Протеин Protein (kg) |
| Колубарски | 43 | 5972 | 4,00 | 238,92 | 6443 | 4,01 | 258,39 | 3,31 | 213,06 |
| Подунавски | 65 | 5606 | 3,97 | 222,57 | 6404 | 4,01 | 256,58 | 3,26 | 209,96 |
| Браничевски | 15 | 6165 | 4,05 | 249,73 | 6719 | 3,99 | 268,27 | 3,29 | 220,73 |
| Шумадијски | 19 | 6052 | 4,04 | 244,25 | 6408 | 4,08 | 261,65 | 3,40 | 218,16 |
| Борски | 5 | 5105 | 3,98 | 203,29 | 5738 | 4,00 | 228,86 | 3,39 | 194,66 |
| Зајечарски | 14 | 5637 | 4,02 | 226,98 | 7032 | 4,05 | 283,28 | 3,25 | 228,49 |
| Рашки | 20 | 6287 | 4,27 | 268,13 | 5839 | 4,23 | 246,66 | 3,13 | 182,92 |
| Расински | 140 | 5728 | 3,96 | 227,35 | 6590 | 4,04 | 266,98 | 3,30 | 217,81 |
| Нишавски | 19 | 5919 | 4,01 | 237,18 | 7006 | 4,10 | 285,27 | 3,01 | 212,40 |
| Јабланички | 4 | 7236 | 3,78 | 273,17 | 7589 | 3,69 | 279,84 | 3,25 | 246,21 |
| Град Београд | 81 | 5674 | 4,00 | 224,00 | 6326 | 3,99 | 252,76 | 3,34 | 211,43 |
| ПРОСЕК / AVERAGE | 425 | 5.792 | 4,00 | 231,19 | 6.490 | 4,03 | 261,69 | 3,29 | 213,50 |



Графикон 20. Млечност биковских мајки у првој лактацији (2005-2019)
Graph 20. Milk performance of Simmental bull dams in the first lactation (2005-2019)

Табела 13. Млечност биковских мајки сименталске расе по организацијама

Table 13. Milk performance of Simmental bull dams by organisations

| РБ | Организација Organisation | N | Последња лактација (305 дана) Last lactation (305 days) | | | | |
|---|------------------------------|-----------|--|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | Млека Milk (kg) | М.М. MF (%) | М.М. MF (kg) | Протеин Protein (%) | Protein Protein (kg) |
| 9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ/KOLUBARA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ЗЗ ЗООН – ВАЉЕВО | 10 | 6597 | 3,81 | 251,64 | 3,28 | 216,66 |
| 2 | ЦЕНТАР ЗА ПП – ЛАЈКОВАЦ | 33 | 6418 | 4,07 | 261,09 | 3,31 | 212,69 |
| | Просек Average | 43 | 6.443 | 4,01 | 258,39 | 3,31 | 213,06 |
| 10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ/DANUBE DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ПСЗ ЧИКЕРАЦ – РАКИНАЦ | 6 | 5404 | 4,01 | 217,10 | 3,18 | 171,80 |
| 2 | СТОЧАРСТВО – С.ПАЛАНКА | 34 | 6628 | 3,97 | 263,29 | 3,41 | 225,80 |
| 3 | ПЗ ПЛАНДИШТЕ | 25 | 5998 | 4,05 | 242,28 | 3,08 | 184,52 |
| | Просек Average | 65 | 6.404 | 4,01 | 256,58 | 3,26 | 209,96 |
| 11. BRANIČEVSKI OKRUG/BRANICEVO DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | СТОЧАР ДХ | 15 | 6719 | 3,99 | 268,27 | 3,29 | 220,73 |
| | Просек Average | 15 | 6.719 | 3,99 | 268,27 | 3,29 | 220,73 |

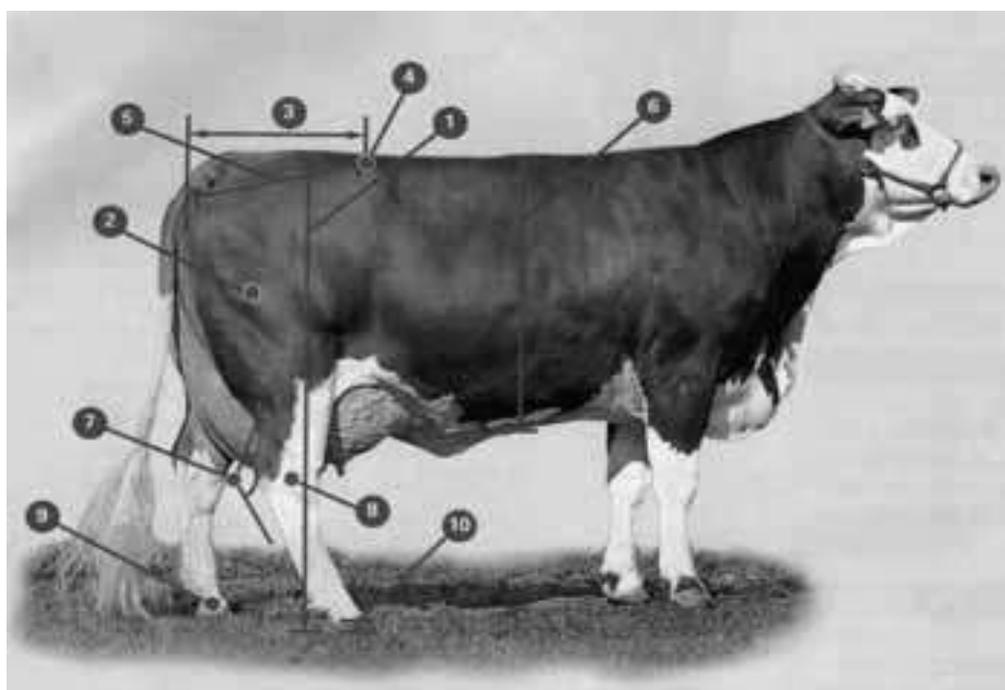
СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| РБ | Организација Organisation | N | Последња лактација (305 дана) Last lactation (305 days) | | | | |
|--|-------------------------------------|------------|--|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | Млека Milk (kg) | М.М. MF (%) | М.М. MF (kg) | Протеин Protein (%) | Protein Protein (kg) |
| 12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ/ŠUMADIJA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | УОГ ТОПОЛА | 19 | 6408 | 4,08 | 261,65 | 3,40 | 218,16 |
| | Просек Average | 19 | 6.408 | 4,08 | 261,65 | 3,40 | 218,16 |
| 14. БОРСКИ ОКРУГ/BOR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | УОГСР ОПШТИНЕ БОР | 5 | 5738 | 4,00 | 228,86 | 3,39 | 194,66 |
| | Просек Average | 5 | 5.738 | 4,00 | 228,86 | 3,39 | 194,66 |
| 15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ/ZAJEČAR DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ДОО ГЕН - ЗАЈЕЧАР | 14 | 7032 | 4,05 | 283,28 | 3,25 | 228,49 |
| | Просек Average | 14 | 7.032 | 4,05 | 283,28 | 3,25 | 228,49 |
| 18. РАШКИ ОКРУГ/RAŠKA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ЗОВЕТ - ОБРВА | 20 | 5839 | 4,23 | 246,66 | 3,13 | 182,92 |
| | Просек Average | 20 | 5.839 | 4,23 | 246,66 | 3,13 | 182,92 |
| 19. РАСИНСКИ ОКРУГ/RASINA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ВРБНИЦА СЕЛЕКТ | 20 | 6134 | 4,10 | 254,81 | 3,38 | 207,54 |
| 2 | ЈУ ВС КРУШЕВАЦ | 14 | 5638 | 4,04 | 227,95 | 3,37 | 190,01 |
| 3 | АГРОМС – КРУШЕВАЦ | 25 | 6612 | 4,04 | 267,55 | 3,25 | 216,39 |
| 4 | ЗООМАТИК ДОО | 15 | 6312 | 4,08 | 257,84 | 3,29 | 207,69 |
| 5 | АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС | 35 | 7345 | 4,03 | 296,18 | 3,33 | 244,80 |
| 6 | РАЈКОВИЋ А. СЕЛЕКТ | 7 | 6225 | 4,03 | 250,71 | 3,34 | 208,18 |
| 7 | ЗОО СЕЛЕКТ ЦЕНТАР | 18 | 6656 | 4,03 | 267,97 | 3,25 | 216,55 |
| 8 | УОГ МИМС | 6 | 6752 | 3,92 | 264,78 | 3,05 | 205,81 |
| | Просек Average | 140 | 6.590 | 4,04 | 266,98 | 3,30 | 217,81 |
| 20. НИШАВСКИ ОКРУГ/NIS DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | АГРОНОМ – КВАТРО | 12 | 6867 | 4,15 | 282,75 | 2,87 | 197,69 |
| 2 | ЈЕВТИЋ АГРАР | 7 | 7245 | 4,00 | 289,57 | 3,26 | 237,61 |
| | Просек Average | 19 | 7.006 | 4,10 | 285,27 | 3,01 | 212,40 |
| 23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ/JAVLANICA DISTRICT | | | | | | | |
| 1 | ГОРАН ВЕТ – ГУБЕРЕВАЦ | 4 | 7589 | 3,69 | 279,84 | 3,25 | 246,81 |
| | Просек Average | 4 | 7.589 | 3,69 | 279,84 | 3,25 | 246,81 |
| 30. ГРАД БЕОГРАД/CITY OF BELGRADE | | | | | | | |
| 1 | УОГСР ПРУЖАТОВАЦ | 28 | 6279 | 4,01 | 252,07 | 3,52 | 221,08 |
| 2 | ЗЗ ПАВЛЕ СТЕПАНОВИЋ – ВЕЛИКА ИВАНЧА | 29 | 6249 | 3,95 | 246,78 | 3,25 | 202,82 |
| 3 | ЗЗ СЛОГА – МЛАДЕНОВАЦ | 24 | 6473 | 4,03 | 260,80 | 3,25 | 210,58 |

| РБ | Организација Organisation | N | Последња лактација (305 дана) Last lactation (305 days) | | | | |
|----|------------------------------------|-----|--|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | Млека Milk (kg) | М.М. MF (%) | М.М. MF (kg) | Протеин Protein (%) | Protein Protein (kg) |
| | Просек Average | 81 | 6.326 | 3,99 | 252,76 | 3,34 | 211,43 |
| | ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR SERBIA | 425 | 6.490 | 4,03 | 261,69 | 3,29 | 213,50 |

У 2019. години највећу производњу од **10.080 kg** млека, **406,18 kg** млечне масти и **355,55 kg** протеина, остварила је биковска мајка ХБ 736668 у власништву Вићентијевић Данијеле из Водица (Сточарство ДОО, Смедеревска Паланка).

На слици 1 приказане су телесне мере које се посматрају и евидентирају приликом линеарног оцењивања крава сименталске расе. Телесне мере биковских мајки сименталске расе (табела 14) су значајно пожељније од просека мера контролисаног дела популације, што потврђује чињеницу да су одабране биковске мајке елитна грла матичног запата. Ипак, високи селекцијски циљеви утврђени одгајивачким програмом остављају простора за даље унапређење расе, посебно када су у питању висина крста (особине оквира) и телесна маса.



Слика 1. Телесне мере крава сименталске расе
Figure 1. Body measures of Simmental cows

Табела 14. Телесне мере биковских мајки

Table 14. Body measures of bull dams

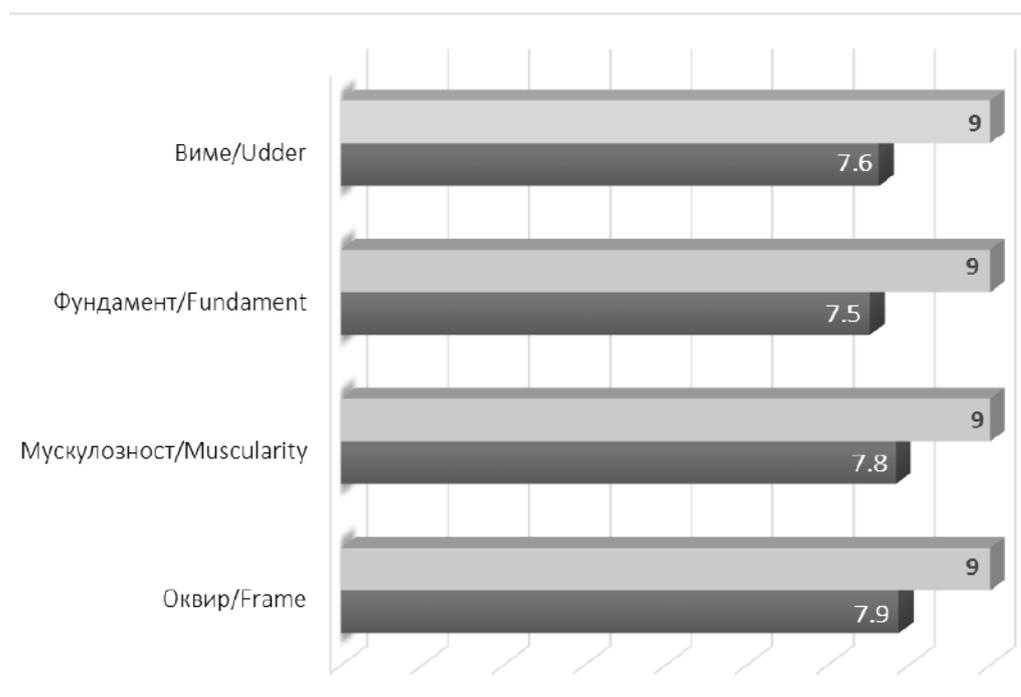
| Телесне мере Body measures | Просечно Mean | Станд. девијација SD | Коеф. варијације CV |
|--------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|
| Висина крста/Rump height (cm) | 144,96 | 3,23 | 2,23 |
| Дубина тела/Body depth (cm) | 84,15 | 6,64 | 7,89 |
| Дужина карлице/Length of pelvis (cm) | 57,05 | 4,25 | 7,46 |
| Ширина карлице/Width of pelvis (cm) | 55,88 | 3,47 | 6,21 |
| Обим груди/Chest circumference (cm) | 202,96 | 9,19 | 4,53 |
| Телесна маса/Body mass (kg) | 686,35 | 76,99 | 11,22 |

Табела 15. Линеарна оцена типа биковских мајки

Table 15. Linear type score of bull dams

| Особине типа Type characteristics | Линеарна оцена Linear score | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------|
| | Просечно Mean | Станд. девијација SD | Коеф. варијације CV |
| Оквир/Frame | 7,89 | 0,58 | 7,35 |
| Мускулозност/Muscularity | 7,84 | 0,58 | 7,43 |
| Фундамент/Fundament | 7,53 | 0,87 | 11,50 |
| Виме/Udder | 7,64 | 0,65 | 8,49 |

Линеарна оцена телесне грађе омогућава препознавање млечних карактеристика крава које су прелиминарни показатељи млечности и дуговечности. Поред тога, указује на репродуктивне способности грла које имају велики значај са становишта економичности производње млека. Укључивање линеарне оцене типа у оцену приплодне вредности крава доприноси поузданости оцене приплодне вредности што се позитивно одражава на укупне ефекте селекције и успешност производње. Вредности линеарних оцена типа биковских мајки у 2019. години (табела 15; графикон 21) знатно су пожељније од оних у контролисаној популацији, али истовремено указују на неопходност строжије селекције у популацији биковских мајки, посебно када су у питању особине фундамента и вимена.



Графикон 21. Линеарна оцена биковских мајки

Graph 21. Linear type score of bull dams

У табели 16 приказане су телесне мере и линеарна оцена биковских мајки по окрузима. Просечне измерене вредности телесних мера биковских мајки износиле су **145 cm (142-148 cm)** за висину крста, **84 cm (75-92 cm)** за дубину тела, **57 cm (43-61 cm)** за дужину карлице, **56 cm (51-59 cm)** за ширину карлице и **203 cm (199-211 cm)** за обим груди. Просечна вредност телесне масе биковских мајки износила је **686 kg (640-777 kg)**. Линеарна оцена типа биковских мајки у просеку је износила за оквир **7,9 (6.0-8.2)**, за мускулозност **7,8 (7.0-8.0)**, за фундамент **7,5 (5.0-8.0)** и за виме **7,6 (6.8-8.0)**.

Може се закључити да се актуелна генерација биковских мајки, одликује пожељним особинама телесне развијености, посебно када је реч о особинама оквира и мускулозности, док у наредном периоду посебан значај треба придавати особинама фундамента и складној и правилној грађи вимена.

Табела 16. Телесне мере и линеарна оцена биковских мајки по окрузима

Table 16. Body/exterior measures and linear scores of bull dams by districts

| ОКРУГ DISTRICT | n | Екстеријерне мере Exterior measures | | | | | | Линеарне оцене Linear scores | | | |
|--|------------|--|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | VK | DT | DK | SK | OG | Маса | O | M | F | V |
| Колубарски | 43 | 145,74 | 83,81 | 57,60 | 56,42 | 202,60 | 668,72 | 7,60 | 7,67 | 7,60 | 7,28 |
| Подунавски | 65 | 142,98 | 74,62 | 58,72 | 56,26 | 199,32 | 642,06 | 8,15 | 7,95 | 7,77 | 7,46 |
| Браничевски | 15 | 142,60 | 82,13 | 42,93 | 53,93 | 202,73 | 700,67 | 7,40 | 7,60 | 7,47 | 7,47 |
| Шумадијски | 19 | 148,26 | 91,53 | 60,89 | 59,32 | 211,16 | 776,74 | 7,89 | 7,95 | 5,37 | 7,84 |
| Борски | 5 | 142,20 | 74,80 | 54,60 | 51,00 | 204,60 | 695,80 | 6,00 | 7,00 | 5,80 | 6,80 |
| Зајечарски | 14 | 145,43 | 86,57 | 56,00 | 55,43 | 205,00 | 702,14 | 7,50 | 7,29 | 6,71 | 6,86 |
| Рашки | 20 | 142,35 | 76,35 | 53,80 | 52,65 | 199,35 | 640,15 | 7,70 | 7,80 | 7,35 | 7,75 |
| Расински | 140 | 146,25 | 88,08 | 57,96 | 57,04 | 204,59 | 705,17 | 8,10 | 8,01 | 7,99 | 7,94 |
| Нишавски | 19 | 145,58 | 80,58 | 53,79 | 53,05 | 207,32 | 730,05 | 7,63 | 7,74 | 7,21 | 7,42 |
| Јабланички | 4 | 147,00 | 80,50 | 54,25 | 53,25 | 207,75 | 728,50 | 7,50 | 7,50 | 7,25 | 8,00 |
| Град Београд | 81 | 144,07 | 86,95 | 57,60 | 54,80 | 200,54 | 670,63 | 7,85 | 7,74 | 7,38 | 7,62 |
| ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR SERBIA | 425 | 144,96 | 84,15 | 57,05 | 55,88 | 202,96 | 686,35 | 7,89 | 7,84 | 7,53 | 7,64 |

Легенда: VK-висина крста/Rump height; DT-дубина тела/body depth; DK-дужина карлице/length of pelvis; SK-ширина карлице/width of pelvis; OG-обим груди/chest circumference; TM-телесна маса/body weight; O-оквир/frame; M-мускулозност/muscularity; Ф-фундамент/fundament; B-виме/udder

БИОЛОШКИ ТЕСТ БИКОВА

Биолошки тест представља прву информацију о пригодној вредности бикова. Овим тестом оцењује се одгајивачка вредност бикова за особине дегенеративних мана (аномалија) и преношења наследне основе за појаву тешких тељења. Рано откривање непожељних наследних грешака код телади је неопходно у циљу спречавања уношења штетних гена у широку популацију, коришћењем бикова за ВО. Појава тешких тељења код крава узрокује честа оштећења репродуктивног тракта мајки, а може довести и до угинућа телади.

Током 2019. године биолошки тест реализован је код **13** бикова сименталске расе на узорку од укупно **1.399** телади, просечно **108** по бику. У табели 17. дат је преглед организација (**n=11**) које су обавиле тестирање.

Табела 17. Реализација биолошког теста бикова по организацијама

Table 17. Realization of biological bull test by organisations

| РБ. No. | Округ/ District | Основна одгајивачка организација/ Breeding organisation | Бик/Bull | | Број телади/ Number of calves |
|-----------------------|--------------------|--|--------------|--------|--|
| | | | Име/Name | ХБ/НВ | |
| 1 | 9 | ЛАЈКОВАЦ | Waliser | 2458 | 86 |
| 2 | 10 | СТОЧАРСТВО ДОО | Emmental | 2305 | 438 |
| 3 | 12 | УСО ТОПОЛА | Madoda | V 1309 | 187 |
| 4 | 15 | ГЕН ЗАЈЕЧАР | Jogio | 2341 | 64 |
| 5 | 18 | ЗОВЕТ ОБРВА | Pajero | V 1307 | 79 |
| 6 | 18 | ЗОВЕТ ОБРВА | Mounteverest | V 1375 | 51 |
| 7 | 18 | АГРОДОМСТИЦА ДОО | Zasmot | B 428 | 73 |
| 8 | 18 | АГРОЛИВАДЕ | Refrain | V 1283 | 79 |
| 9 | 19 | АГРОМС | Weiport | B 298 | 50 |
| 10 | 19 | ЗООСЕЛЕКТ ЦЕНТАР | Walis | V 1376 | 69 |
| 11 | 19 | ЗООСЕЛЕКТ ЦЕНТАР | Zondar | V 1340 | 72 |
| 12 | 30 | ЗЗ ПРУЖАТОВАЦ | Bussard | 2447 | 62 |
| 13 | 30 | ЗЗ СЛОГА | Hum | B 222 | 89 |
| Укупно телади: | | | | | 1.399 |

Резултати биолошког теста представљени су у табели 18 и графиконима 22 и 23. Телесна маса телади у тесту кретала се од минималних **26 kg** (близаници) до максималних **55 kg**. Највећу просечну масу телади на рођењу од **49 kg**, имао је бик *ZASMOT, B 428*. Бик *JOGIO, 2341*, имао је просечну оцену телади на рођењу од **5,0**.

Највећу учесталост ближњења од чак **16,2%** имао је бик *WALISER, 2458*.

Највећа стопа мртворођења телади од **6,5%** утврђена је код бика *BUSSARD, 2447*, као и навећи број отежаних тељења (оцена 3), **19,4%**, што је резултирало и најнижом просечном оценом телади од **3,81**.

За разлику од њега, бикови *PAJERO, V1307, HUM, B 222* и *WALISER, 2458*, имали су највећи удео лаких телења, чак **97-99%**.

У односу на остале тестиране бикове, *REFRAIN*, *V 1283*, и *HUM*, *B 222* су имали нешто већу учесталост побачаја од **2,2%**, али је просечна оцена телад на рођењу за ове бикове била на задовољавајућем нивоу од **4,6 -4,7**.

Табела 18. Преглед резултата биолошког теста по биковима

Table 18. Results of the biological bull test

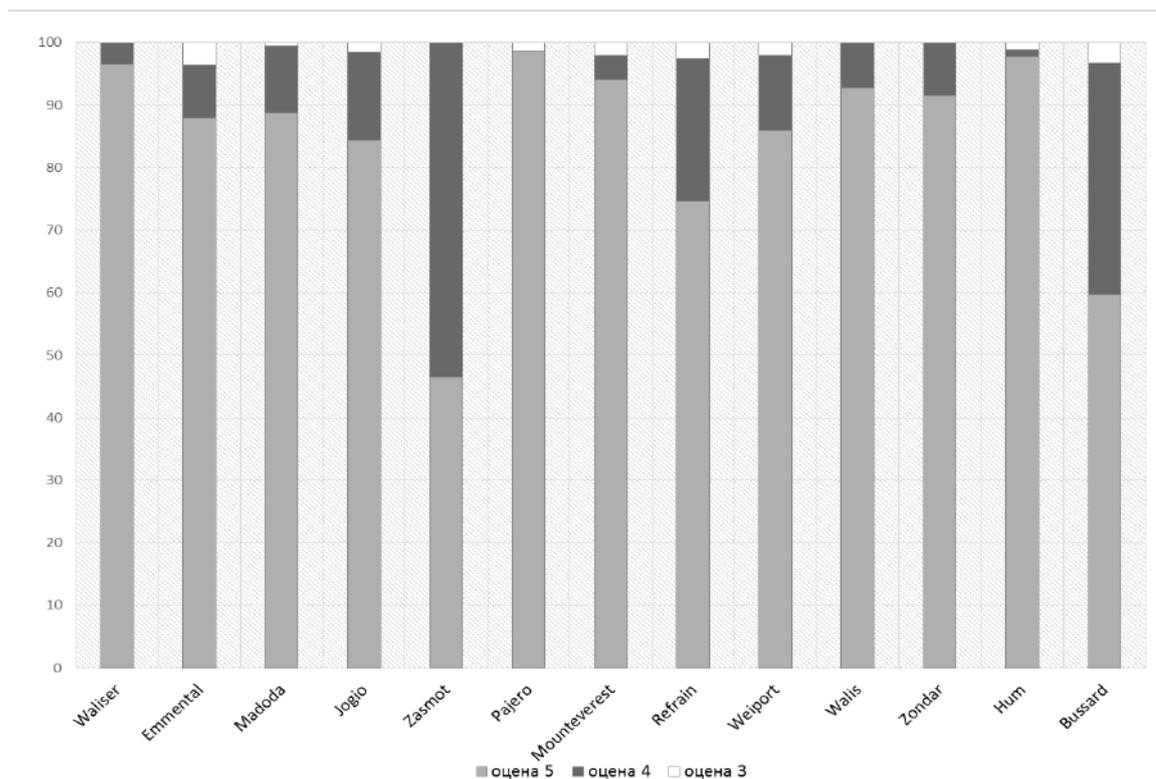
| Рб. | Име бика/ Bull's name | ХБ бика/ Bull's HB | Број теледи/ No. of calves | Маса теледи, kg/ Weight of calves, kg | | | Прос. оцена теледи/ Av. score of calves | Оцена тока телења/ Calving score | | | | Примедбе/ Comments | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|-----|-----|---|-------------------------------------|----|----|---|-----------------------|----------|------------|
| | | | | Прос. Av. | Max | Min | | 5 | 4 | 3 | 2 | МРТ STB | БЛ TW | ПОБ MSC |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Waliser | 2458 | 86 | 43,67 | 55 | 30 | 4.29 | 83 | 3 | 1 | | 1 | 14 | 1 |
| 2 | Emmental | 2305 | 438 | 44,70 | 53 | 30 | 4.64 | 385 | 37 | 16 | | | 5 | |
| 3 | Madoda | V1309 | 187 | 46,47 | 54 | 34 | 4.85 | 166 | 20 | 1 | | | 1 | 3 |
| 4 | Jogio | 2341 | 64 | 45,54 | 50 | 39 | 5.00 | 54 | 9 | 1 | | | | 2 |
| 5 | Zasmot | B 428 | 73 | 48,70 | 52 | 30 | 4.49 | 34 | 39 | | | | | |
| 6 | Pajero | V1307 | 79 | 42,55 | 45 | 30 | 4.90 | 78 | | 1 | | 1 | 1 | |
| 7 | Mounteverest | V1375 | 51 | 42,45 | 46 | 30 | 4.80 | 48 | 2 | 1 | | 1 | 1 | |
| 8 | Refrain | V1283 | 79 | 40,71 | 47 | 26 | 4.62 | 59 | 18 | 2 | | 1 | 4 | 2 |
| 9 | Weipor | B298 | 50 | 44,64 | 55 | 38 | 4.51 | 43 | 6 | 1 | | | | |
| 10 | Walis | V1376 | 69 | 46,00 | 54 | 39 | 4.88 | 64 | 5 | | | | | |
| 11 | Zondar | V1340 | 71 | 44,12 | 55 | 37 | 4.58 | 65 | 6 | | | | | 1 |
| 12 | Hum | B222 | 89 | 43,96 | 52 | 35 | 4.69 | 87 | 1 | 1 | | | 1 | 2 |
| 13 | Bussard | 2447 | 62 | 45,04 | 52 | 42 | 3.81 | 37 | 23 | 12 | | 4 | | 1 |

Легенда: МР-мртворођено/stillborn; БЛ-ближњење/twins; ПОБ-побачај/miscariage

На основу резултата биолошког теста, за популацију јуница може се посебно препоручити бик *PAJERO*, *V1307*, чија су телад имала просечну телесну масу од **42,5 kg**, уз задовољавајуће оцене теледи на рођењу (**4,9**) и висок удео лаких телења (**99%**). Поред њега, за јунице се може препоручити и бик *MOUNTEVEREST*, *V 1375*.

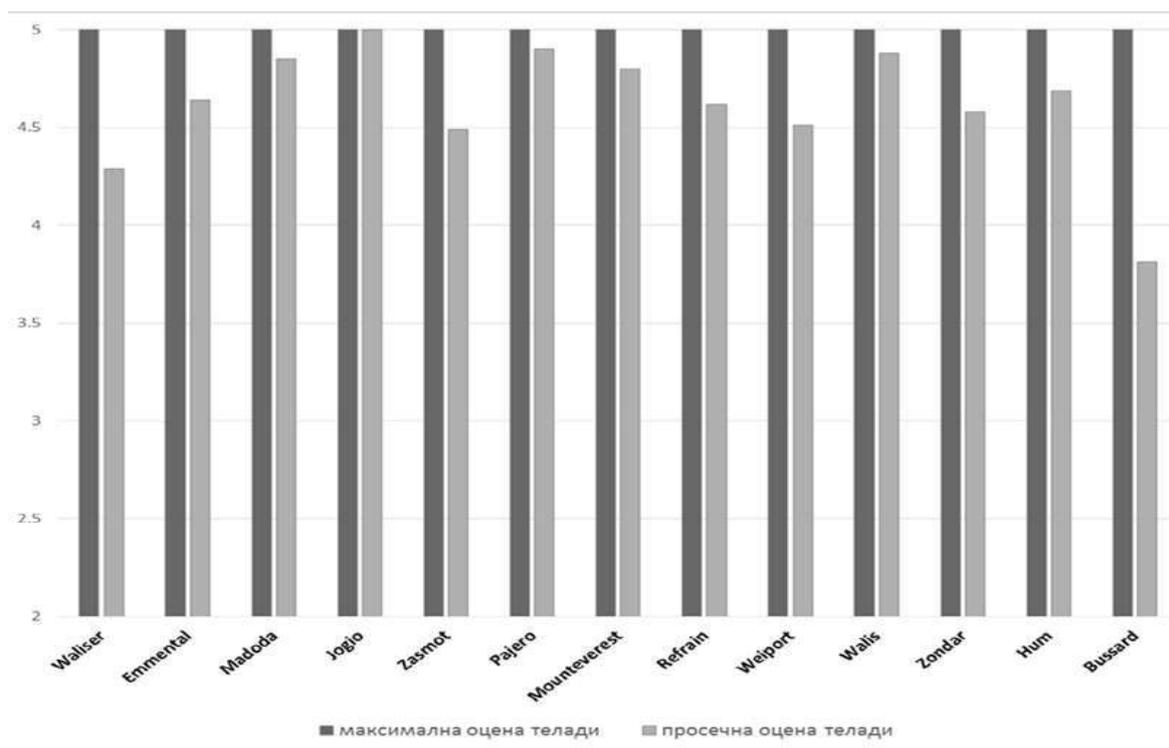
За осемењавање у популацији крава могу се препоручити и бикови који дају телад већих телесних маса на рођењу, а који су остварили високе оцене теледи и тока телења при прихватљивим вредностима стопе мртворођења и побачаја, као што су бикови *WALIS V 1376*, *WEIPOR B 298*, *ZONDAR V 1340*.

Важно је истаћи да у генерацији бикова која је тестирана током 2019. године, ниједан бик није дао телад са дегенеративним манама, као и да су стопе побачаја и морталитета биле у интервалима прихватљивих вредности.



Легенда: Оцена 5-лако телење без асистенције; оцена 4- телење уз мању асистенцију;
Оцена 3-отежано телење уз већу асистенцију

Графикон 22. Резултати оцене тока телења у биолошком тесту
Graph 22. Results of the calving score in biological testing



Графикон 23. Резултати оцене телади бикова у биолошком тесту
Graph 23. Results of the calf score in biological testing

ПРОГЕНИ ТЕСТ БИКОВА НА ТЕЛЕСНУ ГРАЂУ

У савременом одгајивању говеда генетски напредак у производњи млека остварује се не само селекцијом на директне производне особине (принос млека, садржај и принос млечне масти и протеина), већ је од изузетног значаја укључивање и функционалних карактеристика и особина телесне развијености. Укључивање наведених особина у одгајивачке програме омогућава да се селекција одвија у правцу добијања пожељних генотипова говеда, прилагођених савременим условима производње, али и захтевима тржишта у погледу количине и квалитета млека и меса. На тај начин избегавају се и негативни ефекти једносмерне селекције на производне особине и велики економски губици.

Особине телесне развијености важне су будући да од њих директно зависи продуктивна и репродуктивна способност животиња. Линеарно оцењивање типа и телесне развијености за сименталску расу обавља се визуелно, по утврђеним критеријума тзв. „Систем 97“ који је развијен у стандард за приказ ове расе у Европи.

Прогени тест на телесну грађу базира се на подацима о линеарној оцени кћери бикова у тесту. Да би се признао тест бикови морају имати податке о линеарној оцени

најмање 20 првотелки. За утврђивање одгајивачке вредности користи се *BLUP-ANIMAL* модел.

Табела 19. Преглед броја кћери по биковима и по основним организацијама у прогеном тесту

Table 19. Number of bull daughters by organizations in progeny testing

| РБ | Основна организација/ Breeding organisation | Име оца/ Sire name | ХБ оца/ Sire HB | Број кћери/ Daughters (грла/heads) |
|-------------------|--|-----------------------|--------------------|--|
| 1 | ЗЗ АРГОПРОЈЕКТ 10+ | WIRBEL | 2125 | 139 |
| 1 | ГЕН ДОО | MANDAT | 2120 | 504 |
| У к у п н о/Total | | | | 643 |

У 2019. години, реализована су два прогена теста на телесну грађу и то за бикове *WIRBEL 2125* и *MANDAT 2120* (табела 19), а добијени резултати су приказани у табели 20 и у графикону 24.

Табела 20. Просечне вредности и надмоћ за линеарне оцене бикова у тесту

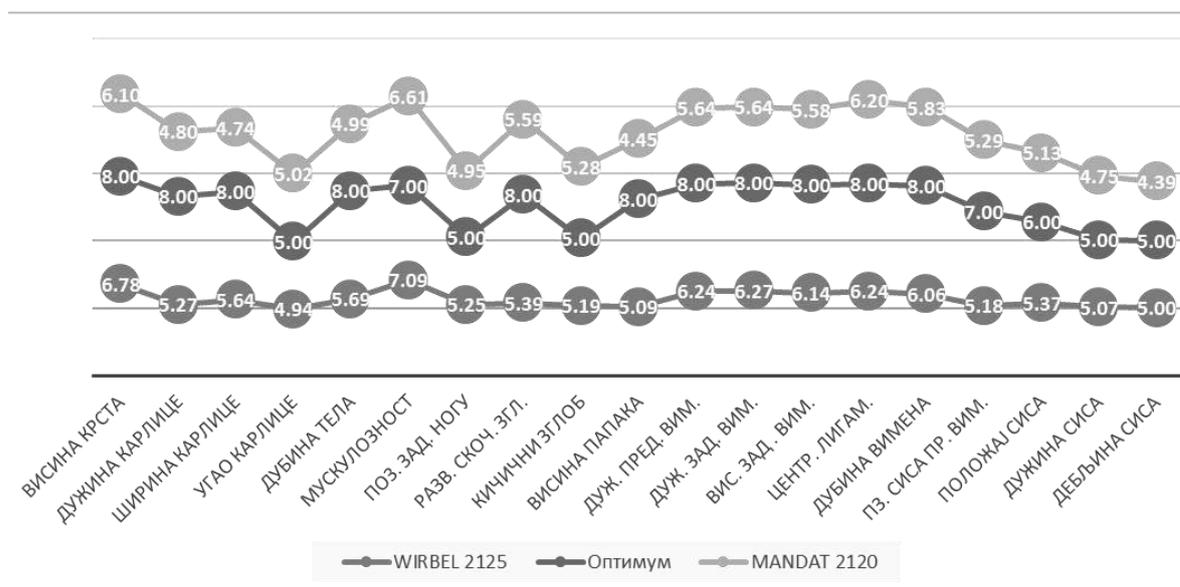
Table 20. Average values and superiority of linear measures of tested bulls

| Линеарне оцене/Linear measures | Оптимум/ Optimum | Просек свих кћерки | MANDAT 2120 | | WIRBEL 2125 | |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | Просек | Надмоћ | Просек | Надмоћ |
| | | | Average | Superiority | Average | Superiority |
| Висина крста | 8 | 6,46 | 6,10 | -0,06 | 6,78 | -0,13 |
| Дужина карлице | 8 | 5,25 | 4,80 | -0,08 | 5,27 | -0,05 |
| Ширина карлице | 8 | 5,04 | 4,74 | -0,12 | 5,64 | -0,22 |
| Угао карлице | 5 | 5,01 | 5,02 | 0,02 | 4,94 | 0,05 |
| Дубина тела | 8 | 5,48 | 4,99 | -0,12 | 5,69 | -0,13 |
| Мускулозност | 7 | 6,55 | 6,61 | -0,03 | 7,09 | -0,09 |
| Поз. зад. ногу | 5 | 5,09 | 4,95 | -0,11 | 5,25 | -0,11 |
| Разв. скоч. згл. | 8 | 5,73 | 5,59 | -0,05 | 5,39 | -0,08 |
| Кичични зглоб | 5 | 5,07 | 5,28 | -0,14 | 5,19 | -0,11 |
| Висина папака | 8 | 4,88 | 4,45 | -0,21 | 5,09 | 0,01 |
| Дуж. пред. вим. | 8 | 6,03 | 5,64 | -0,04 | 6,24 | -0,13 |
| Дуж. зад. вим. | 8 | 6,00 | 5,58 | -0,1 | 6,14 | -0,07 |
| Вис. зад. вим. | 8 | 5,95 | 5,64 | -0,2 | 6,27 | -0,14 |
| Центр. лигам. | 8 | 6,15 | 6,20 | -0,08 | 6,24 | -0,08 |
| Дубина вимена | 8 | 6,13 | 5,83 | -0,04 | 6,06 | -0,18 |
| Пз. сиса пр. вим. | 7 | 5,44 | 5,29 | -0,03 | 5,18 | -0,01 |
| Положај сиса | 6 | 5,15 | 5,13 | -0,03 | 5,37 | -0,01 |
| Дужина сиса | 5 | 4,83 | 4,75 | -0,08 | 5,07 | -0,03 |
| Дебљина сиса | 5 | 4,62 | 4,39 | -0,07 | 5,00 | -0,02 |

Легенда/Legend: ВК – висина крста/Rump height; ДК - Дужина карлице/Pelvis length; ШК – Ширина карлице /Pelvis width; УК – Угао карлице /Pelvis angle; ДТ – Дубина тела /Body depth; М – Мускулозност/Muscularity; ПЗН – Положај задњих ногу/Rear leg position; Разв. скоч. згл./ hock development; ВП – висина папака /Hoof

height; ДПВ – Дужина предња вимена /Front udder length; ДЗВ – Дужина задњег вимена / Rear udder length; ВЗВ – Висина задњег вимена /Rear udder height; ЦЛ – Централни лигамент /Central ligament; ДВ – Дубина вимена /Udder depth; ПС – Позиција сиса/Teat placement; ДС – Дужина сиса/Teat length; Д – Дебљина сиса /Teat thickness;

На основу резултата теста може се закључити да тестирани бикови нису погодни за тзв. корективна парења када су у питању особине оквира, фундамента и вимена (графикон 24). Кћерке бика *WIRBEL 2125* одликују се нешто већим форматом, бољом мускулозношћу и грађом вимена, али су особине оквира (изузев угла карлице) код оба бика, далеко испод пожељних па на селекцији бикова надмоћних за ове особине треба интензивно радити. Исто се може рећи за развијеност скочног зглоба, висину папака и особине вимена (осим особина положаја, дужине и дебљине сиса).



Графикон 24. Одступања линеарних оцена кћерки тестираних бикова од оптималних вредности
Graph 24. Deviations of linear measures from optimal values for tested bulls

У табелама 21 – 24 приказане су просечне вредности оцена особина телесне грађе за све бикове, као и приплодна вредност изрчуната BLUP-ANIMAL методом.

Табела 21. Просечне вредности и надмоћ бикова за особине телесне грађе
(оквир и мускулозност)

Table 21. Average values and superiority of linear measures of bulls (frame and muscularity)

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Вис.крста | | Дуж.карл. | | Шир.карл. | | Угао карл. | | Дуб. тела | | Мускулозн. | |
|-------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver. | Надм./ Super. |
| 2170 | 20 | 6,75 | -0,44 | 4,05 | -0,43 | 3,65 | -0,75 | 5,25 | 0,02 | 4,20 | -0,39 | 6,05 | -0,36 |
| V1256 | 20 | 7,20 | 0,51 | 6,15 | 0,41 | 5,45 | 0,23 | 4,95 | -0,01 | 5,80 | 0,16 | 6,75 | 0,11 |
| 2221 | 21 | 7,10 | -0,06 | 6,10 | -0,11 | 5,71 | -0,23 | 5,29 | 0,15 | 6,29 | -0,03 | 7,05 | -0,04 |
| 2113 | 22 | 5,50 | -0,58 | 4,68 | -0,33 | 3,95 | -0,46 | 4,41 | -0,16 | 4,77 | -0,18 | 5,68 | -0,17 |
| V635 | 22 | 6,36 | -0,29 | 5,27 | -0,36 | 5,55 | -0,24 | 5,23 | 0,31 | 5,64 | -0,09 | 6,64 | -0,17 |
| 1492 | 23 | 6,83 | -0,04 | 4,87 | -0,05 | 4,96 | 0,04 | 5,22 | 0,01 | 4,78 | -0,25 | 6,52 | -0,17 |
| 2301 | 24 | 5,92 | -0,29 | 4,83 | 0,22 | 4,46 | -0,16 | 4,88 | -0,03 | 5,08 | 0,04 | 6,13 | -0,09 |
| V026 | 24 | 6,58 | 0,10 | 6,67 | 0,16 | 5,33 | -0,04 | 5,29 | -0,04 | 6,33 | -0,08 | 6,96 | 0,13 |
| B324 | 24 | 6,46 | -0,65 | 4,50 | -0,27 | 5,17 | -0,26 | 5,63 | 0,26 | 5,13 | -0,43 | 6,63 | -0,37 |
| V1225 | 24 | 6,50 | -0,38 | 5,67 | -0,22 | 5,63 | -0,27 | 4,79 | -0,13 | 5,75 | -0,11 | 6,67 | -0,37 |
| 2064 | 25 | 6,32 | -0,18 | 6,04 | -0,24 | 5,12 | -0,27 | 5,20 | 0,08 | 5,96 | -0,28 | 6,64 | -0,12 |
| 2182 | 25 | 6,28 | 0,12 | 6,00 | 0,12 | 5,68 | -0,02 | 4,92 | -0,04 | 5,72 | 0,02 | 7,36 | -0,05 |
| B329 | 26 | 6,42 | 0,10 | 4,38 | -0,66 | 4,23 | -0,68 | 5,00 | -0,10 | 5,35 | -0,05 | 6,38 | -0,37 |
| V1197 | 26 | 5,73 | -0,30 | 4,50 | 0,18 | 4,35 | -0,06 | 4,88 | -0,04 | 4,69 | -0,21 | 5,85 | -0,20 |
| 2163 | 28 | 6,29 | -0,02 | 5,11 | -0,16 | 4,50 | -0,22 | 4,39 | -0,28 | 5,07 | -0,14 | 5,89 | -0,21 |
| 2146 | 31 | 6,45 | -0,24 | 5,52 | -0,09 | 5,23 | -0,13 | 4,84 | -0,16 | 5,35 | -0,29 | 6,74 | 0,05 |
| V640 | 31 | 6,52 | -0,19 | 5,10 | -0,08 | 5,06 | 0,00 | 5,00 | 0,01 | 5,58 | 0,05 | 6,45 | 0,00 |
| 2084 | 32 | 6,84 | 0,39 | 6,41 | 0,15 | 5,66 | 0,01 | 5,13 | 0,09 | 6,38 | 0,24 | 7,41 | 0,26 |
| 2137 | 34 | 6,29 | -0,12 | 5,68 | 0,15 | 5,82 | 0,07 | 5,09 | 0,11 | 6,00 | 0,27 | 6,97 | -0,02 |
| 2262 | 34 | 6,29 | 0,08 | 5,35 | 0,22 | 4,85 | 0,29 | 4,53 | -0,10 | 5,12 | 0,08 | 5,88 | -0,08 |
| B249 | 34 | 5,97 | -0,89 | 4,50 | -0,13 | 4,62 | 0,06 | 5,21 | 0,00 | 5,32 | -0,12 | 6,09 | -0,10 |
| B320 | 34 | 6,35 | -0,64 | 3,94 | -0,63 | 4,71 | -0,34 | 5,76 | 0,20 | 5,18 | -0,14 | 6,74 | 0,01 |
| 1500 | 35 | 5,71 | -1,10 | 4,31 | -0,28 | 4,31 | -0,20 | 5,03 | -0,13 | 5,37 | -0,02 | 5,91 | -0,25 |
| 2072 | 35 | 7,09 | 0,36 | 6,03 | 0,56 | 5,91 | 0,32 | 4,94 | -0,12 | 6,06 | 0,30 | 7,17 | 0,11 |
| V132 | 35 | 6,29 | 0,04 | 4,71 | -0,05 | 4,37 | -0,33 | 4,77 | -0,16 | 5,17 | -0,10 | 6,09 | -0,20 |
| 2300 | 37 | 6,78 | -0,08 | 6,65 | -0,10 | 6,16 | -0,03 | 5,19 | 0,11 | 6,59 | -0,08 | 7,19 | -0,02 |
| 2203 | 38 | 6,71 | 0,32 | 4,82 | -0,22 | 4,45 | -0,19 | 5,05 | 0,24 | 4,97 | -0,24 | 6,11 | -0,06 |
| 2180 | 39 | 6,03 | -0,75 | 4,28 | -0,52 | 4,33 | -0,35 | 5,08 | -0,03 | 4,92 | -0,20 | 6,03 | -0,35 |
| V1230 | 42 | 6,79 | -0,03 | 5,12 | -0,16 | 5,52 | -0,15 | 4,93 | 0,08 | 5,64 | -0,12 | 6,95 | -0,15 |
| V1255 | 44 | 6,66 | 0,05 | 5,07 | -0,40 | 4,84 | -0,24 | 4,98 | 0,17 | 5,18 | -0,32 | 6,25 | -0,23 |
| V102 | 46 | 6,65 | -0,13 | 5,78 | 0,08 | 5,63 | 0,07 | 4,72 | -0,09 | 6,04 | 0,08 | 6,80 | -0,08 |
| 2131 | 50 | 6,76 | 0,23 | 5,92 | 0,16 | 5,78 | 0,31 | 4,70 | -0,20 | 6,00 | 0,16 | 6,76 | -0,10 |
| 2164 | 52 | 6,54 | 0,07 | 5,06 | -0,43 | 4,60 | -0,37 | 4,92 | 0,14 | 5,29 | -0,21 | 6,21 | -0,17 |
| B222 | 54 | 6,81 | -0,14 | 6,09 | -0,31 | 5,87 | -0,16 | 5,15 | 0,10 | 6,30 | -0,20 | 7,06 | -0,08 |
| B380 | 59 | 5,49 | -0,24 | 5,54 | -0,18 | 5,15 | -0,38 | 5,00 | 0,03 | 5,22 | -0,24 | 7,24 | -0,26 |
| 2091 | 61 | 6,67 | 0,02 | 5,57 | -0,01 | 5,00 | -0,16 | 5,07 | 0,19 | 5,57 | -0,09 | 6,44 | -0,21 |
| 2145 | 64 | 6,45 | 0,06 | 5,02 | -0,10 | 4,80 | -0,14 | 4,92 | 0,01 | 5,19 | -0,17 | 6,25 | -0,19 |
| 2121 | 67 | 6,37 | -0,46 | 4,97 | -0,01 | 4,93 | -0,16 | 5,00 | 0,07 | 5,66 | 0,10 | 6,40 | -0,17 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Вис.крста | | Дуж.карл. | | Шир.карл. | | Угао карл. | | Дуб. тела | | Мускулозн. | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver. | Надм./ Super. |
| B378 | 69 | 6,78 | 0,01 | 6,28 | -0,12 | 5,68 | -0,07 | 5,07 | -0,01 | 6,29 | -0,17 | 7,00 | 0,01 |
| 2261 | 79 | 6,23 | 0,02 | 5,05 | -0,08 | 4,47 | -0,07 | 4,77 | 0,08 | 5,13 | 0,02 | 5,92 | -0,06 |
| 2313 | 84 | 6,35 | 0,08 | 5,20 | -0,06 | 4,49 | -0,16 | 4,80 | 0,07 | 5,21 | -0,03 | 6,05 | -0,03 |
| V1218 | 91 | 6,63 | -0,45 | 4,96 | -0,19 | 5,42 | -0,35 | 4,89 | 0,06 | 5,42 | -0,37 | 6,84 | -0,34 |
| 2041 | 92 | 6,71 | -0,24 | 5,79 | -0,23 | 5,40 | -0,12 | 5,14 | 0,03 | 5,75 | -0,26 | 6,72 | -0,18 |
| 2117 | 97 | 6,87 | -0,06 | 5,24 | -0,04 | 5,29 | -0,12 | 5,34 | -0,01 | 5,65 | -0,10 | 6,80 | -0,12 |
| 2118 | 135 | 6,92 | -0,06 | 5,15 | -0,04 | 5,47 | 0,04 | 5,21 | 0,01 | 5,55 | -0,13 | 6,79 | -0,12 |
| 2125 | 139 | 6,78 | -0,13 | 5,27 | -0,05 | 5,64 | -0,22 | 4,94 | 0,05 | 5,69 | -0,13 | 7,09 | -0,09 |
| V033 | 187 | 6,10 | -0,14 | 4,66 | -0,03 | 4,64 | -0,10 | 4,97 | 0,03 | 5,00 | -0,13 | 6,44 | 0,04 |
| 2179 | 233 | 6,31 | 0,06 | 4,79 | 0,09 | 4,61 | -0,05 | 4,93 | 0,00 | 5,06 | -0,03 | 6,37 | 0,09 |
| 2120 | 504 | 6,10 | -0,06 | 4,80 | -0,08 | 4,74 | -0,12 | 5,02 | 0,02 | 4,99 | -0,12 | 6,61 | -0,03 |
| <i>Просек /Average</i> | | 6,46 | | 5,25 | | 5,04 | | 5,01 | | 5,48 | | 6,55 | |

Легенда/Legend: ВК – висина крста/Rump height; ДК - Дужина карлице/Pelvis length; ШК – Ширина карлице /Pelvis width; УК – Угао карлице /Pelvis angle; ДТ – Дубина тела /Body depth; М – Мускулозност/Muscularity;

*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2019. години/ shaded rows refer to bulls tested in 2019

Табела 22. Просечне вредности и надмоћ бикова за особине телесне грађе (фундамент)

Table 22. Average values and superiority of linear measures of bulls (fundament)

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Пол. зад.ногу | | Разв. ск.зглоба | | Кичични зглоб | | Висина папка | |
|-------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver. | Надм./ Super. | Прос./ Aver. | Надм./ Super. | Прос./ Aver. | Надм./ Super. | Прос./ Aver. | Надм./ Super. |
| 2170 | 20 | 5,25 | 0,01 | 6,40 | -0,05 | 4,90 | -0,06 | 4,90 | -0,19 |
| V1256 | 20 | 5,15 | 0,10 | 6,20 | 0,37 | 5,10 | 0,08 | 5,50 | 0,39 |
| 2221 | 21 | 4,81 | -0,26 | 5,67 | 0,10 | 5,10 | 0,01 | 5,05 | -0,07 |
| 2113 | 22 | 5,00 | -0,07 | 5,09 | -0,19 | 4,82 | 0,10 | 3,95 | -0,43 |
| V635 | 22 | 4,77 | -0,44 | 5,68 | 0,20 | 5,27 | -0,06 | 5,59 | 0,32 |
| 1492 | 23 | 5,13 | 0,03 | 5,91 | -0,16 | 4,87 | -0,09 | 4,78 | -0,29 |
| 2301 | 24 | 5,29 | 0,16 | 5,75 | -0,11 | 6,04 | -0,10 | 4,46 | -0,04 |
| V026 | 24 | 5,25 | -0,02 | 7,38 | 0,16 | 5,13 | -0,21 | 7,13 | -0,06 |
| B324 | 24 | 4,96 | -0,29 | 5,38 | -0,47 | 4,88 | -0,29 | 4,67 | -0,06 |
| V1225 | 24 | 4,83 | -0,16 | 5,42 | -0,25 | 5,38 | -0,07 | 5,13 | -0,15 |
| 2064 | 25 | 5,04 | -0,04 | 6,20 | -0,28 | 4,52 | -0,52 | 5,96 | -0,33 |
| 2182 | 25 | 4,96 | 0,09 | 5,28 | 0,18 | 4,84 | 0,02 | 4,84 | -0,22 |
| B329 | 26 | 5,23 | 0,14 | 5,38 | -0,02 | 4,69 | 0,12 | 4,27 | -0,08 |
| V1197 | 26 | 5,27 | 0,15 | 6,27 | 0,25 | 6,15 | -0,13 | 4,42 | -0,06 |
| 2163 | 28 | 5,11 | 0,04 | 5,43 | 0,00 | 5,00 | 0,17 | 4,93 | 0,30 |
| 2146 | 31 | 5,39 | 0,19 | 5,81 | 0,31 | 5,19 | 0,12 | 4,71 | -0,13 |
| V640 | 31 | 5,13 | -0,05 | 6,00 | 0,42 | 4,97 | -0,02 | 4,19 | -0,26 |
| 2084 | 32 | 5,03 | 0,10 | 6,28 | 0,29 | 5,00 | -0,04 | 5,75 | -0,15 |
| 2137 | 34 | 5,12 | -0,01 | 5,50 | 0,05 | 5,32 | 0,15 | 5,32 | 0,07 |
| 2262 | 34 | 5,26 | 0,18 | 5,24 | -0,09 | 4,79 | 0,00 | 4,74 | 0,31 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Пол. зад. ногу | | Разв. ск.зглоба | | Кичични зглоб | | Висина папка | |
|----------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver. | Надм./ Super. | Прос./ Aver. | Надм./ Super. | Прос./ Aver. | Надм./ Super. | Прос./ Aver. | Надм./ Super. |
| B249 | 34 | 5,12 | -0,16 | 5,82 | 0,15 | 4,26 | -0,10 | 3,53 | -0,26 |
| B320 | 34 | 5,00 | -0,10 | 5,94 | -0,08 | 5,18 | 0,14 | 4,32 | -0,21 |
| 1500 | 35 | 5,14 | -0,13 | 5,49 | -0,17 | 4,34 | -0,08 | 3,57 | -0,26 |
| 2072 | 35 | 5,23 | 0,00 | 5,46 | 0,10 | 5,06 | 0,03 | 4,80 | 0,01 |
| V132 | 35 | 4,94 | -0,05 | 6,20 | 0,22 | 5,97 | 0,11 | 4,51 | -0,19 |
| 2300 | 37 | 5,32 | 0,11 | 5,49 | 0,03 | 5,03 | 0,02 | 5,76 | 0,10 |
| 2203 | 38 | 4,95 | -0,11 | 5,58 | 0,14 | 4,47 | -0,18 | 4,24 | -0,10 |
| 2180 | 39 | 5,15 | -0,02 | 5,67 | -0,11 | 4,74 | -0,11 | 4,05 | -0,20 |
| V1230 | 42 | 5,45 | 0,15 | 5,60 | 0,15 | 5,31 | 0,08 | 4,81 | -0,14 |
| V1255 | 44 | 5,02 | 0,08 | 5,43 | -0,12 | 4,95 | 0,11 | 4,70 | -0,10 |
| V102 | 46 | 4,91 | 0,03 | 5,72 | 0,04 | 5,07 | -0,08 | 5,09 | -0,06 |
| 2131 | 50 | 5,18 | 0,20 | 5,76 | 0,12 | 5,08 | 0,14 | 5,34 | 0,08 |
| 2164 | 52 | 4,87 | -0,09 | 5,60 | 0,06 | 4,98 | 0,17 | 4,85 | 0,12 |
| B222 | 54 | 5,00 | -0,23 | 5,74 | -0,07 | 5,09 | -0,07 | 5,83 | 0,01 |
| B380 | 59 | 4,83 | 0,00 | 5,14 | 0,13 | 4,85 | 0,05 | 5,00 | 0,02 |
| 2091 | 61 | 4,56 | -0,32 | 5,52 | -0,15 | 4,67 | -0,05 | 4,98 | -0,07 |
| 2145 | 64 | 5,05 | 0,04 | 5,92 | -0,01 | 5,61 | -0,16 | 4,61 | -0,25 |
| 2121 | 67 | 5,34 | 0,07 | 5,28 | -0,26 | 4,78 | -0,04 | 4,30 | -0,15 |
| B378 | 69 | 5,10 | 0,06 | 6,32 | 0,04 | 5,13 | 0,02 | 6,17 | -0,04 |
| 2261 | 79 | 5,14 | 0,05 | 5,42 | -0,05 | 4,94 | 0,15 | 4,72 | 0,21 |
| 2313 | 84 | 5,10 | -0,02 | 5,57 | 0,02 | 4,88 | 0,06 | 4,62 | -0,12 |
| V1218 | 91 | 5,35 | -0,10 | 5,42 | -0,05 | 5,18 | -0,13 | 4,81 | -0,11 |
| 2041 | 92 | 4,79 | -0,34 | 5,93 | -0,12 | 4,90 | -0,10 | 5,54 | -0,20 |
| 2117 | 97 | 5,07 | -0,08 | 6,02 | -0,08 | 5,01 | -0,11 | 5,06 | -0,20 |
| 2118 | 135 | 5,21 | -0,06 | 5,82 | -0,08 | 5,12 | -0,02 | 4,99 | -0,09 |
| 2125 | 139 | 5,25 | -0,11 | 5,39 | -0,08 | 5,19 | -0,11 | 5,09 | 0,01 |
| V033 | 187 | 5,18 | 0,05 | 5,84 | -0,04 | 5,65 | -0,22 | 4,58 | -0,09 |
| 2179 | 233 | 5,15 | 0,06 | 5,78 | -0,08 | 5,76 | -0,02 | 4,41 | -0,18 |
| 2120 | 504 | 4,95 | -0,11 | 5,59 | -0,05 | 5,28 | -0,14 | 4,45 | -0,21 |
| Просек /Average | | 5,09 | | 5,73 | | 5,07 | | 4,88 | |

Легенда/Legend: ПЗН – Положај задњих ногу/Rear leg position; Разв. скоч. згл./hock development; КЗ-Кичични зглоб/Pastern bone; ВП – висина папка /Hoof height;

*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2019. години/ shaded rows refer to bulls tested in 2019

Табела 23. Просечне вредности и надмоћ бикова за особине телесне грађе (виме 1)

Table 23. Average values and superiority of linear measures of bulls (udder 1)

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Дуж.пр.вим | | Вис.зад.вим | | Дуж.зад.вим | | Центр.лиг. | | Дуб.вим. | |
|-------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver. | Надм./ Super. |
| 2170 | 20 | 5,75 | -0,27 | 6,15 | 0,03 | 6,15 | -0,03 | 6,20 | 0,13 | 6,60 | 0,23 |
| V1256 | 20 | 6,50 | 0,28 | 6,60 | 0,52 | 6,70 | 0,43 | 6,75 | 0,55 | 6,10 | -0,03 |
| 2221 | 21 | 6,57 | 0,00 | 6,43 | 0,17 | 6,52 | 0,12 | 6,14 | 0,04 | 6,10 | -0,14 |
| 2113 | 22 | 5,36 | -0,22 | 5,32 | -0,04 | 5,45 | -0,20 | 5,59 | 0,09 | 5,95 | 0,11 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Дуж.пр.вим | | Вис.зад.вим | | Дуж.зад.вим | | Центр.лиг. | | Дуб.вим. | |
|-------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver. | Надм./ Super. |
| V635 | 22 | 5,68 | 0,08 | 5,45 | -0,28 | 5,50 | -0,23 | 6,32 | 0,30 | 5,55 | -0,16 |
| 1492 | 23 | 5,61 | -0,23 | 5,57 | -0,28 | 5,74 | -0,12 | 5,78 | -0,21 | 5,78 | -0,27 |
| 2301 | 24 | 5,79 | 0,00 | 5,75 | -0,06 | 5,83 | -0,10 | 5,96 | -0,24 | 5,88 | -0,17 |
| V026 | 24 | 7,13 | 0,19 | 7,25 | -0,12 | 7,17 | -0,02 | 7,92 | 0,20 | 7,25 | -0,09 |
| B324 | 24 | 5,83 | -0,50 | 5,63 | -0,52 | 5,08 | -0,80 | 5,46 | -0,42 | 5,71 | -0,70 |
| V1225 | 24 | 5,75 | -0,21 | 5,67 | -0,16 | 6,00 | 0,02 | 5,92 | -0,06 | 5,50 | -0,19 |
| 2064 | 25 | 6,28 | -0,22 | 6,04 | -0,53 | 6,28 | -0,32 | 6,40 | -0,42 | 6,56 | -0,17 |
| 2182 | 25 | 6,00 | 0,30 | 5,76 | 0,24 | 5,36 | -0,25 | 5,92 | -0,18 | 5,48 | 0,07 |
| B329 | 26 | 5,85 | -0,10 | 6,27 | 0,11 | 5,85 | -0,25 | 6,27 | -0,47 | 5,88 | -0,28 |
| V1197 | 26 | 5,42 | -0,14 | 5,73 | 0,07 | 5,65 | -0,08 | 5,92 | -0,23 | 6,12 | 0,04 |
| 2163 | 28 | 5,64 | -0,14 | 5,43 | -0,12 | 5,71 | -0,12 | 5,36 | -0,29 | 5,79 | -0,14 |
| 2146 | 31 | 6,26 | 0,14 | 6,00 | -0,02 | 6,19 | 0,07 | 6,06 | -0,05 | 6,65 | 0,55 |
| V640 | 31 | 5,90 | -0,13 | 5,77 | -0,35 | 6,00 | -0,20 | 6,23 | -0,14 | 6,61 | 0,35 |
| 2084 | 32 | 6,53 | 0,19 | 6,78 | 0,55 | 6,63 | 0,30 | 7,13 | 0,56 | 6,50 | 0,30 |
| 2137 | 34 | 5,47 | -0,25 | 5,62 | -0,23 | 5,53 | -0,24 | 6,12 | -0,14 | 5,53 | -0,28 |
| 2262 | 34 | 5,59 | -0,09 | 5,38 | -0,07 | 5,68 | -0,08 | 5,44 | -0,14 | 5,68 | -0,17 |
| B249 | 34 | 6,12 | -0,21 | 6,29 | -0,40 | 6,21 | -0,41 | 6,62 | -0,37 | 6,82 | -0,10 |
| B320 | 34 | 5,74 | -0,26 | 5,59 | -0,18 | 5,18 | -0,28 | 5,35 | -0,19 | 6,00 | -0,30 |
| 1500 | 35 | 6,14 | -0,16 | 6,23 | -0,41 | 6,37 | -0,21 | 6,43 | -0,49 | 6,46 | -0,41 |
| 2072 | 35 | 6,40 | 0,17 | 6,40 | 0,23 | 6,23 | 0,09 | 6,69 | 0,37 | 6,57 | 0,42 |
| V132 | 35 | 5,60 | -0,14 | 5,57 | -0,13 | 5,66 | -0,17 | 6,06 | -0,05 | 6,11 | 0,02 |
| 2300 | 37 | 6,65 | 0,09 | 6,49 | 0,05 | 6,51 | -0,05 | 6,49 | -0,05 | 6,41 | 0,06 |
| 2203 | 38 | 5,76 | -0,09 | 5,66 | -0,08 | 5,84 | -0,08 | 5,97 | 0,04 | 6,50 | 0,41 |
| 2180 | 39 | 6,10 | -0,08 | 6,13 | -0,12 | 6,38 | 0,09 | 6,36 | -0,04 | 6,21 | -0,15 |
| V1230 | 42 | 6,50 | 0,11 | 6,26 | 0,02 | 6,50 | 0,23 | 6,10 | -0,12 | 6,14 | -0,09 |
| V1255 | 44 | 6,05 | 0,10 | 5,86 | 0,22 | 6,00 | 0,09 | 6,05 | 0,35 | 6,00 | 0,08 |
| V102 | 46 | 6,26 | 0,02 | 5,87 | 0,06 | 6,02 | -0,06 | 5,74 | -0,05 | 6,11 | 0,08 |
| 2131 | 50 | 6,06 | 0,00 | 5,84 | 0,02 | 6,00 | 0,03 | 6,24 | 0,26 | 6,10 | 0,09 |
| 2164 | 52 | 5,85 | -0,15 | 5,63 | -0,11 | 5,90 | -0,11 | 5,81 | -0,06 | 5,98 | -0,02 |
| B222 | 54 | 6,74 | 0,08 | 6,39 | -0,19 | 6,63 | -0,03 | 6,44 | -0,13 | 6,54 | 0,01 |
| B380 | 59 | 5,36 | -0,14 | 5,39 | -0,02 | 5,24 | -0,21 | 6,31 | 0,00 | 5,20 | -0,02 |
| 2091 | 61 | 6,02 | 0,00 | 5,72 | 0,02 | 5,97 | 0,02 | 5,67 | -0,11 | 5,92 | -0,09 |
| 2145 | 64 | 5,89 | -0,08 | 5,81 | -0,05 | 5,84 | -0,18 | 6,14 | 0,00 | 6,42 | 0,38 |
| 2121 | 67 | 6,18 | -0,15 | 6,25 | -0,11 | 6,24 | -0,15 | 6,34 | -0,07 | 6,16 | -0,33 |
| B378 | 69 | 6,67 | 0,09 | 6,43 | -0,07 | 6,49 | -0,08 | 6,55 | -0,05 | 6,39 | -0,22 |
| 2261 | 79 | 5,76 | -0,01 | 5,63 | 0,01 | 5,86 | -0,01 | 6,00 | 0,20 | 5,65 | -0,35 |
| 2313 | 84 | 5,92 | 0,02 | 5,86 | 0,08 | 5,96 | -0,03 | 5,82 | -0,11 | 6,05 | -0,06 |
| V1218 | 91 | 6,47 | -0,26 | 6,27 | -0,31 | 6,27 | -0,31 | 6,15 | -0,21 | 6,20 | -0,28 |
| 2041 | 92 | 6,25 | -0,18 | 6,11 | -0,25 | 6,21 | -0,26 | 6,22 | -0,17 | 6,37 | -0,08 |
| 2117 | 97 | 6,07 | -0,20 | 5,96 | -0,23 | 5,73 | -0,27 | 5,95 | -0,18 | 6,38 | -0,07 |
| 2118 | 135 | 6,21 | -0,15 | 6,18 | -0,16 | 6,10 | -0,10 | 6,13 | -0,14 | 6,44 | -0,03 |
| 2125 | 139 | 6,24 | -0,13 | 6,27 | -0,07 | 6,14 | -0,14 | 6,24 | -0,08 | 6,06 | -0,18 |
| V033 | 187 | 5,88 | 0,04 | 5,75 | -0,12 | 5,87 | -0,07 | 6,18 | -0,10 | 6,16 | 0,06 |

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Дуж.пр.вим | | Вис.зад.вим | | Дуж.зад.вим | | Центр.лиг. | | Дуб.вим. | |
|----------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver. | Надм./ Super. |
| 2179 | 233 | 5,92 | 0,15 | 5,64 | -0,13 | 5,89 | 0,02 | 6,09 | -0,03 | 5,94 | -0,11 |
| 2120 | 504 | 5,64 | -0,04 | 5,64 | -0,10 | 5,58 | -0,20 | 6,20 | -0,08 | 5,83 | -0,04 |
| Просек /Average | | 6,03 | | 5,95 | | 6,00 | | 6,15 | | 6,13 | |

Легенда/Legend: ДПВ – Дужина предња вимена /Front udder length; ДЗВ – Дужина задњег вимена /Rear udder length; ВЗВ – Висина задњег вимена /Rear udder height; ЦЛ – Централни лигамент /Central ligament; ДВ – Дубина вимена /Udder depth; ПС – Позиција сиса/Teat placement; ДС – Дужина сиса/Teat length; Д – Дебљина сиса /Teat thickness;

*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2019. години/ shaded rows refer to bulls tested in 2019

Табела 24. Просечне вредности и надмоћ бикова за особине телесне грађе (виме 2)

Table 24. Average values and superiority of linear measures of bulls (udder 2)

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Поз.сис.пр.в. | | Полож.сиса | | Дуж.сиса | | Дебљ.сиса | |
|-------------|--------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver | Надм./ Super. | Прос./ Aver | Надм./ Super. | Прос./ Aver | Надм./ Super. | Прос./ Aver | Надм./ Super. |
| 2170 | 20 | 4,80 | -0,55 | 4,90 | -0,26 | 4,70 | -0,06 | 4,65 | -0,18 |
| V1256 | 20 | 5,85 | 0,27 | 5,15 | 0,01 | 4,70 | -0,13 | 4,90 | 0,21 |
| 2221 | 21 | 5,67 | 0,04 | 5,19 | 0,25 | 4,90 | 0,06 | 4,90 | 0,17 |
| 2113 | 22 | 5,73 | 0,16 | 4,82 | -0,12 | 4,82 | -0,12 | 4,09 | -0,58 |
| V635 | 22 | 5,32 | -0,08 | 5,18 | 0,01 | 4,73 | -0,17 | 4,82 | 0,05 |
| 1492 | 23 | 5,26 | -0,11 | 4,74 | -0,37 | 5,09 | 0,26 | 4,65 | -0,14 |
| 2301 | 24 | 5,54 | 0,02 | 5,21 | -0,06 | 5,21 | 0,33 | 4,33 | 0,17 |
| V026 | 24 | 6,38 | -0,14 | 5,83 | 0,02 | 5,25 | 0,10 | 5,00 | -0,07 |
| B324 | 24 | 5,42 | -0,16 | 5,38 | 0,19 | 5,29 | 0,21 | 4,83 | 0,01 |
| V1225 | 24 | 5,13 | -0,25 | 5,29 | 0,13 | 4,83 | 0,02 | 4,67 | 0,01 |
| 2064 | 25 | 5,76 | -0,32 | 5,28 | -0,15 | 4,92 | -0,09 | 4,84 | -0,06 |
| 2182 | 25 | 5,40 | 0,23 | 4,84 | -0,01 | 4,80 | -0,06 | 4,84 | -0,04 |
| B329 | 26 | 5,04 | -0,18 | 4,73 | -0,31 | 4,38 | -0,12 | 4,27 | -0,08 |
| V1197 | 26 | 5,58 | 0,03 | 5,15 | -0,20 | 4,88 | -0,01 | 4,27 | 0,23 |
| 2163 | 28 | 5,21 | -0,33 | 4,96 | -0,04 | 4,79 | -0,14 | 4,68 | -0,02 |
| 2146 | 31 | 5,65 | 0,12 | 5,13 | 0,10 | 4,74 | -0,13 | 4,87 | 0,16 |
| V640 | 31 | 5,29 | -0,10 | 5,39 | 0,27 | 4,45 | -0,14 | 4,55 | 0,22 |
| 2084 | 32 | 6,16 | 0,41 | 5,63 | 0,40 | 5,22 | 0,25 | 5,00 | 0,08 |
| 2137 | 34 | 5,03 | -0,27 | 5,15 | -0,09 | 4,50 | -0,43 | 4,85 | -0,02 |
| 2262 | 34 | 5,18 | -0,34 | 4,97 | -0,01 | 4,97 | 0,05 | 4,68 | 0,01 |
| B249 | 34 | 5,06 | -0,24 | 5,03 | -0,10 | 4,06 | -0,13 | 4,03 | 0,12 |
| B320 | 34 | 5,59 | -0,25 | 4,97 | 0,00 | 5,18 | 0,18 | 4,82 | 0,18 |
| 1500 | 35 | 5,31 | -0,02 | 5,03 | -0,08 | 4,11 | -0,12 | 3,60 | -0,35 |
| 2072 | 35 | 5,11 | -0,23 | 5,23 | 0,14 | 4,97 | 0,05 | 4,77 | -0,03 |
| V132 | 35 | 5,54 | 0,00 | 5,29 | 0,03 | 4,71 | -0,11 | 4,09 | -0,08 |
| 2300 | 37 | 5,62 | -0,04 | 5,30 | 0,29 | 4,97 | 0,02 | 4,81 | -0,12 |
| 2203 | 38 | 5,37 | -0,09 | 4,76 | -0,22 | 4,37 | -0,34 | 4,16 | -0,32 |
| 2180 | 39 | 5,31 | -0,07 | 5,08 | -0,07 | 4,64 | 0,07 | 4,33 | 0,00 |

| БИК BULL | Број кћерки Daughters | Поз.сис.пр.в. | | Полож.сиса | | Дуж.сиса | | Дебљ.сиса | |
|----------------------------|--------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | | Прос./ Aver | Надм./ Super. | Прос./ Aver | Надм./ Super. | Прос./ Aver | Надм./ Super. | Прос./ Aver | Надм./ Super. |
| V1230 | 42 | 5,12 | -0,08 | 4,95 | -0,37 | 4,83 | -0,26 | 4,64 | -0,31 |
| V1255 | 44 | 5,55 | 0,06 | 5,07 | 0,10 | 4,93 | 0,10 | 4,66 | -0,01 |
| V102 | 46 | 5,33 | -0,12 | 5,13 | 0,07 | 4,93 | 0,03 | 4,72 | 0,00 |
| 2131 | 50 | 5,38 | -0,14 | 5,16 | 0,06 | 4,82 | -0,14 | 4,70 | -0,15 |
| 2164 | 52 | 5,69 | 0,16 | 4,90 | -0,09 | 4,67 | -0,12 | 4,65 | 0,05 |
| B222 | 54 | 5,74 | 0,02 | 5,28 | 0,06 | 5,00 | -0,02 | 4,78 | -0,20 |
| B380 | 59 | 5,15 | 0,07 | 5,22 | 0,31 | 4,80 | -0,09 | 4,75 | -0,13 |
| 2091 | 61 | 5,46 | -0,05 | 5,07 | 0,14 | 4,57 | -0,22 | 4,80 | 0,07 |
| 2145 | 64 | 5,36 | -0,22 | 5,34 | 0,09 | 4,83 | -0,04 | 4,22 | -0,14 |
| 2121 | 67 | 5,18 | -0,12 | 5,27 | 0,06 | 4,72 | -0,01 | 4,46 | -0,08 |
| B378 | 69 | 5,83 | -0,13 | 5,32 | 0,03 | 5,12 | 0,12 | 5,14 | 0,21 |
| 2261 | 79 | 5,46 | -0,13 | 5,08 | 0,03 | 4,76 | -0,12 | 4,78 | 0,16 |
| 2313 | 84 | 5,51 | -0,15 | 5,17 | 0,11 | 4,86 | -0,05 | 4,39 | -0,30 |
| V1218 | 91 | 5,29 | 0,12 | 5,41 | -0,04 | 5,18 | 0,00 | 5,07 | -0,02 |
| 2041 | 92 | 5,48 | -0,23 | 5,14 | 0,01 | 4,78 | -0,13 | 4,87 | -0,06 |
| 2117 | 97 | 5,57 | -0,23 | 5,24 | 0,05 | 4,92 | -0,10 | 4,74 | -0,07 |
| 2118 | 135 | 5,42 | -0,14 | 5,20 | -0,06 | 5,04 | 0,04 | 4,92 | 0,08 |
| 2125 | 139 | 5,18 | -0,01 | 5,37 | -0,01 | 5,07 | -0,03 | 5,00 | -0,02 |
| V033 | 187 | 5,55 | 0,06 | 5,24 | -0,08 | 4,87 | -0,03 | 4,30 | -0,02 |
| 2179 | 233 | 5,51 | 0,00 | 5,24 | -0,01 | 4,83 | -0,04 | 4,22 | -0,07 |
| 2120 | 504 | 5,29 | -0,03 | 5,13 | -0,03 | 4,75 | -0,08 | 4,39 | -0,07 |
| Просек /Average | | 5,44 | | 5,15 | | 4,83 | | 4,62 | |

Легенда/Legend: ПСПВ – Позиција сиса предња вимена /Front udder teat position; ПС – Позиција сиса /Teat position; ДС – Дужина сиса/Teat length; Д – Дебљина сиса /Teat thickness;

*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2019. години/ shaded rows refer to bulls tested in 2019

Просечне вредности линеарне оцене кћерки тестираних бикова указују да је даљи рад на унапређењу особина телесне развијености потребно усмерити ка повећању формата грла узимајући при томе у обзир и коначан изглед грла односно целокупну складност грађе и хармоничну повезаност партија трупа, као и на унапређењу квалитета ногу и вимена. У погледу особина вимена присутан је значајан простор за унапређење, пре свега у погледу дужине предњег и задњег дела вимена, његове висине, дубине као и јачине централног лигаментa. Узимајући у обзир да је одгајивачким циљем за сименталску расу производња млека и даље примарна, оцењена мускулозност првотелки је на задовољавајућем нивоу и не би је требало превише форсирати.

ПРОГЕНИ ТЕСТ БИКОВА НА МЛЕЧНОСТ

Прогени тест на млечне особине базира се на подацима о утврђеној лактационој производњи кћери бикова у тесту. За тест се користе подаци добијени током прве и каснијих лактација. За утврђивање одгајивачке вредности користи се *BLUP-ANIMAL MODEL* у чију једначину су укључени случајни утицај бика - оца и фиксни утицај региона и сезоне телења.

У табели 25. дат је преглед бикова код којих је спроведен прогени тест на млечност у 2019. години.

Табела 25. Преглед бикова са завршеним прогеним тестом у 2019. години

Table 25. Review of progeny tested bulls in 2019

| Редни број/No | Име бика/ Bulls name | ХБ/НВ | Број кћери/ Daughters | Одгајивачка организација/ Breeding organisation |
|---------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|
| 1 | ALPEN | B 249 | 36 | ГЕН, ЗАЈЕЧАР |
| 2 | WIRBEL | 2125 | 157 | АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС, В.ШИЉЕГОВАЦ |
| 3 | MANNI | 2183 | 44 | АГРОМС, ВИТАНОВАЦ |
| 4 | WIDO | 2137 | 65 | АГРОМС, ВИТАНОВАЦ |
| 5 | WEINROM | 2041 | 120 | 33 ПАВЛЕ СТЕПАНОВИЋ, В.ИВАНЧА |
| 6 | MINZE | B 380 | 33 | СТОЧАРСТВО, С.ПАЛАНКА |

У табели 26 приказан је ранг бикова у односу на њихову надмоћ у приносу млека (kg) као и надмоћ за остале особине млечности (% млечне масти и протеина и kg млечне масти и протеина). Најбоље рангирани бик ове године је *RALF V 1184* чија надмоћ у приносу млека, млечне масти и протеина износи **+598 kg**, **+25,02 kg** и **+19,96 kg** респективно. Од бикова који су тестирани у 2019. години највећу надмоћ за принос млека имао је бик *ALPEN B 249* (**+80 kg** млека, **+1,22 kg** ММ и **+2,70 kg** протеина). Поред њега, позитивне приносе млека, млечне масти и протеина у односу на испитивану популацију, оствариле су и кћери бика *WIRBEL 2125* (**+34 kg** млека, **+1,53 kg** ММ и **+1,23 kg** протеина), док су ћерке осталих бикова у прогеном тесту дале ниже приносе млека, млечне масти и протеина од просека популације.

Табела 26. Ранг бикова (надмоћ) за особине млечности кћери у стандардној лактацији
 Table 26. Rank of bulls (superiority) for milk traits of their daughters'in standard lactation

| Ранг/ Rank | ХБ број/ HB | Број кћери/ Daughters | Надмоћ/Superiority | | | | |
|---------------|----------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | Млеко/ Milk, kg | М.М./ M.F., kg | М.М./ M.F., % | Протеин/ Protein kg | Протеин/ Protein, % |
| 1 | V 1184 | 21 | 597,95 | 25,02 | 0,022 | 19,96 | 0,008 |
| 2 | 2072 | 38 | 400,31 | 16,00 | 0,001 | 13,45 | 0,009 |
| 3 | V 640 | 31 | 271,29 | 10,38 | -0,009 | 9,82 | 0,017 |
| 4 | V 1131 | 21 | 253,59 | 8,91 | -0,018 | 8,34 | 0,004 |
| 5 | 2084 | 36 | 235,64 | 10,05 | 0,014 | 8,18 | 0,012 |
| 6 | 1500 | 28 | 210,05 | 5,45 | -0,059 | 6,83 | 0,004 |
| 7 | B 304 | 20 | 195,73 | 8,10 | 0,004 | 7,60 | 0,022 |
| 8 | V 102 | 51 | 159,76 | 6,17 | 0,000 | 5,29 | -0,001 |
| 9 | 2179 | 65 | 111,19 | 4,44 | 0,003 | 4,09 | 0,010 |
| 10 | B 249 | 36 | 79,75 | 1,22 | -0,041 | 2,70 | 0,007 |
| 11 | V 132 | 30 | 79,03 | 1,94 | -0,023 | 1,50 | -0,017 |
| 12 | 2216 | 21 | 75,85 | 3,65 | 0,013 | 1,36 | -0,019 |
| 13 | 2146 | 46 | 62,29 | 3,62 | 0,022 | 2,34 | -0,001 |
| 14 | 2261 | 110 | 53,15 | 2,99 | 0,017 | 1,20 | -0,009 |
| 15 | 2131 | 28 | 39,35 | 1,23 | -0,004 | 1,93 | 0,012 |
| 16 | 2125 | 157 | 33,51 | 1,53 | 0,004 | 1,23 | 0,002 |
| 17 | 2121 | 131 | 29,79 | 0,58 | -0,013 | 0,83 | -0,001 |
| 18 | V 1218 | 79 | 27,07 | 0,15 | -0,016 | 0,95 | 0,003 |
| 19 | V 033 | 102 | 18,31 | -0,21 | -0,019 | -0,15 | -0,014 |
| 20 | V 058 | 59 | 15,44 | 1,11 | 0,007 | 1,12 | 0,013 |
| 21 | V 1225 | 25 | 9,58 | -0,05 | -0,009 | -1,58 | -0,032 |
| 22 | 2091 | 26 | 6,57 | -0,44 | -0,015 | -0,59 | -0,020 |
| 23 | 2183 | 44 | -0,637 | 0,87 | 0,021 | 0,44 | 0,010 |
| 24 | 2262 | 62 | -2,43 | 0,41 | 0,008 | 0,13 | 0,004 |
| 25 | 2137 | 65 | -2,57 | 0,09 | 0,005 | 0,12 | 0,005 |
| 26 | B 21 | 27 | -11,73 | -0,67 | -0,003 | -0,21 | 0,005 |
| 27 | 2120 | 678 | -16,07 | -1,19 | -0,011 | -0,68 | -0,003 |
| 28 | 2145 | 44 | -19,18 | -0,95 | -0,003 | -0,67 | 0,004 |
| 29 | 2118 | 117 | -25,67 | -0,76 | 0,006 | -0,98 | -0,004 |
| 30 | V 131 | 20 | -30,17 | -1,31 | -0,005 | -0,87 | 0,004 |
| 31 | 2124 | 30 | -40,38 | -1,92 | -0,005 | -1,24 | 0,002 |
| 32 | 2070 | 20 | -45,26 | -2,03 | -0,005 | -0,61 | 0,017 |
| 33 | 1496 | 36 | -45,53 | -1,78 | 0,000 | -2,55 | -0,024 |
| 34 | V 1197 | 71 | -68,23 | -3,17 | -0,009 | -2,44 | -0,002 |
| 35 | 2064 | 35 | -88,78 | -1,78 | 0,035 | -2,13 | 0,017 |
| 36 | V 026 | 23 | -90,63 | -2,77 | 0,021 | -3,83 | -0,016 |

| | | | | | | | |
|----|-------|-----|---------|--------|--------|--------|--------|
| 37 | 2041 | 120 | -95,06 | -3,62 | 0,006 | -3,73 | -0,011 |
| 38 | B 223 | 21 | -95,14 | -4,41 | -0,012 | -3,17 | -0,003 |
| 39 | B 329 | 60 | -106,02 | -5,46 | -0,022 | -4,54 | -0,020 |
| 40 | V 635 | 52 | -109,74 | -3,87 | 0,008 | -3,66 | -0,002 |
| 41 | 2313 | 32 | -109,87 | -4,69 | -0,004 | -4,62 | -0,018 |
| 42 | B 380 | 33 | -111,12 | -3,57 | 0,018 | -4,18 | -0,008 |
| 43 | V 623 | 53 | -124,42 | -4,56 | 0,008 | -4,38 | -0,007 |
| 44 | 2117 | 164 | -148,85 | -6,04 | -0,002 | -4,77 | 0,002 |
| 45 | 2163 | 31 | -164,04 | -7,16 | -0,012 | -5,46 | -0,001 |
| 46 | B 324 | 78 | -172,21 | -6,90 | -0,004 | -5,31 | 0,007 |
| 47 | B 378 | 88 | -177,67 | -5,73 | 0,027 | -5,96 | -0,003 |
| 48 | B 320 | 53 | -178,57 | -6,70 | 0,006 | -5,63 | 0,001 |
| 49 | 2164 | 75 | -208,71 | -6,96 | 0,030 | -7,11 | -0,004 |
| 50 | B 377 | 23 | -211,32 | -7,61 | 0,016 | -6,57 | 0,007 |
| 51 | 2113 | 40 | -255,43 | -10,89 | -0,019 | -8,46 | -0,002 |
| 52 | 2203 | 30 | -300,98 | -10,54 | 0,033 | -10,36 | -0,017 |

*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2019. години/ shaded rows refer to bulls tested in 2019

Табела 27. Просечне вредности особина млечности бикова оцењених на основу производње кћери у стандардној лактацији

Table 27. Average values for milking performance of bulls estimated on the basis of daughter production in standard lactation

| Ранг/ Rank | ХБ број/ HB | Број кћери/ Daughters | Просек/Average | | | | |
|---------------|----------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | Млеко/ Milk, kg | М.М./ M.F., kg | М.М./ M.F., % | Протеин/ Protein kg | Протеин/ Protein, % |
| 1 | V 1184 | 21 | 6.075 | 240,20 | 3,95 | 196,70 | 3,23 |
| 2 | V 1218 | 79 | 5.755 | 226,30 | 3,93 | 187,30 | 3,26 |
| 3 | 2072 | 38 | 5.638 | 223,50 | 3,96 | 184,00 | 3,26 |
| 4 | V 1131 | 21 | 5.548 | 219,50 | 3,96 | 181,10 | 3,27 |
| 5 | V 102 | 51 | 5.460 | 215,70 | 3,95 | 178,10 | 3,26 |
| 6 | 2121 | 131 | 5.397 | 214,40 | 3,97 | 175,20 | 3,25 |
| 7 | 2084 | 36 | 5.388 | 213,40 | 3,96 | 175,20 | 3,25 |
| 8 | 2125 | 157 | 5.381 | 213,40 | 3,97 | 175,50 | 3,26 |
| 9 | V 640 | 31 | 5.374 | 212,00 | 3,94 | 174,00 | 3,23 |
| 10 | 1500 | 28 | 5.340 | 212,60 | 3,98 | 170,50 | 3,19 |
| 11 | B 304 | 20 | 5.310 | 209,90 | 3,95 | 173,30 | 3,26 |
| 12 | V 033 | 102 | 5.223 | 205,40 | 3,93 | 167,80 | 3,21 |
| 13 | B 249 | 36 | 5.219 | 209,00 | 4,01 | 166,50 | 3,19 |
| 14 | 2179 | 65 | 5.155 | 202,90 | 3,94 | 167,80 | 3,25 |
| 15 | V 058 | 59 | 5.146 | 204,40 | 3,97 | 166,80 | 3,24 |
| 16 | 2131 | 28 | 5.133 | 202,30 | 3,94 | 167,60 | 3,26 |

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

| Ранг/ Rank | ХБ број/ НВ | Број кћери/ Daughters | Просек/Average | | | | |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | Млеко/ Milk, kg | М.М./ M.F., kg | М.М./ M.F., % | Протеин/ Protein kg | Протеин/ Protein, % |
| 17 | 2261 | 110 | 5.096 | 202,20 | 3,97 | 164,20 | 3,22 |
| 18 | 2124 | 30 | 5.075 | 199,30 | 3,93 | 168,20 | 3,31 |
| 19 | 2146 | 46 | 5.069 | 199,70 | 3,94 | 164,00 | 3,22 |
| 20 | V 132 | 30 | 5.062 | 198,70 | 3,93 | 163,00 | 3,22 |
| 21 | 2216 | 21 | 5.061 | 198,90 | 3,93 | 163,00 | 3,22 |
| 22 | V 1225 | 25 | 5.061 | 198,70 | 3,93 | 161,60 | 3,20 |
| 23 | 2137 | 65 | 5.058 | 202,00 | 4,00 | 164,00 | 3,24 |
| 24 | 2262 | 62 | 5.054 | 199,60 | 3,94 | 164,10 | 3,25 |
| 25 | 2091 | 26 | 5.053 | 198,70 | 3,93 | 163,10 | 3,22 |
| 26 | B 380 | 33 | 5.052 | 199,20 | 3,95 | 167,20 | 3,31 |
| 27 | 2070 | 20 | 5.043 | 200,20 | 3,97 | 163,50 | 3,24 |
| 28 | 2145 | 44 | 5.031 | 195,90 | 3,89 | 161,10 | 3,21 |
| 29 | B 329 | 60 | 5.020 | 196,90 | 3,93 | 164,50 | 3,27 |
| 30 | 2041 | 120 | 5.018 | 199,60 | 3,98 | 160,80 | 3,20 |
| 31 | V 623 | 53 | 5.018 | 199,30 | 3,97 | 163,10 | 3,25 |
| 32 | 2120 | 678 | 5.009 | 197,40 | 3,94 | 162,40 | 3,24 |
| 33 | B 377 | 23 | 5.007 | 199,90 | 3,99 | 162,60 | 3,25 |
| 34 | V 131 | 20 | 5.006 | 197,60 | 3,94 | 162,30 | 3,24 |
| 35 | 2064 | 35 | 4.998 | 201,30 | 4,03 | 161,30 | 3,23 |
| 36 | B 378 | 88 | 4.971 | 198,20 | 3,99 | 159,70 | 3,21 |
| 37 | 2118 | 117 | 4.957 | 196,70 | 3,97 | 159,50 | 3,21 |
| 38 | 2117 | 164 | 4.934 | 194,60 | 3,94 | 159,60 | 3,23 |
| 39 | 1496 | 36 | 4.928 | 198,20 | 4,02 | 156,10 | 3,16 |
| 40 | V 026 | 23 | 4.923 | 199,00 | 4,04 | 155,50 | 3,16 |
| 41 | 2183 | 44 | 4.900 | 198,00 | 4,04 | 158,60 | 3,24 |
| 42 | V 1197 | 71 | 4.894 | 192,20 | 3,93 | 158,20 | 3,23 |
| 43 | 2163 | 31 | 4.883 | 190,90 | 3,91 | 158,90 | 3,25 |
| 44 | B 21 | 27 | 4.866 | 191,40 | 3,93 | 157,20 | 3,23 |
| 45 | B 223 | 21 | 4.852 | 190,20 | 3,92 | 156,70 | 3,23 |
| 46 | 2313 | 32 | 4.843 | 191,40 | 3,95 | 155,10 | 3,20 |
| 47 | B 324 | 78 | 4.838 | 190,40 | 3,93 | 156,50 | 3,23 |
| 48 | V 635 | 52 | 4.832 | 193,30 | 4,00 | 156,00 | 3,23 |
| 49 | 2164 | 75 | 4.817 | 191,50 | 3,98 | 155,80 | 3,23 |
| 50 | 2203 | 30 | 4.714 | 188,80 | 4,01 | 151,60 | 3,21 |
| 51 | 2113 | 40 | 4.700 | 184,10 | 3,92 | 152,50 | 3,25 |
| 52 | B 320 | 53 | 4.399 | 171,90 | 3,91 | 141,20 | 3,21 |
| УКУПНО/TOTAL | | | 5.088 | 201.36 | 3,96 | 164,62 | 3,23 |

*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2019. години/ shaded rows refer to bulls tested in 2019

У табели 27 приказана је просечна млечности свих кћери бикова у тесту 2019. Просечни принос млека свих кћери тестираних бикова износио је **5.088** kg млека, млечне масти **201,36** kg и протеина **164,62** kg, што је за око **400kg** више млека од просека целокупне популације првотелки под контролом и указује да постоји потенцијал за повећање млечности и солидна основа за генетско унапређење.

Висока и квалитетна производња млека у највећој мери остварује се директном и правилном селекцијом бикова. Оцену вредности бикова одређују резултати њихових потомака. Због тога је потребно континуирано утврђивање генетског напретка у популацији говеда. У основи генетски напредак у великој мери зависи од оцене генетске вредности животиње.

ИЗЛОЖБЕ ГОВЕДА

Изложбе говеда су важне манифестације које имају централно место у области сточарства. На изложбе се изводе најбоља грла са одређеног подручја чији одабир врши стручна комисија један до два месеца пре одржавања изложбе. Основни циљ оваквих манифестација је приказивање квалитетних грла која су резултат одгајивачко-селекцијског рада и примењеног технолошког поступка у производним условима. Поред тога, организовање изложби је важно за унапређење и популаризацију говедарства. Изложбе говеда имају такмичарски карактер. У оквиру сваке категорије, проглашавају се најбоља грла за која произвођачи добијају одговарајуће награде.

На подручју централног дела Републике Србије током 2019. године одржане су 4 изложбе приплодних крава, првотелки и јуница сименталске расе. Оцену квалитета грла на свим изложбама вршила је стручна комисија састављена од представника Регионалних одгајивачких организација и Института за сточарство као Главне одгајивачке организације. При избору грла за изложбу, поред познавања производних својстава, обраћа се пажња на њихов изглед и кондицију, стање папака и длане. Код крава посебно се обраћа пажња на изглед вимена (четврти и грађу сиса).

Табела 28. Преглед укупног броја изложених грла (2006-2019)
Table 28. Total number of exhibited cattle (2006-2019)

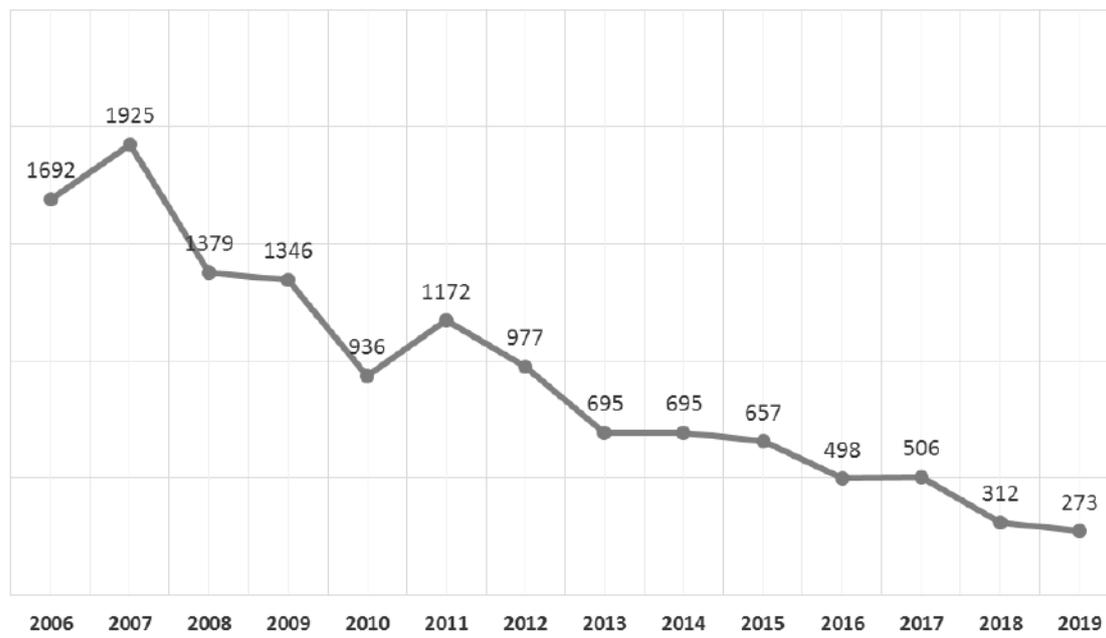
| Година Year | Број грла Number of heads | Индекс/index (2006=100%) |
|----------------|------------------------------|-----------------------------|
| 2006 | 1692 | 100,00 |
| 2007 | 1925 | 113,77 |
| 2008 | 1379 | 81,50 |
| 2009 | 1346 | 79,55 |
| 2010 | 936 | 55,32 |
| 2011 | 1172 | 69,27 |
| 2012 | 977 | 57,74 |
| 2013 | 695 | 41,08 |
| 2014 | 695 | 41,08 |
| 2015 | 657 | 38,88 |
| 2016 | 498 | 29,43 |
| 2017 | 506 | 29,91 |
| 2018 | 312 | 18,43 |
| 2019 | 273 | 16,13 |

На основу прегледа одржавања изложби по годинама (табела 28 и графикон 25) евидентно је да се њихов број у протеклој деценији смањивао па је у текућој години изложено само **16,13%** грла од броја грла изложених 2006. године. Током 2019. године изложен је и значајно мањи број грла у односу на претходну годину.

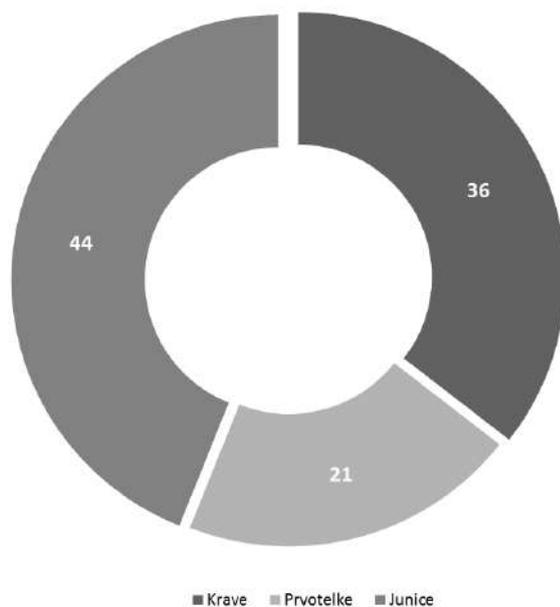
Табела 29. Преглед одржаних изложби по местима и категоријама говеда
Table 29. Organized livestock exhibitions, by locations and cattle categories

| Рб. No. | Место /Location | Датум /Date | Карактер изложбе/ Type of exhibition | Краве/ Cows | Првотелке/ First calving heifers | Јунице /Heifers | Укупно /Total |
|-----------------------|---------------------|----------------|---|----------------|--|--------------------|------------------|
| 1 | Крушевац | 05.10.2019. | Републичка National | 37 | 19 | 46 | 102 |
| 2 | Лајковац | 27.09.2019. | Регионална Regional | 30 | 16 | 32 | 78 |
| 3 | Крагујевац | 08.09.2019. | Регионална Regional | 6 | 3 | 3 | 12 |
| 4 | Велика Плана | 10.09.2019. | Локална Local | 24 | 18 | 39 | 81 |
| УКУПНО / TOTAL | | | | 97 | 56 | 120 | 273 |

Организатори изложби крава на територији централне Србије у 2019. години, датуми одржавања изложби, карактер изложбе, као и број изложених грла по категоријама и укупно приказани су у табели 29.



Графикон 25. Кретање броја грла на изложбама (2006-2019)
Graph 25. Trend of number of cattle presented on livestock exhibitions (2006-2019)



Легенд: Краве/Cows; Првотелке/First calving heifers; Јунице/heifers

Графикон 26. Структура изложених грла, %
Graph 26. Structure of exhibited cattle, %

Структура грла на изложбама приказана у графикону 26, показује да је у текућој години изложено **36%** крава, **20%** првотелки и **44%** јуница сименталске расе. У погледу карактера одржаних изложби одржаних у 2019. години може се констатовати да су од укупног броја изложби одржане једна локална, две регионалне и једна републичка изложба.

ЗАКЉУЧАК

Полазећи од претходно наведених резултата одгајивачко-селекцијског рада у 2019. години, а имајући у виду циљеве постављене Главним одгајивачким програмом 2015-2019, могу се укратко истаћи најзначајнији аспекти овогодишњег извештаја:

1. Настављен је тренд повећавања величине матичног запата, који је у односу на 2012. годину, увећан за око **80%**. Удео матичног у целокупном запату крава сименталске расе налази се на задовољавајућем нивоу од око **70%**, што уз примену дефинисаних селекцијских критеријума представља добру основу за квалитетан одгајивачко-селекцијски рад.
2. Флукуације у оствареној млечности матичног запата, указују да поред континуираног систематског рада на побољшању генетског потенцијала, већу пажњу треба усмерити на оптимализацију парагенетских чинилаца, у првом реду исхране и услова држања. У односу на 2018. годину, за 5% је смањен удео организација које су оствариле млечност мању од 4.500 kg млека док је за око 13% повећан удео организација које су оствариле просечну млечност у интервалу од 5.000-5.500 kg. Удео организација са млечношћу преко 5.500 kg пројектовану главним одгајивачким програмом, повећан је за око 3,5% што, поред осталог указује на позитиван ефекат примене мера генетичког унапређења
3. Млечност биковских мајки у максималној лактацији је повећана за **70 kg**, и износи **6.686 kg** млека, док је млечности у првој лактацији нижа за око **50 kg** и у просеку износи **5.792 kg** млека. Најмлечније грло остварило је производњу од **10.080 kg** млека, **406,18 kg** млечне масти и **355,55 kg** протеина. Актуелна генерација биковских мајки, одликује се пожељним особинама телесне развијености, посебно када је реч о особинама оквира и вимена, док у

наредном периоду посебан значај треба придавати особинама фундамента, складној грађи и средње развијеној мускулозности.

4. У 2019. Години, прогеним тестом на млечност обухваћено је укупно шест бикова, што је за два више у односу на 2018. годину. Надмоћ најбоље рангираног бика за принос млека, млечне масти и протеина износила је **+80 kg**, **+1,22 kg** и **+2,70 kg** респективно. Важно је истаћи да повећање броја тестираних бикова и већа успешност реализације тестова значајно доприносе обезбеђењу квалитета матичног запата и остварењу дефинисаних одгајивачких циљева у популацији сименталске расе. У генерацији бикова која је тестирана током 2019. године, нису утврђене дегенеративне мане телади, док су и стопе побачаја и морталитета биле у оквирима прихватљивих вредности за популацију сименталске расе. Резултати прогеног теста на телесну грађу указују да је даљи рад на унапређењу особина телесне развијености потребно усмерити ка повећању формата грла и хармоничној повезаности телесних партија-фундамента. У погледу особина вимена присутан је значајан простор за унапређење, пре свега у погледу дужине предњег и задњег дела вимена, његове висине, дубине као и јачине централног лигамента. Узимајући у обзир да је одгајивачким циљем за сименталску расу производња млека и даље примарна, оцењена осредња мускулозност првотелки је на задовољавајућем нивоу.
5. Број изложби и бројност изложених грла су се током протекле деценије непрекидно смањивали па је број изложених грла у 2019. години опао на шестину (**16.3%**) броја у 2006. години. Узимајући у обзир њихов традиционални карактер, као и позитиван ефекат на промоцију и унапређење говедарства и пољопривреде уопште, препорука је да се у наредном периоду дефинише финансијски и организационо функционалан модел који би омогућио континуитет у њиховом одржавању.

Селекција и репродукција стоке су основне мере на којима се заснива унапређење говедарске производње и побољшање производних капацитета грла на ширем подручју Републике. Контролисано размножавање плоткиња и контрола продуктивности крава су предуслов за поуздан избор биковских мајки, перформанс тест младих бикова и прогени тест бикова на производњу млека и меса.

Очекивани резултати унапређења говедарске производње спровођењем Главног одгајивачког програма су:

- a) повећање броја грла по газдинству
- b) већа производња млека, меса, приплодног подмладка
- c) побољшање квалитета млека и меса
- d) увођење нових технологија у производњи квалитетне кабасте сточне хране
- e) побољшана исхрана увођењем комплетних оброка
- f) оснивање савремених и специјализованих газдинстава за робну производњу млека и меса
- g) повећан број одгајених квалитетних приплодних јуница
- h) повећан број осемењених плоткиња квалитетним приплодним биковима високог генетичког потенцијала
- i) обезбеђивање квалитетних приплодњака за контролисану оплодњу плоткиња на локалитетима где није организовано вештачко осемењавање
- j) обезбеђивање генетичког напретка у контролисаној и целокупној популацији говеда

На основу изложеног, може се закључити да остварени, позитивни, резултати спровођења одгајивачког програма иду у прилог континуираној примени селекцијских мера које би требало да имају и прогресивнији карактер у складу са Уредбом о утврђивању дугорочног програма мера за спровођење одгајивачког програма у Републици Србији за период 2020-2024. година.

У складу са наведеним, препорука је да се у наредном периоду повећа не само обим већ и износи по јединици мера за спровођење одгајивачког програма. Очекивано је да се, упоредо са интензивнијом контролом и координацијом одгајивачих организација, на тај начин допринесе унапређењу квалитета обављања селекцијских мера као и стабилизацији бројног стања говеда у Републици Србији.

**ГЛАВНА ОДГАЈИВАЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА
ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД-ЗЕМУН**

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ЗА
2019. ГОДИНУ**

О в ч а р с т в о

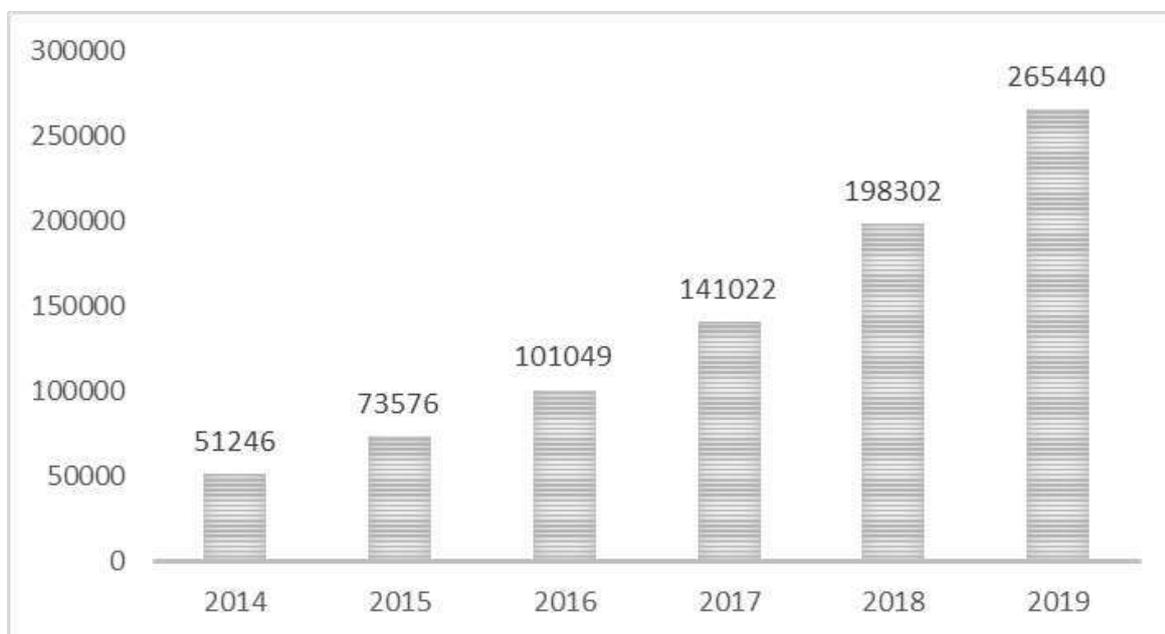
БЕОГРАД, 2020.

УВОД

Сагласно Закону о сточарству („Сл. гласник РС“, бр. 41/2009, 93/2012 и 14/2016) као и Уредби о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину, Институт за сточарство Београд-Земун, је извршио контролу мера за спровођење одгајивачког програма код раса оваца смера месо, месо-вуна и месо-млеко-вуна.

Екстраполацијом тренда из претходног петогодишњег периода, уочава се растућа тенденција, у погледу броја уматичених грла, што је посебно изражено у 2019. години. Приказано у релативним показатељима, овај број се, у односу на 2018. годину, повећао за 33.85%, што је последица стимулативних мера државе као и реализације мера за спровођење Главног одгајивачког програма.

Графикон 1. Број уматичених оваца у Србији, по годинама
Graph 1. Number of registered sheep in Serbia, by years



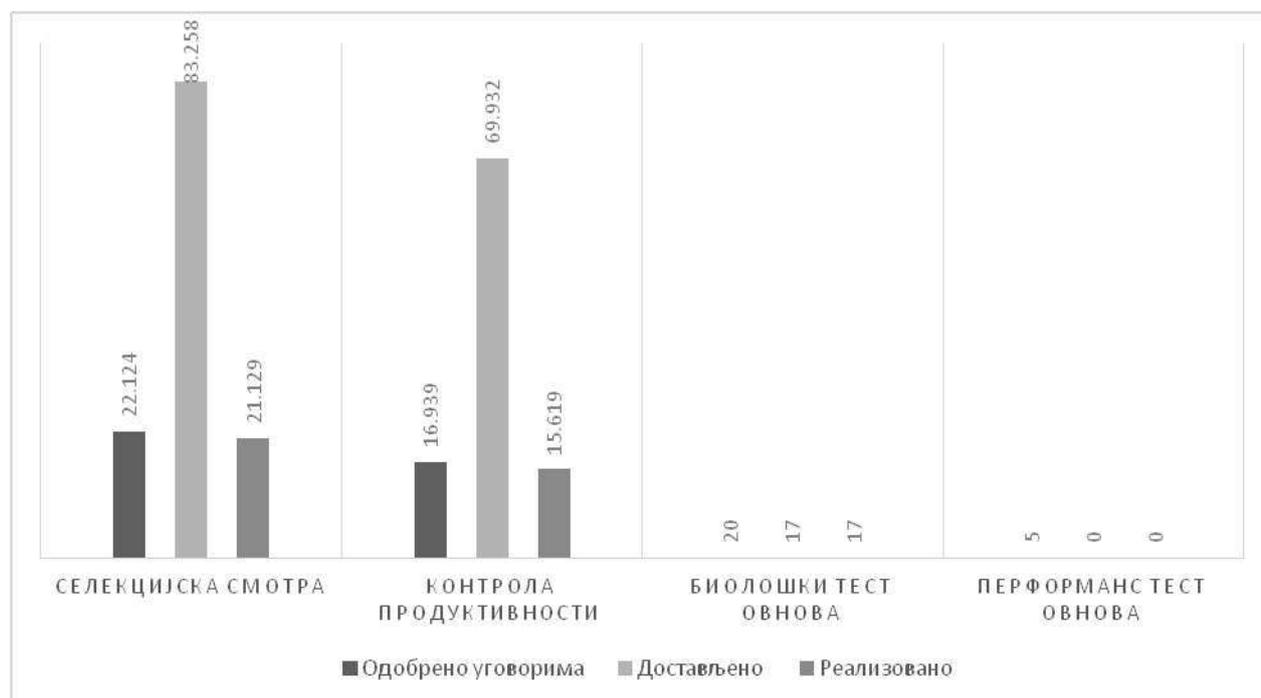
Резултати о квантитету и квалитету спроведених мера, током 2019. године биће приказани графички, табеларно и описно у складу са већ уобичајеном методологијом за ову врсту извештаја.

Достављен и реализован обим спровођења одгајивачког програма код раса оваца смера месо и месо-вуна, приказан је у табели 1 и графикону 2.

Табела 1. Резултати послова спровођења одгајивачког програма (расе оваца смера месо и месо-вуна)

Table 1. Realization of the Breeding program (sheep breeds for production of meat and meat-wool)

| Селекцијска мера SELECTION MEASURE | Одобрено уговорима Contracted | Достављено Submitted | Реализовано Realized |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Селекцијска смотра Selection/evaluation of sheep | 22.124 | 83.258 | 21.129 |
| Контрола продуктивности Productivity control | 16.939 | 69.932 | 15.619 |
| Биолошки тест овнова Biological test - rams | 20 | 17 | 17 |
| Перформанс тест овнова Performance test - rams | 5 | 0 | 0 |



Графикон 2. Резултати послова спровођења одгајивачког програма (расе оваца смера месо и месо-вуна)

Graph 2. Realization of the Breeding program (sheep breeds for production of meat and meat-wool)

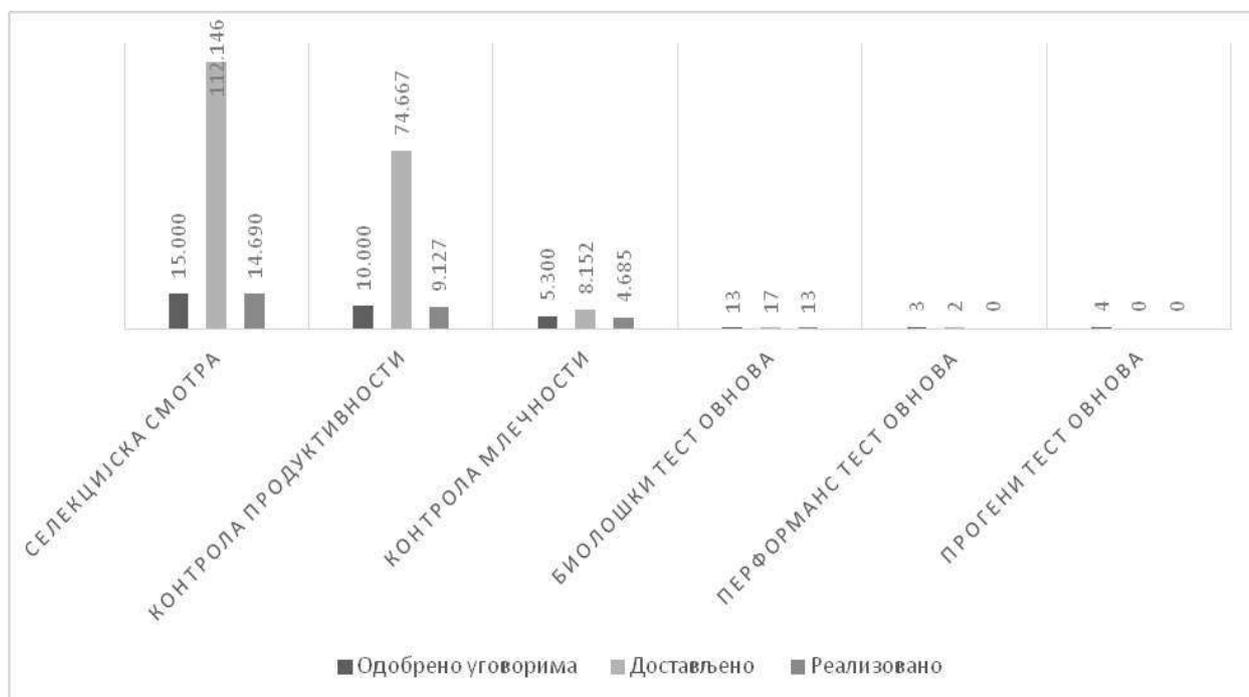
Процент реализације у односу на уговорени обим мера се кретао од 0% код перформанс теста до 95,5% код селекцијских смотри оваца.

Резултате спровођења одгајивачког програма код раса оваца смера месо-млеко-вуна приказујемо у табели 2 и графикону 3. Реализација мера селекције одобрених уговорима се кретала у интервалу од 0% (прогени тест) до 100% (биолошки тест). Одгајивачке организације су као и претходних година, доставиле значајно већи обим мера од одобреног (рубрика „достављено“).

Табела 2. Резултати послова спровођења одгајивачког програма (расе оваца смера месо-млеко-вуна)

Table 2. Realization of the Breeding program (sheep breeds for production of meat – milk - wool)

| Селекцијска мера SELECTION MEASURE | Одобрено уговорима Contracted | Достављено Submitted | Реализовано Realized |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Селекцијска смотра Selection/evaluation of sheep | 15.000 | 112.146 | 14.690 |
| Контрола продуктивности Productivity control | 10.000 | 74.667 | 9.127 |
| Контрола млечности Milk performance test | 5.300 | 8.152 | 4.685 |
| Биолошки тест овнова Biological test - rams | 13 | 17 | 13 |
| Перформанс тест овнова Performance test - rams | 3 | 2 | 0 |
| Прогени тест овнова Progeny test - rams | 4 | 0 | 0 |



Графикон 3. Резултати послова спровођења одгајивачког програма (расе оваца смера месо-млеко-вуна)

Graph 3. Realization of the Breeding program (sheep breeds for production of meat – milk - wool)

Селекцијске смотре оваца

У табели 3 су приказане селекцијске смотре квалитетних приплодних грла оваца смера месо и месо-вуна, које су биле обухваћене програмом мера за спровођење одгајивачког програма у 2019. години, по основним одгајивачким организацијама и генотиповима (достављен и реализован обим).

Табела 3. Селекцијске смотре раса оваца смера месо и месо-вуна
Table 3. Selection/evaluation of sheep, sheep breeds for production of meat and meat – wool

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип* Genotype | Број грла Number of heads | Реализовано Realized |
|---|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| „Агротим плус“, С. Митровица | ИДФ; Ш; РОМ | 702; 81; 27 | 410 |
| ВС „Доњи Срем“, Купиново | ИДФ | 52 | 20 |
| „МАТ 2012“, Шабац | В; ИДФ; РОМ; Ш | 1948; 637; 180; 10 | 175 |
| „Ветбол клиника“, Богатић | В; ИДФ | 917; 95 | 275 |
| „Лане ин“, Врхпоље. Љубовија | В | 497 | 250 |
| ВС „Веск“, Крупањ | В; ИДФ; РОМ | 135; 10; 1 | 110 |
| „Веса Мат“, Очаге | В; ИДФ; РОМ; МИС; Т | 2022; 675; 304; 36; 16 | 250 |
| „О2 вет“, Дубље | В; РОМ | 55; 3 | 32 |
| „Подолац“, Рибари | В; РОМ | 81; 15 | 80 |
| ВС „Мићко“, Мионица | В; ИДФ; РОМ | 368; 84; 6 | 250 |
| ВС „Осечина“, Пецка | В; ИДФ | 233; 52 | 110 |
| „Селекција вет“, Лелић | В; ИДФ; РОМ | 114; 22; 64 | 110 |
| „Центар за пољопривреду Лајковац“ | В; МИС; ИДФ | 461; 385; 66 | 530 |
| „Зоон“, Ваљево | В | 390 | 220 |
| ВЦ „Ваљево“, Ваљево | ИДФ; РОМ | 21; 10 | 10 |
| ПД „Фарма селект плус“, Уб | В; ИДФ | 3; 34 | 0 |
| „Агровик“, Кусадак | В; ИДФ | 104; 53 | 40 |
| „Сточарство“, Смедеревска Паланка | В; ИДФ | 1696; 202 | 405 |
| "ПЗ Пландиште" Велика Плана | В; ИДФ | 2422; 230 | 200 |
| „Сточари Хомоља“, Суви До | В; ИДФ | 431; 40 | 330 |
| ЗЗ „Рановчанка“, Рановац | В; ИДФ | 93; 37 | 82 |
| ЗЗ „Дунав-Млава“, Пожаревац | В; ИДФ; Ш | 266; 182; 19 | 150 |
| ОЗЗ „Скиповљанка“, Пожаревац | В; ИДФ | 174; 1 | 120 |
| „Ивановићи 2016 ВГ“, Велико Градиште | В; ИДФ; РОМ; Ш; Т | 329; 153; 64; 55; 12 | 300 |
| ОЗЗ „Млава“, Жагубица | В; ИДФ; РОМ; МИС | 3823; 505; 42; 11 | 150 |
| „Праменка“, Жагубица | В; ИДФ; РОМ | 1185; 107; 1 | 190 |
| „Икс плус“, Пожаревац | В; ИДФ; С | 600; 396; 20 | 200 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип* Genotype | Број грла Number of heads | Реализовано Realized |
|---|----------------------|------------------------------|-------------------------|
| Удружење сточара општине Топола | В; ИДФ | 1214; 340 | 460 |
| „Дејан вет“, Аранђеловац | В; ИДФ | 692; 567 | 420 |
| УОГСР „Шумадија“, Крагујевац | В; ИДФ; РОМ; Т; Ш | 1838; 592; 29; 9; 2 | 560 |
| „МАТ“ Топоница, Кнић | В; ИДФ | 4251; 134 | 205 |
| БЦС „Селект“, Рековац | В; ИДФ; РОМ | 839; 58; 16 | 275 |
| „Зоохигијена“, Ћуприја | В; ИДФ | 47; 18 | 0 |
| „Млекара Михајловић“, Параћин | В | 70 | 50 |
| ГУ за буџет, фин, прив. и пољ., Јагодина | В; ИДФ; РОМ; | 591; 140; 15; | 200 |
| ВС „Параћин“ | В | 10 | 9 |
| УОГСР „Бор“ | В | 10 | 10 |
| „Агробисер“, Бољевац | В | 271 | 130 |
| „Ген“, Зајечар | В; ИДФ; РОМ | 1216; 240; 1 | 620 |
| „Зоотим“, Књажевац | В; ИДФ | 225; 65 | 50 |
| „Соко вет“, Сокобања | В; ИДФ | 148; 126 | 125 |
| „Тара аграр инжењеринг“, Бајина Башта | В; ИДФ | 320; 160 | 290 |
| „Бајорс“, Велика Жевица | В; ИДФ; МИС | 62; 40; 11 | 60 |
| „Агро борава“, Пријеполје | В | 147 | 110 |
| „Агро услуге плус“, Ужице | В; ИДФ | 430; 598 | 70 |
| ВС „Струјић“, Прибој | ИДФ; В | 109; 185 | 135 |
| „Дими вет“, Мачкат | ИДФ | 53 | 48 |
| „Сувобор коп“, Чачак | В; ИДФ | 83; 21 | 30 |
| „Веља фарм МАТ“, Горњи Милановац | В; ИДФ; МИС | 1431; 956; 28 | 265 |
| „Драгачевски сименталац“, Котража | В; ИДФ | 389; 212 | 100 |
| „Риде Вет“ Мрчајевци | В | 11 | 10 |
| ЗЗ „Западна Морава 2008“, Лађевци | В; ИДФ; Т | 1038; 1890; 29 | 900 |
| „Радојевић N&L“, Краљево | В; ИДФ; РОМ | 129; 204; 17 | 70 |
| ВС „Варварин“, Варварин | В; ИДФ; | 149; 113 | 65 |
| „Врбница селект“, Крушевац | В; ИДФ; РОМ | 1698; 2; 21 | 500 |
| „Агромс“, Витановац | В; ИДФ; РОМ | 2387; 454; 12 | 1100 |
| „Зооматик“, Трстеник | В; ИДФ | 904; 314 | 380 |
| ЗЗ „Мица“, Александровац | В; ИДФ | 1062; 31 | 450 |
| УОГ „Мимс“, Варварин | В; ИДФ | 1042; 432 | 165 |
| „Зоо Селект центар“, Крушевац | В; ИДФ | 1278; 725 | 850 |
| „Јевтић аграр“, Ражањ | В; ИДФ | 778; 79 | 250 |
| „Агротим лесковик“, Ражањ | В; ИДФ | 19; 2 | 13 |
| „Буковик“, Ражањ | В; ИДФ | 993; 13 | 300 |
| „Просперитет плус“, Ражањ | В; ИДФ | 280; 63 | 130 |
| СМЗ „Скорица“, Скорица | В; ИДФ | 65; 15 | 70 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип* Genotype | Број грла Number of heads | Реализовано Realized |
|---|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| ВС „Ниш“, Ниш | В; ИДФ | 360; 17 | 320 |
| КПЗ „Ниш“ | В | 10 | 6 |
| „Агроном Кватро“, М. Бујмир | В | 586 | 520 |
| Доо ВС „Сврљиг“, Сврљиг | В | 91 | 87 |
| Удруж. сточара „Пастир“, Белотинац | В; ИДФ; РОМ | 111; 30; 15 | 132 |
| Удруж. произв. млека „Гргуре“ | В; ИДФ | 1100; 24 | 250 |
| ВК „Пирот“, Пирот | В | 39 | 16 |
| „Стадо“, Димитровград | В | 102 | 90 |
| „Деди Вет“, Бела Паланка | В | 25 | 24 |
| „Ђура вет“, Манојловце | В; ИДФ | 1178; 71 | 400 |
| „Горан вет“, Губеревац | В; ИДФ | 229; 22 | 140 |
| ВС „Врање“, Врање | В; ИДФ; РОМ | 2814; 31; 40 | 550 |
| ВС „Бујановац“, Бујановац | В | 3028 | 750 |
| ЗЗ „Слога“, Младеновац | В; ИДФ | 7363; 573 | 710 |
| „Бовис“, Београд | В, ИДФ | 61; 124 | 60 |
| „ИПН“, Београд | В; ИДФ; МИС; РОМ; С | 669; 381; 62; 12; 6 | 400 |
| „Фармер консалтинг“, Бољевац | В; ИДФ; РОМ | 176; 340; 17 | 210 |
| ЗЗ „Влашка“, Влашка | В | 3990 | 1700 |
| „Jerry Catering service“, Београд | В | 112 | 50 |
| „Делта вет. Мед“, Београд | ИДФ | 729 | 240 |
| УКУПНО TOTAL | | 83.258 | 21.129 |

*ГЕНОТИП/GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/WURTTENBERG BREED, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНС/IL D'FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV BREED, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛЕ/CHAROLAIS, Т – ТЕКСЕЛ/TEXELL, С – САФОЛК/SUFFOLK

Као што је евидентно из табеле 3, селекцијске смотре су извршене на укупно 83.258 грла, од чега је реализовано 21.129 грла, што у односу на 22.124 грла (број селекцијских смотри одобрен конкурсом) износи 95,5%. Од укупног броја грла, највећи број је био под контролом ЗЗ „Влашка“, а најмањи број у КПЗ „Ниш“. У погледу расне структуре, доминантна је виртембершка овца, затим ил де франс, МИС као и раса високе плодности (романовска). У значајно мањем броју су заступљена грла шароле и тексел расе оваца.

Основне одгајивачке организације, које нису биле обухваћене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину, доставиле су селекцијске смотре уматичених грла оваца смера месо и месо-вуна, које су извршене на укупно 11.196 грла (табела 4).

Табела 4. Селекцијске смотре раса оваца смера месо и месо-вуна, основних одгајивачких организација, које нису конкурисале

Table 4. Selection/evaluation of sheep, sheep breeds for production of meat and milk - wool, breeding organisations which did not apply

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла Number of heads |
|---|---------------------|------------------------------|
| „Доњи Срем“, Добановци | ИДФ | 52 |
| ПЗ „Бојтар“, Кузмин | ИДФ; РОМ | 513; 111 |
| „Агромат Плус“, Коцељева | В; ИДФ; РОМ | 519; 276; 26 |
| „Дон Мат“, Велика Плана | В | 188 |
| „Мима, Драги и Славиша“, Буровац | В, ИДФ | 294; 90 |
| ЗЗ „Соаре“, Нересница | В, МИС | 20; 28 |
| „Пурењак систем“, Кнић | В | 68 |
| УП „Баточина“ | В, ИДФ | 3789; 413 |
| „Агротансковић Промет“, Параћин | В; ИДФ | 92; 21 |
| ОУ „Свилајнац“ | В; ИДФ | 48; 70 |
| ВС „Бор“ | В; ИДФ | 44; 21 |
| ВА „Рајковић Вет“, Сиколе | В | 19 |
| „Аграр Пореч“, Клокочевац | В; ИДФ | 59; 36 |
| „Агро Цвија“, Пожега | В; ИДФ; РОМ | 33; 10; 3 |
| „Bios technology“, Пожега | В; ИДФ | 34; 370 |
| „Агроселект“, Нови Сад | В, ИДФ | 247; 1710 |
| ЗСЗ „Глијеча“, Ивањица | В | 129 |
| „Пештерско Поље“, Сјеница | РОМ | 29 |
| ЗЗ „Никољача“, Рашка | В | 303 |
| „Хекса Вет“, Милочај | ИДФ | 30 |
| „Симхол“, Краљево | В; ИДФ; РОМ | 82; 59; 53 |
| „Агроливаде“, Краљево | В; ИДФ | 433; 303 |
| „Хисар Вет“, Прокупље | В | 32 |
| „Аграр Бабушница“, Бабушница | В | 13 |
| „Зоотехник 010“, Пирот | ИДФ; Т | 1; 11 |
| УПУСЖ „Барајево“ | В; ИДФ; РОМ | 220; 247; 17 |
| „АЗ ТИМ“, Ковин | В | 30 |
| УКУПНО/TOTAL | | 11.196 |

*ГЕНОТИП/GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/WURTTENBERG BREED, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНС/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV BREED, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛЕ/CHAROLAIS, Т – ТЕКСЕЛ/TEXELL

У табели 5 су приказане селекцијске смотре раса оваца смера месо-млеко-вуна. Достављене су смотре за укупно 112.146 грла, од чега је реализовано 14.690, што у односу на број селекцијских смотри одобрен конкурсом, износи 98%.

Табела 5. Селекцијске смотре раса оваца смера месо -млеко-вуна
 Table 5. Selection/evaluation of sheep, sheep breeds for production of meat – milk - wool

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип* Genotype | Број грла Number of heads | Реализовано Realized |
|---|----------------------|------------------------------|-------------------------|
| ВС „Доњи Срем“ Купиново | СЈ | 189 | 90 |
| ВС „Веск“, Крупањ | СЈ | 1695 | 200 |
| „МАТ 2012“, Шабац | СЈ | 503 | 80 |
| „Лане ин“, Љубовија | СЈ | 7075 | 250 |
| „Селекција вет“, Лелић | СЈ | 2764 | 200 |
| „Зоон“, Ваљево | СЈ | 5962 | 400 |
| ВС „Мићко“, Мионица | СЈ | 865 | 140 |
| ВС „Осечина“, Пецка | СЈ; БА; ПП | 4678; 33; 20 | 200 |
| „Центар за пољопривреду Лајковац“ | СЈ | 2261 | 200 |
| ВЦ „Ваљево“, Ваљево | СЈ | 1270 | 50 |
| ЗЗ „Дунав-Млава“, Петровац на Млави | СВП; СЈ | 158; 77 | 180 |
| ОЗЗ „Млава“, Жагубица | СВП; СЈ; Л | 2420; 7; 14 | 100 |
| „Праменка“, Жагубица | СВП; БА | 1611; 21 | 250 |
| „Сточари Хомоља“, Влашки До | СЈ; СВП | 32; 14 | 30 |
| „Икс плус“, Пожаревац | СВП; Л; СЈ | 185; 75; 45 | 50 |
| Канц. за пољ. општине Жагубица | СВП | 2 | 0 |
| „Овис Продукт“, Раброво | СЈ | 210 | 40 |
| „Дејан вет“, Аранђеловац | СЈ | 218 | 100 |
| УОГСР „Шумадија“, Крагујевац | СЈ; БЕРГ; ПО | 636; 81; 52 | 140 |
| БЦС „Селект“, Рековац | СЈ; ПО | 751; 304 | 160 |
| УОГСР „Бор“, Бор | СВП | 75 | 40 |
| „Агробисер“, Бољевац | СВП; КВ | 708; 11 | 120 |
| „Ген“, Зајечар | СВП; КВ; ПО | 1173; 1028; 12 | 550 |
| „Зоотим“, Књажевац | СВП | 778 | 120 |
| „Соко вет“, Сокобања | СВП | 833 | 150 |
| „Бајорс“, Велика Жежевица | СЈ | 468 | 150 |
| „Агроборава“, Пријеполје | СЈ | 1147 | 500 |
| „Агро Услуге плус“, Ужице | СЈ | 1484 | 40 |
| „Тара аграр инжењеринг“, Бајина Башта | СЈ | 3529 | 500 |
| ВС „Струјић“, Прибој | СЈ | 753 | 100 |
| „Дими вет“, Мачкат | СЈ | 427 | 60 |
| „Сувобор кооп“, Чачак | СЈ | 335 | 30 |
| „Веља фарм МАТ“, Горњи Милановац | СЈ; СВП | 2214; 3 | 170 |
| „Драгачевски сименталац“, Котража | СЈ | 448 | 45 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип* Genotype | Број грла Number of heads | Реализовано Realized |
|---|----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| „Риде Вет“, Мрчајевци | СЈ | 2 | 0 |
| „Никољача“, Рашка | СЈ | 2942 | 600 |
| „Западна Морава 2008“, Лађевци | СЈ | 1326 | 400 |
| УС „Нови Пазар“, Нови Пазар | СЈ | 3109 | 500 |
| „Агровекс“, Рашка | СЈ | 995 | 200 |
| СП „Пештерско поље“, Сјеница | СЈ | 1856 | 500 |
| „Радојевић Н&Л“, Краљево | СЈ | 818 | 280 |
| СП „Херић“, Тутин | СЈ | 12685 | 140 |
| ПППУ МДС „Пљевљани“, Нови Пазар | СЈ | 13129 | 300 |
| СМС „Пештер“, Шипче | СЈ | 734 | 50 |
| УС „Тутин“, Тутин | СЈ | 495 | 50 |
| „Хекса вет“, Милочај | СЈ | 204 | 50 |
| ВС „Варварин“, Варварин | КВ; ПО | 13; 14 | 27 |
| „Врбница селект“, Крушевац | СЈ; КВ | 3522; 22 | 180 |
| „Зооматик“, Трстеник | СЈ; ПО | 1138; 37 | 400 |
| „Агромс“, Витановац | СЈ; СВП | 2000; 88 | 850 |
| ЗЗ „Мица“, Александровац | СЈ; ПО | 1428; 10 | 350 |
| УОГ „Мимс“, Варварин | СЈ; СВП | 64; 35 | 60 |
| „Зоо Селект центар“, Крушевац | СЈ; СВП | 1100; 31 | 500 |
| ВС „Пештерац“, Мрмош | СЈ | 54 | 38 |
| „Јевтић аграр“, Витошевац | СВП | 460 | 100 |
| „Просперитет плус“, Ражањ | СВП | 289 | 40 |
| „Буковик“, Ражањ | СВП | 527 | 150 |
| СМЗ „Скорица“, Скорица | СВП | 86 | 40 |
| ВС „Ниш“, Ниш | СВП | 177 | 100 |
| „Агроном кватро“, Моравски Бујмир | СВП | 299 | 200 |
| „Агротим Лесковик“, Алексинач | СВП; КА | 59; 10 | 40 |
| „Аграр сервис тим“, Доњи Матејевац | СВП | 1985 | 400 |
| ВС „Сврљиг“, Сврљиг | СВП | 691 | 260 |
| УС „Пастир“, Горње Међурово | СВП; КВ | 382; 12 | 150 |
| УПМ „Гругре“, Гругре | СЈ | 615 | 100 |
| „Стадо“, Димитровград | СВП; БА; КА; ПП; КВ; ПО | 334; 53; 141; 129; 17; 63 | 140 |
| ВК „Пирот“, Пирот | СВП; ПО | 2894; 380 | 500 |
| „Демивет“, Бела Паланка | СВП; ПО | 234; 47 | 120 |
| „Ђура вет“, Манојловце | СЈ; СВП, Л | 788; 63; 13 | 100 |
| „Милош Вет“, Власотинце | СЈ | 108 | 50 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип* Genotype | Број грла Number of heads | Реализовано Realized |
|---|----------------------|------------------------------|-------------------------|
| ВС „Бујановац“ | ПО | 1286 | 300 |
| ВС „Врање“, Врање | СЈ | 194 | 70 |
| „Бовис“, Београд | СЈ | 206 | 80 |
| „ИПН“, Београд | СЈ | 438 | 100 |
| ЗЗ „Влашка“ Влашка | Л | 1191 | 600 |
| „Jerry Catering service“, Београд | СВП | 439 | 140 |
| УКУПНО/TOTAL | | 112.146 | 14.690 |

*ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ПРАМЕНКА/SJENICA PRAMENKA, БЕРГ – БЕРГАМО/BERGAMO, БА – БАРДОКА/BARDOKA, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT PRAMENKA, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKASHAN PRAMENKA, СВП – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG PRAMENKA, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPE PRAMENKA, ПО – ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED, КВ – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR PRAMENKA

Најмањи број грла је био под контролом ВС „Варварин“, а највећи, у „Агромс“, Витановац. Евидентно је да је, у погледу генотипова, доминантна сјеничка овца, затим сврљишка, а у мањем проценту су заступљене липска, кривовирска и пиротска оплемењена овца. У мањем обиму се појављују каракачанска, бардока и пиротска праменка код „Стадо“ из Димитровграда.

Основне одгајивачке организације, које нису биле обухваћене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину, доставиле су селекцијске смотре уматичених грла оваца смера месо-млеко-вуна, које су извршене на укупно 13.578 грла (табела 6).

Табела 6. Селекцијске смотре раса оваца смера месо-млеко -вуна, основних одгајивачких организација, које нису конкурисале
Table 6. Selection/evaluation of sheep, sheep breeds for production of meat - milk - wool, breeding organisations which did not apply

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла Number of heads |
|---|---------------------|------------------------------|
| „Агромат Плус“, Коцељева | СЈ | 1061 |
| „Агромат Гаја“, Коцељева | СЈ | 17 |
| „Веса Мат“, Очаге | СЈ; БЕРГ | 181; 75 |
| „Подолац“, Рибари | СЈ | 22 |
| ВС „Лаловић“, Суводање | СЈ | 191 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла Number of heads |
|---|---------------------|------------------------------|
| „Фарма Селект“, УБ | СЈ | 44 |
| ПЗ „Пландиште“, Велика Плана | СЈ; СВП; Л | 24; 28; 30 |
| „Мима, Драги и Славиша“, Буровац | СВП | 201 |
| ЗЗ „Рановчанка“, Рановац | СВП | 34 |
| „Ивановићи ВГ 2016“, Велико Градиште | Л | 21 |
| „Пурењак Систем“, Кнић | СЈ | 71 |
| „МАТ“, Топоница | СЈ | 524 |
| УП „Баточина“ | СЈ | 66 |
| „Зоохигијена“, Ћуприја | СЈ; СВП | 2; 38 |
| ГУ за буџет, фин, прив. и пољ., Јагодина | СЈ; ПО | 75; 25 |
| „Агротансковић Промет“, Параћин | СВП | 18 |
| ВС „Бор“ | СЈ | 29 |
| ВА „Рајковић Вет“, Сиколе | СВП; ПО | 15; 51 |
| „Агроцвија“, Пожега | СЈ | 59 |
| „Bios technology“, Пожега | СЈ | 113 |
| „Агроселект“ | СЈ | 1207 |
| ЗСЗ „Глијеча“ | СЈ | 2306 |
| „Агродоместика“, Ушће | СЈ | 1696 |
| „Симхол“, Краљево | СЈ | 597 |
| „Агроливаде“, Краљево | СЈ; ПО | 879; 11 |
| „Рожајац“, Сјеница | СЈ | 2280 |
| „Зоо Оквир“, Нови Пазар | СЈ | 56 |
| „Црвчанин“, Сјеница | СЈ | 3 |
| „Аграр Бабушница“, Бабушница | СВП; ПО | 172; 196 |
| ВА „Јовановић Вет“ | СВП | 26 |
| „Зоотехник 010“, Пирот | СВП | 28 |
| „Горан Вет“, Горња Јајна | СЈ | 32 |
| Опш.управа опш. Босилеград | СЈ; СВП; КА | 672; 33; 25 |
| „О-Рук“, Владичин Хан | СЈ | 16 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла Number of heads |
|---|---------------------|------------------------------|
| „Фармер Консалтинг“, Бољевци | СЈ | 39 |
| УПУСЖ „Барајево“, Барајево | СЈ | 288 |
| УКУПНО | | 13.578 |

*ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ПРАМЕНКА/SJENICA PRAMENKA, БЕРГ – БЕРГАМО/BERGAMO, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKACHAN PRAMENKA, СВП – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG PRAMENKA, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPE PRAMENKA, ПО – ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED

Ради бољег увида у тренд и динамику матичне евиденције оваца по окрузима Србије, представљамо табелу 7.

Табела 7. Број староуматичених, новоуматичених, излучених грла и приплодног подмлатка оваца по окрузима и генотиповима у 2019. години
Table 5. Number of previously registered, newly registered and culled heads and progeny, by districts and genotypes, in 2017

| Округ District | Генотип Genotype | КАТЕГОРИЈА/CATEGORY | | | | |
|---------------------|---------------------|--|--|--------------------------|--|----------------|
| | | Староуматичене Previously registered (СУ) | Новоуматичене Newly registered (НУ) | Излучене Culled (ИЗЛ) | Приплодни подмладак Breeding progeny (ПП) | Овнови Rams |
| Сремски 7 | СЈ | 89 | 98 | 0 | 85 | 2 |
| | ИДФ | 691 | 501 | 11 | 886 | 75 |
| | РОМ | 87 | 83 | 0 | 173 | 22 |
| | СВП | 0 | 0 | 0 | 18 | 1 |
| | Ш | 19 | 5 | 0 | 27 | 3 |
| | Укупно Total | 886 | 687 | 11 | 1189 | 103 |
| Мачвански 8 | СЈ | 6822 | 3329 | 207 | 5460 | 406 |
| | В | 3692 | 2243 | 501 | 4937 | 239 |
| | ИДФ | 963 | 678 | 171 | 2108 | 72 |
| | РОМ | 125 | 372 | 26 | 1743 | 32 |
| | БЕРГ | 30 | 35 | 1 | 93 | 6 |
| | МИС | 14 | 20 | 2 | 27 | 2 |
| | Ш | 0 | 0 | 1 | 25 | 10 |
| | Т | 4 | 10 | 0 | 18 | 2 |
| Укупно Total | 11650 | 6687 | 908 | 14386 | 759 | |
| Колубарски 9 | СЈ | 10600 | 6951 | 1058 | 13988 | 690 |
| | В | 1099 | 463 | 61 | 1027 | 68 |
| | ИДФ | 261 | 115 | 16 | 408 | 27 |
| | РОМ | 34 | 30 | 4 | 703 | 16 |

| Округ District | Генотип Genotype | КАТЕГОРИЈА/CATEGORY | | | | |
|-------------------|-------------------------|---|---|--------------------------|--|----------------|
| | | Староуматичене Previously registered (CY) | Новоуматичене Newly registered (HY) | Излучене Culled (ИЗЛ) | Приплодни подмладак Breeding progeny (ПП) | Овнови Rams |
| | МИС | 263 | 118 | 0 | 25 | 4 |
| | БА | 23 | 9 | 0 | 46 | 1 |
| | ПП | 0 | 20 | 0 | 16 | 0 |
| | Укупно Total | 12280 | 7706 | 1139 | 16213 | 806 |
| Подунавски 10 | СЈ | 21 | 1 | 0 | 65 | 2 |
| | В | 3198 | 1039 | 834 | 1912 | 173 |
| | ИДФ | 288 | 175 | 23 | 342 | 22 |
| | СВП | 25 | 0 | 0 | 50 | 3 |
| | Л | 17 | 12 | 0 | 31 | 1 |
| | РОМ | 0 | 0 | 0 | 31 | 0 |
| | Укупно Total | 3549 | 1227 | 857 | 2431 | 201 |
| Браничевски 11 | СЈ | 144 | 213 | 1 | 318 | 14 |
| | В | 5142 | 1942 | 429 | 4555 | 243 |
| | ИДФ | 754 | 689 | 118 | 2084 | 68 |
| | РОМ | 8 | 89 | 2 | 495 | 11 |
| | МИС | 28 | 10 | 10 | 45 | 1 |
| | СВП | 4035 | 901 | 231 | 3811 | 128 |
| | БЕРГ | 30 | 10 | 0 | 34 | 2 |
| | Ш | 26 | 7 | 0 | 38 | 14 |
| | Л | 41 | 44 | 0 | 112 | 4 |
| | Т | 11 | 0 | 0 | 42 | 1 |
| | Укупно Total | 10219 | 3905 | 791 | 11534 | 486 |
| Шумадијски 12 | СЈ | 822 | 617 | 65 | 1206 | 76 |
| | В | 9015 | 3192 | 752 | 9578 | 645 |
| | ИДФ | 1323 | 575 | 156 | 2313 | 148 |
| | РОМ | 0 | 23 | 13 | 152 | 6 |
| | БЕРГ | 61 | 18 | 0 | 40 | 2 |
| | ПО | 28 | 21 | 0 | 85 | 3 |
| | Т | 6 | 2 | 0 | 4 | 1 |
| | Ш | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | Укупно Total | 11255 | 4448 | 986 | 13379 | 883 |
| Поморавски 13 | СЈ | 532 | 274 | 24 | 593 | 30 |
| | В | 1048 | 578 | 112 | 1734 | 71 |
| | ИДФ | 154 | 135 | 15 | 531 | 20 |
| | РОМ | 12 | 13 | 1 | 154 | 6 |
| | СВП | 51 | 32 | 0 | 84 | 3 |

| Округ District | Генотип Genotype | КАТЕГОРИЈА/CATEGORY | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---|---|--------------------------|--|----------------|
| | | Староуматичене Previously registered (CY) | Новоуматичене Newly registered (HY) | Излучене Culled (ИЗЛ) | Приплодни подмладак Breeding progeny (ПП) | Овнови Rams |
| | Л | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| | ПО | 224 | 98 | 25 | 259 | 7 |
| | Укупно Total | 2022 | 1130 | 177 | 3359 | 137 |
| Борски 14 | СЈ | 20 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| | В | 103 | 24 | 3 | 119 | 5 |
| | ИДФ | 33 | 23 | 2 | 16 | 1 |
| | СВП | 44 | 40 | 0 | 280 | 6 |
| | ПО | 51 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | Укупно Total | 251 | 96 | 5 | 416 | 12 |
| Зајечарски 15 | СЈ | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| | В | 1258 | 557 | 305 | 702 | 45 |
| | ИДФ | 290 | 122 | 42 | 329 | 19 |
| | РОМ | 0 | 0 | 0 | 20 | 1 |
| | СВП | 2415 | 964 | 323 | 2854 | 113 |
| | КВ | 723 | 268 | 36 | 477 | 48 |
| | ПО | 0 | 11 | 0 | 9 | 1 |
| | Укупно Total | 4686 | 1922 | 706 | 4407 | 227 |
| Златиборски 16 | СЈ | 4434 | 4521 | 600 | 10593 | 232 |
| | В | 784 | 553 | 72 | 1412 | 45 |
| | ИДФ | 1990 | 1201 | 718 | 2915 | 135 |
| | РОМ | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | МИС | 9 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| | Укупно Total | 7220 | 6277 | 1390 | 14921 | 412 |
| Моравички 17 | СЈ | 3491 | 1584 | 203 | 1917 | 230 |
| | В | 1332 | 464 | 165 | 1123 | 118 |
| | ИДФ | 793 | 441 | 85 | 1009 | 84 |
| | РОМ | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| | МИС | 27 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | СВП | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Укупно Total | 5645 | 2489 | 453 | 4065 | 434 |
| Рашки 18 | СЈ | 31863 | 10762 | 7164 | 21143 | 947 |
| | ВИР | 1341 | 547 | 81 | 1549 | 97 |
| | ИДФ | 1560 | 805 | 183 | 1554 | 122 |
| | РОМ | 26 | 66 | 0 | 175 | 7 |
| | Т | 28 | 6 | 0 | 0 | 1 |
| | ПО | 10 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| Округ District | Генотип Genotype | КАТЕГОРИЈА/CATEGORY | | | | |
|-------------------------|-------------------------|---|---|--------------------------|--|----------------|
| | | Староуматичене Previously registered (CY) | Новоуматичене Newly registered (HY) | Излучене Culled (ИЗЛ) | Приплодни подмладак Breeding progeny (ПП) | Овнови Rams |
| | Укупно Total | 34828 | 12186 | 7428 | 24421 | 1175 |
| Расински 19 | СЈ | 7340 | 1632 | 1316 | 3275 | 334 |
| | В | 6825 | 1380 | 740 | 1863 | 315 |
| | ИДФ | 1629 | 361 | 171 | 633 | 81 |
| | РОМ | 26 | 2 | 1 | 257 | 5 |
| | СВП | 130 | 19 | 16 | 137 | 5 |
| | Л | 34 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | ПО | 61 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | КВ | 25 | 10 | 5 | 84 | 0 |
| | Укупно Total | 16070 | 3404 | 2249 | 6250 | 741 |
| Нишавски 20 | СЈ | 9 | 0 | 0 | 22 | 0 |
| | В | 2217 | 980 | 446 | 1471 | 96 |
| | ИДФ | 168 | 35 | 14 | 140 | 16 |
| | РОМ | 0 | 10 | 0 | 34 | 5 |
| | СВП | 3560 | 1236 | 527 | 3427 | 159 |
| | КА | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | КВ | 6 | 12 | 0 | 30 | 0 |
| | Укупно Total | 5970 | 2273 | 987 | 5134 | 276 |
| Топлички 21 | СЈ | 334 | 271 | 9 | 369 | 10 |
| | В | 541 | 567 | 51 | 617 | 24 |
| | ИДФ | 10 | 11 | 0 | 31 | 3 |
| | РОМ | 0 | 60 | 1 | 45 | 0 |
| | Укупно Total | 885 | 909 | 61 | 1062 | 37 |
| Пиротски 22 | В | 131 | 38 | 3 | 129 | 10 |
| | ИДФ | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 |
| | РОМ | 0 | 0 | 0 | 30 | 1 |
| | СВП | 2796 | 767 | 268 | 1353 | 118 |
| | КА | 114 | 26 | 0 | 38 | 1 |
| | БА | 30 | 20 | 1 | 16 | 3 |
| | Т | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| | ПО | 534 | 137 | 70 | 535 | 18 |
| | КВ | 0 | 17 | 0 | 1 | 0 |
| ПП | 108 | 19 | 14 | 54 | 2 | |
| Укупно | Укупно Total | 3718 | 1030 | 356 | 2165 | 154 |
| Јабланички 23 | СЈ | 437 | 474 | 123 | 512 | 17 |
| | В | 837 | 542 | 52 | 663 | 28 |

| Округ District | Генотип Genotype | КАТЕГОРИЈА/CATEGORY | | | | |
|-------------------------|-------------------------|---|---|--------------------------|--|----------------|
| | | Староуматичене Previously registered (CY) | Новоуматичене Newly registered (HY) | Излучене Culled (ИЗЛ) | Приплодни подмладак Breeding progeny (ПП) | Овнови Rams |
| | ИДФ | 49 | 37 | 1 | 84 | 7 |
| | РОМ | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| | Л | 7 | 6 | 0 | 24 | 0 |
| | СВП | 32 | 28 | 0 | 111 | 3 |
| | Укупно Total | 1362 | 1087 | 176 | 1404 | 55 |
| Пчињски 24 | СЈ | 648 | 223 | 28 | 245 | 11 |
| | В | 4277 | 1462 | 225 | 4064 | 103 |
| | ИДФ | 17 | 13 | 0 | 26 | 1 |
| | РОМ | 8 | 30 | 0 | 41 | 2 |
| | СВП | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ПО | 920 | 350 | 13 | 717 | 16 |
| | КА | 25 | 0 | 10 | 2 | 0 |
| Укупно Total | 5928 | 2078 | 276 | 5095 | 133 | |
| Београдски 30 | СЈ | 222 | 514 | 45 | 603 | 29 |
| | В | 8229 | 3823 | 1420 | 3108 | 401 |
| | ИДФ | 874 | 1308 | 329 | 2587 | 88 |
| | РОМ | 5 | 34 | 12 | 194 | 7 |
| | МИС | 56 | 5 | 7 | 2 | 1 |
| | С | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 |
| | Л | 867 | 288 | 40 | 417 | 36 |
| Укупно Total | 10253 | 5976 | 1853 | 6912 | 564 | |
| УКУПНО TOTAL | 148.677 | 65.517 | 20.809 | 138.743 | 7.595 | |

*БРОЈ ГРЛА СЕ ОДНОСИ НА ГРЛА ОБУХВАЋЕНА МЕРАМА СЕЛЕКЦИЈЕ/ THE NUMBER OF ANIMALS REFERS TO ANIMALS COVERED BY THE SELECTION MEASURES

ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ПРАМЕНКА/SJENICA PRAMENKA, В – ВИРТЕМБЕРШКА ПАСА/WURTTENBERG, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНС/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV, БЕРГ – БЕРГАМО/BERGAMO, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛЕ/CHAROLAIS, Т – ТЕКСЕЛ/TEXELL, БА – БАРДОКА/BARDOKA, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT PRAMENKA, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKACHAN PRAMENKA, СВП – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG PRAMENKA, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPE PRAMENKA, ПО – ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED, КВ – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR PRAMENKA, С – САФОЛК /SUFFOLK

У табели 7 је приказан укупан број уматичених грла, узимајући у обзир само грла обухваћена мерама селекције, по окрузима. Највише уматичених грла (23%) је било у рашком округу. Најмање, скоро занемарљив број уматичених грла је регистрован у борском округу, свега 251 грло. Највећи број приплодног подмлатка је такође, био у рашком округу (24.421 грло), а најмањи у борском округу (416 грла).

Контрола продуктивности

Контролом продуктивности добијамо слику о генетском потенцијалу матичне популације оваца у Србији. Резултати контрола су представљени у наредним табелама.

Табела 8. Контрола продуктивности раса оваца смера месо и месо-вуна
Table 8. Control of production performance of sheep breeds for production of meat and meat – wool

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| „Агротим плус“ | ИДФ | 584 | 1,46 | 4,05 | 12,76 | 27,38 | 75,59 | 4,45 |
| | РОМ | 74 | 2,22 | 2,58 | 8,28 | 15,95 | 54,19 | 1,45 |
| | Ш | 24 | 1,21 | 3,99 | 14,48 | 29,79 | 79,13 | 3,71 |
| ВС „Доњи Срем“ | ИДФ | 51 | 1,45 | 3,62 | 11,56 | 29,28 | 67,24 | 4,11 |
| „Подолац“ | В | 81 | 1,00 | 3,90 | 8,20 | 24,15 | 56,14 | 2,51 |
| | РОМ | 15 | 2,13 | 2,23 | 7,27 | 19,31 | 25,50 | 3,55 |
| „О2 Вет“ | В | 19 | 1,12 | 4,20 | 14,10 | 30,29 | 69,03 | 4,2 |
| „Веса Мат“ | В | 1687 | 1,31 | 4,17 | 13,22 | 31,70 | 72,02 | 3,19 |
| | ИДФ | 593 | 1,42 | 4,09 | 13,47 | 33,80 | 73,18 | 3,24 |
| | РОМ | 252 | 2,02 | 1,98 | 10,36 | 24,12 | 60,21 | 2,32 |
| | МИС | 34 | 1,12 | 4,87 | 14,24 | 34,53 | 69,18 | 2,77 |
| | Т | 14 | 1,07 | 4,72 | 14,43 | 35,13 | 71,50 | 3,41 |
| ВС „Веск“ | В | 123 | 1,47 | 3,73 | 16,19 | 32,74 | 71,11 | 2,73 |
| | ИДФ | 9 | 1,22 | 3,83 | 13,27 | 29,64 | 69,89 | 2,87 |
| „Лане ИН“ | В | 169 | 1,38 | 3,26 | 12,53 | 30,00 | 74,53 | 3,21 |
| „Мат 2012“ | В | 1558 | 1,37 | 3,93 | 14,15 | 29,16 | 75,93 | 3,94 |
| | РОМ | 153 | 2,30 | 3,05 | 12,91 | 25,40 | 61,61 | 2,67 |
| | ИДФ | 576 | 1,36 | 3,69 | 13,79 | 27,86 | 72,48 | 3,81 |
| „Ветбол Клиника“ | В | 840 | 1,30 | 4,46 | 14,07 | 30,70 | 72,14 | 3,57 |
| | ИДФ | 91 | 1,38 | 4,16 | 14,40 | 32,50 | 70,58 | 3,41 |
| ВС „Осечина“ | В | 149 | 1,11 | 3,55 | 12,08 | 34,80 | 69,33 | 2,18 |
| ЗЗ „Зоон“ | В | 220 | 1,40 | 4,25 | 13,51 | 31,77 | 83,75 | 3,39 |
| ВЦ „Ваљево“ | РОМ | 15 | 2,27 | 2,36 | 11,83 | 14,59 | 57,73 | 2,20 |
| | ИДФ | 21 | 1,57 | 3,77 | 13,10 | 31,70 | 78,29 | 3,64 |
| ВС „Мићко“ | В | 321 | 1,25 | 3,45 | 11,80 | 30,52 | 70,89 | 2,98 |
| | ИДФ | 54 | 1,37 | 3,56 | 12,20 | 31,90 | 60,65 | 3,28 |
| | РОМ | 5 | 2,80 | 2,89 | 10,29 | 27,00 | 61,20 | 3,10 |
| „Селекција Вет“ | В | 94 | 1,16 | 3,07 | 7,32 | 27,58 | 72,46 | 2,66 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|
| | РОМ | 61 | 3,13 | 2,39 | 5,57 | 19,53 | 47,60 | 1,36 |
| | ИДФ | 9 | 1,33 | 2,85 | 6,88 | 26,72 | 69,67 | 2,11 |
| „ЦЗРП Лајковац“ | МИС | 130 | 1,14 | 3,30 | 11,66 | 27,05 | 76,98 | 3,04 |
| | ИДФ | 46 | 1,30 | 3,48 | 12,83 | 33,70 | 76,52 | 3,39 |
| | В | 281 | 1,21 | 3,20 | 10,66 | 30,80 | 72,72 | 2,74 |
| „Агровик 2012“ | В | 63 | 1,41 | 3,70 | 10,51 | 29,00 | 70,11 | 4,02 |
| | ИДФ | 53 | 1,45 | 3,91 | 11,81 | 31,70 | 74,42 | 4,04 |
| „Сточарство“ | В | 1443 | 1,42 | 3,87 | 12,12 | 27,74 | 74,72 | 3,71 |
| | ИДФ | 155 | 1,57 | 4,15 | 12,56 | 28,71 | 70,90 | 3,07 |
| „Икс Плус“ | В | 571 | 1,49 | 3,35 | 13,50 | 28,60 | 74,82 | 3,82 |
| | ИДФ | 383 | 1,48 | 3,52 | 13,25 | 28,70 | 70,24 | 3,74 |
| | С | 19 | 1,11 | 4,87 | 14,10 | 29,27 | 70,58 | 3,65 |
| ЗЗ „Рановчанка“ | В | 100 | 1,47 | 3,71 | 14,00 | 27,50 | 71,10 | 3,71 |
| | ИДФ | 35 | 1,26 | 3,59 | 13,20 | 29,70 | 76,69 | 3,99 |
| ЗЗ „Дунав Млава“ | В | 256 | 1,38 | 3,36 | 15,07 | 30,00 | 68,29 | 3,93 |
| | ИДФ | 164 | 1,41 | 3,40 | 16,37 | 30,40 | 59,53 | 3,74 |
| | Ш | 17 | 1,35 | 5,10 | 16,26 | 28,74 | 78,12 | 3,20 |
| „Сточари Хомоља“ | В | 411 | 1,22 | 3,71 | 12,70 | 28,63 | 70,08 | 4,04 |
| | ИДФ | 31 | 1,16 | 3,80 | 13,30 | 29,61 | 68,42 | 3,41 |
| ОЗЗ „Скиповљанка“ | В | 170 | 1,21 | 4,11 | 12,99 | 23,27 | 81,03 | 4,14 |
| | Ш | 33 | 1,15 | 4,23 | 12,63 | 25,39 | 76,91 | 2,29 |
| „Ивановићи 2016 ВГ“ | В | 390 | 1,63 | 3,44 | 12,80 | 28,90 | 84,38 | 3,74 |
| | ИДФ | 191 | 1,73 | 3,40 | 12,80 | 28,80 | 84,09 | 3,36 |
| | РОМ | 62 | 2,35 | 2,60 | 11,91 | 24,70 | 74,11 | 2,21 |
| | Ш | 60 | 1,62 | 3,60 | 13,00 | 30,00 | 89,93 | 2,90 |
| | Т | 11 | 1,27 | 3,66 | 13,16 | 0,00 | 89,45 | 3,44 |
| ОЗЗ „Млава“ | В | 3387 | 1,26 | 3,96 | 12,00 | 27,17 | 42,77 | 2,32 |
| | ИДФ | 493 | 1,45 | 4,09 | 12,07 | 29,77 | 72,20 | 3,93 |
| „Праменка“ | В | 970 | 1,28 | 3,74 | 11,99 | 25,51 | 71,64 | 3,99 |
| | ИДФ | 97 | 1,23 | 3,59 | 12,10 | 26,38 | 70,42 | 3,81 |
| УС „Топола“ | В | 797 | 1,42 | 4,03 | 13,66 | 27,37 | 79,79 | 3,99 |
| | ИДФ | 265 | 1,57 | 3,45 | 13,41 | 24,34 | 75,31 | 3,81 |
| УОГСР „Шумадија“ | В | 1400 | 1,46 | 3,56 | 14,24 | 29,70 | 67,83 | 4,11 |
| | ИДФ | 465 | 1,51 | 3,51 | 14,37 | 30,10 | 66,81 | 4,21 |
| | Ш | 4 | 1,00 | 3,88 | 15,43 | 30,83 | 71,25 | 4,45 |
| | РОМ | 21 | 2,57 | 2,10 | 11,18 | 22,80 | 60,00 | 3,79 |
| | Т | 8 | 1,00 | 4,00 | 13,79 | 28,38 | 69,38 | 3,79 |
| „МАТ“ Тополица | В | 3711 | 1,32 | 4,12 | 12,59 | 29,87 | 73,79 | 3,89 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|
| „Дејан Вет“ | ИДФ | 526 | 1,56 | 3,72 | 13,39 | 33,00 | 68,90 | 3,37 |
| | В | 654 | 1,46 | 4,03 | 14,00 | 33,90 | 70,89 | 3,57 |
| ГУ „Јагодина“ | В | 492 | 1,34 | 3,69 | 11,82 | 29,98 | 71,10 | 3,62 |
| | РОМ | 10 | 3,00 | 2,26 | 7,66 | 16,98 | 56,40 | 3,34 |
| | ИДФ | 95 | 1,56 | 3,57 | 12,70 | 30,77 | 69,63 | 3,49 |
| „БЦС Селект“ | В | 806 | 1,36 | 3,66 | 12,59 | 31,30 | 50,96 | 3,85 |
| | РОМ | 13 | 2,85 | 1,61 | 2,86 | 9,67 | 45,80 | 1,72 |
| | ИДФ | 54 | 1,33 | 4,21 | 14,05 | 31,55 | 62,57 | 3,70 |
| ВС „Параћин“ | В | 9 | 2,00 | 3,09 | 12,14 | 29,38 | 72,89 | 3,66 |
| „Агропротеин“ | В | 7 | 1,00 | 4,11 | 16,21 | 31,29 | 77,00 | 3,20 |
| | ИДФ | 9 | 1,00 | 3,74 | 13,61 | 28,67 | 75,33 | 3,46 |
| УОГСР „Бор“ | В | 9 | 1,44 | 3,38 | 13,35 | 25,92 | 80,00 | 4,20 |
| „Зоотим“ | В | 66 | 1,20 | 3,64 | 11,04 | 28,77 | 71,88 | 3,86 |
| | ИДФ | 46 | 1,26 | 3,80 | 12,96 | 31,48 | 73,02 | 3,80 |
| „Агробисер“ | В | 254 | 1,39 | 4,10 | 12,67 | 27,59 | 72,10 | 3,41 |
| „Ген“ | В | 1131 | 1,35 | 3,99 | 13,03 | 30,50 | 77,31 | 3,91 |
| | ИДФ | 184 | 1,45 | 3,99 | 13,37 | 31,94 | 69,17 | 4,04 |
| ВС „Соко Вет“ | В | 151 | 1,27 | 3,98 | 14,12 | 31,12 | 70,39 | 3,89 |
| | ИДФ | 121 | 1,17 | 3,87 | 14,63 | 30,77 | 76,15 | 3,91 |
| „Агроуслуге Плус“ | В | 247 | 1,57 | 3,58 | 13,14 | 29,85 | 70,01 | 2,98 |
| | ИДФ | 364 | 1,57 | 3,62 | 13,04 | 29,19 | 72,58 | 3,02 |
| „Тара Аграр инжењеринг“ | В | 281 | 1,20 | 3,22 | 8,73 | 27,85 | 69,25 | 2,66 |
| | ИДФ | 134 | 1,13 | 3,34 | 8,07 | 27,14 | 64,82 | 2,52 |
| „Бајорс“ | В | 60 | 1,38 | 3,98 | 12,00 | 30,03 | 75,22 | 2,98 |
| | ИДФ | 42 | 1,64 | 4,20 | 12,27 | 25,07 | 68,67 | 3,20 |
| | МИС | 6 | 1,17 | 4,00 | 12,16 | 31,16 | 68,15 | 3,51 |
| „Агроборава“ | В | 141 | 1,23 | 3,45 | 10,02 | 30,32 | 59,50 | 3,30 |
| ВС „Струјић“ | ИДФ | 180 | 1,31 | 3,52 | 13,10 | 32,50 | 70,34 | 3,84 |
| | В | 105 | 1,39 | 3,54 | 13,00 | 32,70 | 68,92 | 3,67 |
| „Дими Вет“ | ИДФ | 52 | 1,10 | 4,34 | 14,14 | 33,03 | 76,73 | 4,45 |
| „Риде Вет“ | В | 20 | 1,00 | 3,01 | 10,91 | 30,05 | 69,78 | 3,46 |
| „Драгачевски сименталац“ | В | 329 | 1,38 | 3,74 | 12,16 | 26,71 | 73,56 | 3,57 |
| | ИДФ | 186 | 1,37 | 3,91 | 12,14 | 31,30 | 70,90 | 3,93 |
| „Веља Фарма Мат“ | В | 585 | 1,17 | 3,69 | 14,31 | 27,90 | 65,52 | 3,01 |
| | ИДФ | 433 | 1,50 | 3,56 | 14,90 | 28,70 | 66,59 | 3,40 |
| | МИС | 25 | 1,32 | 3,41 | 18,90 | 32,00 | 65,80 | 3,44 |
| „Сувобор КООП“ | В | 71 | 1,25 | 3,69 | 12,70 | 28,60 | 65,22 | 3,52 |
| | ИДФ | 39 | 1,44 | 3,75 | 13,14 | 31,08 | 72,31 | 3,10 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|---|--|--|--|--------------------------------------|
| СП „Пештерско Поље“ | РОМ | 79 | 2,08 | 2,27 | 7,53 | 23,09 | 51,75 | 1,90 |
| ЗЗ „Западна Морава“ | ИДФ | 1824 | 1,55 | 3,88 | 13,76 | 33,10 | 68,41 | 3,46 |
| | В | 993 | 1,52 | 4,04 | 14,30 | 33,50 | 72,57 | 3,64 |
| | Т | 28 | 1,50 | 5,67 | 16,52 | 38,24 | 88,11 | 5,09 |
| „Радојевић НЛ“ | ИДФ | 164 | 1,41 | 3,62 | 12,24 | 32,30 | 66,89 | 3,47 |
| | В | 100 | 1,43 | 3,53 | 12,60 | 33,00 | 71,41 | 3,39 |
| | РОМ | 25 | 2,96 | 1,93 | 8,60 | 21,90 | 49,72 | 1,76 |
| ВС „Варварин“ | ИДФ | 107 | 1,33 | 3,83 | 12,28 | 26,70 | 67,89 | 3,64 |
| | В | 142 | 1,19 | 3,95 | 12,70 | 27,40 | 68,62 | 3,91 |
| „Врбница селек“ | РОМ | 16 | 3,06 | 2,70 | 9,80 | 20,00 | 69,09 | 3,24 |
| | В | 1451 | 1,24 | 3,38 | 11,51 | 24,60 | 63,84 | 4,08 |
| | ИДФ | 2 | 2,50 | 3,20 | 11,80 | 24,60 | 75,00 | 4,15 |
| „Зооселект Центар“ | В | 1250 | 1,42 | 4,17 | 14,04 | 32,35 | 73,71 | 4,18 |
| | ИДФ | 696 | 1,45 | 3,76 | 13,71 | 29,90 | 69,18 | 4,05 |
| „Агромс“ | В | 2291 | 1,42 | 4,14 | 14,13 | 32,70 | 74,04 | 4,15 |
| | ИДФ | 433 | 1,53 | 3,78 | 13,80 | 30,75 | 68,52 | 4,09 |
| | РОМ | 11 | 2,18 | 2,05 | 8,02 | 14,96 | 45,91 | 2,94 |
| УОГ „Мимс“ | В | 1083 | 1,15 | 4,66 | 12,37 | 30,90 | 67,83 | 3,67 |
| | ИДФ | 444 | 1,21 | 4,01 | 13,40 | 32,50 | 72,60 | 3,57 |
| ЗЗ „Мица“ | В | 998 | 1,35 | 3,85 | 12,49 | 31,13 | 67,12 | 3,37 |
| | ИДФ | 29 | 1,24 | 3,44 | 12,99 | 32,82 | 75,55 | 3,61 |
| „Зооматик“ | В | 855 | 1,20 | 3,91 | 14,28 | 28,77 | 67,34 | 3,86 |
| | ИДФ | 308 | 1,20 | 3,96 | 14,01 | 28,70 | 66,00 | 3,81 |
| ОЗЗ „Буковик“ | В | 535 | 1,27 | 2,91 | 15,70 | 28,50 | 63,66 | 3,12 |
| „Просперитет Плус“ | В | 263 | 1,27 | 3,65 | 12,40 | 28,60 | 63,17 | 3,67 |
| | ИДФ | 58 | 1,36 | 3,90 | 12,66 | 28,63 | 62,70 | 4,31 |
| СМЗ „Скорица“ | В | 70 | 1,09 | 3,14 | 15,30 | 31,30 | 72,21 | 4,29 |
| | ИДФ | 14 | 1,43 | 2,97 | 15,10 | 32,40 | 66,64 | 4,00 |
| „Јевтић Аграр“ | В | 602 | 1,55 | 3,28 | 15,10 | 26,90 | 66,95 | 3,68 |
| | ИДФ | 34 | 1,29 | 3,73 | 16,05 | 30,10 | 66,24 | 3,75 |
| ВС „Ниш“ | В | 356 | 1,31 | 3,49 | 11,24 | 31,20 | 81,83 | 3,32 |
| | ИДФ | 16 | 1,25 | 3,44 | 12,30 | 34,40 | 62,44 | 0,00 |
| „Агроном Кватро“ | В | 467 | 1,51 | 3,74 | 13,90 | 39,71 | 71,93 | 3,18 |
| „Агротим Лесковик“ | В | 17 | 1,29 | 4,21 | 13,11 | 26,75 | 56,29 | 2,61 |
| КПЗ „Ниш“ | В | 6 | 1,50 | 3,34 | 10,27 | 28,78 | 72,65 | 3,97 |
| ВС „Сврљиг“ | В | 87 | 1,26 | 3,46 | 13,50 | 30,10 | 67,80 | 3,28 |
| УС „Пастир“ | ИДФ | 27 | 1,93 | 3,36 | 12,10 | 28,70 | 70,33 | 3,30 |
| | В | 83 | 1,90 | 3,25 | 9,99 | 29,50 | 75,25 | 3,38 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| | РОМ | 10 | 2,00 | 3,24 | 9,83 | 26,05 | 51,50 | 3,04 |
| УПМ „Гргуре“ | В | 969 | 1,33 | 3,79 | 11,30 | 31,40 | 54,90 | 3,03 |
| | ИДФ | 21 | 1,43 | 3,89 | 10,98 | 31,20 | 60,38 | 3,40 |
| | РОМ | 60 | 1,67 | 2,55 | 6,71 | 17,00 | 57,50 | 1,31 |
| „Стадо“ | В | 96 | 1,39 | 3,49 | 11,45 | 23,19 | 67,00 | 2,70 |
| ВК „Пирот“ | В | 16 | 1,25 | 4,09 | 13,63 | 25,23 | 66,52 | 3,28 |
| „Деди Вет“ | В | 24 | 1,21 | 3,34 | 12,94 | 23,03 | 59,33 | 3,04 |
| „Бура Вет“ | В | 1141 | 1,36 | 3,84 | 12,22 | 30,50 | 69,01 | 3,45 |
| | ИДФ | 67 | 1,30 | 4,73 | 13,70 | 31,80 | 69,87 | 3,69 |
| „Горан Вет“ | В | 183 | 1,15 | 3,12 | 13,30 | 27,60 | 67,28 | 3,53 |
| | ИДФ | 15 | 1,33 | 3,19 | 12,32 | 24,71 | 66,07 | 3,51 |
| ВС „Бујановац“ | В | 2989 | 1,30 | 3,70 | 13,29 | 27,45 | 62,20 | 4,00 |
| ВС „Врање“ | В | 2405 | 1,13 | 4,10 | 12,21 | 25,70 | 70,44 | 4,12 |
| | ИДФ | 28 | 1,11 | 3,34 | 14,50 | 25,90 | 70,04 | 4,01 |
| | РОМ | 38 | 1,84 | 2,31 | 8,92 | 20,44 | 53,03 | 1,66 |
| ЗЗ „Слога“ | ИДФ | 576 | 1,49 | 3,40 | 11,90 | 31,10 | 78,81 | 3,90 |
| | В | 7206 | 1,34 | 3,37 | 11,53 | 31,00 | 78,05 | 3,85 |
| „Бовис“ | ИДФ | 118 | 1,72 | 3,51 | 11,40 | 29,40 | 72,31 | 3,07 |
| | В | 56 | 1,50 | 4,20 | 10,36 | 28,26 | 69,16 | 3,36 |
| „ИПН“ | В | 485 | 1,15 | 3,79 | 10,10 | 28,90 | 65,10 | 2,81 |
| „Фармер консалтинг“ | РОМ | 17 | 1,88 | 2,37 | 6,37 | 18,11 | 54,29 | 1,88 |
| | ИДФ | 315 | 1,52 | 3,81 | 11,10 | 29,24 | 68,70 | 3,71 |
| | В | 163 | 1,10 | 3,92 | 11,42 | 30,45 | 64,95 | 3,73 |
| ЗЗ „Влашка“ | В | 3575 | 1,27 | 4,19 | 13,36 | 27,65 | 73,71 | 3,42 |
| „Jerry Catering service“ | В | 108 | 1,31 | 3,99 | 14,07 | 27,90 | 77,82 | 3,66 |
| „Делта Вет Мед“ | ИДФ | 761 | 1,59 | 3,70 | 15,60 | 26,80 | 66,65 | 3,89 |
| УКУПНО/TOTAL | | 69.932 | | | | | | |

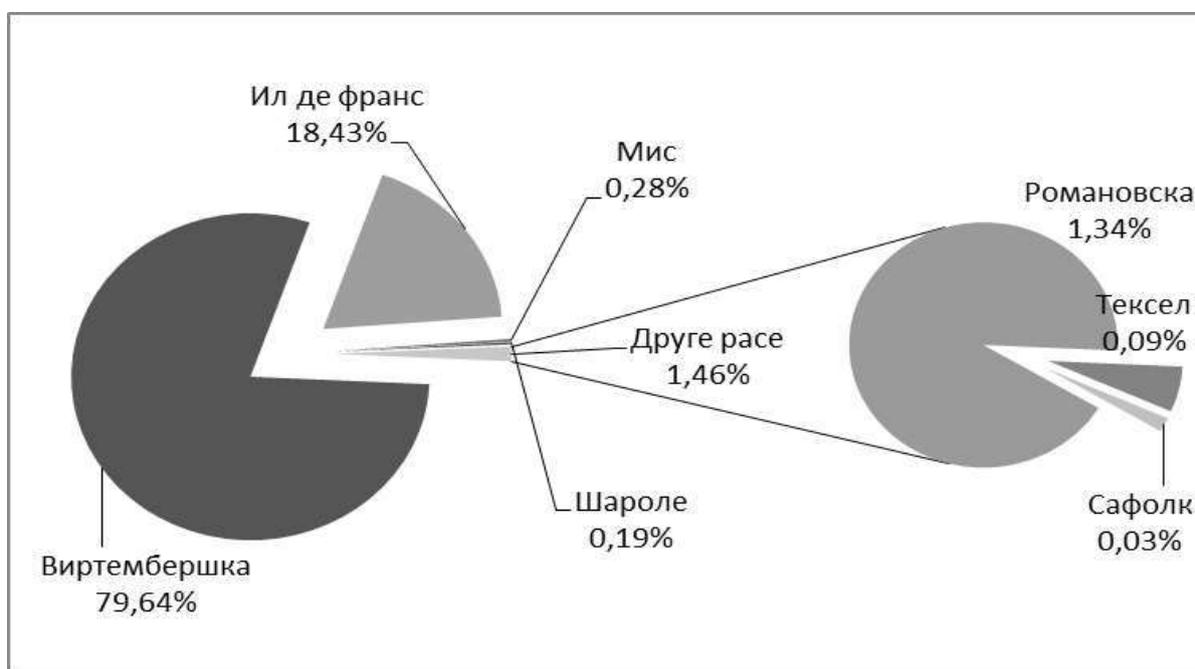
*ГЕНОТИП/GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/WURTTENBERG, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНС/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛЕ/CHAROLAIS, Т – ТЕКСЕЛ/TEXELL, С – САФОЛК/SUFFOLK

Контрола продуктивности раса оваца смера месо и месо-вуна, у 2019. години је извршена на 69.932 грла (достављен обим), што је приказано у табели 8.

Највећи број грла под контролом је установљен код ЗЗ „Слога“ (7.782) , а најмањи у КПЗ „Ниш“ (6).

У погледу расне структуре (графикон 4) доминантно место припада виртембершкој овци (Merinolandschaf) која је заступљена са 79,64% од укупног броја контролисаних грла.

Међутим, потребно је нагласити да, национални интерес у развоју овчарства Србије није гајење виртембершке овце у чистој раси, већ њено укрштање са појединим сојевима праменке, ради постизања бољих резултата у погледу особина телесне развијености и раностасности. Популација ил де франс је заступљена са 18,43%, МИС популација 0,28%, тексел (0,09%) и сафолк са 0,03%, романовска овца, раса високе плодности, је заступљена са 1,34%.



Графикон 4. Заступљеност раса оваца смера месо и месо-вуна у контроли продуктивности (%)

Graph 4. Share of sheep breeds for production of meat and meat – wool in productivity control (%)

Анализом параметара продуктивности (плодност, телесна маса јагњади и одраслих грла, принос вуне) уочава се висока варијабилност, чак и у оквиру истог генотипа (табела 8). Наведену појаву објашњава чињеница да су ове тзв. полимерне особине резултат деловања не само једног већ више пари гена а поред тога су и под јаким утицајем фактора спољне средине.

Један од најзначајнијих фактора парагенетске природе је свакако исхрана. Оптимална исхрана грла у току производног циклуса, на појединим локалитетима је несумњиво довела

до пуног испољавања генетског потенцијала оваца при чему су за контролисане особине добијене вредности које се крећу у границама за посматрани генотип.

Такође су присутни и утицаји осталих фиксних фактора, који нису предмет детаљне анализе ових резултата, али на бази научних сазнања, сигурно су од значаја и у овом случају. Ту се пре свега мисли на старост мајке, сезону, тип рођења и интеракцију фиксних утицаја. Поред тога, за реалну процену средње вредности неке особине, поред објективности мерења, неопходан је и статистички минималан број јединица посматрања, у овом случају број животиња које су измерене(н).

У циљу постизања максималних производних перформанси, неопходно је обратити пажњу на уједначеност методологије при мерењу појединих особина, као и на селекцију овнова, имајући у виду чињеницу да овнови оставе већи број потомака у популацији. Уколико се приплодњак подвргне строжој селекцији, његов селекцијски диференцијал, у погледу важнијих особина је већи, па је и његов утицај на потомке значајнији, у поређењу са утицајем мајке. Због свега наведеног се јављају понегде и нелогичности у погледу одступања фенотипова популација од стандарда који су прихваћени у литератури.

Ради ефикасније процене фенотипова особина плодности, телесне развијености и приноса вуне, у табели 9 су приказани резултати контроле наведених особина, по генотиповима.

Табела 9. Контрола продуктивности оваца смера месо и месо-вуна, по генотиповима
Table 9. Control of productivity of sheep breeds for production of meat and meat – wool, by genotypes

| Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| Виртембершка Wurttemberg | 55.694 | 1,33 | 3,72 | 12,65 | 29,27 | 69,86 | 3,48 |
| Ил де франс Ile de France | 12.888 | 1,42 | 3,71 | 12,98 | 29,91 | 70,21 | 3,57 |
| Мис MIS | 195 | 1,19 | 3,89 | 14,24 | 31,18 | 69,79 | 3,09 |
| Шароле Charolais | 138 | 1,27 | 4,16 | 14,36 | 28,95 | 79,07 | 3,31 |
| Тексел Texell | 61 | 1,21 | 4,51 | 14,48 | 25,44 | 79,61 | 3,93 |
| Сафолк Suffolk | 19 | 1,11 | 4,87 | 14,10 | 29,27 | 70,58 | 3,65 |
| Романовска Romanov | 937 | 2,39 | 2,39 | 8,73 | 20,08 | 52,18 | 2,39 |
| Укупно/Total | 69.932 | | | | | | |

Највећу плодност (2,39) је остварила романовска раса оваца, што је и очекивано, обзиром да се ради о раси високе плодности. Од раса производног смера месо и месо-вуна, највећа плодност је констатована код ил де франс расе (1,42). Телесна маса јагњади на рођењу је била највећа код сафолк јагњади (4,87 kg), док су јагњад тексел расе била најтежа са 30 дана (14,48 kg), а јагњад МИС популације су имала највећу телесну масу при залучењу (31,18 kg). Одрасла грла која су припадала тексел раси, су имала највећу телесну масу (79,61 kg), као и принос вуне (3,93 kg).

Тренд производних параметара раса месо, месо-вуна у периоду 2015. - 2019. година

Табела 10. Контрола продуктивности виртембершке расе
Table 10. Productivity control – Wurttemberg breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,42 | 3,74 | 12,61 | 28,24 | 70,43 | 3,59 |
| 2016 | 1,44 | 3,71 | 12,99 | 28,48 | 69,92 | 3,61 |
| 2017 | 1,32 | 3,54 | 12,36 | 27,35 | 66,51 | 3,36 |
| 2018 | 1,36 | 3,71 | 12,86 | 29,18 | 69,47 | 3,57 |
| 2019 | 1,33 | 3,72 | 12,65 | 29,27 | 69,86 | 3,48 |

Табела 11. Контрола продуктивности расе ил де франс
Table 11. Productivity control – Ile de France breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,51 | 3,71 | 13,65 | 28,43 | 69,98 | 3,68 |
| 2016 | 1,55 | 3,60 | 13,56 | 29,72 | 69,93 | 3,55 |
| 2017 | 1,48 | 3,63 | 13,25 | 29,17 | 71,00 | 3,70 |

| | | | | | | |
|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| 2018 | 1,41 | 3,77 | 13,14 | 30,25 | 70,69 | 3,60 |
| 2019 | 1,42 | 3,71 | 12,98 | 29,91 | 70,21 | 3,57 |

Табела 12. Контрола продуктивности МИС популације
Table 12. Productivity control – MIS population

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,60 | 3,34 | 14,51 | 29,48 | 64,40 | 2,84 |
| 2016 | 1,34 | 3,43 | 12,82 | 29,51 | 65,57 | 2,97 |
| 2017 | 1,21 | 3,30 | 11,40 | 31,40 | 69,60 | 2,80 |
| 2018 | 1,47 | 4,10 | 13,80 | 32,70 | 68,70 | 3,40 |
| 2019 | 1,19 | 3,89 | 14,24 | 31,18 | 69,79 | 3,09 |

Табела 13. Контрола продуктивности расе тексел
Table 13. Productivity control – Texell breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2018 | 2,00 | 3,60 | 13,00 | 28,10 | 80,40 | 4,45 |
| 2019 | 1,21 | 4,51 | 14,48 | 25,44 | 79,61 | 3,93 |

*Раса оваца уврштена у ГОП допунум, 2016. године/Sheep breed subsequently included in Main Breeding Program in 2016

Табела 14. Контрола продуктивности расе шароле
Table 14. Productivity control – Charolais breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2018 | 2,00 | 3,60 | 13,00 | 28,10 | 80,40 | 4,45 |
| 2019 | 1,21 | 4,51 | 14,48 | 25,44 | 79,61 | 3,93 |

*Раса оваца уврштена у ГОП допунум, 2016. године/Sheep breed subsequently included in Main Breeding Program in 2016

Табела 15. Контрола продуктивности расе сафолк
Table 15. Productivity control – Suffolk breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2019 | 1,11 | 4,87 | 14,10 | 29,27 | 70,58 | 3,65 |

*Раса оваца уврштена у ГОП допуном, 2016. године/Sheep breed subsequently included in Main Breeding Program in 2016

Расе оваца смера производње месо и месо-вуне, су специјализоване популације, које имају одличан потенцијал у погледу прираста и масе тела.

У протеклом петогодишњем периоду, њихове производне перформансе су се кретале у оквиру стандарда за испитиване расе. Извесна одступања су се јавила код особине плодности код МИС популације, тексел, шароле и сафолк, што се може објаснити малом популацијом, тј. недовољним бројем јединица посматрања.

Генерално, биолошка ефикасност оваца у погледу производње меса, млека или вуне је условљена плодношћу, односно способношћу репродукције. Број потомака, добијених по партусу, један је од најважнијих показатеља продуктивности овчарства, уопште. Поред особина плодности које су карактеристична за женска приплодна грла, успех у повећању броја потомака, зависи и од репродуктивних карактеристика приплодњака, имајући у виду чињеницу да отац преноси 1/2 свог генског комплекса на потомке.

Херитабилитет плодности је низак и креће се у интервалу од 0,05 - 0,10, док је фенотипска варијабилност за ову особину висока. Високи коефицијенти варијација, и поред ниске наследности, дају могућност остварења ефеката селекције. Основни принцип при селекцији оваца на плодност је задржавање за приплод оних грла која потичу из близаначких и тројних легала. Повећање плодности путем селекције се остварује и по принципу одабирања оваца након првог јагњења. Дакле, овце које при првом јагњењу имају већу плодност, дају више јагњади током продуктивног века искоришћавања. Просечна плодност из неколико јагњења је још бољи критеријум у селекцији оваца, будућих мајки. Тачност селекције на већу плодност, би свакако повећала оцена приплодних овнова по потомству, на већем броју кћери, за шта, нажалост код нас, још увек не постоје услови (не постоји станица за прогени тест).

Ефикасност генетског унапређења плодности, коришћењем више извора података, у поређењу са селекцијом базираном само на подацима мајки, зависи од многих фактора, као

што су: број мајки које се испитују, интензитет селекције приплодњака, што између осталог, објашњава варијабилност плодности у посматраном петогодишњем периоду, код анализираних генотипова оваца. Истовремено, постизање оптималне плодности је условљено условима средине и системима гајења, унутар којих исхрана заузима значајно место.

Контрола продуктивности раса оваца смера **месо-млеко-вуна** у 2019. години, приказана је у табели 16.

Табела 16. Контрола продуктивности раса оваца смера месо-млеко-вуна
Table 16. Control of productivity of sheep breeds for production of meat – milk - wool

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| ВС „Доњи Срем“ | СЈ | 176 | 1,19 | 3,30 | 12,61 | 31,20 | 59,50 | 2,42 |
| „Подолац“ | СЈ | 22 | 1,00 | 3,93 | 7,23 | 19,95 | 53,32 | 2,11 |
| „Веса Мат“ | СЈ | 169 | 1,27 | 3,72 | 11,79 | 27,76 | 66,54 | 2,85 |
| | БЕРГ | 51 | 1,31 | 3,78 | 12,57 | 33,07 | 74,94 | 2,97 |
| ВС „Веск“ | СЈ | 1409 | 1,25 | 4,01 | 12,01 | 23,15 | 34,98 | 1,15 |
| „Лане ИН“ | СЈ | 200 | 1,18 | 2,77 | 10,46 | 25,32 | 58,83 | 1,93 |
| „Мат 2012“ | СЈ | 432 | 1,26 | 3,41 | 13,24 | 26,20 | 64,92 | 2,85 |
| ВС „Осечина“ | СЈ | 1739 | 1,17 | 3,05 | 10,56 | 30,00 | 58,13 | 1,83 |
| ЗЗ „Зоон“ | СЈ | 1661 | 1,37 | 3,47 | 11,71 | 28,24 | 67,62 | 2,66 |
| ВЦ „Ваљево“ | СЈ | 1163 | 1,32 | 3,41 | 11,62 | 23,89 | 63,79 | 2,26 |
| ВС „Мићко“ | СЈ | 794 | 1,20 | 2,90 | 11,02 | 27,35 | 59,74 | 2,37 |
| „Селекција Вет“ | СЈ | 2238 | 1,22 | 3,04 | 7,29 | 27,40 | 59,03 | 2,12 |
| „ЦЗРП Лајковац“ | СЈ | 1021 | 1,15 | 3,12 | 10,16 | 27,48 | 65,13 | 2,21 |
| „Икс Плус“ | СВП | 177 | 1,52 | 3,18 | 12,40 | 26,47 | 64,22 | 3,34 |
| | Л | 35 | 2,49 | 3,53 | 13,16 | 28,62 | 117,66 | 6,31 |
| ЗЗ „Рановчанка“ | СВП | 32 | 1,41 | 2,70 | 10,14 | 22,94 | 35,44 | 1,21 |
| ЗЗ „Дунав Млава“ | СВП | 131 | 1,16 | 3,11 | 15,42 | 26,90 | 57,67 | 3,29 |
| | СЈ | 77 | 1,23 | 3,16 | 15,43 | 29,92 | 61,12 | 2,25 |
| „Сточари Хомоља“ | СЈ | 30 | 1,00 | 3,87 | 13,22 | 30,27 | 64,50 | 2,42 |
| | СВП | 14 | 1,29 | 3,30 | 11,94 | 24,54 | 66,79 | 3,31 |
| „Ивановићи 2016 ВГ“ | Л | 20 | 1,20 | 3,25 | 12,45 | 28,36 | 70,05 | 3,06 |
| „Овис продукт“ | СЈ | 26 | 1,00 | 2,94 | 11,90 | 28,96 | 62,19 | 1,57 |
| ОЗЗ „Млава“ | СВП | 2307 | 1,14 | 3,68 | 12,27 | 24,02 | 53,22 | 2,66 |
| „Праменка“ | СВП | 1570 | 1,16 | 3,70 | 12,01 | 24,53 | 43,02 | 2,37 |
| УОГСР „Шумадија“ | СЈ | 526 | 1,34 | 3,25 | 12,42 | 24,89 | 63,87 | 2,98 |
| | БЕРГ | 85 | 1,13 | 3,82 | 14,90 | 29,90 | 66,82 | 3,91 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| | ПО | 41 | 1,54 | 3,08 | 12,93 | 26,05 | 56,10 | 1,77 |
| „Дејан Вет“ | СЈ | 203 | 1,35 | 2,96 | 10,04 | 25,30 | 63,43 | 2,61 |
| ГУ „Јагодина“ | ПО | 30 | 1,57 | 2,95 | 12,93 | 27,17 | 65,93 | 2,19 |
| | СЈ | 40 | 1,10 | 3,24 | 9,87 | 28,10 | 59,38 | 2,90 |
| „БЦС Селект“ | СЈ | 710 | 1,32 | 3,20 | 11,54 | 28,80 | 42,53 | 2,76 |
| | ПО | 286 | 1,33 | 2,88 | 9,73 | 19,99 | 47,12 | 1,86 |
| „Агропротеин“ | Л | 4 | 1,50 | 2,13 | 7,33 | 17,83 | 65,25 | 3,43 |
| УОГСР „Бор“ | СВП | 64 | 1,47 | 2,88 | 10,68 | 23,11 | 54,38 | 2,63 |
| „Зоотим“ | СВП | 516 | 1,22 | 3,37 | 10,17 | 29,65 | 61,74 | 3,15 |
| „Агробисер“ | СВП | 669 | 1,29 | 3,60 | 9,86 | 25,79 | 60,37 | 2,88 |
| „Ген“ | КВ | 965 | 1,10 | 3,33 | 9,96 | 26,13 | 50,45 | 3,33 |
| | СВП | 1057 | 1,33 | 3,57 | 11,84 | 28,30 | 56,13 | 3,54 |
| | ПО | 11 | 1,00 | 3,28 | 11,40 | 7,70 | 54,73 | 3,07 |
| ВС „Соко Вет“ | СВП | 822 | 1,17 | 2,86 | 11,73 | 26,22 | 57,74 | 2,90 |
| „Агроуслуге Плус“ | СЈ | 442 | 1,38 | 2,70 | 10,76 | 26,56 | 61,71 | 2,17 |
| „Тара Аграр инжењеринг“ | СЈ | 3350 | 1,12 | 2,94 | 7,79 | 25,31 | 11,13 | 0,41 |
| „Бајорс“ | СЈ | 431 | 1,29 | 3,73 | 10,75 | 29,40 | 51,22 | 1,58 |
| „Агроборава“ | СЈ | 1136 | 1,24 | 3,24 | 9,40 | 28,44 | 57,42 | 2,18 |
| ВС „Струјић“ | СЈ | 677 | 1,26 | 3,00 | 10,59 | 25,81 | 60,81 | 2,07 |
| „Дими Вет“ | СЈ | 388 | 1,19 | 2,54 | 10,98 | 28,51 | 67,56 | 1,97 |
| „Драгачевски сименталац“ | СЈ | 382 | 1,18 | 3,92 | 11,40 | 25,40 | 58,96 | 1,94 |
| „Веља Фарма Мат“ | СЈ | 1031 | 1,27 | 2,77 | 10,79 | 22,31 | 59,47 | 2,29 |
| „Сувобор КООП“ | СЈ | 310 | 1,23 | 3,63 | 11,31 | 25,86 | 61,90 | 2,82 |
| УС „Тутин“ | СЈ | 419 | 1,20 | 2,9 | 9,3 | 26,5 | 58,0 | 2,93 |
| СП „Пештерско Поље“ | СЈ | 1557 | 1,35 | 3,12 | 12,52 | 28,46 | 59,59 | 2,05 |
| ЗЗ „Никољача“ | СЈ | 2821 | 1,10 | 3,10 | 8,50 | 26,10 | 56,18 | 2,11 |
| ЗЗ „Западна Морава“ | СЈ | 1262 | 1,42 | 2,84 | 9,96 | 26,00 | 65,48 | 2,65 |
| „Хексавет“ | СЈ | 194 | 1,25 | 2,85 | 12,73 | 26,23 | 58,44 | 2,29 |
| „Агровекс“ | СЈ | 975 | 1,15 | 3,24 | 9,41 | 27,48 | 57,90 | 1,94 |
| МДС „Пљевљани“ | СЈ | 11745 | 1,10 | 3,05 | 11,30 | 30,39 | 61,96 | 2,20 |
| СП „Херић“ | СЈ | 974 | 1,01 | 4,04 | 10,61 | 32,13 | 60,82 | 2,03 |
| „Радојевић НЛ“ | СЈ | 736 | 1,23 | 2,38 | 9,49 | 27,80 | 58,97 | 1,96 |
| УС „Нови Пазар“ | СЈ | 2995 | 1,11 | 3,06 | 11,32 | 30,97 | 63,14 | 2,24 |
| СМС „Пештер“ | СЈ | 747 | 1,06 | 3,34 | 10,09 | 29,39 | 62,95 | 1,56 |
| ВС „Варварин“ | ПО | 14 | 1,36 | 3,73 | 12,11 | 25,90 | 60,57 | 3,52 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------------|
| | КВ | 13 | 1,23 | 2,88 | 10,51 | 23,35 | 46,31 | 1,93 |
| „Врбница селекџ“ | КВ | 12 | 2,08 | 2,66 | 10,31 | 21,48 | 56,67 | 3,98 |
| | СЈ | 3155 | 1,20 | 3,26 | 11,54 | 23,77 | 54,55 | 3,10 |
| „Зооселект Центар“ | СЈ | 1060 | 1,45 | 3,36 | 12,97 | 29,65 | 59,07 | 3,29 |
| | СВП | 29 | 1,38 | 2,81 | 12,49 | 27,52 | 59,59 | 3,49 |
| | Л | 34 | 1,32 | 3,39 | 13,32 | 28,60 | 64,62 | 3,60 |
| ВС „Пештерац“ | СЈ | 35 | 1,29 | 3,40 | 13,70 | 24,70 | 59,72 | 3,08 |
| „Агромс“ | СЈ | 1931 | 1,40 | 3,49 | 12,98 | 29,88 | 59,98 | 3,29 |
| | СВП | 87 | 1,44 | 3,17 | 12,68 | 29,02 | 58,17 | 3,49 |
| УОГ „Мимс“ | СВП | 33 | 1,61 | 2,95 | 10,73 | 23,65 | 55,71 | 2,99 |
| | СЈ | 51 | 1,04 | 3,19 | 12,71 | 27,44 | 55,47 | 2,71 |
| ЗЗ „Мица“ | СЈ | 1355 | 1,31 | 3,14 | 11,97 | 30,17 | 57,42 | 2,48 |
| | ПО | 10 | 1,30 | 3,28 | 12,31 | 31,93 | 59,00 | 3,35 |
| „Зооматик“ | СЈ | 1166 | 1,16 | 3,10 | 11,92 | 25,41 | 59,69 | 2,31 |
| | ПО | 37 | 1,14 | 3,85 | 12,25 | 24,94 | 60,68 | 3,07 |
| ОЗЗ „Буковик“ | СВП | 348 | 1,31 | 2,47 | 13,40 | 25,00 | 57,39 | 2,92 |
| „Просперитет Плус“ | СВП | 266 | 1,22 | 3,22 | 11,70 | 27,20 | 53,08 | 2,23 |
| СМЗ „Скорица“ | СВП | 43 | 1,09 | 2,93 | 14,62 | 27,20 | 54,88 | 3,27 |
| „Јевтић Аграр“ | СВП | 336 | 1,28 | 2,70 | 9,00 | 18,20 | 52,45 | 2,50 |
| ВС „Ниш“ | СВП | 175 | 1,12 | 3,26 | 10,43 | 26,20 | 55,44 | 2,55 |
| „Агроном Кватро“ | СВП | 261 | 1,43 | 2,97 | 13,02 | 29,33 | 61,81 | 2,97 |
| „Агротим Лесковик“ | СВП | 58 | 1,64 | 2,83 | 10,32 | 23,10 | 55,43 | 3,07 |
| ВС „Сврљић“ | СВП | 660 | 1,12 | 3,05 | 12,10 | 27,60 | 57,10 | 2,59 |
| | КВ | 6 | 1,50 | 2,57 | 11,39 | 26,39 | 51,17 | 2,33 |
| „Аграрсервис Тим“ | СВП | 1952 | 1,15 | 3,91 | 10,20 | 25,50 | 57,00 | 2,77 |
| УС „Пастир“ | СВП | 359 | 1,27 | 2,89 | 8,64 | 22,61 | 53,47 | 2,17 |
| | СЈ | 9 | 1,78 | 2,58 | 8,90 | 23,40 | 56,22 | 2,80 |
| | КВ | 12 | 1,17 | 3,16 | 9,87 | 25,43 | 53,92 | 2,73 |
| УПМ „Гргуре“ | СЈ | 547 | 1,25 | 3,02 | 10,18 | 27,80 | 51,74 | 1,93 |
| „Стадо“ | СВП | 327 | 1,18 | 3,14 | 10,77 | 20,74 | 55,43 | 2,12 |
| | ПО | 69 | 1,25 | 3,20 | 10,32 | 21,38 | 59,01 | 2,54 |
| | Б | 50 | 1,12 | 2,82 | 8,80 | 22,90 | 59,40 | 2,12 |
| | КА | 140 | 1,09 | 2,16 | 6,71 | 19,73 | 42,96 | 1,42 |
| | КВ | 17 | 1,18 | 2,49 | 7,83 | 20,90 | 52,82 | 1,66 |
| | ПП | 128 | 1,11 | 2,11 | 7,80 | 20,27 | 44,65 | 1,40 |
| ВК „Пирот“ | СВП | 1157 | 1,21 | 3,25 | 10,76 | 21,25 | 57,21 | 2,34 |
| | ПО | 255 | 1,20 | 3,58 | 11,77 | 22,83 | 57,07 | 2,29 |

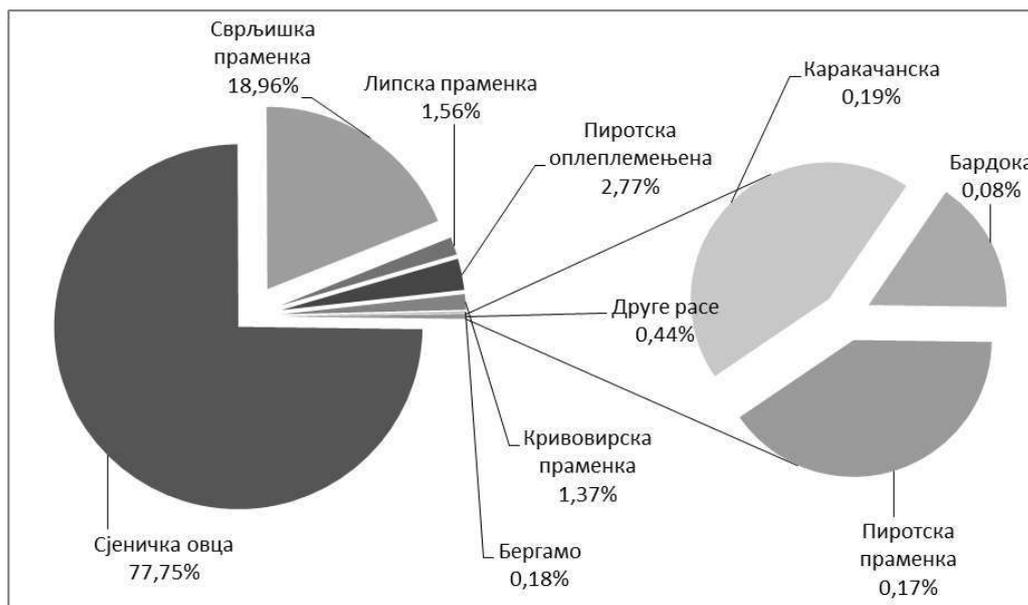
| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|---------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| „Деми Вет“ | СВП | 220 | 1,13 | 3,08 | 8,10 | 17,64 | 57,12 | 2,28 |
| | ПО | 46 | 1,17 | 3,66 | 12,40 | 22,70 | 59,70 | 2,41 |
| „Ђура Вет“ | СЈ | 772 | 1,26 | 3,40 | 10,20 | 28,40 | 63,15 | 2,94 |
| | СВП | 60 | 1,38 | 2,85 | 11,10 | 27,90 | 61,57 | 2,84 |
| | Л | 13 | 1,62 | 3,15 | 12,39 | 27,60 | 62,00 | 3,35 |
| „Горан Вет“ | СЈ | 30 | 1,13 | 3,01 | 11,40 | 26,50 | 53,07 | 2,53 |
| ВС „Милош Вет“ | СЈ | 103 | 1,07 | 3,13 | 13,42 | 24,75 | 47,35 | 1,96 |
| ВС „Бујановац“ | ПО | 1270 | 1,28 | 3,64 | 12,09 | 22,82 | 55,42 | 3,42 |
| ВС „Врање“ | СЈ | 168 | 1,24 | 3,05 | 9,20 | 20,08 | 59,12 | 2,31 |
| „Бовис“ | СЈ | 155 | 1,42 | 3,39 | 9,42 | 27,35 | 60,01 | 2,35 |
| „ИПН“ | СЈ | 18 | 3,61 | 3,05 | 12,05 | 24,30 | 69,00 | 2,98 |
| „Фармер консалтинг“ | СЈ | 31 | 1,13 | 2,90 | 10,20 | 29,20 | 64,32 | 2,07 |
| ЗЗ „Влашка“ | Л | 1062 | 1,28 | 3,87 | 12,33 | 27,39 | 65,48 | 3,21 |
| „Jerry Catering service“ | СВП | 427 | 1,21 | 3,90 | 12,69 | 21,95 | 59,49 | 4,45 |
| УКУПНО/TOTAL | | 74.667 | | | | | | |

ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ПРАМЕНКА/SJENICA PRAMENKA, БЕРГ – БЕРГАМО/BERGAMO, БА – БАРДОКА/BARDOKA, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT PRAMENKA, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKASHAN PRAMENKA, СВП – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG PRAMENKA, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPE PRAMENKA, ПО – ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED, КВ – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR PRAMENKA,

Евидентно је да је контрола продуктивности оваца смера месо-млеко-вуна извршена на укупно 74.667 грла.

Најмањи број грла (4) је био под контролом основне одгајивачке организације „Агропротеин“, а највећи (11.745 грла) код МДС „Пљевљани“.

Графикон 5. представља контролу продуктивности раса оваца смера месо-млеко-вуна, имајући у виду дистрибуцију по генотиповима. У погледу расне структуре, доминантно место припада сјеничкој овци која је заступљена са 77,75% , затим сврљишка (18,96%), пиротска оплемењена (2,77%), липска (1,56%), кривовирска (1,37%), док су каракачанска (0,19%), бергамо (0,18%), пиротска праменка (0,17%) и бардока (0,08%), заступљене у значајно мањем проценту.



Графикон 5. Заступљеност раса оваца смера месо-млеко-вуна у контроли продуктивности (%)

Graph 5. Share of sheep breeds for production of meat - milk - wool, in productivity control (%)

Ради бољег увида у перформансе појединих раса, у табели 17 су дати резултати контроле продуктивности оваца раса смера месо-млеко-вуна, по генотиповима.

Табела 17. Контрола продуктивности оваца смера месо-млеко-вуна, по генотиповима
Table 17. Control of production performance of sheep breeds for production of meat - milk - wool, by genotypes

| Генотип Genotype | Број грла heads | Плодност Fertility (%) | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| Сјеничка овца Sjenica sheep | 55.794 | 1,27 | 3,20 | 11,06 | 27,02 | 58,23 | 2,29 |
| Сврљишка праменка Svrljig pramenka | 14.157 | 1,29 | 3,15 | 11,42 | 24,97 | 56,31 | 2,84 |
| Липска праменка Lipe Pramenka | 1.168 | 1,57 | 3,22 | 11,83 | 26,40 | 74,18 | 3,83 |
| Пиротска оплеплемењена Pilot improved | 2.069 | 1,28 | 3,38 | 11,84 | 23,04 | 57,76 | 2,68 |
| Кривовирска праменка Krivovir pramenka | 1.025 | 1,38 | 2,85 | 9,98 | 23,95 | 51,89 | 2,66 |
| Бергамо Bergamo | 136 | 1,22 | 3,80 | 13,74 | 31,49 | 70,88 | 3,44 |
| Пиротска праменка Pilot pramenka | 128 | 1,11 | 2,11 | 7,80 | 20,27 | 44,65 | 1,40 |
| Каракачанска Karakachan | 140 | 1,09 | 2,16 | 6,71 | 19,73 | 42,96 | 1,42 |
| Бардока Bardoka | 50 | 1,12 | 2,82 | 8,80 | 22,90 | 59,40 | 2,12 |
| Укупно/Total | | | | 74.667 | | | |

Вредности за контролисане параметре продуктивности које су наведене у табели, одражавају уобичајену варијабилност популација које су контролисане, што се за плодност не би могло рећи.

На бази добијених и представљених резултата, може се уочити да је популација липске праменке остварила највећу плодност (1,57), док су у погледу телесне масе на рођењу, са 30 дана и при одлучењу, супериорна била грла Бергамо расе.

Међутим, за поуздану процену вредности генотипова и њихово рангирање, потребно је много више података и посебна математичко-статистичка процедура, за коју је потребан много већи број грла.

Са друге стране, објективнијој плодности свакако доприноси евидентирање свих јагњади, без обзира на пол и статус (мртворођење, угинуће) у Регистар јагњади.

Тренд производних параметара раса месо- млеко-вуна у периоду 2015.-2019. година

У наредним табелама су приказани трендови производних перформанси раса оваца, смера месо-млеко-вуна.

Табела 18. Контрола продуктивности расе сјеничка
Table 18. Productivity control – Suffolk breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,35 | 3,19 | 11,46 | 27,96 | 60,09 | 2,74 |
| 2016 | 1,33 | 3,15 | 11,28 | 27,11 | 59,63 | 2,58 |
| 2017 | 1,30 | 3,07 | 11,06 | 27,12 | 60,42 | 2,52 |
| 2018 | 1,34 | 3,38 | 11,76 | 29,38 | 64,73 | 2,63 |
| 2019 | 1,27 | 3,20 | 11,06 | 27,02 | 58,23 | 2,29 |

Табела 19. Контрола продуктивности расе сврљишка праменка
 Table 19. Productivity control – Svrlijig Pramenka breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,46 | 3,23 | 10,62 | 23,38 | 56,77 | 2,74 |
| 2016 | 1,28 | 3,15 | 10,81 | 24,05 | 56,48 | 2,63 |
| 2017 | 1,21 | 3,15 | 11,18 | 24,22 | 56,56 | 2,76 |
| 2018 | 1,24 | 3,14 | 11,17 | 23,76 | 53,71 | 2,75 |
| 2019 | 1,29 | 3,15 | 11,42 | 24,97 | 56,31 | 2,84 |

Табела 20. Контрола продуктивности расе липска праменка
 Table 20. Productivity control – Lipe Pramenka breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,47 | 3,43 | 12,95 | 28,35 | 62,20 | 3,35 |
| 2016 | 1,31 | 3,68 | 12,15 | 27,65 | 62,45 | 3,25 |
| 2017 | 1,31 | 3,07 | 11,95 | 27,90 | 63,90 | 3,40 |
| 2018 | 1,39 | 3,27 | 12,30 | 28,15 | 63,15 | 3,40 |
| 2019 | 1,57 | 3,22 | 11,83 | 26,40 | 74,18 | 3,83 |

Табела 21. Контрола продуктивности расе пиротска оплемењена
 Table 21. Productivity control – Pirot improved breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,35 | 3,40 | 12,22 | 26,62 | 57,60 | 3,00 |
| 2016 | 1,28 | 3,12 | 12,22 | 26,44 | 58,80 | 2,76 |
| 2017 | 1,23 | 2,75 | 10,98 | 24,18 | 55,44 | 2,52 |
| 2018 | 1,21 | 3,28 | 12,07 | 24,77 | 59,07 | 2,73 |
| 2019 | 1,11 | 2,11 | 7,80 | 20,27 | 44,65 | 1,40 |

Табела 22. Контрола продуктивности расе кривовирска
Table 22. Productivity control – Krivovir Pramenka breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2015 | 1,10 | 3,10 | 10,25 | 26,00 | 48,40 | 2,90 |
| 2016 | 1,16 | 2,95 | 12,10 | 25,05 | 48,80 | 2,25 |
| 2017 | 1,08 | 2,85 | 10,65 | 24,15 | 48,20 | 2,20 |
| 2018 | 1,18 | 2,99 | 11,10 | 23,90 | 48,65 | 2,30 |
| 2019 | 1,38 | 2,85 | 9,98 | 23,95 | 51,89 | 2,66 |

Табела 23. Контрола продуктивности расе бергамо
Table 23. Productivity control – Bergamo breed

| Година Year | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|----------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 2018 | 1,31 | 3,80 | 14,60 | 31,10 | 67,80 | 2,80 |
| 2019 | 1,22 | 3,80 | 13,74 | 31,49 | 70,88 | 3,44 |

Табела 24. Контрола продуктивности пиротске праменке, каракачанске и бардоке за
2019. год

Table 24. Productivity control – Pirot Pramenka, Karakachan Pramenka and Bardoka breeds in
2019

| Генотип Genotype | Плодност Fertility | Маса на рођ. Birth weight (kg) | Маса са 30 дана Weight at 30 days (kg) | Маса при залучењу Weaning weight (kg) | Маса одраслих грла Adult weight (kg) | Принос вуне Wool yield (kg) |
|---------------------|-----------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| Пиротска п | 1,11 | 2,11 | 7,80 | 20,27 | 44,65 | 1,40 |
| Каракачанска п | 1,09 | 2,16 | 6,71 | 19,73 | 42,96 | 1,42 |
| Бардока | 1,12 | 2,82 | 8,80 | 22,90 | 59,40 | 2,12 |

Сојеви праменке (сјенички, сврљишки, пиротски, липски, кривовирски, каракачански, бардока) представљају јединствено генетско наслеђе стварано хиљадама година уназад и

као такво представља важан елемент за регионални агро-биодиверзитет, традицију и културну баштину Србије.

Аутохтоне расе оваца су дакле, важна компонента укупног агробиодиверзитета које имају велики значај са аспекта обезбеђења хумане популације производима анималног порекла. Оне су настале у специфичним условима гајења и као такве поседују специфичне сетове гена одговорне за добру адаптабилност, отпорност на болести, добру плодност, изражен матерински инстинкт и дуг животни век.

Међутим, оне су потиснуте продуктивнијим, интензивнијим расама чији је примарни циљ гајења профит. Због тога је дошло до нестанка одређеног броја аутохтоних раса оваца, а самим тим је угрожен њихов биолошки опстанак. У циљу спречавања овог тренда, као и из друштвено-економских, агро-еколошких, културно-историјских и научно-истраживачких разлога, неопходно је њихово проучавање, очување и одрживо коришћење.

У протеклом петогодишњем периоду, опсервиране производне перформансе су се кретале у оквиру стандарда за испитиване расе. Извесна одступања су се јавила код особине плодности, што се у случају липске праменке може објаснити интензивнијим системом гајења, што, између осталог подразумева и оптималну исхрану грла.

Објективнија оцена плодности се постиже :

- Евидентирањем свих јагњади, без обзира на пол и статус (мртворођење, угинуће) у Регистар јагњади;
- Коришћењем више извора података, у поређењу са селекцијом базираном само на подацима мајки, као што су : број мајки које се испитују, интензитет селекције приплодњака;

Контрола млечности

Контрола млечности раса оваца смера месо-млеко-вуна у 2019. години је извршена на укупно 8.152 грла. У табели 25 су приказани добијени резултати.

Табела 25. Резултати контроле млечности раса смера месо-млеко-вуна
 Table 25. Results of the milk performance control in sheep breeds of production direction meat-
 milk-wool

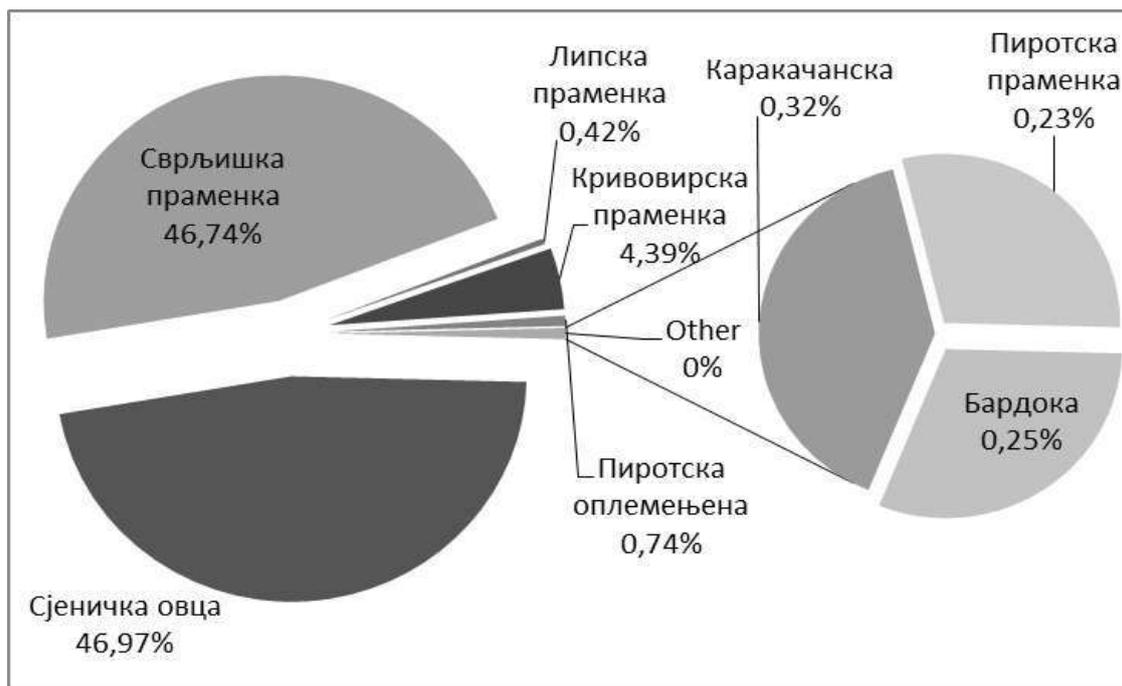
| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла Heads | Вредности особина млечности оваца Milk performance traits values in ewes | | | |
|---|---------------------|--------------------|---|------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | | | Трајање лактације, дана Lactation duration, days | Количина млека Milk yield | % Млечне масти Milk fat | % Протеина Protein |
| „Икс Плус“ | СВП | 57 | 93 | 65,84 | 6,56 | 4,34 |
| ЗЗ „Рановчанка“ | СВП | 12 | 96 | 78,00 | 6,27 | 4,24 |
| ЗЗ „Дунав Млава“ | СВП | 113 | 98 | 59,39 | 8,0 | 3,11 |
| | СЈ | 59 | 95 | 56,29 | 8,19 | 3,08 |
| УОГСР „Бор“ | СВП | 64 | 98 | 74,18 | 6,41 | 4,19 |
| „Зоотим“ | СВП | 35 | 95 | 61,63 | 7,12 | 3,40 |
| „Агробисер“ | СВП | 158 | 109 | 115,27 | 6,17 | 3,70 |
| „Ген“ | КВ | 316 | 105 | 61,79 | 7,38 | 3,98 |
| | СВП | 286 | 103 | 63,81 | 7,60 | 4,07 |
| „Соко Вет“ | СВП | 45 | 85 | 52,58 | 3,09 | 2,44 |
| УС „Тутин“ | СЈ | 50 | 97 | 69,52 | 8,18 | 5,27 |
| СП „Пештерско Поље“ | СЈ | 298 | 136 | 60,46 | 7,34 | 5,85 |
| ЗЗ „Никољача“ | СЈ | 168 | 123 | 86,50 | 6,73 | 5,44 |
| „Агровекс“ | СЈ | 205 | 91 | 49,64 | 6,54 | 5,26 |
| МДС „Пљевљани“ | СЈ | 209 | 91 | 63,88 | 6,29 | 5,19 |
| СП „Херић“ | СЈ | 200 | 89 | 55,79 | 7,16 | 5,21 |
| УС „Нови Пазар“ | СЈ | 254 | 105 | 63,40 | 8,20 | 5,32 |
| ВС „Варварин“ | ПО | 14 | 80 | 56,59 | 7,55 | 5,69 |
| | КВ | 13 | 92 | 67,77 | 7,21 | 5,62 |
| „Врбница селек“ | СЈ | 75 | 86 | 51,42 | 5,84 | 5,38 |
| „Зооселект Центар“ | СЈ | 705 | 74 | 57,44 | 6,41 | 4,98 |
| | СВП | 29 | 78 | 67,97 | 6,41 | 5,01 |
| | Л | 34 | 76 | 60,28 | 6,43 | 5,00 |
| „Агромс“ | СЈ | 796 | 77 | 58,4 | 6,41 | 5 |
| | СВП | 63 | 79 | 63,97 | 6,42 | 4,99 |
| УОГ „Мимс“ | СВП | 33 | 93 | 77,72 | 6,82 | 5,64 |
| | СЈ | 51 | 91 | 58,04 | 6,75 | 5,43 |
| ЗЗ „Мица“ | СЈ | 264 | 85 | 50,21 | 6,39 | 4,97 |
| „Зооматик“ | СЈ | 321 | 65 | 43,26 | 5,87 | 4,85 |
| „Просперитет Плус“ | СВП | 91 | 84 | 75,62 | 5,40 | 3,39 |
| СМЗ „Скорица“ | СВП | 44 | 64 | 34,64 | 6,97 | 5,40 |
| „Јевтић Аграр“ | СВП | 151 | 106 | 72,61 | 6,38 | 4,95 |
| ВС „Ниш“ | СВП | 175 | 118 | 77,83 | 6,95 | 4,66 |
| „Агроном Кватро“ | СВП | 97 | 85 | 101,54 | 7,98 | 4,28 |
| „Агротим Лесковик“ | СВП | 57 | 97 | 69,57 | 5,10 | 4,34 |
| ВС „Сврљиг“ | СВП | 158 | 108 | 70,37 | 6,59 | 3,75 |
| „Аграрсервис Тим“ | СВП | 635 | 99 | 61,31 | 8,39 | 4,35 |

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Генотип Genotype | Број грла Heads | Вредности особина млечности оваца Milk performance traits values in ewes | | | |
|---|---------------------|--------------------|---|------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | | | Трајање лактације, дана Lactation duration, days | Количина млека Milk yield | % Млечне масти Milk fat | % Протеина Protein |
| УС „Пастир“ | КВ | 12 | 159 | 125,02 | 6,31; | 3,79 |
| | СВП | 128 | 144 | 101,01 | 6,18 | 4,02 |
| УПМ „Гргуре“ | СЈ | 65 | 85 | 71,98 | 5,98 | 5,38 |
| „Стадо“ | БА | 20 | 114 | 86,34 | 6,29 | 4,40 |
| | КА | 26 | 113 | 58,86 | 6,68 | 4,76 |
| | КВ | 17 | 115 | 66,88 | 6,69 | 4,67 |
| | ПП | 19 | 119 | 56,90 | 6,76 | 4,58 |
| | СВП | 325 | 105 | 54,40 | 7,85 | 3,69 |
| ВК „Пирот“ | СВП | 547 | 113 | 53,99 | 7,49 | 4,60 |
| „Деди Вет“ | СВП | 220 | 118 | 82,53 | 7,38 | 3,54 |
| | ПО | 46 | 111 | 70,31 | 6,91 | 3,77 |
| ВС „Милош Вет“ | СЈ | 105 | 88 | 38,32 | 5,71 | 4,64 |
| „Jerry Catering service“ | СВП | 287 | 88 | 60,86 | 7,31 | 4,65 |
| УКУПНО | | 8.152 | | | | |

* ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ПРАМЕНКА/SJENICA PRAMENKA, БЕРГ – БЕРГАМО/BERGAMO, БА – БАРДОКА/BARDOKA, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT PRAMENKA, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKASHAN PRAMENKA, СВП – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG PRAMENKA, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPE PRAMENKA, ПО – ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED, КВ – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR PRAMENKA,

Највећи број грла је био под контролом „Агромс“ (859), а најмањи (12) у 33 „Рановчанка“.

У релативним показатељима, од укупног броја грла, сјеничка праменка је била заступљена са 46,97%, сврљишка (46,74%), кривовирска праменка са 4,39%, пиротска оплемењена (0,74), липска праменка (0,42), каракачанска (0,32%), бардока (0,25%) и пиротска праменка са 0,23%, (Графикон 6).



Графикон 6. Заступљеност раса оваца смера месо-млеко-вуна у контроли млечности, %
 Graph 6. Share of sheep breeds for production of meat – milk – wool in milk performance control

У поређењу са резултатима контроле млечности из 2018. године, евидентно је да је број грла сврљишке прaменке, обухваћен контролом млечности, повећан, и готово изједначен са сјеничком, док је број грла липске прaменке, смањен.

Табела 26. Контрола млечности раса оваца смера месо-млеко-вуна, по генотиповима
 Table 26. Milk performance control of sheep breeds for production of meat – milk – wool, per genotypes

| Генотип Genotype | Број грла heads | Лактација (дана) Lactation (days) | Количина млека Milk yield (kg) | Садржај млечне масти Milk fat content (%) | Садржај протеина Protein content (%) |
|--|--------------------|--|--------------------------------------|--|---|
| Сјеничка овца Sjenica sheep | 3.825 | 88 | 55,01 | 6,75 | 5,08 |
| Сврљишка праменка Svrljig Pramenka | 3.810 | 104 | 64,05 | 6,71 | 4,19 |
| Липска прaменка Lipe Pramenka | 34 | 76 | 60,28 | 6,43 | 5,00 |
| Кривовирска праменка Krivovir Pramenka | 358 | 107 | 64,37 | 6,89 | 4,52 |
| Пиротска оплемењена Pirt improved | 60 | 100 | 64,28 | 7,23 | 4,73 |
| Бардока Bardoka | 20 | 114 | 86,34 | 6,29 | 4,4 |

| | | | | | |
|--|--------------|-----|-------|------|------|
| Каракачанска Karakachan | 26 | 113 | 58,86 | 6,68 | 4,76 |
| Пиротска праменка Pirot Pramenka | 19 | 119 | 56,90 | 6,76 | 4,58 |
| УКУПНО/TOTAL | 8.152 | | | | |

Најдужу лактацију (119 дана) је имала пиротска праменка, док је утврђена количина млека (56,90), испод стандарда за наведену расу.

Највећа количина млека (86,34 kg) је установљена код бардоке, што је и очекивано, обзиром да она спада у млечније сојеве праменки. Највећи садржај млечне масти (7,23) је констатован код пиротске оплемењене, а протеина (5,08), код сјеничке праменке.

Тренд параметара млечности раса месо- млеко-вуна у периоду 2015. - 2019. година

Тренд резултата контроле млечности раса оваца смера месо-млеко-вуна, по генотиповима, у периоду 2015. - 2019. година, је приказан у следећим табелама.

Табела 27. Контрола млечности сјеничке праменке
Table 27. Milk performance control of Sjenica Pramenka breed

| Година Year | Лактација (дана) Lactation (days) | Количина млека Milk yield (kg) | Садржај млечне масти Milk fat content (%) | Садржај протеина Protein content (%) |
|----------------|---|---|---|---|
| 2015 | 87 | 53,34 | 6,72 | 5,12 |
| 2016 | 90 | 64,49 | 6,38 | 5,22 |
| 2017 | 97 | 62,22 | 6,58 | 5,27 |
| 2018 | 93 | 59,55 | 6,24 | 5,25 |
| 2019 | 88 | 55,01 | 6,75 | 5,08 |

Табела 28. Контрола млечности сврљишке праменке
 Table 28. Milk performance control of Svrljig Pramenka breed

| Година Year | Лактација (дана) Lactation (days) | Количина млека Milk yield (kg) | Садржај млечне масти Milk fat content (%) | Садржај протеина Protein content (%) |
|----------------|---|---|---|---|
| 2015 | 110 | 75,04 | 6,38 | 4,65 |
| 2016 | 99 | 63,44 | 6,66 | 4,96 |
| 2017 | 91 | 62,11 | 6,62 | 4,33 |
| 2018 | 99 | 70,91 | 6,54 | 4,51 |
| 2019 | 104 | 64,05 | 6,71 | 4,19 |

Табела 29. Контрола млечности липске праменке
 Table 29. Milk performance control of Lipe Pramenka breed

| Година Year | Лактација (дана) Lactation (days) | Количина млека Milk yield (kg) | Садржај млечне масти Milk fat content (%) | Садржај протеина Protein content (%) |
|----------------|---|---|---|---|
| 2015 | 91 | 54,91 | 5,27 | 4,20 |
| 2016 | 114 | 63,59 | 6,72 | 5,26 |
| 2017 | 123 | 96,34 | 6,76 | 5,47 |
| 2018 | 96 | 88,23 | 6,73 | 5,35 |
| 2019 | 76 | 60,28 | 6,43 | 5,00 |

Табела 30. Контрола млечности кривовирске праменке
 Table 30. Milk performance control of Krivovir Pramenka breed

| Година Year | Лактација (дана) Lactation (days) | Количина млека Milk yield (kg) | Садржај млечне масти Milk fat content (%) | Садржај протеина Protein content (%) |
|----------------|---|---|---|---|
| 2015 | 131 | 75,20 | 6,23 | 4,70 |
| 2016 | 102 | 74,80 | 6,23 | 4,29 |
| 2017 | 118 | 77,29 | 6,97 | 4,63 |
| 2018 | 101 | 64,90 | 6,7 | 3,80 |
| 2019 | 107 | 64,37 | 6,89 | 4,52 |

Табела 31. Контрола млечности пиротске оплемењене
Table 31. Milk performance control of Pirot Pramenka breed

| Година Year | Лактација (дана) Lactation (days) | Количина млека Milk yield (kg) | Садржај млечне масти Milk fat content (%) | Садржај протеина Protein content (%) |
|----------------|---|---|---|---|
| 2015 | 83 | 40,04 | 7,67 | 4,77 |
| 2016 | 159 | 103,2 | 7,2 | 5,1 |
| 2017 | 122 | 73,03 | 7,32 | 5,05 |
| 2018 | 92 | 75,17 | 6,89 | 5,05 |
| 2019 | 100 | 64,28 | 7,23 | 4,73 |

Табела 32. Контрола млечности бардоке, каракачанске и пиротске праменке у 2019.
години

Table 32. Milk performance control of Bardoka, Karakachan and Pirot Pramenka breeds in 2019

| Генотип Genotype | Лактација (дана) Lactation (days) | Количина млека Milk yield (kg) | Садржај млечне масти Milk fat content (%) | Садржај протеина Protein content (%) |
|---------------------|---|---|---|---|
| Бардока | 114 | 86,34 | 6,29 | 4,4 |
| Каракачанска п | 113 | 58,86 | 6,68 | 4,76 |
| Пиротска п | 119 | 56,9 | 6,76 | 4,58 |

Анализирајући трендове у погледу количине и квалитета млека, као мера обухваћених вишегодишњим селекцијским радом, код раса оваца смера месо-млеко-вуна, евидентне су варијације.

Укупна варијабилност особина млечности оваца унутар популације је са око 20% условљена адитивним генетским факторима, док је 80% резултат утицаја парагенетских чинилаца.

Анализирајући генетске параметре, познато је да се херитабилитет особина млечности креће у оквирима средњих вредности, Према томе, и резултати селекције на повећање производње и квалитета млека, имају средње растући тренд. Истовремено је за постизање селекцијског успеха веома важно познавати и друге параметре као што су корелације, компоненте варијансе и коваријансе. Особина млечности стоји у негативној или слабој повезаности са осталим економски важним особинама. То значи да уколико је

акценат у оплемењивачком раду на млеку, таква грла не могу производити веће количине меса.

Код популација оваца специјализованих за производњу млека, селекцију оваца треба спроводити:

- При раном залучењу подмлатка (користе се подаци о особинама млечности рођака из претходних генерација),
- На крају прве лактације (користе се подаци о сопственој млечности и млечности сестара);

Производња млека се може повећавати, уколико се селекција спроводи путем групног оплемењивања, по принципу пирамиде. У пирамидалној организацији процеса унапређења производње млека, оптимална величина нуклеуса је 10-20%, од укупног броја оваца у популацији, која се оплемењује.

Млади овнови, познатог порекла, из нуклеуса би требало да одлазе у станицу за тест (која нажалост, у Србији не постоји), а одатле у комерцијално стадо, где се користе за природно парење. Од великог значаја је такође и постојање равнотеже у генетском напретку између нуклеуса и комерцијалног стада. То се постиже стопом дифузије приплодњака из нуклеуса ка комерцијалном стаду и повременим уласком натпросечних грла из комерцијалног запата у нуклеус.

У циљу побољшања млечности, код наших аутохтоних раса оваца, путем селекције, поред наведених генетских фактора, значајну пажњу треба обратити и на факторе парогенетске природе као што су: исхрана, тип рођења, година.

Биолошки тест овнова

Најпоузданији метод за откривања леталних и семилеталних гена, а који узрокују разне дегенеративне промене у потомству, је биолошки тест овнова. За поузданост биолошког теста неопходно је по једном овну прегледати најмање 30 његових потомака. Током 2019. године биолошки тест је спроведен на овновима следећих раса: виртембершка (11), ил де франс (6), сјеничка (12) и сврљишка праменка (4). Резултати тестова су приказани у наредним табелама.

Табела 33. Реализација биолошког теста овнова раса смера месо, месо-вуна, по организацијама

Table 33. Realization of the biological testing of rams of production direction meat, meat-wool, by breeding organizations

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Р.бр. No. | Тетовир број овна Ram's number | Хб број овна Ram's HB | Раса Breed | Власник и место Owner and location |
|---|--------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------|---------------------------------------|
| „Агромс“ | 1 | 3782/17 | 07578 | Виртембершка | Пантић Милован, Избеница |
| | 2 | 0165/17 | | Виртембершка | Вилимоновић Јордан, Петина |
| | 3 | 6483/17 | | Виртембершка | Ристић Светолик, Мудраковац |
| | 4 | 9996/17 | | Виртембершка | Станојевић Славиша, Срнадаље |
| | 5 | 9308/17 | 07565 | Виртембершка | Ристић Светолик, Мудраковац |
| | 6 | 4666/16 | | Ил де Франс | Алексић Зоран, Кукљин |
| | 7 | 6178/17 | | Ил де Франс | Милосављевић Зорица, Здравинје |
| | 8 | 5066/17 | | Ил де Франс | Стојановић Ивица, Каоник |
| „Зооселект центар“ | 9 | 8588/16 | 07176 | Виртембершка | Минић Младен, Секурич |
| | 10 | 1934/17 | | Виртембершка | Ђорђевић Миланка, Секурич |
| | 11 | 1001/17 | | Виртембершка | Ђорђевић Миланка, Секурич |
| | 12 | 4243/17 | 07178 | Виртембершка | Минић Младен, Секурич |
| | 13 | 8587/16 | | Виртембершка | Минић Младен, Секурич |
| | 14 | 8297/16 | | Виртембершка | Јовановић Милан, Риљац |
| | 15 | MF448/16 | | Ил де Франс | Ђурђевић Радивоје, Надрље |
| | 16 | 0334/16 | | Ил де Франс | Радовановић Немања, Трнава |
| | 17 | 0337/16 | | Ил де Франс | Радовановић Немања, Трнава |

Регистрован је једино отежан порођај, док других негативних запажања није било. То указује на одсуство штетних гена у популацијама овнова који су тестирани, као и да треба обратити већу пажњу на тестиране овнове који су испољили утицај на ток порођаја.

Табела 34. Преглед резултата биолошког теста смера месо, месо-вуна по грлима

Table 34. Results of the biological testing of rams, of production direction meat, meat-wool, by animals

| Тетовир број овна/Ram's number | 3782/17 | 0165/17 | 9996/17 | 9308/17 | 4666/16 | 6178/17 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Укупан број јагњади по овну TOTAL LAMBS PER RAM | 52 | 32 | 38 | 34 | 48 | 32 |
| Мушка јагњад MALE LAMBS | 24 | 16 | 19 | 17 | 25 | 16 |
| Женска јагњад FEMALE LAMBS | 28 | 16 | 19 | 17 | 23 | 16 |
| Дужина бременитости DURATION OF GESTATION | 150 | 151 | 150 | 150 | 151 | 150 |
| Просечна т.м. на рођењу (kg) AVERAGE BODY WEIGHT AT BIRTH | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 4,4 | 4,0 | 4,0 |
| Минимална тм на рођењу (kg) MINIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH | 3,2 | 3,5 | 3,4 | 3,7 | 3,3 | 3,1 |

| Тетовир број овна/Ram's number | | 3782/17 | 0165/17 | 9996/17 | 9308/17 | 4666/16 | 6178/17 |
|--|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Максимална тм на рођењу (kg) MAXIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH | | 6,9 | 6,4 | 7,2 | 6,4 | 4,5 | 6,6 |
| Опис Јагњета LAMB SCORE/DESCRIPTION | Без мане/ NO DEFICIENCIES | 52 | 32 | 38 | 34 | 48 | 32 |
| | Мртворођена/ STILL BORN | - | - | - | - | - | - |
| Опис Јагњења LAMBING SCORE/DESCRIPTION | Нормално/ NORMAL | 52 | 31 | 31 | 34 | 48 | 28 |
| | Отежано/ WITH SOME DIFFICULTIES | - | 1 | 7 | - | - | 4 |
| | Тешко/ DIFFICULT | - | - | - | - | - | - |

Табела 35. Преглед резултата биолошког теста смера месо, месо-вуна по грлима

Table 35. Results of the biological testing of rams, of production direction meat, meat-wool, by animals

| Тетовир број овна/Ram's number | | 5066/17 | 8588/16 | 1934/17 | 1001/17 | 4243/17 | 8587/16 |
|--|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Укупан број јагњади по овну TOTAL LAMBS PER RAM | | 37 | 44 | 38 | 32 | 42 | 34 |
| Мушка јагњад MALE LAMBS | | 14 | 16 | 20 | 22 | 17 | 20 |
| Женска јагњад FEMALE LAMBS | | 23 | 28 | 18 | 10 | 25 | 14 |
| Дужина бременитости DURATION OF GESTATION | | 152 | 151 | 151 | 151 | 151 | 151 |
| Просечна т.м. на рођењу (kg) AVERAGE BODY WEIGHT AT BIRTH | | 3,9 | 4,1 | 4,1 | 4,0 | 4,4 | 4,3 |
| Минимална тм на рођењу (kg) MINIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH | | 2,9 | 2,9 | 3,6 | 3,3 | 3,7 | 3,7 |
| Максимална тм на рођењу (kg) MAXIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH | | 4,5 | 5,9 | 4,6 | 4,8 | 6,9 | 5,6 |
| Опис Јагњета LAMB SCORE/DESCRIPTION | Без мане/ NO DEFICIENCIES | 37 | 44 | 38 | 32 | 42 | 34 |
| | Мртворођена/ STILL BORN | - | - | - | - | - | - |
| Опис Јагњења LAMBING SCORE/DESCRIPTION | Нормално/ NORMAL | 36 | 43 | 38 | 32 | 39 | 27 |
| | Отежано/ WITH SOME DIFFICULTIES | 1 | 1 | - | - | 3 | 7 |
| | Тешко/ DIFFICULT | - | - | - | - | - | - |

Табела 36. Преглед резултата биолошког теста смера месо, месо-вуна по грлима

Table 36. Results of the biological testing of rams, of production direction meat, meat-wool, by animals

| Тетовир број овна/Ram's number | | 8297/16 | MF448/16 | 0334/16 | 0337/16 |
|--|--|---------|----------|---------|---------|
| Укупан број јагњади по овну TOTAL LAMBS PER RAM | | 42 | 31 | 33 | 36 |
| Мушка јагњад MALE LAMBS | | 17 | 12 | 16 | 23 |
| Женска јагњад FEMALE LAMBS | | 25 | 19 | 17 | 13 |
| Дужина бременитости DURATION OF GESTATION | | 151 | 150 | 151 | 151 |
| Просечна т.м. на рођењу (kg) AVERAGE BODY WEIGHT AT BIRTH | | 4,1 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Минимална тм на рођењу (kg) MINIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH | | 3,6 | 2,9 | 3,1 | 2,8 |
| Максимална тм на рођењу (kg) MAXIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH | | 6,9 | 5,3 | 4,9 | 5,1 |

| Тетовир број овна/Ram's number | | 8297/16 | MF448/16 | 0334/16 | 0337/16 |
|---|---------------------------------|---------|----------|---------|---------|
| Опис Јагњета LAMB SCORE/DESCRIPTION | Без мане/ NO DEFICIENCIES | 42 | 31 | 33 | 36 |
| | Мртворођена/ STILL BORN | - | - | - | - |
| Опис Јагњења LAMBING SCORE/DESCRIPTION | Нормално/ NORMAL | 38 | 31 | 33 | 36 |
| | Отежано/ WITH SOME DIFFICULTIES | 4 | - | - | - |
| | Тешко/ DIFFICULT | - | - | - | - |

Табела 37. Реализација биолошког теста овнова раса смера месо-млеко-вуна, по организацијама

Table 37. Realization of the biological test of rams of the meat-milk-wool production direction, by organizations

| Основна одгајивачка организација Breeding organisation | Р.бр. No. | Тетовир број овна Ram's number | Хб број овна Ram's HB | Паса Breed | Власник и место Owner and location |
|---|--------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------|---------------------------------------|
| „Агромс“ | 1 | 4121/17 | 07598 | Сјеничка | Матић Виолета, Домишевина |
| | 2 | 1422/17 | | Сјеничка | Стојановић Милован, Влајковци |
| | 3 | 4160/17 | | Сјеничка | Стевановић Вукмир, Стануловићи |
| | 4 | 4252/17 | | Сјеничка | Којић Славиша, Блажево |
| | 5 | 4437/17 | | Сјеничка | Лазаревић Славитир, Судимље |
| | 6 | 3858/17 | | Сјеничка | Бучић Милан, Грашевци |
| | 7 | 2417/17 | | Сјеничка | Јовановић Винка, Паруновац |
| | 8 | 0849/16 | | Сјеничка | Миленковић Мирослав, Здравинце |
| | 9 | 3066/17 | | Сврљиска | Станојловић Миролуб, Витановац |
| „Зооселект центар“ | 10 | 13133/17 | | Сјеничка | Александар Савић, Кашевар |
| | 11 | 3473/16 | | Сјеничка | Вукосављевић Драган, Планиница |
| | 12 | 8173/16 | | Сјеничка | Миловановић Милован, Липовац |
| | 13 | 0531/16 | | Сјеничка | Радосављевић Милутин, Рајинац |
| | 14 | 0527/16 | | Сјеничка | Радосављевић Милутин, Рајинац |
| „Ген“ | 15 | 9590/17 | | Сврљиска | Петровић Соња, Бобовиште |
| | 16 | 2930/17 | | Сврљиска | Лазаревић Драган, Врмца |
| | 17 | 2532/17 | | Сврљиска | Ђокић Драган, Ресник |

Табела 38. Реализација биолошког теста овнова раса смера месо-млеко-вуна, по грлима
Table 38. Results of the biological testing of rams, of production direction meat-milk-wool, by animals

| Тетовир број овна/Ram's number | 4121/17 | 1422/17 | 4160/17 | 4252/17 | 4437/17 | 3858/17 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Укупан број јагњади по овну TOTAL LAMBS PER RAM | 44 | 32 | 70 | 48 | 50 | 51 |
| Мушка јагњад MALE LAMBS | 21 | 18 | 29 | 20 | 23 | 15 |
| Женска јагњад FEMALE LAMBS | 23 | 14 | 41 | 28 | 27 | 36 |
| Дужина бременитости DURATION OF GESTATION | 151 | 151 | 150 | 151 | 150 | 151 |

| Тетовир број овна/Ram's number | | 4121/17 | 1422/17 | 4160/17 | 4252/17 | 4437/17 | 3858/17 |
|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Просечна т.м. на рођењу (kg) <i>AVERAGE BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 3,5 | 3,9 | 3,7 |
| Минимална тм на рођењу (kg) <i>MINIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,8 |
| Максимална тм на рођењу (kg) <i>MAXIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 6,8 | 6,1 | 6,9 | 5,4 | 6,4 | 5,9 |
| Опис Јагњета <i>LAMB</i> SCORE/DESCRIPTION | Без мане/ <i>NO DEFICIENCIES</i> | 44 | 32 | 70 | 48 | 50 | 51 |
| | Мртворођена/ <i>STILL BORN</i> | - | - | - | - | - | - |
| Опис Јагњења <i>LAMBING</i> SCORE/DESCRIPTION | Нормално/ <i>NORMAL</i> | 43 | 26 | 70 | 48 | 50 | 48 |
| | Отежано/ <i>WITH SOME DIFFICULTIES</i> | 1 | 6 | - | - | - | 3 |
| | Тешко/ <i>DIFFICULT</i> | - | - | - | - | - | - |

Табела 39. Реализација биолошког теста овнова раса смера месо-млеко-вуна, по грлима
Table 39. Results of the biological testing of rams, of production direction meat-milk-wool, by animals

| Тетовир број овна/Ram's number | | 2417/17 | 0849/16 | 3066/17 | 13133/17 | 3473/16 | 8173/16 |
|---|--|---------|---------|---------|----------|---------|---------|
| Укупан број јагњади по овну <i>TOTAL LAMBS PER RAM</i> | | 33 | 33 | 45 | 31 | 69 | 44 |
| Мушка јагњад <i>MALE LAMBS</i> | | 17 | 20 | 21 | 17 | 30 | 26 |
| Женска јагњад <i>FEMALE LAMBS</i> | | 16 | 13 | 24 | 14 | 39 | 18 |
| Дужина бременитости <i>DURATION OF GESTATION</i> | | 151 | 150 | 151 | 151 | 151 | 150 |
| Просечна т.м. на рођењу (kg) <i>AVERAGE BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 3,9 | 3,7 | 3,4 | 3,6 | 3,7 | 4,0 |
| Минимална тм на рођењу (kg) <i>MINIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 2,9 | 2,6 | 2,3 | 2,4 | 2,3 | 2,8 |
| Максимална тм на рођењу (kg) <i>MAXIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 5,9 | 5,2 | 5,6 | 6,8 | 6,0 | 6,9 |
| Опис Јагњета <i>LAMB</i> SCORE/DESCRIPTION | Без мане/ <i>NO DEFICIENCIES</i> | 33 | 33 | 45 | 31 | 69 | 44 |
| | Мртворођена/ <i>STILL BORN</i> | - | - | - | - | - | - |
| Опис Јагњења <i>LAMBING</i> SCORE/DESCRIPTION | Нормално/ <i>NORMAL</i> | 32 | 33 | 45 | 31 | 63 | 44 |
| | Отежано/ <i>WITH SOME DIFFICULTIES</i> | 1 | - | - | - | 3 | - |
| | Тешко/ <i>DIFFICULT</i> | - | - | - | - | 3 | - |

Табела 40. Реализација биолошког теста овнова раса смера месо-млеко-вуна, по грлима
Table 40. Results of the biological testing of rams, of production direction meat-milk-wool, by animals

| Тетовир број овна/Ram's number | | 0531/16 | 0527/16 | 9590/17 | 2930/17 | 2532/17 |
|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Укупан број јагњади по овну <i>TOTAL LAMBS PER RAM</i> | | 40 | 54 | 78 | 68 | 71 |
| Мушка јагњад <i>MALE LAMBS</i> | | 22 | 25 | 29 | 32 | 30 |
| Женска јагњад <i>FEMALE LAMBS</i> | | 18 | 29 | 49 | 36 | 41 |
| Дужина бременитости <i>DURATION OF GESTATION</i> | | 150 | 150 | 149 | 149 | 149 |
| Просечна т.м. на рођењу (kg) | | 3,2 | 3,1 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |

| Тетовир број овна/Ram's number | | 0531/16 | 0527/16 | 9590/17 | 2930/17 | 2532/17 |
|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>AVERAGE BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | | | | | |
| Минимална тм на рођењу (kg) <i>MINIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 2,2 | 2,2 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Максимална тм на рођењу (kg) <i>MAXIMUM BODY WEIGHT AT BIRTH</i> | | 6,1 | 5,5 | 4,1 | 4,3 | 4,1 |
| Опис Јагњета <i>LAMB SCORE/DESCRIPTION</i> | Без мане/ <i>NO DEFICIENCIES</i> | 40 | 54 | 78 | 68 | 71 |
| | Мртворођена/ <i>STILL BORN</i> | - | - | - | - | - |
| Опис Јагњења <i>LAMBING SCORE/DESCRIPTION</i> | Нормално/ <i>NORMAL</i> | 40 | 54 | 78 | 68 | 71 |
| | Отежано/ <i>WITH SOME DIFFICULTIES</i> | - | - | - | - | - |
| | Тешко/ <i>DIFFICULT</i> | - | - | - | - | - |

ЗАКЉУЧАК

Генетско унапређење производних особина оваца је императив успеха и континуирани процес који траје годинама уназад. Најважнији метод на путу очувања генофонда и повећање продуктивности оваца у Србији је селекција.

Полазећи од реалних потреба унапређења овчарства Србије, један од важних предуслова је планско спровођење мера селекције, у складу са националним интересима и овчарском традицијом.

На основу резултата обављених послова контроле за спровођење одгајивачког програма током 2019. године, примећујемо да обим и динамика у задњих неколико година имају узлани ток.

Запажа се изражен позитиван тренд у погледу броја уматичених оваца, нарочито после 2014. године, када се из године у годину број оваца значајно повећавао. Такав прогрес је углавном последица стимулативних мера државе, са једне стране, као и повећања активности свих учесника у обављању овог тако важног посла у сточарству Србије.

Мада су подаци који се односе на спровођење мера селекције у овчарству охрабрујући, не треба се задовољити достигнутим рангом како у квантитету, тако и у квалитету оствареног.

Анализом резултата послова спровођења одгајивачког програма, евидентно је да су у погледу свих мера селекције, достављени подаци за значајно већи број грла, у односу на број грла одобрен уговорима. Ова чињеница би требала да буде смерница у будућој

пројекцији и односу обима мера за овце смера месо-вуна и месо-млеко-вуна. Наиме, по класификацији, у расе оваца смера месо-млеко-вуна, спадају све наше праменке: сјеничка, сврљишка, пиротска, кривовирска, липска, каракачанска, које су годинама уназад биле у инфериорном положају у односу на неке увезене расе, пре свега виртембершку (Merinolandchaf). Оне представљају јединствено генетско наслеђе стварано хиљадама година уназад и важан елемент за регионални агро-биодиверзитет, традицију и културну баштину Србије. Настале су у специфичним условима гајења и као такве поседују специфичне сетове гена одговорне за добру адаптабилност, отпорност на болести, добру плодност, изражен матерински инстинкт и дуг животни век. Поред тога, трошкови гајења ових раса су неупоредиво мањи, а квалитет њихових производа, неупоредиво бољи од увезених раса, чије је гајење оправдано у сврху укрштања са аутохтоним расама, у циљу њиховог оплемењивања.

Међутим, оне губе утакмицу са продуктивнијим, интензивнијим расама чији је примарни циљ профит. Због тога је угрожен њихов биолошки опстанак, што има за последицу нестанак одређеног броја ових раса оваца. Управо због наведених позитивних особина које поседују, са једне стране, као и значајно већег броја грла која су под контролом, у односу на одобрен број грла, апелујемо као наука и струка да се у наредној години примат да заборављеним сојевима наше праменке (пиротска, сврљишка, сјеничка, кривовирска, липска, каракачанска). Стотине хиљада хектара у брдскопланинском подручју наше земље је опустело, јер се број грла праменке смањује и домаћинства гасе.

Овим мерама је могуће дати допринос обнови овчарства Србије, тиме што ћемо унапредити производне особине праменке и подржати одгајиваче који живе од тих оваца и оне који желе да покрену фармерство као бизнис користећи брдско-планинске ресурсе. Фармери у тим подручјима могу да обезбеде најквалитетније производе који већ имају признате брендове (пиротско јагње, пиротски качкавал, сјеничко јагње, сјенички сир, хомољско јагње, хомољски сир, сврљишки и кривовирски деликатеси од оваца).

Главни циљ овог одгајивачког програма је побољшање генетских потенцијала у сврху веће производње меса, млека и вуне.

Расе оваца смера месо, месо-вуна, заузимају значајно место у овчарству Србије. За успех селекцијског рада на овом пољу, веома је важно, поред егзактног мерења и тачних параметара продуктивности, познавање генетских параметара за особине које су од интереса: херитабилитет, репитабилитет, генетске и фенотипске корелације. Селекција на већу производњу меса може бити успешна, уколико је херитабилитет висок. Ефикасност

селекције по сопственој продуктивности у раном узрасту јагњади се смањује због јаког утицаја мајке, о чему се мора водити рачуна приликом избора статистичке процедуре. Следећи важан параметар за селекцију на месо, је корелација. Наиме, неке особине телесне развијености стоје у јачој, а неке у слабијој повезаности. На пример, маса тела јагњади при рођењу, може служити и као показатељ масе при одбијању, обзиром да постоји позитивна корелација између ове две особине.

Последњих година, поред јагњећег меса, расте интересовање за млеко оваца, што иницира оплемењивачки рад у циљу унапређења ове производње, иако у Србији не постоји типична млечна раса оваца.

Млечност стоји у негативној или слабој повезаности са осталим економским важним особинама. То значи да фармерима мора бити јасно каква су очекивања од оплемењивачког рада: млечне овце не могу производити веће количине меса и вуне. Такође, селекција оваца на млечност је условљена степеном наследности особина које су од интереса за одгајиваче. Херитабилитет особина млечности се креће у оквирима средњих вредности. Поред тога, за предвиђање селекцијског успеха, потребно је познавати и неке друге параметре, укључујући корелације, компоненте варијансе, коваријансе, итд. Селекција се може усмерити само на млечност, или комбиновано са још неком производном особином, ако постоји позитивна корелација, као што је плодност. Селекција у циљу повећања производње млека може дати жељене резултате само под условом да се спроводи правилно, у методолошком и организационом смислу. Контрола млечности се мора спроводити код свих грла по званичној процедури (ICAR), а у организационом смислу се селекција мора спроводити на принципу пирамиде. У пирамидалној организацији процеса унапређења производње млека, величина нуклеуса се креће између 10 и 20%, од укупног броја оваца у популацији која се оплемењује.

Посматрано у контексту генетског унапређења оваца, веома важна селекцијска мера је прогени тест. Има мишљења да успех у повећању продуктивности оваца, већим делом зависи од оца него од мајке. То није последица генетског утицаја, већ чињенице да мужјаци остављају много већи број потомака у популацији. Такође, ако се ован подвргне стројој селекцији, његов селекцијски диференцијал у погледу важних особина је већи, те је и његов утицај на потомке, у просеку значајно већи од мајке. Све ово указује на значај овнова у стаду и популацији и на неопходност процене њихове одгајивачке вредности. Прогени тест овнова, као један од метода за процену, у последњих тридесет година има истакнуто место у

програмима унапређења овчарства широм света. **У нашој земљи, на жалост, не постоји ни једна станица за прогени тест овнова.**

Сврха спровођења биолошког тест овнова је процена (утврђивање) могућности преношења дегенеративних наследних мана, са овна (оца) на потомство.

Перформанс тестом се прати раст и развитак одабране мушке јагњади (овнића) до полне зрелости као и њихове репродуктивне одлике. Перформанс тест се организује на фармама („field test“), обзиром да код нас не постоје станице за перформанс тест. Пожељно би било да се устроје регионалне тестне станице као и станица за тестирање овнова на државном нивоу.

Имајући у виду значај наведених тестова за унапређење овчарства код нас, сматрамо да је 34 овна у биолошком тесту, без перформанс и прогено тестираних овнова, занемарљив број у односу на контролисану популацију. Сугеришемо да се у будућој пројекцији одобреног обима наведених селекцијских мера, има у виду њихов значај и сходно томе, одреди обим.

Само обезбеђењем јединствене контроле продуктивности и објективнијег евидентирања података, коришћењем научног принципа процене животиња, зоотехничка струка ће допринети ефикаснијој реализацији одгајивачког програма, са циљем повећања производње, очувања биолошког статуса и виталности популација оваца у Србији.

**ГЛАВНА ОДГАЈИВАЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА
ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД-ЗЕМУН**

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У 2019.
ГОДИНИ**

КОЗАРСТВО

БЕОГРАД, 2020

УВОД

У **2019.** години, Институт за сточарство обавио је послове контроле за спровођење одгајивачког програма у козарству, предвиђене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за **2019.** годину, и као резултат контроле одгајивачких организација којима су конкурсом одобрена средства за спровођење селекцијских мера, прегледа матичне евиденције, обсервације рада одгајивачких организација и обраде података, установљено је следеће:

- конкурсом су одобрена средства за спровођење селекцијских мера код **40** основних одгајивачких организација, од чега је свих **40** испунило своје обавезе, што је реализација од **100%**,

- селекцијске смотре су извршене на укупно **10.347** грла, од чега је реализовано **3.831**. У односу на број селекцијских смотри одобрен конкурсом (**4.000** грла), реализација је нешто мања, односно план је остварен са **95,77%**,

- контрола продуктивности извршена је на укупно **9.902** грла, од чега је реализовано **3.250**. Планом је било предвиђено да се контрола продуктивности обави на укупно **3.500** грла, при чему је реализовано **92,86%**,

- планирани обим контрола млечности од **3.100** грла (колико је било одобрено конкурсом) реализован је са **92,39% (2.864** грла),

- у **2019.** години урађена су и реализована **2** биолошка теста јарчева алпино и санске расе, док су планом била предвиђена **3** биолошка теста јарчева, што је реализација од **66,67%**,

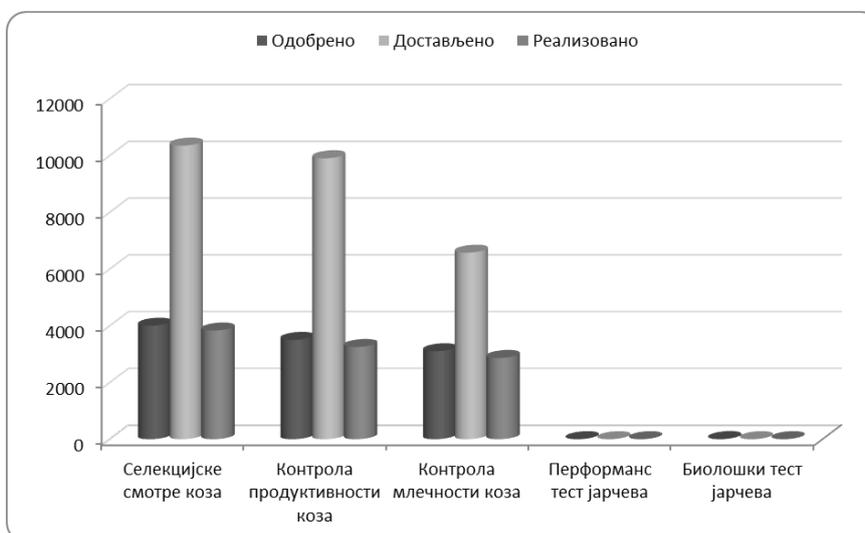
- перформанс тест јарца предвиђен конкурсом није био урађен и реализован.

У табели **1** дат је приказ одобрених и реализованих селекцијских мера за спровођење одгајивачког програма у козарству у **2019.** години.

Табела 1. Приказ мера за спровођење одгајивачког програма у 2019. години
 Table 1. Selection measures - number of granted, submitted and realized selection measures in 2019.

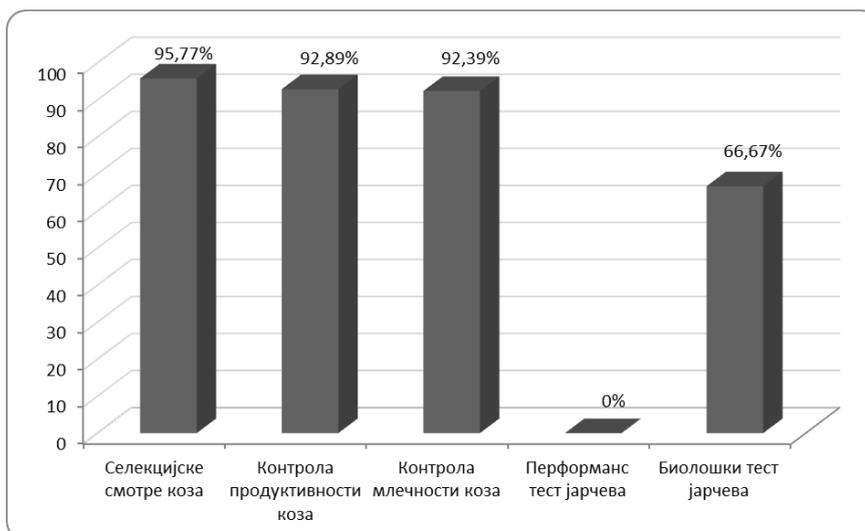
| Селекцијска мера Selection measure | Одобрено уговорима Granted by contracts | Достављено Submitted | Реализовано Realized | Реализовано у односу на одобрено, % Realized in relation to granted, % |
|--|--|-------------------------|-------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 4:2 |
| Селекцијска смотра коза Selection and evaluation of goats | 4.000 | 10.347 | 3.831 | 95,77 |
| Контрола продуктивности коза Control of goats' productivity | 3.500 | 9.902 | 3.250 | 92,86 |
| Контрола млечности коза Control of goats' milk performance | 3.100 | 6.573 | 2.864 | 92,39 |
| Перформанс тест јарчева Performance testing of bucks | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Биолошки тест јарчева Biological testing of bucks | 3 | 2 | 2 | 66,67 |

Основне одгајивачке организације које нису биле обухваћене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за **2019.** годину у козарству, доставиле су селекцијске смотре уматичених грла коза које су извршене на укупно **989** грла.



Легенда/Legend: Селекцијске смотре коза/ Selection and evaluation of goats; Контрола продуктивности коза/ Control of goat production performance; Контрола млечности/ Milk performance control; Перформанс тест јарчева/ Performance testing of bucks; Биолошки тест јарчева/ Biological test of bucks

Графикон 1. Број одобрених, достављених и реализованих селекцијских мера
 Graph 1. Number of granted, submitted and realized selection measures



Легенда/Legend: Селекцијске смотре коза/ Selection and evaluation of goats; Контрола продуктивности коза/ Control of goat production performance; Контрола млечности/ Milk performance control; Перформанс тест јарчева/ Performance testing of bucks; Биолошки тест јарчева/ Biological test of bucks

Графикон 2. Процентуални однос реализованих селекцијских мера
Graph 2. The percentage ratio of realized selection measures

СЕЛЕКЦИЈСКЕ СМОТРЕ

У табели 2 приказане су селекцијске смотре квалитетних приплодних грла коза које су биле обухваћене програмом мера за спровођење одгајивачког програма у 2019. години, по окрузима, генотиповима и категоријама.

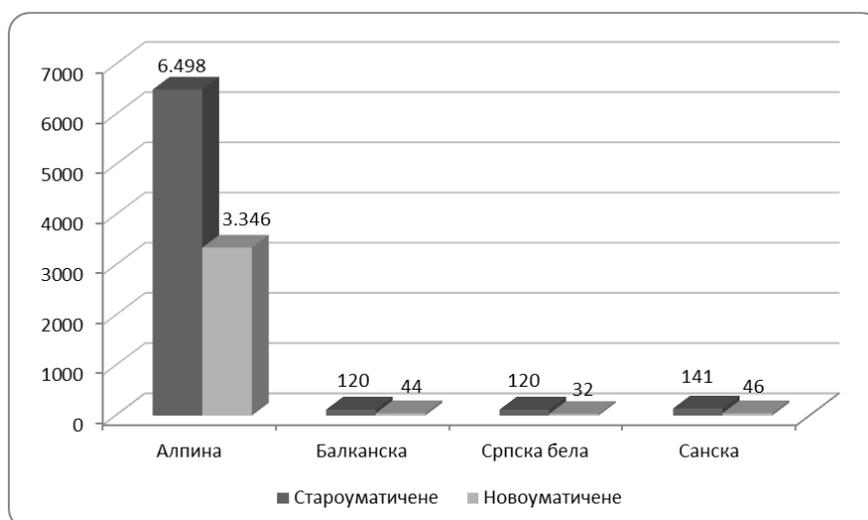
Табела 2. Број староуматичених, новоуматичених и излучених грла коза и приплодног подмлатка, по окрузима и генотиповима у 2019. години

Table 2. Number of goats under selection control by districts and genotypes in 2019

| Округ/ District | Генотип/ Genotype* | Категорија/Category | | | | |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------|---|
| | | Староуматичене (C)/ Does 1** | Новоуматичене (H)/ Does 2** | Укупно (C+H)/ Total (D1+2) | Излучене/ Culled | Приплодни подмладак/ Breeding kids and yearlings |
| мачвански | A | 69 | 9 | 78 | 19 | 40 |
| укупно/total | | 69 | 9 | 78 | 19 | 40 |
| колубарски | A | 208 | 195 | 403 | 32 | 369 |
| укупно/total | | 208 | 195 | 403 | 32 | 369 |
| браничевски | A | 53 | 181 | 234 | 64 | 469 |
| укупно/total | | 53 | 181 | 234 | 64 | 469 |
| шумадијски | A | 121 | 93 | 214 | 14 | 290 |
| укупно/total | | 121 | 93 | 214 | 14 | 290 |
| зајечарски | A | 421 | 254 | 675 | 81 | 444 |
| | СБ | 24 | 6 | 30 | 5 | - |
| | Б | 21 | 10 | 31 | 16 | 5 |
| укупно/total | | 466 | 270 | 736 | 102 | 449 |
| златиборски | A | 579 | 211 | 790 | 350 | 471 |
| укупно/total | | 579 | 211 | 790 | 350 | 471 |

| Округ/ District | Генотип/ Genotype* | Категорија/Category | | | | |
|---|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------|---|
| | | Староуматичене (C)/ Does 1** | Новоуматичене (H)/ Does 2** | Укупно (C+H)/ Total (D1+2) | Излучене/ Culled | Приплодни подмладак/ Breeding kids and yearlings |
| рашки | A | 265 | 194 | 459 | 40 | 356 |
| укупно/total | | 265 | 194 | 459 | 40 | 356 |
| расински | A | 1.176 | 612 | 1.788 | 302 | 1.230 |
| | СБ | 69 | 26 | 95 | 13 | 14 |
| укупно/total | | 1.245 | 638 | 1.883 | 315 | 1.244 |
| нишавски | A | 485 | 259 | 744 | 160 | 899 |
| | Б | 99 | 34 | 133 | 24 | 165 |
| | С | 31 | 11 | 42 | 3 | 70 |
| укупно/total | | 615 | 304 | 919 | 187 | 1.134 |
| пиротски | A | 588 | 352 | 940 | 75 | 375 |
| укупно/total | | 588 | 352 | 940 | 75 | 375 |
| јабланички | A | 219 | 157 | 376 | 7 | 369 |
| Укупно/total | | 219 | 157 | 376 | 7 | 369 |
| пчињски | A | 1.337 | 425 | 1.762 | 71 | 1.125 |
| | С | 80 | 35 | 115 | - | 101 |
| укупно/total | | 1.417 | 460 | 1.877 | 71 | 1.226 |
| београдски | A | 977 | 404 | 1.381 | 133 | 840 |
| | СБ | 27 | - | 27 | 4 | - |
| | С | 30 | - | 30 | - | 37 |
| укупно/total | | 1.034 | 404 | 1.438 | 137 | 877 |
| укупно за све округе/total for all districts | | 6.879 | 3.468 | 10.347 | 1.413 | 7.669 |

Генотип/Genotype: А – алпина/Alpine; С – санска/Saanen; СБ – српска бела/Serbian White goat; Б – балканска/Balkan goat; ** Does 1 refers to herd book animals; Does 2 refers to young animals first time registered in herd book



Легенда/Legend: Староуматичене/Does 1; Новоуматичене/Does2; Алпина/ Alpine, Балканска/ Balkan goat, Српска бела/ Serbian White goat, Санска/ Saanen

Графикон 3. Однос броја староуматичених и новоуматичених грла коза по расама у 2019. години

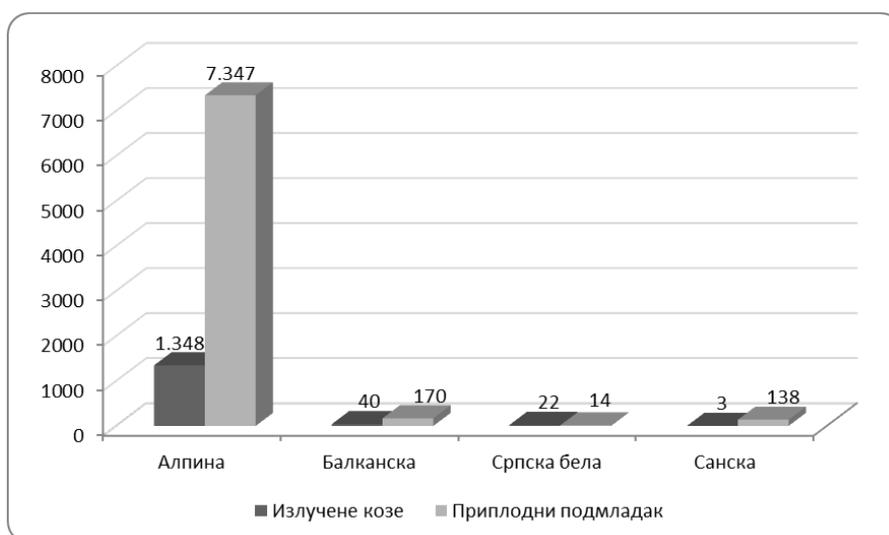
Graph 3. Relation of different categories of does under selection control by genotype in 2019

На основу података приказаних у табели 2 може се видети да је селекцијским смотрама било обухваћено **6.879** староуматичених грла, **3.468** новоуматичених грла, **1.413**

излучених грла и **7.669** грла одабраног приплодног подмлатка женског пола. Највећи укупан број уматичених грла коза евидентиран је у расинском и пчињском округу. У овим окрузима такође је утврђен и највећи број новоуматичених грла коза (расински **638** и пчињски **460**). У погледу односа староуматичених и новоуматичених грла, у **2019.** години новоуматичена грла коза чинила су приближно **33,52%** укупног броја уматичених грла. Однос излучених грла и грла приплодног подмлатка био је приближно **1:5**.

Посматрано по расама, у **2019.** години, као и претходних година најбројнија су и староуматичена и новоуматичена грла алпино расе (однос **1:1,9**), која је присутна у свим окрузима, док је код преостале три расе (балканске, српске беле и санске) тај број био далеко мањи и са занемарљивим разликама (графикон **3**). У **2019.** години, однос новоуматичених и староуматичених грла балканске, српске беле и санске расе кретао се од **1:2,7** до **1:3,7**. Балканска коза налазила се на подручју зајечарског и нишавског округа, српска бела коза је била присутна у расинском, зајечарском и београдском округу, а санска коза у нишавском, пчинјском и београдском округу (табела **2**).

У перспективи гајења, алпска раса је опет најбројнија са чак **7.347** грла одабраног приплодног подмлатка женског пола (графикон **4**), што је за **13,06%** више од укупног броја грла ове расе која се тренутно налазе у матичном запату. Код балканске козе одабрано је **170** грла женског приплодног подмлатка, што је за **3,66%** више од тренутног броја грла ове расе у смотрама. Код српске беле козе, одабрано је за даљи приплод **14** грла женског приплодног подмлатка, што чини око **9,21%**, од тренутног броја грла у смотрама, док код санске козе број одабраног женског подмлатка за приплод чини **73,8%** од укупног броја грла у смотрама.



Легенда/Legend: Излучене/Culled; Приплодни подмладак/Breeding kids and yearlings; Алпина/Alpine, Балканска/Balkan goat, Српска бела/Serbian White goat, Санска/Saanen

Графикон 4. Однос броја излучених грла коза и женског приплодног подмлатка по расама у 2019. години

Graph 4. Relation of culled and young breeding animals by genotype in 2019

У табели 3 приказане су селекцијске смотре квалитетних приплодних грла јарчева који су били обухваћени програмом мера за спровођење одгајивачког програма у 2019. години, по окрузима, генотиповима и категоријама.

Табела 3. Број уматичених и излучених јарчева и мушког приплодног подмлатка, по окрузима и генотиповима у 2019. години

Table 3. Number of bucks under selection control by districts and genotypes in 2019

| Округ/ District | Генотип/ Genotype * | Категорија/Category | | |
|---------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|
| | | Уматичени/Breeding bucks | Излучени/Culled bucks | Приплодни подмладак/Breeding kids and yearling bucks |
| мачвански | A | 1 | - | 2 |
| укупно/total | | 1 | - | 2 |
| колубарски | A | 15 | 4 | 33 |
| укупно/total | | 15 | 4 | 33 |
| браничевски | A | 8 | - | 52 |
| укупно/total | | 8 | - | 52 |
| шумадијски | A | 12 | 1 | 39 |
| укупно/total | | 12 | 1 | 39 |
| зајечарски | A | 22 | 1 | 44 |
| | СБ | 1 | - | - |
| | Б | 3 | - | 5 |
| укупно/total | | 26 | 1 | 49 |
| златиборски | A | 15 | 9 | 53 |
| укупно/total | | 15 | 9 | 53 |
| рашки | A | 12 | - | 37 |
| укупно/total | | 12 | - | 37 |
| расински | A | 73 | 5 | 365 |
| | СБ | - | - | 26 |
| укупно/total | | 73 | 5 | 391 |
| нишавски | A | 25 | 8 | 90 |
| | Б | 5 | - | 42 |
| | С | 1 | 1 | 3 |
| укупно/total | | 31 | 9 | 135 |
| пиротски | A | 33 | 1 | 49 |
| укупно/total | | 33 | 1 | 49 |
| јабланички | A | 7 | - | 40 |
| Укупно/total | | 7 | - | 40 |
| пчињски | A | 23 | 1 | 149 |
| | С | 2 | - | 20 |
| укупно/total | | 25 | 1 | 169 |
| београдски | A | 55 | 28 | 65 |
| | СБ | 1 | 2 | - |
| | С | 3 | - | 1 |

| Округ/ District | Генотип/ Genotype* | Категорија/Category | | |
|---|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|--|
| | | Уматичени/Breeding bucks | Излучени/Culled bucks | Приплодни подмладак/Breeding kids and yearling bucks |
| укупно/total | | 59 | 30 | 66 |
| укупно за све округе/total for all districts | | 317 | 61 | 1.115 |

Генотип/Genotype: А – алпина/Alpine; С – санска/Saanen; СБ – српска бела/Serbian White goat; Б – балканска/Balkan goat

У табелама 4 и 5 приказано је, по окрузима и расама, бројно стање квалитетних приплодних грла коза које су биле обухваћене програмом мера за спровођење одгајивачког програма у петогодишњем периоду.

Табела 4. Бројно стање грла коза обухваћених селекцијским смотрама по окрузима у периоду од 2015. до 2019. године

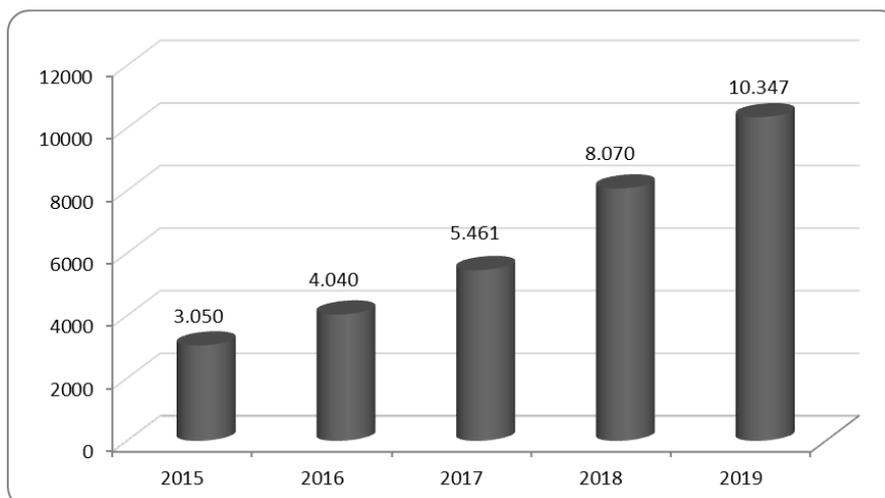
Table 4. Number of goats under selection control in the period 2015 to 2019, by districts

| Округ/ district | број грла по годинама/number of heads by years | | | | |
|--------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. |
| мачвански | - | 15 | 29 | 50 | 78 |
| колубарски | - | - | 140 | 255 | 403 |
| браничевски | - | - | - | 130 | 234 |
| шумадијски | 21 | 64 | 75 | 120 | 214 |
| зајечарски | 344 | 241 | 393 | 535 | 736 |
| златиборски | 95 | 279 | 452 | 872 | 790 |
| рашки | 130 | 152 | 231 | 350 | 459 |
| расински | 1.076 | 1.308 | 1.331 | 1.635 | 1.883 |
| нишавски | 401 | 465 | 653 | 777 | 919 |
| пиротски | 200 | 342 | 387 | 656 | 940 |
| јабланички | 151 | 312 | 93 | 117 | 376 |
| пчињски | 86 | 296 | 949 | 1.554 | 1.877 |
| београдски | 305 | 566 | 722 | 1.019 | 1.438 |

Табела 5. Бројно стање грла коза обухваћених селекцијским смотрама по расама у периоду од 2015. до 2019. године

Table 5. Number of goats under selection control in the period 2015 to 2019, by genotypes

| Година / Year Генотип / Genotype | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Алпина/Alpine | 2.733 | 3.712 | 5.099 | 7.636 | 9.844 |
| Санска/Saanen | 38 | 58 | 96 | 137 | 187 |
| Балканска/Balkan goat | 129 | 154 | 121 | 159 | 164 |
| Српска бела/Serbian White goat | 150 | 116 | 145 | 138 | 152 |



Графикон 5. Укупан број коза обухваћен селекцијским смотрама у периоду од 2015. до 2019. године

Graph 5. Total number of goats under selection control in the period 2015 to 2019

Посматрајући по окрузима (табела 4), највећи број уматичених грла коза налази се у расинском округу, са укупно **1.883** грла, након чега следе, пчински са **1.877** грла, па београдски са **1.438** грла. Бројчано најмањи матични запат коза регистрован је у мачванском округу, са **78** уматичених грла. У посматраном периоду у готово свим окрузима забележен је тренд повећања броја уматичених грла коза, а највећа стопа пораста је забележена у браничевском округу у ком је број регистрованих грла коза увећан **3,2** пута, а затим и у браничевском и шумадијском округу у којима је било око **80%** више уматичених грла у поређењу са **2018.** годином.

У погледу расног састава (табела 5), алпина је најбројнија у свим посматраним годинама, са тенденцијом пораста из године у годину, а затим следи санска раса, која показује тенденцију благог пораста од **2015.** године, а затим балканска и српска бела коза, чији се број, уз мање осцилације, одржава на релативно истом нивоу током посматраног периода. У **2019.** години, бројчано је најмање била заступљена српска бела коза.

Као што се може видети из података приказаних на графикону 5, постоји тренд повећања величине матичног запата коза које су биле обухваћене програмом мера за спровођење одгајивачког програма у периоду од **2015.** до **2019.** године. У посматраном периоду највећи раст броја уматичених грла коза евидентиран је у **2018.** години (око **48%**), док је у **2019.** години уматичено за око **28%** више грла у односу на **2018.** годину.

ПРОИЗВОДНОСТ КОЗА

Праћење производних особина и њихова процена, основа су успешног селекцијског рада. Немогуће је очекивати било какав селекцијски напредак без потпуног увида у

производне вредности матичне популације, било да се ради о производњи млека и/или меса.

Контрола продуктивности коза

У циљу контроле продуктивности и тестирања коза, а тиме и селекције, обавезно је спровођење следећих мера:

- контрола масе тела одраслих коза
- контрола плодности одраслих коза
- контрола масе тела јаради при рођењу
- контрола масе тела јаради у узрасту од 30 дана
- контрола масе јаради тела при одлучењу

Резултати продуктивности коза, исказани кроз просечне вредности телесне масе одраслих грла коза, плодност коза и телесне масе јаради при рођењу, у узрасту од 30 дана и при одлучењу, по одгајивачким организацијама, дати су у табели 6.

Табела 6. Резултати контроле продуктивности коза
Table 6. Results of the productivity control of goats

| Основне одгајивачке организације/ Breeding organizations | Генотип/ Genotype | Бр. грла/ No. of heads | Телесна маса коза/ body mass of goats (kg) | Плодност Fertility | Маса тела јаради/body weight of kids (kg) | | |
|---|----------------------|---------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|-------------------------|
| | | | | | при рођењу/ at birth | 30 дана/age of 30 days | при одлучењу/at weaning |
| „Подолац“ | С | 30 | 44,8 | 1,1 | 2,2 | 7,3 | 19,7 |
| 33 „Зоон“ | А | 266 | 41,2 | 1,61 | 2,9 | 7,0 | 18,6 |
| ВЦ „Ваљево“ | А | 137 | 50,2 | 1,42 | 2,6 | 8,7 | 18,0 |
| „Икс Плус“ | А | 138 | 45,3 | 1,56 | 2,6 | 8,5 | 14,7 |
| „Ивановићи 2016 ВГ“ | А | 143 | 55,3 | 1,64 | 2,9 | 8,7 | 17,0 |
| УОГСР „Шумадија“ | А | 200 | 54,6 | 1,76 | 2,5 | 9,8 | 17,9 |
| „Зоотим“ | А | 185 | 53,6 | 1,38 | 2,6 | 7,8 | 20,3 |
| „Ген“ ДОО | А | 456 | 45,4 | 1,56 | 2,6 | 7,2 | 16,5 |
| | СБ | 30 | 45,7 | 1,87 | 2,4 | 6,3 | 15,5 |
| | Б | 28 | 41,4 | 1,64 | 2,2 | 5,9 | 14,8 |
| „Агро Борава“ ДОО | А | 520 | 53,0 | 1,24 | 2,8 | 6,5 | 18,6 |
| ВС „Струјић“ | А | 17 | 53,5 | 1,29 | 2,8 | 8,8 | 19,6 |

| Основне одгајивачке организације/ Breeding organizations | Генотип/ Genotype | Бр. грла/ No. of heads | Телесна маса коза/ body mass of goats (kg) | Плодност Fertility | Маса тела јаради/body weight of kids (kg) | | |
|---|----------------------|---------------------------|---|-----------------------|---|---------------------------|-------------------------|
| | | | | | при рођењу/ at birth | 30 дана/age of 30 days | при одлучењу/at weaning |
| „Агроуслуге плус“ | A | 181 | 53,6 | 1,73 | 2,5 | 9,2 | 20,9 |
| „Западна Морава 2008“ | A | 77 | 54,3 | 1,62 | 2,1 | 9,2 | 20,1 |
| ЗЗ „Никољача“ | A | 344 | 52,3 | 1,58 | 1,7 | 6,4 | 18,4 |
| ЗЗ „Мица“ | A | 146 | 46,8 | 1,53 | 3,0 | 5,7 | 14,8 |
| „Врбница Селект“ | A | 1159 | 46,2 | 1,54 | 2,6 | 7,4 | 14,9 |
| | СБ | 95 | 43,6 | 1,49 | 2,3 | 7,5 | 16,4 |
| „Агромс“ | A | 115 | 50,0 | 1,61 | 2,7 | 9,7 | 18,4 |
| УОГ „Мимс“ | A | 129 | 42,4 | 1,85 | 2,8 | 9,1 | 18,1 |
| „Зоо селек центар“ | A | 153 | 50,0 | 1,47 | 3,6 | 10,6 | 19,1 |
| „Јевтић аграр“ | A | 58 | 62,3 | 1,74 | 2,4 | 8,5 | 16,6 |
| СМЗ „Скорица“ | A | 33 | 60,0 | 1,0 | 2,5 | 8,1 | 17,1 |
| ВС „Ниш“ | A | 166 | 52,8 | 1,81 | 2,8 | 7,0 | 16,1 |
| | A | 190 | 44,6 | 1,48 | 3,4 | 8,3 | 14,6 |
| | С | 42 | 45,6 | 1,29 | 3,4 | 8,6 | 16,1 |
| „Аграрсервис тим“ | Б | 20 | 37,3 | 1,25 | 3,2 | 8,0 | 13,8 |
| | A | 152 | 48,6 | 1,53 | 2,4 | 8,4 | 16,6 |
| „Просперитет плус“ | A | 152 | 48,6 | 1,53 | 2,4 | 8,4 | 16,6 |
| ВС „Сврљиг“ | Б | 46 | 42,1 | 1,28 | 2,0 | 6,8 | 18,0 |
| УС „Пастир“ | A | 164 | 47,6 | 1,66 | 2,8 | 7,6 | 16,4 |
| | Б | 98 | 44,4 | 1,21 | 2,3 | 5,5 | 14,7 |
| „Стадо“ доо | A | 138 | 49,4 | 1,55 | 2,1 | 7,2 | 19,5 |
| „Демивет“ доо | A | 473 | 51,3 | 1,20 | 2,9 | 7,9 | 18,2 |
| ВК „Пирот“ | A | 332 | 46,0 | 1,52 | 2,8 | 9,7 | 19,6 |
| ВС „Ђура-вет“ | A | 236 | 47,6 | 1,50 | 2,8 | 8,8 | 18,0 |
| ВС „Врање“ | A | 261 | 49,5 | 1,63 | 2,7 | 8,9 | 15,0 |
| „О-Рук“ | A | 16 | 48,9 | 1,25 | 2,0 | 7,0 | 13,5 |
| ВС „Бујановац“ | A | 1371 | 49,0 | 1,4 | 3,2 | 8,6 | 19,1 |
| | С | 115 | 54,5 | 1,26 | 3,2 | 9,7 | 19,5 |
| „Фармер консалтинг“ | A | 218 | 52,8 | 1,61 | 3,2 | 7,8 | 18,3 |
| | С | 30 | 55,8 | 1,27 | 3,5 | 8,9 | 17,5 |
| „ИПН“ | A | 100 | 62,7 | 1,14 | 3,1 | 7,5 | 22,7 |
| ЗЗ „Влашка“ | A | 577 | 55,2 | 1,54 | 2,79 | 7,7 | 14,8 |
| | СБ | 27 | 55,4 | 1,37 | 3,02 | 8,3 | 15,5 |
| „Jerry catering“ | A | 322 | 46,3 | 1,52 | 2,7 | 8,3 | 19,2 |

| Основне одгајивачке организације/ Breeding organizations | Генотип/ Genotype | Бр. грла/ No. of heads | Телесна маса коза/ body mass of goats (kg) | Плодност Fertility | Маса тела јаради/body weight of kids (kg) | | |
|---|----------------------|---------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|-------------------------|
| | | | | | при рођењу/ at birth | 30 дана/age of 30 days | при одлучењу/at weaning |
| service" | | | | | | | |

Генотип/Genotype: А – алпина/Alpine; С – санска/Saanen; СБ – српска бела/Serbian White goat; Б – балканска/Balkan goat

*У табели нису приказани резултати контроле продуктивности коза за основне одгајивачке организације код којих ова селекцијска мера није реализована/Table does not present results of productivity control for breeding organizations which have not realized this selection measure.

Контрола млечности коза

Контрола млечности коза подразумева прикупљање података о произведеној количини и квалитету млека. Обавезна је селекцијска мера за сва грла у матичном запату која се музу.

Уважавајући препоруке ICAR-а, контрола млечности коза обавља се АТ методом, при којој се у месечним интервалима мери количина млека коза у стаду, наизменично при јутарњој и вечерњој музи, и у узетом узорку, одређују садржај масти и протеина.

Контролом млечности у козарству су обухваћене следеће особине:

- Трајање лактације
- Количина млека у лактацији
- Садржај млечне масти у млеку
- Садржај протеина у млеку

Праћење и контрола производних особина млечности од великог је значаја у програмима селекције, јер заједно са подацима о самим грлима доприноси оцени њихове приплодне вредности. Осим тога, редовна контрола млечности је неопходна и ради прилагођавања што оптималније исхране коза.

Просечне вредности дужине лактације, количине млека у лактацији, дневне количине млека и процента млечне масти и протеина у млеку коза, по одгајивачким организацијама, дате су у табели 7.

Табела 7. Резултати контроле млечности коза
Table 7. Results of the milk recording control of goats

| Основне одгајивачке организације/ Breeding organizations | Генотип/ Genotype | Број гла/ No.of heads | Дужина лактације (дана)/ Lactation duration (days) | Укупна количина млека/ Total milk yield (kg) | Дневна количина млека/Daily milk yield (kg) | Млеч. маст/ Milk Fat (%) | Протеин/ Protein (%) |
|---|----------------------|--------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|----------------------------|
| „Лане ин“ | A | 31 | 258 | 509,57 | 1,98 | 3,31 | 3,14 |
| ЗЗ „Зоон“ | A | 146 | 216 | 507,74 | 2,35 | 3,79 | 3,29 |
| „Икс плус“ | A | 10 | 189 | 445,63 | 2,35 | 3,93 | 3,22 |
| „Ивановићи 2016 ВГ“ | A | 114 | 225 | 510,38 | 2,27 | 3,77 | 3,29 |
| УОГСР „Шумадија“ | A | 202 | 205 | 459,29 | 2,24 | 3,71 | 2,99 |
| „Зоотим“ | A | 45 | 255 | 423,87 | 1,66 | 4,01 | 3,38 |
| „Ген“ ДОО | A | 233 | 211 | 466,57 | 2,21 | 4,13 | 3,25 |
| | СБ | 38 | 199 | 362,58 | 1,82 | 4,14 | 3,33 |
| | Б | 11 | 241 | 344,86 | 1,43 | 4,20 | 3,17 |
| „Агро Борава“ ДОО | A | 557 | 249 | 321,65 | 1,29 | 3,58 | 2,97 |
| ВС „Струјић“ | A | 16 | 284 | 626,10 | 2,21 | 3,61 | 3,29 |
| „Агроуслуге плус“ | A | 37 | 280 | 571,92 | 2,04 | 3,87 | 3,31 |
| „Западна Морава 2008“ | A | 42 | 318 | 772,73 | 2,43 | 3,62 | 2,97 |
| ЗЗ „Никољача“ | A | 146 | 260 | 634,98 | 2,45 | 3,47 | 3,41 |
| ЗЗ „Мица“ | A | 23 | 257 | 463,8 | 1,80 | 3,47 | 3,72 |
| „Врбница Селект“ | A | 312 | 232 | 559,45 | 2,41 | 3,70 | 3,39 |
| | СБ | 33 | 222 | 416,87 | 1,87 | 3,69 | 3,34 |
| „Агромс“ | A | 115 | 262 | 531,07 | 2,02 | 3,67 | 3,24 |
| УОГ „Мимс“ | A | 89 | 259 | 564,19 | 2,18 | 4,21 | 3,81 |
| „Зоо селек центар“ | A | 146 | 253 | 497,75 | 1,96 | 3,66 | 3,23 |
| „Јевтић аграр“ | A | 50 | 192 | 404,29 | 2,11 | 3,37 | 3,06 |
| СМЗ „Скорица“ | A | 29 | 176 | 433,23 | 2,46 | 3,84 | 3,18 |
| ВС „Ниш“ | A | 166 | 220 | 480,11 | 2,18 | 4,32 | 2,18 |
| „Аграрсервис тим“ | A | 155 | 238 | 560,5 | 2,35 | 3,69 | 3,03 |
| | С | 33 | 225 | 605,98 | 2,70 | 4,07 | 3,04 |
| | Б | 19 | 165 | 195,35 | 1,18 | 3,86 | 2,82 |

| Основне одгајивачке организације/ Breeding organizations | Генотип/ Genotype | Број грла/ No.of heads | Дужина лактације (дана)/ Lactation duration (days) | Укупна количина млека/ Total milk yield (kg) | Дневна количина млека/Daily milk yield (kg) | Млеч. маст/ Milk Fat (%) | Протеин/ Protein (%) |
|---|----------------------|---------------------------|---|---|---|-----------------------------|-------------------------|
| „Просперитет плус“ | A | 117 | 168 | 436,01 | 2,59 | 3,56 | 3,24 |
| ВС „Сврљиг“ | Б | 36 | 229 | 301,22 | 1,32 | 3,81 | 2,89 |
| УС „Пастир“ | A | 127 | 210 | 521,5 | 2,48 | 3,61 | 3,05 |
| | Б | 72 | 198 | 233,36 | 1,18 | 3,96 | 3,23 |
| „Стадо“ | A | 128 | 184 | 362,98 | 1,97 | 3,82 | 3,02 |
| „Демивет“ ДОО | A | 135 | 179 | 352,76 | 1,97 | 4,02 | 2,99 |
| ВК „Пирот“ | A | 273 | 159 | 373,61 | 2,34 | 3,44 | 3,34 |
| ВС „Ђура-вет“ | A | 102 | 178 | 341,52 | 1,92 | 3,73 | 3,0 |
| ВС „Милош-Вет ДВМ„ | A | 153 | 172 | 246,07 | 1,43 | 3,6 | 3,19 |
| ВС „Врање“ | A | 120 | 198 | 382,10 | 1,93 | 4,4 | 3,53 |
| „О-Рук“ | A | 12 | 180 | 391,79 | 2,84 | 3,36 | 3,14 |
| ВС „Бујановац“ | A | 904 | 184 | 433,95 | 2,36 | 3,30 | 3,13 |
| | С | 125 | 183 | 466,46 | 2,54 | 3,31 | 3,13 |
| „Фармер консалтинг“ | A | 196 | 203 | 551,17 | 2,71 | 3,38 | 3,12 |
| | С | 22 | 208 | 540,94 | 2,60 | 3,34 | 3,11 |
| ЗЗ „Влашка“ | A | 664 | 196 | 501,72 | 2,55 | 3,51 | 3,27 |
| | СБ | 27 | 209 | 520,40 | 2,48 | 3,54 | 3,30 |
| „Jerry catering service“ | A | 321 | 175 | 408,02 | 2,33 | 3,36 | 3,11 |

*Генотип/Genotype: А – алпина/ Alpine; С – санска/ Saanen; СБ – српска бела/ Serbian White goat; Б – балканска/ Balkan goat

** У табели нису приказани резултати контроле млечности коза за основне одгајивачке организације код којих ова селекцијска мера није реализована/ Table does not show results of milk recording control for breeding organizations which have not realized this selection measure.

У табели 8 приказане су просечне вредности мера телесног развоја, плодности и млечности коза по генотиповима.

Табела 8. Просечне вредности продуктивних параметара коза по генотиповима
Table 8. Average values for productivity of goats of different genotypes

| Генотип/ Genotype | Телесна маса одраслих грла /body mass of goats (kg) | Плодност/ Fertility | Дуж.Лакт. (дана)/Lactation duration (days) | Укупна колич. Млека / Total milk yield (kg) | Мл.маст/Milk fat (%) | Протеин/Protein (%) | Дневна колич. Млека/ Daily milk yield (kg) | Маса тела јаради / body mass of kids (kg) | | |
|------------------------|---|------------------------|--|---|----------------------|---------------------|--|---|----------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | при рођењу/ at birth | Са 30 дана/ 30 days of age | При одлучењу/ at weaning |
| Алпина/ Alpine goat | 49,49 | 1,5 | 202 | 439,46 | 3,69 | 3,19 | 2,17 | 2,73 | 8,02 | 17,56 |
| Српска | 46,11 | 1,55 | 210 | 424,34 | 3,79 | 3,23 | 2,02 | 2,43 | 7,33 | 16,03 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|------|-----|--------|------|------|------|------|------|-------|
| бела/ Serbian White goat | | | | | | | | | | |
| Балканска/ Balkan goat | 40,48 | 1,23 | 205 | 254,72 | 3,96 | 3,03 | 1,24 | 2,29 | 6,13 | 15,30 |
| Санска/ Saanen | 51,62 | 1,24 | 194 | 501,14 | 3,57 | 3,02 | 2,58 | 3,19 | 9,08 | 18,69 |

На основу просечних вредности за продуктивност коза по генотиповима које су приказане у табели **8** може се закључити следеће:

- телесна маса одраслих грла коза алпске и санске расе налази се испод доњих граница вредности за расу, док је код српске беле и балканске расе у складу са просечним вредностима за ове расе,
- просечна плодност је нижа од просечних вредности код свих раса,
- код српске беле расе, остварени резултати за укупну и дневну количину млека су у оквиру стандарда расе, док је код осталих раса млечност била испод просечних вредности за расу. Посебно је ниска просечна млечност утврђена код алпске и санске расе и налази се на готово истом нивоу као и код српске беле козе. Алпска и санска раса имају далеко већи генетски потенцијал за производњу млека.
- телесни развој јаради од рођења до залучења се код свих испитиваних генотипова креће се негде у границама стандардних вредности за ове расе у нашим условима гајења.

Приликом процене производних својстава српске беле, балканске и санске расе коза треба бити обазрив и напоменути да се ради о веома малом броју животиња, дакле о малом узорку који не може бити потпуно репрезентативан. Код алпске расе коза, значајне варијације у производним својствима које се могу уочити из приказа у табелама **6** и **7**, условљене су, између осталог и различитим технологијама и системима гајења, нпр. попут разлике у времену одлучивања јаради или разлике у начину муже коза.

У табелама **9**, **10**, **11** и **12** приказане су просечне вредности мера телесног развоја, плодности и млечности коза по генотиповима у петогодишњем периоду.

Табела 9. Просечне вредности продуктивних параметара коза Алпске расе у петогодишњем периоду

Table 9. Average values for productivity of Alpine goats through five year period

| Параметри (Parameters)/ Година (Year) | Телесна маса одраслих грла/body mass of goats (kg) | Плодност/ Fertility | Дуж.Лакт. (дана)/Lactation duration (days) | Укупна колич. млека/ Total milk yield (kg) | Мл.маст/Milk fat (%) | Протеин/Protein (%) | Дневна колич. млека/ Daily milk yield (kg) | Маса тела јаради/ body weight of kids (kg) | | |
|---------------------------------------|--|---------------------|--|--|----------------------|---------------------|--|--|---------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | при рођењу/ at birth | Са 30дана/ 30 days of age | При одлучењу/ at weaning |
| 2015. | 49,81 | 1,61 | 203 | 484,97 | 3,78 | 3,29 | 2,38 | 2,81 | 7,97 | 17,06 |
| 2016. | 49,16 | 1,57 | 221 | 489,56 | 3,57 | 3,21 | 2,21 | 2,8 | 7,51 | 17,92 |
| 2017. | 49,84 | 1,6 | 198 | 444,22 | 3,69 | 3,24 | 2,24 | 2,66 | 7,82 | 17,67 |
| 2018. | 49,12 | 1,54 | 202 | 443 | 3,71 | 3,21 | 2,2 | 2,72 | 7,82 | 17,71 |
| 2019. | 49,49 | 1,5 | 202 | 439,46 | 3,69 | 3,19 | 2,17 | 2,73 | 8,02 | 17,56 |

Табела 10. Просечне вредности продуктивних параметара коза Санске расе у петогодишњем периоду

Table 10. Average values for productivity of Saanen goats through five year period

| Параметри (Parameters)/ Година (Year) | Телесна маса одраслих грла/body mass of goats (kg) | Плодност/ Fertility | Дуж.Лакт. (дана)/Lactation duration (days) | Укупна колич. млека/ Total milk yield (kg) | Мл.маст/Milk fat (%) | Протеин/Protein (%) | Дневна колич. млека/ Daily milk yield (kg) | Маса тела јаради/ body weight of kids (kg) | | |
|---------------------------------------|--|---------------------|--|--|----------------------|---------------------|--|--|---------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | при рођењу/ at birth | Са 30дана/ 30 days of age | При одлучењу/ at weaning |
| 2015. | 50,10 | 1,52 | 143 | 314,98 | 4,13 | 3,18 | 2,20 | 3,80 | 10,70 | 17,10 |
| 2016. | 52,96 | 1,65 | 178 | 419,7 | 4,2 | 3,09 | 2,36 | 3,4 | 10,0 | 18,5 |
| 2017. | 52,6 | 1,55 | 200 | 429,06 | 3,85 | 3,09 | 2,14 | 3,2 | 8,4 | 19,65 |
| 2018. | 51,69 | 1,34 | 215 | 492,84 | 3,87 | 3,16 | 2,29 | 3,26 | 8,61 | 18,34 |
| 2019. | 51,62 | 1,24 | 194 | 501,14 | 3,57 | 3,02 | 2,58 | 3,19 | 9,08 | 18,69 |

Табела 11. Просечне вредности продуктивних параметара коза Српске беле козе у петогодишњем периоду

Table 11. Average values for productivity of Serbian white goats through five year period

| Параметри (Parameters)/ Година (Year) | Телесна маса одраслих грла/body mass of goats (kg) | Плодност/ Fertility | Дуж.Лакт. (дана)/Lactation duration (days) | Укупна колич. млека/ Total milk yield (kg) | Мл.маст/Milk fat (%) | Протеин/Protein (%) | Дневна колич. млека/ Daily milk yield (kg) | Маса тела јаради/ body weight of kids (kg) | | |
|---------------------------------------|--|---------------------|--|--|----------------------|---------------------|--|--|----------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | при рођењу/ at birth | Са 30 дана/ 30 days of age | При одлучењу/ at weaning |
| 2015. | 45,88 | 1,50 | 210 | 467,93 | 3,63 | 3,31 | 2,23 | 2,64 | 7,33 | 16,61 |
| 2016. | 46,86 | 1,57 | 206 | 428,23 | 3,71 | 3,4 | 2,07 | 2,44 | 7,6 | 16,3 |
| 2017. | 45,6 | 1,29 | 204 | 401,27 | 3,8 | 3,35 | 1,96 | 2,55 | 7,43 | 15,7 |
| 2018. | 46,26 | 1,48 | 231 | 455,77 | 3,84 | 3,35 | 1,97 | 2,75 | 7,73 | 16,59 |
| 2019. | 46,11 | 1,55 | 210 | 424,34 | 3,79 | 3,23 | 2,02 | 2,43 | 7,33 | 16,03 |

Табела 12. Просечне вредности продуктивних параметара коза Балканске козе у петогодишњем периоду

Table 12. Average values for productivity of Balkan goats through five year period

| Параметри (Parameters)/ Година (Year) | Телесна маса одраслих грла/body mass of goats (kg) | Плодност/ Fertility | Дуж.Лакт. (дана)/Lactation duration (days) | Укупна колич. млека/ Total milk yield (kg) | Мл.маст/Milk fat (%) | Протеин/Protein (%) | Дневна колич. млека/ Daily milk yield (kg) | Маса тела јаради/ body weight of kids (kg) | | |
|---------------------------------------|--|---------------------|--|--|----------------------|---------------------|--|--|----------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | при рођењу/ at birth | Са 30 дана/ 30 days of age | При одлучењу/ at weaning |
| 2015. | 44,41 | 1,48 | 153 | 196,04 | 4,00 | 2,79 | 1,28 | 2,39 | 6,67 | 15,67 |
| 2016. | 44,71 | 1,63 | 145 | 196,1 | 4,1 | 2,89 | 1,36 | 2,36 | 6,78 | 14,5 |
| 2017. | 40,73 | 1,28 | 177 | 228,54 | 3,85 | 3,08 | 1,29 | 2,46 | 6,7 | 14,67 |
| 2018. | 41,55 | 1,44 | 195 | 267,35 | 3,92 | 3,01 | 1,37 | 2,23 | 7,31 | 16,39 |
| 2019. | 40,48 | 1,23 | 205 | 254,72 | 3,96 | 3,03 | 1,24 | 2,29 | 6,13 | 15,30 |

Вредности продуктивних параметара за алпску расу, приказане кроз петогодишњи период, биле су константне и без осцилација. Код санске расе уочено је значајано повећање млечности у протеклих пет година, али је та вредност и даље знатно испод генетског потенцијала ове расе. Вредности продуктивних параметара за српску белу козу биле су

константне кроз посматрани период, док су код балканске козе уочене одређене осцилације, односно варијабилност кроз посматрани период, пре свега за вредности телесне масе коза, плодност и млечност.

Козарство, као грана сточарства, није у идеалном положају, што је последица дугогодишње забране држања коза, неорганизованости самих произвођача и неулагања у ову производњу. Козарска производња углавном је присутна на индивидуалним пољопривредним газдинствима у брдским и брдско-планинским регионима, који су неразвијени или слабо развијени, и највише у виду екстензивне или полуинтензивне производње.

У новије време тек, овај вид производње почиње да се организује у оквиру фармских система и нешто интензивнију технологију гајења, што је позитивно. Бројно стање уматичених грла коза се значајно повећало у протекле **3** године. Међутим, сама производња није пратила овај тренд и производне карактеристике ових животиња су остале недовољно искоришћене. Ипак, ово повећање бројног стања представља значајан корак ка унапређењу саме производње у будућем периоду. Селекцијске мере могу имати ефекта само када се располаже довољним бројем грла. Производни потенцијал постоји, али се мора испратити, пре свега, селекцијом грла на већу производњу, као и одговарајућом технологијом гајења.

БИОЛОШКИ ТЕСТ ЈАРЧЕВА

Биолошким тестом јарчева оцењује се приплодна вредност јарчева за преношење дегенеративних мана и наследне основе за појаву тешких јарења код коза.

Појава дегенеративних мана има велики негативни учинак јер врло често доводи до угинућа јаради, односно јарад треба у раној фази живота излучити из одгоја. Појава тешких јарења код коза узрокује честа оштећења репродуктивног тракта мајке и може довести до угинућа и козе и јарета.

По сваком јарцу потребно је имати информације о најмање **30** случајно одабране јаради. Преглед јаради обавља се најкасније до **30** дана после рођења. Особине које се прате су: маса јаради, процена општег изгледа, виталност, присуство дегенеративних мана и других особина везаних за конформацију и производни тип. Такође, региструју се и компликације при јарењу.

У **2019.** години урађена су **2** биолошка теста јарчева алпино и санске расе на подручју Зајечара и Ниша. Резултати биолошког теста приказани су у табелама **13** и **14**.

Табела 13. Биолошки тестови приплодњака по организацијама

Table 13. Biological tests of bucks by breeding organizations

| Редни бр./ No. | Основна одгајивачка организација/Breeding organization | Тетовир бр. Јарца/Tattoo number of buck | ХБ број јарца/ НВ number of buck | Раса/ Genotype | Власник/Owner |
|----------------|--|---|----------------------------------|----------------|-------------------|
| 1. | „Ген“ доо | 0831/17 | - | Алпина | Милан Никодијевић |
| 2. | „Аграрсервис тим“ | 0688/17 | J574 | Санска | Фарма Борјана |

Табела 14. Преглед резултата биолошког теста по грлима

Table 14. Results of the individual biological tests of bucks

| Тетовир број јарца/Buck No. | | 0831/17 | 0688/17 |
|--|-------------------------------|---------|---------|
| Укупан број јаради по јарцу/No.of kids per buck | | 70 | 91 |
| Однос полова јаради/Sex ratio of kids | ♀ | 44 | 43 |
| | ♂ | 26 | 48 |
| Просечна дужина бременитости/Average gestation length (dana/days) | | 149 | 150 |
| Просечна телесна маса јаради на рођењу/ Average body weight of kids at birth (kg) | | 2,0 | 3,4 |
| Минимална телесна маса јаради на рођењу/Lowest body weight of kids at birth (kg) | | 1,6 | 2,5 |
| Максимална телесна маса јаради на рођењу/Highest body weight of kids at birth (kg) | | 2,7 | 5,3 |
| Опис јарета/Description of kids at kidding | Без мане/Without deficiencies | 70 | 91 |
| | Са маном/With deficiencies | - | - |
| | Мртворођено/Still born | - | - |
| Опис јарења/Description of kidding | Нормално/Normal | 70 | 91 |
| | Отежано/ Slightly difficult | - | - |
| | Тешко/Difficult | - | - |

Значај спровођења биолошког теста приплодњака у козарству, као и у другим гранама сточарства је велики и због тога је неопходно истаћи да **2** биолошка теста по години не значе много. На основу тако малог обима података не могу се извући никакви објективни закључци, нити се може стећи реалан увид у стање мушког приплодног материјала у козарству. Нарочито забрињава чињеница да се у овој грани сточарства не примењују, ни перформанс, ни прогени тестови приплодњака, што недвосмислено указује на потпуно

запостављање доприноса мушких грла квалитету стада коза. То значи да је селекција мушког приплодног материјала комплетно базирана на морфолошким карактеристикама и пореклу, што није довољно за унапређење ове гране сточарства.

Главни разлози за неспровођење тестова приплодњака у козарству су: мала величина стада, непостојање тестних станица и репро-центра, као и одсуство примене вештачког осемењавања.

У циљу унапређења ове гране сточарства у будућем периоду требало би већу пажњу посветити тестирању приплодњака, а посебно радити на организовању и отварању тестних станица за мале преживаре.

ЗАКЉУЧАК

На основу свих приказаних података може се закључити да је програм мера за спровођење одгајивачког програма у **2019.** години према плану готово у целости реализован. Укупно посматрано, све основне одгајивачке организације пријављене за спровођење селекцијских мера код свих раса коза извршиле су своје обавезе, што је реализација од **100%**. Оваква реализација остварена је и у претходној години, а за средства је конкурисала једна основна одгајивачка организација више (укупно **40** у **2019.** години). Такође, у овој години појавиле су се и новоосноване одгајивачке организације које ће обављати послове селекције и матичне евиденције у козарству у будућем периоду.

Генерално посматрано, у **2019.** години је забележен даљи раст броја уматичених грла коза које су биле обухваћене селекцијским смотрама основних одгајивачких организација, а који постоји неколико протеклих година. То повећање износило је око **28%** у односу на претходну годину. Међутим, сама производња не прати овај тренд и производни потенцијал ових животиња је остао недовољно искоришћен. Ипак, ово повећање бројног стања представља значајан корак ка унапређењу саме производње у будућем периоду. Селекцијске мере могу имати ефекта само када се располаже довољним бројем грла. У малим популацијама врло је тешко постићи жељени ефекат селекције, првенствено јер је тешко од малог броја грла одабрати она најквалитетнија, односно избор је ограничен. Зато је један од важнијих корака за даљу успешну селекцију у козарству укрупњавање стада коза. Производни потенцијал постоји, али се мора испратити, пре свега, селекцијом грла на већу производњу, као и одговарајућом технологијом гајења.

Извесно повећање матичног запата коза, а које је нарочито било уочљиво у **2015.** години, а затим и настављено у наредним годинама, остварено је, пре свега захваљујући повећању износа подстицајних средстава које држава исплаћује одгајивачима за квалитетна

приплодна грла коза које се налазе под контролом производних својстава, али и смањењем лимита у погледу неопходног броја грла за остваривање права на подстицаје. То недвосмислено указује на чињеницу да су финансијски чиниоци најважнији мотив за популаризацију овог вида сточарске производње. Међутим, треба имати у виду да, иако је ово повећање значајно, тај број је и даље недовољан и испод реалних могућности које наша земља има за козарску производњу. То значи да у наредном периоду треба и даље наставити са улагањима у ову производњу, како у финансијском смислу, тако и у смислу струке и кадрова. Поред директних новчаних средстава, која се исплаћују индивидуално одгајивачима, неопходно је сагледати и ширу слику и улагати и у организационом смислу на нивоу државе, попут инфраструктуре, секундарне производње, односно прераде производа од коза, и пласмана добијених производа, што одгајивачи наводе као највеће проблеме који коче развој козарске производње.

Протекле године јесу донеле запажене промене у ставовима око гајења коза и прилазима заснивању козарске производње, али козарство још увек није довољно сагледано, нити организационо осмишљено. Свакако, водећи и најважнији проблем козарске производње је немогућност адекватног пласмана производа од коза, посебно млека.

Неопходно је да се на дуже стазе произвођачима омогући један заокружен процес, од примарне производње, преко прераде, до пласмана, који ће бити сигуран и одржив, како би могли да буду самостални и сигурни у производњи која неће зависити само од подстицаја и субвенција државе.

**ГЛАВНА ОДГАЈИВАЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА
ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД - ЗЕМУН**

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У 2019.
ГОДИНИ**

СВИЊАРСТВО

БЕОГРАД, 2020.

УВОД

У складу са Уредбом о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину („Службени гласник РС”, број 10/19 од 15. фебруара 2019. године) и на основу закљученог Уговора број 320-07-02977/1/2019-08 од 28.05.2019. године између Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде и Института за сточарство, Београд – Земун, извршена је контрола мера за спровођење одгајивачког програма у свињарству. На основу непосредне контроле на терену, прегледа евиденције, као и увидом у рад одгајивачких организација и обраде добијених података, урађен је стручни извештај о реализованим пословима за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину из области свињарства.

У контроли за 2019. годину било је укупно 39 одгајивачких организација. Центар за пољопривреду из Лајковца као ООО води матичну евиденцију за фарму свиња која је под котролом РОО Институт ПКБ Агроекономик. Унион МЗ д.о.о. са седиштем у Пожаревацу има две фарме свиња, једна припада ПССС Смедерево д.о.о., а друга Овис д.о.о. Пожаревац. ООО 33 Дунав-Млава се налази под контролом 5 РОО: Овис д.о.о. Пожаревац, ПССС Смедерево д.о.о., ПССС Крушевац д.о.о., ПССС Крагујевац д.о.о. и ПССС Јагодина д.о.о. ООО Ивановићи 2016 д.о.о., из Великог Градишта се налази под контролом 6 РОО и то: РОО Овис д.о.о. Пожаревац, ПССС Смедерево д.о.о., ПССС Крагујевац д.о.о., ПССС Чачак д.о.о., ПССС Јагодина д.о.о. и ПССС Крушевац д.о.о. УОГСР Шумадија из Крагујевца је под контролом три РОО: ПССС Крагујевац д.о.о., РОО Агроботи д.о.о. Ужице, и ПССС Крушевац д.о.о. ООО 33 Агровет 2015 из Опланића се налази под контролом 7 РОО и то: ПССС Краљево д.о.о., ПССС Крушевац д.о.о., ПССС Чачак д.о.о., РОО Агроботи д.о.о. Ужице, ПССС Младеновац д.о.о., ПССС Ваљево д.о.о. и Институт ПКБ Агроекономик. Институт за примену науке у пољопривреди се налази под контролом две РОО: Институт ПКБ Агроекономик и ПССС Ваљево д.о.о. Фармер Консалтинг д.о.о се налази под контролом две РОО: Институт ПКБ Агроекономик и ПССС Ваљево д.о.о. Делта Вет Мед д.о.о. као ООО је регистрована у Београду али се фарма свиња налази у Зајечару-Халово, из тог разлога се налази под контролом РОО Селекција југ д.о.о. Ниш. Бовис ДОО као ООО је регистрована у Београду али се одгајивачи налазе под контролом РОО ПССС Ваљево. Извршена је и ванредна контрола код две ООО које нису конкурисале за програм мера: ВС Бујановац и Ген ДОО Зајечар. Приликом контроле спровођења програма мера урађена је и контрола РОО које нису обухваћене Уредбом за спровођење програма мера у 2019. години: ПССС Смедерево д.о.о., ПССС Шабац д.о.о., РОО „СМС Анимал плус” д.о.о. Врање, ПССС Младеновац д.о.о., ПССС

Ваљево д.о.о., ПССС Крагујевац д.о.о., ПССС Краљево д.о.о., РОО ПД „Агроботи” д.о.о. Ужице., ПССС Јагодина д.о.о., РОО Селекција Југ д.о.о. Ниш, РОО Институт ПКБ Агроекономик Београд, ПССС Крушевац д.о.о., РОО Униселект д.о.о. Крагујевац, ПССС Чачак д.о.о., и РОО Овис д.о.о. Пожаревац. РОО су заједно са Главном одгајивачком организацијом биле у контроли основних одгајивачких организација. Две ООО ПКБ Имес ДОО Београд и ВС Чеда-Вет ДОО Алексинац нису обухваћене контролом иако су имале одобрен обим мера јер нису потписале уговор са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде.

За 2019. годину није предвиђен програм мера за анималне генетске ресурсе, као ни претходне године. Институт за сточарство сматра да је неопходно вратити програм мера за аутохтоне расе свиња ради очувања генетских ресурса, с обзиром да се запати и даље налазе у критичном бројном стању. Тиме би дошло до повећања броја основних одгајивачких организација које би водиле матичну евиденцију и обављале контролу код одгајивача, а са друге стране дошло би до стимулације самих одгајивача у циљу повећања броја грла и очувања аутохтоних раса свиња.

РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ЗА 2019. ГОДИНУ

У табели 1. приказани су редни број, број округа, и назив основне одгајивачке организације (према Уредби о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2019. годину; *СГ 10/19*). У табели 2. приказан је одобрен (О) и реализован (Р) обим мера по организацијама док је у табели 3. приказан стварно реализован обим (СР) по појединим мерама. Селекцијском погледом (табеле 3. и 4.) приплодних крмача и нераста је било обухваћено 157,18% што је више у односу на период од 2012. до 2018. године (151,49%; 124,40%; 108,32%; 109,96; 93,07%; 77,86%; 78,72%), стварно реализованог од одобреног броја грла.

Табела 1. Подаци о обављеној контроли организација
Table 1. Data on realized control of organisations

| Ред. бр. No. | Бр. округа District number | Основна одгајивачка организација и место Organisation and location |
|--------------|----------------------------|--|
| 1. | 8 | Мат 2012 д.о.о., Шабац |
| 2. | 8 | Ветбол Клиника д.о.о., Богатић |
| 3. | 8 | Веса Мат д.о.о., Очаге |
| 4. | 8 | О2 ВЕТ ДОО, Дубље |
| 5. | 8 | Подолац ДОО, Рибари |
| 6. | 9 | Центар за пољопривреду д.о.о., Лајковац |
| 7. | 11 | Аспром д.о.о. Рамски Рит, Велико Градиште |
| 8. | 11 | Унион МЗ д.о.о., Пожаревац |
| 9. | 11 | ЗЗ Дунав-Млава, Петровац на Млави |
| 10. | 11 | ИВАНОВИЋИ 2016 ВГ д.о.о., Велико Градиште |
| 11. | 12 | УОГСР Шумадија, Крагујевац |
| 12. | 12 | МАТ д.о.о. Топоница, Кнић |
| 13. | 18 | Котленик промет д.о.о., Лађевци |
| 14. | 18 | ЗЗ Агровет 2015, Опланићи |
| 15. | 20 | ВС Ниш ДОО, Ниш |
| 16. | 20 | Агротим Лесковик д.о.о., Алексинац |
| 17. | 20 | О.О.О. КПЗ Ниш, Ниш |
| 18. | 20 | ВС Чеда-Вет, Алексинац |
| 19. | 21 | СЗСЗ „1. Децембар“, Житорађа |
| 20. | 30 | Институт за примену науке у пољопривреди, Београд |
| 21. | 30 | Фармер Консалтинг д.о.о., Бољевци |
| 22. | 30 | Бовис ДОО, Београд |
| 23. | 30 | ПКБ Имес ДОО, Београд |
| 24. | 30 | Делта Вет Мед д.о.о., Београд |

Од одобреног обима контроле продуктивности уматичених крмача реализовано је **163,53%** што је значајно виши проценат у поређењу са претходним годинама, интервал од 2012. до 2018. године (93,35%, 90,64%, 94,98%, 114,13%, 136,34%, 133,22% и 152,38%). Контролом продуктивности уматичених нераста било је обухваћено **219,60%** што је такође, као и код контроле крмача, значајно више у односу на интервал 2012. до 2018. године (94,39%, 96%, 98,80%, 96,80%, 129,60%, 146,80% и 187,60%), Табела 3. - однос стварно реализован/одобрен обим. Одабирање и контрола нерастовских мајки обухватило је **294,18%** (2016. године било је 250%, 2017. године било је 273,96%, и 2018. године било је 390,42%) у односу на одобрен обим за ову меру. Перформанс тестом нераста било је обухваћено **132,92%** у односу на одобрен обим, и што је нешто ниже у поређењу са 2017. годином када је било обухваћено **158,75%** у односу на одобрен обим и 2018. годину када је било обухваћено **151,67%**.

Tabela 2. Одобрен (O) и реализован (P) обим мера по организацијама
Table 2. Granted (O) and realized (R) scope of measures by organisations

| Редни број организације ¹⁾ | Мера 1 ²⁾ | | Мера 2 | | Мера 3 | | Мера 4 | | Мера 5 | | Мера 6 | | Мера 7 | | Мера 8 | |
|---------------------------------------|----------------------|------|--------|------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|------|--------|----|--------|---|
| | O | P | O | P | O | P | O | P | O | P | O | P | O | P | O | P |
| 1. | 520 | 520 | 450 | 450 | 10 | 10 | 40 | 40 | 10 | 10 | 250 | 250 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | 160 | 160 | 70 | 70 | 5 | 5 | 20 | 20 | 3 | 3 | 130 | 130 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | 830 | 830 | 580 | 580 | 20 | 20 | 50 | 50 | 50 | 50 | 766 | 766 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 4. | 62 | 62 | 61 | 61 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | 23 | 23 | 23 | 16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | 120 | 119 | 140 | 140 | 10 | 8 | 33 | 33 | 7 | 7 | 300 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. | 850 | 850 | 900 | 900 | 20 | 20 | 50 | 50 | 20 | 20 | 1100 | 1100 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 8. | 1100 | 1100 | 1400 | 1400 | 30 | 30 | 90 | 90 | 150 | 150 | 1200 | 1200 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 9. | 310 | 310 | 200 | 200 | 15 | 15 | 10 | 10 | 31 | 31 | 400 | 365 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 10. | 800 | 800 | 800 | 800 | 20 | 20 | 20 | 20 | 45 | 45 | 720 | 720 | 8 | 8 | 0 | 0 |
| 11. | 150 | 150 | 100 | 100 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12. | 25 | 25 | 25 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13. | 700 | 700 | 830 | 830 | 5 | 5 | 45 | 45 | 40 | 40 | 700 | 700 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 14. | 320 | 320 | 251 | 251 | 14 | 14 | 90 | 90 | 20 | 20 | 120 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15. | 20 | 18 | 20 | 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16. | 30 | 30 | 30 | 27 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 40 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17. | 30 | 30 | 25 | 25 | 5 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18. | 30 | 0 | 25 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19. | 450 | 437 | 500 | 500 | 30 | 30 | 25 | 25 | 18 | 18 | 200 | 200 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 20. | 530 | 530 | 640 | 640 | 12 | 12 | 13 | 13 | 6 | 2 | 350 | 21 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 21. | 105 | 81 | 100 | 45 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22. | 35 | 35 | 30 | 30 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23. | 800 | 0 | 900 | 0 | 30 | 0 | 60 | 0 | 70 | 0 | 520 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 24. | 1000 | 1000 | 900 | 900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| УКУПНО TOTAL | 9000 | 8130 | 9000 | 8004 | 250 | 211 | 550 | 488 | 480 | 402 | 7000 | 6060 | 40 | 23 | 0 | 0 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Names of organisations are presented in Table 1; ²⁾ Мера 1-Селекцијска смотра/Measure 1- Selection and evaluation, Мера 2-Контрола продуктивности уматичених крмача/Measure 2- Productivity control of registered sows; Мера 3-Контрола продуктивности уматичених нераста/Measure 3-Productivity control of registered boars; Мера 4-Одабирање и контрола нерастовских мајки/Measure 4-Selection and control of boar dams; Мера 5-Перформанс тест нераста/Measure 5- Performance boar test; Мера 6-Перформанс тест назимица/Measure 6- Performance test of gilts; Мера 7-Биолошки тест нераста/Measure 7- Biological test of boars; Мера 8-Прогени тест нераста/ Measure 8- Progeny test of boars

Перформанс тестом назимица било је обухваћено **119,96%** а што је више у односу на интервал 2014., 2015., 2016. година (99,62%; 99,68%; 117,48%) али је ниже у односу на инетрвал 2017. и 2018. година (131,77% и 145,75%). Разлог за повећање реализације наведених мера је значајно учешће генотипова предвиђених Главним одгајивачким

програмом као и повећањем броја основних одгајивачких организација које спроводе одгајивачки програм за свињарство код индивидуалних пољопривредних газдинстава. Биолошки тест нераста је реализован са **80,00%** од одобреног обима што је значајно више у односу на интервал од 2017. до 2014. године (57,78%; 43,48%, 75,76% и 25,00%) али мање од 2018. године када је било реализовано 91,67%. За меру прогени тест нераста није било одобрених обима али не и стварно реализованих. У табели 3. види се да су укупне вредности стварно реализованих мера веће од одобреног обима мера, осим за мере 7 и 8 (као и претходних година, при чему за меру 8 није било ни одобрених ни стварно реализованих обима).

Табела 3. Одобрен (О) и стварно реализован (СР) обим мера по организацијама
Table 3. Granted (O) and actually realized (SR) scope of measures by organisations

| Редни број организације ¹⁾ | Мера 1 ²⁾ | | Мера 2 | | Мера 3 | | Мера 4 | | Мера 5 | | Мера 6 | | Мера 7 | | Мера 8 | |
|---------------------------------------|----------------------|-------|--------|-------|--------|-----|--------|------|--------|-----|--------|------|--------|----|--------|----|
| | О | СР | О | СР | О | СР | О | СР | О | СР | О | СР | О | СР | О | СР |
| 1. | 520 | 1554 | 450 | 1502 | 10 | 56 | 40 | 106 | 10 | 25 | 250 | 273 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | 160 | 229 | 70 | 219 | 5 | 10 | 20 | 64 | 3 | 6 | 130 | 172 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | 830 | 2428 | 580 | 2383 | 20 | 127 | 50 | 226 | 50 | 125 | 766 | 1463 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 4. | 62 | 80 | 61 | 78 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | 23 | 25 | 23 | 16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | 120 | 119 | 140 | 142 | 10 | 8 | 33 | 54 | 7 | 11 | 300 | 322 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. | 850 | 1379 | 900 | 2110 | 20 | 33 | 50 | 200 | 20 | 24 | 1100 | 1517 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 8. | 1100 | 1773 | 1400 | 1645 | 30 | 37 | 90 | 169 | 150 | 164 | 1200 | 1883 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 9. | 310 | 625 | 200 | 480 | 15 | 31 | 10 | 33 | 31 | 36 | 400 | 365 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 10. | 800 | 2117 | 800 | 1907 | 20 | 136 | 20 | 321 | 45 | 109 | 720 | 1100 | 8 | 11 | 0 | 0 |
| 11. | 150 | 189 | 100 | 165 | 9 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 85 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12. | 25 | 30 | 25 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13. | 700 | 754 | 830 | 1024 | 5 | 6 | 45 | 257 | 40 | 43 | 700 | 736 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 14. | 320 | 370 | 251 | 367 | 14 | 23 | 90 | 95 | 20 | 26 | 120 | 128 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15. | 20 | 18 | 20 | 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16. | 30 | 32 | 30 | 27 | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | 40 | 73 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17. | 30 | 30 | 25 | 25 | 5 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 20 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18. | 30 | 0 | 25 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19. | 450 | 437 | 500 | 506 | 30 | 35 | 25 | 59 | 18 | 20 | 200 | 215 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 20. | 530 | 655 | 640 | 725 | 12 | 18 | 13 | 31 | 6 | 2 | 350 | 21 | 1 | 4 | 0 | 0 |
| 21. | 105 | 81 | 100 | 45 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22. | 35 | 61 | 30 | 56 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23. | 800 | 0 | 900 | 0 | 30 | 0 | 60 | 0 | 70 | 0 | 520 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 24. | 1000 | 1160 | 900 | 1255 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| УКУПНО TOTAL | 9000 | 14146 | 9000 | 14718 | 250 | 549 | 550 | 1618 | 480 | 600 | 7000 | 8435 | 40 | 32 | 0 | 0 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Names of organisations are presented in Table 1; ²⁾ Мера 1- Селекцијска смотра /Measure 1- Selection and evaluation, Мера 2- Контрола продуктивности уматичених крмача/Measure 2- Productivity control of registered sows; Мера 3- Контрола продуктивности уматичених нераста /Measure 3-Productivity control of registered boars; Мера 4- Одабирање и контрола нерастовских мајки /Measure 4-Selection and control of boar dams; Мера 5- Перформанс тест нераста/Measure 5- Performance boar test; Мера 6- Перформанс тест назимица /Measure 6- Performance test of gilts; Мера 7- Биолошки тест нераста /Measure 7- Biological test of boars; Мера 8- Прогени тест нераста / Measure 8- Progeny test of boars

Добијени резултати показују да је удео стварно реализованог обима за меру 4 (табеле 3 и 4) био знатно већи у односу на одобрен обим.

Табела 4. Удео стварно реализованог (СР) од одобреног обима мера по организацијама
 Table 4. Share of actually realized (SR) to granted (O)scope of measures by organisations

| Редни број организације ¹⁾ | Мера 1 ²⁾ | Мера 2 | Мера 3 | Мера 4 | Мера 5 | Мера 6 | Мера 7 | Мера 8 |
|---------------------------------------|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | СР, % | СР, % | СР, % | СР, % | СР, % | СР, % | СР, % | СР, % |
| 1. | 298,85 | 333,78 | 560,00 | 265,00 | 250,00 | 109,20 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | 143,13 | 312,86 | 200,00 | 320,00 | 200,00 | 132,31 | 0,00 | 0,00 |
| 3. | 292,53 | 410,86 | 635,00 | 452,00 | 250,00 | 190,99 | 200,00 | 0,00 |
| 4. | 129,03 | 127,87 | 200,00 | 0,00 | 0,00 | 600,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5. | 108,70 | 69,57 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 38,10 | 0,00 | 0,00 |
| 6. | 99,17 | 101,43 | 80,00 | 163,64 | 157,14 | 107,33 | 0,00 | 0,00 |
| 7. | 162,24 | 234,44 | 165,00 | 400,00 | 120,00 | 137,91 | 100,00 | 0,00 |
| 8. | 161,18 | 117,50 | 123,33 | 187,78 | 109,33 | 156,92 | 100,00 | 0,00 |
| 9. | 201,61 | 240,00 | 206,67 | 330,00 | 116,13 | 91,25 | 100,00 | 0,00 |
| 10. | 264,63 | 238,38 | 680,00 | 1605,00 | 242,22 | 152,78 | 137,50 | 0,00 |
| 11. | 126,00 | 165,00 | 144,44 | 0,00 | 0,00 | 106,25 | 0,00 | 0,00 |
| 12. | 120,00 | 108,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13. | 107,71 | 123,37 | 120,00 | 571,11 | 107,50 | 105,14 | 200,00 | 0,00 |
| 14. | 115,63 | 146,22 | 164,29 | 105,56 | 130,00 | 106,67 | 0,00 | 0,00 |
| 15. | 90,00 | 70,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16. | 106,67 | 90,00 | 300,00 | 0,00 | 200,00 | 182,50 | 0,00 | 0,00 |
| 17. | 100,00 | 100,00 | 60,00 | 150,00 | 60,00 | 115,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19. | 97,11 | 101,20 | 116,67 | 236,00 | 111,11 | 107,50 | 0,00 | 0,00 |
| 20. | 123,58 | 113,28 | 150,00 | 238,46 | 33,33 | 6,00 | 400,00 | 0,00 |
| 21. | 77,14 | 45,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 23,33 | 0,00 | 0,00 |
| 22. | 174,29 | 186,67 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24. | 116,00 | 139,44 | 0,00 | 265,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Удео/Share | 157,18 | 163,53 | 219,60 | 294,18 | 132,92 | 119,96 | 80,00 | 0,00 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Names of organisations are presented in Table 1; ²⁾ Мера 1- Селекцијска стотра /Measure 1 – Selection and evaluation, Мера 2- Контрола продуктивности уматичених крмача/Measure 2- Productivity control of registered sows; Мера 3- Контрола продуктивности уматичених нераста /Measure 3-Productivity control of registered boars; Мера 4- Одабирање и контрола нерастовских мајки /Measure 4-Selection and control of boar dams; Мера 5- Перформанс тест нераста /Measure 5- Performance boar test; Мера 6- Перформанс тест назимица /Measure 6- Performance test of gilts; Мера 7- Биолошки тест нераста /Measure 7- Biological test of boars; Мера 8- Прогени тест нераста / Measure 8- Progeny test of boars

РЕЗУЛТАТИ АНАЛИЗЕ ПОДАТАКА СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ПО ОРГАНИЗАЦИЈАМА И ОДОБРЕНИМ МЕРАМА

У резултатима је приказана анализа особина свих грла обухваћених контролом у периоду од **1. октобра 2018.** године до **30. септембра 2019.** године.

Селекцијска смотра

Резултати селекцијске смотре крмача и дистрибуција оцењених крмача Е, Ia и I класом приказани су у табели 5. У 2019. години, од укупног броја крмача у селекцијској смотри 13677, **64,58%** је оцењено класом Е, Ia и I, при чему је у 2018. години од 11744 крмача, **58,19%** је оцењено класом Е, Ia и I, у 2017. години од 9708 крмача **55,85%** и у 2016. години од 8447 крмача њих **54,02%** је разврстано у наведене класе. Основна одгајивачка организација број 1 имала је највећи удео крмача у класи Е (**74,08%**). Организације под редним бројевима 4. и 16. имају још већи удео елита крмача у селекцијским смотрама (74,36% и 78,13%) али имају мањи број оцењених крмача од организације под редним бројем 1.

Табела 5. Дистрибуција крмача оцењених класом Е, Ia и I по организацијама
Table 5. Distribution of sows in classes E, Ia and I by organiations

| Редни бр. орг. ¹⁾ | Оцењено крмача Sows evaluated | Е класа | | Ia класа | | I класа | | E+ Ia + I | |
|------------------------------|----------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| | | n | % | n | % | N | % | n | % |
| 1. | 1497 | 1109 | 74,08 | 139 | 9,29 | 8 | 0,53 | 1256 | 83,90 |
| 2. | 219 | 150 | 68,49 | 13 | 5,94 | 9 | 4,11 | 172 | 78,54 |
| 3. | 2316 | 888 | 38,34 | 617 | 26,64 | 213 | 9,20 | 1718 | 74,18 |
| 4. | 78 | 58 | 74,36 | 5 | 6,41 | 2 | 2,56 | 65 | 83,33 |
| 5. | 24 | 7 | 29,17 | 0 | 0,00 | 1 | 4,17 | 8 | 33,33 |
| 6. | 113 | 55 | 48,67 | 32 | 28,32 | 9 | 7,96 | 96 | 84,96 |
| 7. | 1356 | 705 | 51,99 | 232 | 17,11 | 18 | 1,33 | 955 | 70,43 |
| 8. | 1754 | 528 | 30,10 | 436 | 24,86 | 102 | 5,82 | 1066 | 60,78 |
| 9. | 591 | 130 | 22,00 | 67 | 11,34 | 63 | 10,66 | 260 | 43,99 |
| 10. | 2011 | 805 | 40,03 | 251 | 12,48 | 84 | 4,18 | 1140 | 56,69 |
| 11. | 170 | 75 | 44,12 | 15 | 8,82 | 13 | 7,65 | 103 | 60,59 |
| 12. | 27 | 3 | 11,11 | 2 | 7,41 | 2 | 7,41 | 8 | 29,63 |
| 13. | 749 | 404 | 53,94 | 182 | 24,30 | 51 | 6,81 | 637 | 85,05 |
| 14. | 348 | 243 | 69,83 | 36 | 10,34 | 16 | 4,60 | 295 | 84,77 |
| 15. | 18 | 10 | 55,56 | 3 | 16,67 | 0 | 0,00 | 13 | 72,22 |
| 16. | 32 | 25 | 78,13 | 5 | 15,63 | 0 | 0,00 | 30 | 93,75 |
| 17. | 25 | 1 | 4,00 | 3 | 12,00 | 9 | 36,00 | 13 | 52,00 |
| 19. | 413 | 7 | 1,69 | 48 | 11,62 | 139 | 33,66 | 194 | 46,97 |
| 20. | 641 | 13 | 2,03 | 26 | 4,06 | 79 | 12,32 | 118 | 18,41 |
| 21. | 79 | 12 | 15,19 | 8 | 10,13 | 5 | 6,33 | 25 | 31,65 |
| 22. | 56 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 7 | 12,50 | 7 | 12,50 |
| 24. | 1160 | 654 | 56,38 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 654 | 56,38 |
| УКУПНО/TOTAL: | 13677 | 5882 | 43,01 | 2120 | 15,50 | 830 | 6,07 | 8832 | 64,58 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/ Names of organisations are presented in Table 1

У табели 6. приказана је дистрибуција оцењених нераста на селекцијској смотри по генотиповима унутар организација/фарми. Према Главном одгајивачком програму обухваћене су само чисте расе нераста и F₁ мелези. Од чистих раса на смотрама су оцењени

шведски ландрас (ШЛ), велики јоркшир (ВЈ), дански ландрас (ДЛ), ландрас (Л), немачки ландрас (НЛ), норвешки ландрас (НОРЛ), дурок (Д), пиетрен (П) и хемпшир (Х).

Табела 6. Дистрибуција нераста по генотиповима и организацијама
Table 6. Distribution of boars by genotypes and organisations

| Ред.бр. организације ¹⁾ | n ²⁾ | ШЛ | ВЈ | ДЛ | Л | НЛ | НОРЛ | Д | П | Х | F ₁ МЕЛЕЗИ |
|------------------------------------|-----------------|----|-----|----|----|----|------|----|----|---|--|
| 1. | 57 | 1 | 35 | 7 | 5 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 2 (ПхД) |
| 2. | 10 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 (ХхД) |
| 3. | 112 | 2 | 64 | 0 | 11 | 0 | 0 | 15 | 5 | 0 | 15 (ПхД) |
| 4. | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | 6 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 7. | 23 | 0 | 11 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 8. | 19 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 |
| 9. | 34 | 3 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 |
| 10. | 106 | 4 | 49 | 0 | 25 | 0 | 1 | 8 | 6 | 1 | 1 (ПхД), 1 (ВЈхДЛ), 2 (ВЈхЛ), 1 (ШЛхВЈ), 1 (ВЈхШЛ), 1 (ПхВЈ), 3 (ДхП), 2 (ВЈхНОРЛ) |
| 11. | 15 | 0 | 9 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12. | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13. | 5 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 14. | 22 | 0 | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 2 (ДхП) |
| 17. | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 (ВЈхШЛ) |
| 19. | 24 | 2 | 8 | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 20. | 14 | 4 | 5 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 21. | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22. | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| УКУПНО: | 465 | 20 | 239 | 17 | 73 | 1 | 1 | 54 | 23 | 2 | 35 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Names of organisations are presented in Table 1; ²⁾ n- Број нераста/Number of boars, ШЛ- Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ- Велики јоркшир/Large white, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Л-Ландрас/Landrace, НЛ- Немачки ландрас/German Landrace, НОРЛ- Норвешки ландрас/Norwegian landrace, Д- Дурок/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire

Највећи број нераста имала је организација 3 (112). Укупно је у селекцијској смотри било **465** нераста што је врло значајно више у односу на претходне године (у 2018. оцењено је на селекцијским смотрама **375**, у 2017. години било је **244** нераста док је у 2016. години било **235** нераста). Из табеле 6. се може видети, по организацијама и укупно, да је било мало нераста F₁ генерације, само **35** (удео мелеза у укупном броју контролисаних нераста био је **7,53%**), а у 2018. години свега **18**. Међутим посматрано укупно и процентуално у односу на чисте расе може се рећи да је више мелеза F₁ генерације него претходних година (2018. године удео је износио **4,80%**, 2017. удео је износио **2,05%** од укупног броја нераста под контролом, 2016. године **0,85%**, 2015. године тај удео је износио **1,13%**). Мелези F₁ генерације су веома важни за производњу товљеника.

Селекцијском погледом врши се увид у квалитет запата свиња на фарми и газдинствима и добија се прва општа слика о запату, тако да селекцијска погледна представља једну од основних мера из које произилазе све остале мере. Стога је веома важно да на селекцијској погледној поред представника основне одгајивачке организације буду присутни и представници регионалне одгајивачке организације како би се извршило правилно класирање грла на селекцијској погледној и евентуално искључивање грла из репродукције.

Контрола продуктивности уматичених крмача

Контролом продуктивности уматичених грла у 2019. години обухваћено је 14.718 крмача и 549 нераста, док је у 2018. г. обухваћена популација од 13714 крмача и 469 нераста. Просечна плодност контролисаних крмача за 2019. годину, исказана величином легла при прашењу, износила је 12,75 живорођених прасади, мртворођених 0,85 и укупно рођених 13,60 прасади, а за 2018. годину, исказана величином легла при прашењу, износила је 12,44 живорођених прасади, мртворођених 0,94 и укупно рођених 13,38 прасади. Ниже просечне вредности живорођених прасади су забележене у 2015., 2016. и 2017. години (11,19; 11,70 и 12,06 живорођених прасади). Вредности за живо и укупно рођену прасад, посматрајући 2017., 2016., 2015., 2014., 2013. и 2012. годину, су следеће (12,06; 11,70; 11,19; 11,33; 10,77; 10,27 живорођених и 12,94; 12,56; 12,25; 12,25; 11,40; 10,73 укупно рођених прасади). Плоткиње су у просеку одгајале 11,34 прасади у 2019. години што је више у односу на 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013., 2012., 2011. и 2010. годину (11,09; 10,83; 10,24; 9,95; 9,33; 9,45; 9,33; 9,30 и 8,74 прасади). У табели 7 приказан је петогодишњи тренд (2015.-2019. година) за меру контрола продуктивности уматичених крмача.

Табела 7. Плодност контролисаних уматичених крмача за период 2015-2019. година

Табле 7. Productivity control of registered sows between 2015-2019 year

| Година испитивања Year of research | Број легала Number of litters | БЖРП ¹⁾ | БМРП | БУРП | Трајање лактације, дана | Број одгајених прасади | Маса легла,kg |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-------|----------------------------|------------------------|---------------|
| 2015 | 20376 | 11,19 | 1,05 | 12,25 | 30,70 | 10,24 | 75,63 |
| 2016 | 20726 | 11,70 | 0,86 | 12,56 | 29,30 | 9,95 | 69,75 |
| 2017 | 19452 | 12,06 | 0,88 | 12,94 | 31,34 | 10,83 | 81,08 |
| 2018 | 22040 | 12,44 | 0,94 | 13,38 | 30,64 | 11,09 | 77,66 |
| 2019 | 24094 | 12,75 | 0,85 | 13,60 | 31,19 | 11,34 | 88,12 |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП –Број мртворођених прасади/Number of still born piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total born piglets; Трајање лактације/Lactation duration; Број одгајених прасади/ Number of reared piglets; Маса легла/Litter weight

У периоду спровођења програма мера (1. октобар 2018. до 30. септембар 2019. године), укупан број крмача у контроли продуктивности је **14718** грла. У односу на 2018. годину, тај број је већи за **1004** грла. Посматрајући период 2011.-2018. године, број крмача у контроли по годинама износио је **7.814; 7.689; 9.201; 9308; 10272; 12271; 11990** и **13714** грла. Од укупног броја крмача у контроли, организација 3 је имала највеће учешће од **16,19%**, а најмање организација 15 од **0,10%**. Укупно је било **24094** опрашених легала (табела 8.) и **22210** залучених легала (табела 9). У 2018. години купно је било **22040** опрашених легала и **20129** залучених легала.



Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

Графикон 1. Удео организација у броју крмача
Graph 1. Share of organisations in number of cows

Просечна плодност контролисаних крмача, исказана величином легла при прашењу, износила је **12,75** живорођених прасади, мртворођених **0,85** и укупно рођених **13,60** прасади (Табела 8). Ниже просечне вредности живорођених прасади су забележене у **2014., 2015., 2016., 2017. и 2018.** години (**11,33; 11,19; 11,70; 12,06 и 12,44** живорођених прасади). Вредности за живо и укупно рођену прасад, посматрајући 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013. и 2012. годину, су следеће (**12,44; 12,06; 11,70; 11,19; 11,33; 10,77; 10,27** живорођених и **13,38; 12,94; 12,56; 12,25; 12,25; 11,40; 10,73** укупно рођених прасади). Просечан број живорођених прасади у леглу је варирао између запата, од **9,59** (организација 20) до **17,50** (организација 24). Број мртворођених прасади у леглима крмача био је највећи код

организације 7 и износио је просечно **2,11** прасади. Укупно рођених прасади било је највише код организације 24 (**19,08** прасета).

Табела 8. Плодност контролисаних уматичених крмача по организацијама
Table 8. Fertility of registered sows by organisations

| Ознака организације ¹⁾ | Број легала Number of litters | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------|------------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 2218 | 13,17 | 2,06 | 0,55 | 0,90 | 13,73 | 2,45 |
| 2 | 386 | 12,92 | 2,21 | 0,20 | 0,65 | 13,12 | 2,36 |
| 3 | 3680 | 11,12 | 1,44 | 0,25 | 0,46 | 11,37 | 1,48 |
| 4 | 150 | 12,41 | 2,16 | 0,67 | 1,19 | 13,08 | 2,49 |
| 5 | 31 | 11,29 | 1,40 | 0,94 | 0,44 | 12,23 | 1,54 |
| 6 | 237 | 12,26 | 2,44 | 0,14 | 0,41 | 12,41 | 2,50 |
| 7 | 3624 | 13,67 | 3,92 | 2,11 | 2,39 | 14,77 | 5,76 |
| 8 | 2944 | 11,79 | 2,99 | 0,97 | 1,19 | 12,76 | 3,06 |
| 9 | 648 | 11,89 | 2,47 | 0,72 | 1,40 | 12,61 | 2,67 |
| 10 | 3325 | 12,91 | 2,21 | 0,28 | 0,79 | 13,19 | 2,23 |
| 11 | 205 | 12,64 | 2,08 | 0,57 | 0,92 | 13,21 | 2,34 |
| 12 | 46 | 10,46 | 1,64 | 0,74 | 0,65 | 11,20 | 1,60 |
| 13 | 1600 | 12,56 | 3,14 | 0,76 | 1,57 | 13,33 | 3,34 |
| 14 | 605 | 12,33 | 2,35 | 0,27 | 0,83 | 12,61 | 2,42 |
| 15 | 20 | 12,20 | 1,06 | 0,15 | 0,49 | 12,35 | 1,09 |
| 16 | 49 | 13,86 | 1,29 | 0,59 | 0,73 | 14,45 | 1,29 |
| 17 | 40 | 10,98 | 1,66 | 0,53 | 0,96 | 11,50 | 1,45 |
| 19 | 857 | 10,23 | 2,88 | 0,35 | 1,14 | 10,58 | 2,66 |
| 20 | 1039 | 9,59 | 2,99 | 0,68 | 1,51 | 10,27 | 2,83 |
| 21 | 47 | 12,62 | 2,82 | 0,15 | 0,47 | 12,77 | 2,80 |
| 22 | 54 | 14,13 | 3,17 | 0,09 | 0,45 | 14,22 | 3,20 |
| 24 | 2289 | 17,50 | 3,45 | 1,57 | 1,54 | 19,08 | 3,67 |
| Укупно/ \bar{X} | 24094 | 12,75 | 3,37 | 0,85 | 1,51 | 13,60 | 3,97 |
| F | | 517,31*** ³⁾ | | 267,1498** | | 504,02** | |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1; ²⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП –Број мртворођених прасади/Number of still born piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total born piglets; ³⁾ **P<0,01

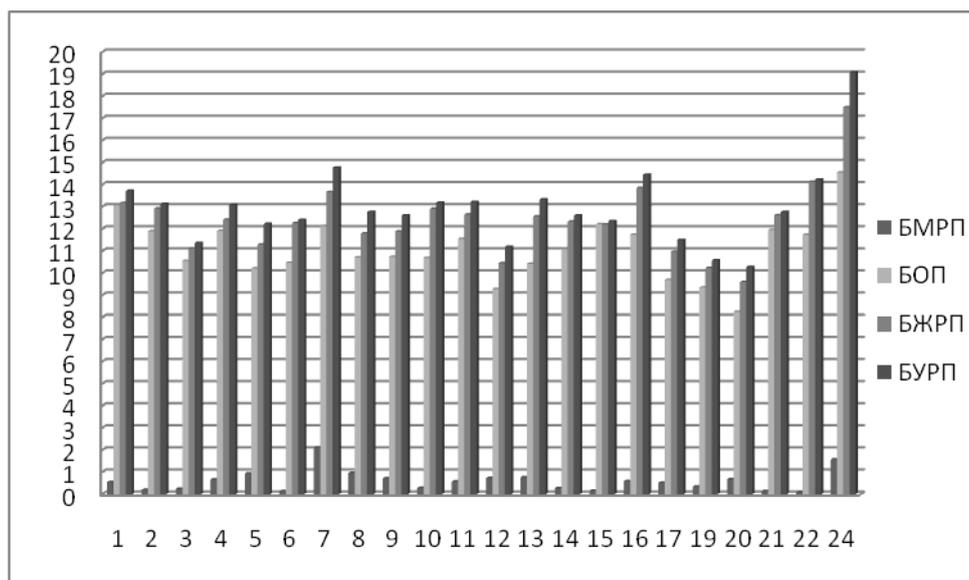
Лактација је просечно трајала **31,19** дана (Табела 9), при чему је најдуже трајање лактације утврђено код организације 5, док је најкраће трајање лактације било код организације 20. Плоткиње су у просеку одгајале **11,34** прасади у **2019.** години што је више у односу на 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013., 2012., 2011. и 2010. годину (11,09; 10,83; 10,24 ; 9,95; 9,33; 9,45; 9,33; 9,30 и 8,74 прасади). Највећи број одгајаних прасади био је код организације 24 (14,55). Просечна маса залучених легала износила је **88,12** kg.

Табела 9. Трајање лактације и број одгајених прасади по организацијама
 Table 9. Duration of lactation and number of reared piglets by organisations

| Ознака организације ¹⁾ | Број залучених легала Number of weaned litters | Трајање лактације, дана Lactation duration, days | | Број одгајених прасади Number of reared piglets | | Маса легла Litter weight, kg | |
|-----------------------------------|---|---|------|--|------|---------------------------------|-------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 2155 | 28,59 | 1,78 | 13,07 | 2,03 | 117,22 | 17,92 |
| 2 | 354 | 34,75 | 6,00 | 11,89 | 1,46 | 103,03 | 20,58 |
| 3 | 3664 | 31,04 | 2,00 | 10,56 | 1,14 | 81,45 | 7,81 |
| 4 | 150 | 31,07 | 4,36 | 11,91 | 1,67 | 94,96 | 13,50 |
| 5 | 31 | 40,65 | 2,40 | 10,23 | 0,92 | 82,42 | 5,24 |
| 6 | 165 | 34,41 | 5,49 | 10,47 | 1,40 | 73,53 | 12,53 |
| 7 | 2850 | 30,02 | 4,33 | 12,12 | 1,85 | 75,98 | 13,39 |
| 8 | 2940 | 30,05 | 3,21 | 10,71 | 1,58 | 93,68 | 14,40 |
| 9 | 628 | 32,70 | 5,57 | 10,74 | 1,92 | 85,55 | 15,83 |
| 10 | 2966 | 33,67 | 4,44 | 10,69 | 1,49 | 90,08 | 15,51 |
| 11 | 178 | 32,04 | 3,21 | 11,54 | 1,61 | 102,52 | 15,70 |
| 12 | 46 | 39,87 | 2,09 | 9,28 | 1,13 | 82,39 | 10,96 |
| 13 | 1578 | 35,45 | 3,96 | 10,42 | 1,53 | 97,47 | 17,50 |
| 14 | 596 | 34,92 | 5,78 | 11,09 | 1,57 | 97,73 | 19,75 |
| 15 | 19 | 34,63 | 1,61 | 12,21 | 1,08 | 97,35 | 7,02 |
| 16 | 47 | 33,85 | 1,67 | 11,74 | 1,21 | 86,72 | 9,34 |
| 17 | 40 | 38,90 | 5,61 | 9,70 | 1,32 | 74,23 | 12,67 |
| 19 | 758 | 29,28 | 2,63 | 9,34 | 1,51 | 54,48 | 9,21 |
| 20 | 850 | 28,26 | 4,70 | 8,25 | 1,71 | 50,75 | 15,53 |
| 21 | 47 | 38,30 | 3,04 | 11,96 | 2,36 | 100,91 | 19,05 |
| 22 | 45 | 32,62 | 4,35 | 11,73 | 2,64 | 95,60 | 19,01 |
| 24 | 2103 | 29,33 | 3,46 | 14,55 | 5,18 | 90,99 | 33,09 |
| Укупно/ \bar{X} | 22210 | 31,19 | 4,33 | 11,34 | 2,65 | 88,12 | 22,69 |
| F | | 400,3 ^{**2)} | | 468,22 ^{**} | | 806,05 ^{**} | |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table; ²⁾ $^{**}P<0,01$

Посматране особине (Табеле 8 и 9) су статистички високо значајно вариране између организација. На графикону 2 приказане су просечне вредности особина плодности крмача по организацијама.



БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

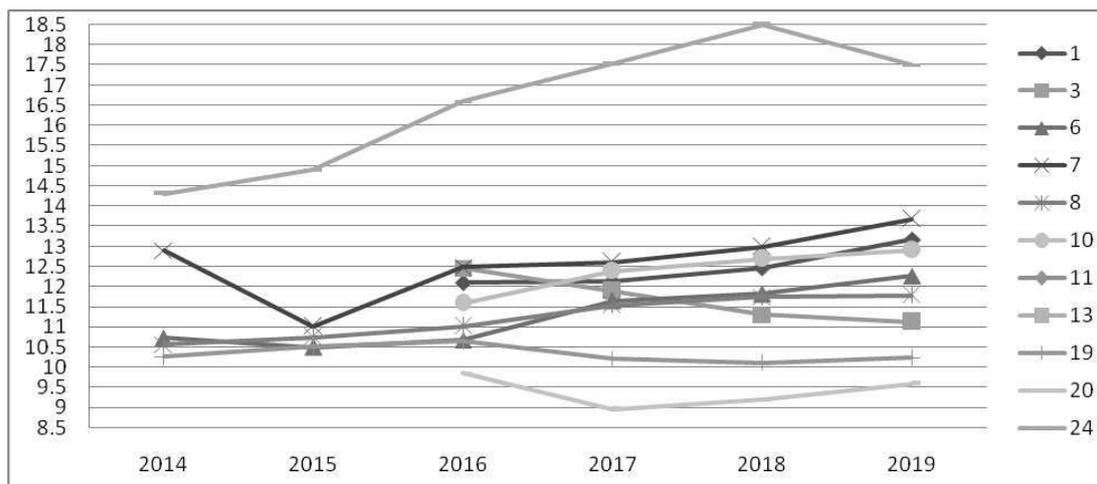
Графикон 2. Просечне вредности особина плодности крмача по организацијама
Graph 2. Average values of fertility traits of sows by organisations

Табела 10. Број живорођених, мртворођених и одгајених прасади (од 2014. до 2019. године)
Table 10. Number of live born, still born and reared piglets (2014-2019)

| Организа ција ¹⁾ | БЖРП 2014 | БЖРП 2015 | БЖРП 2016 | БЖРП 2017 | БЖРП 2018 | БЖРП 2019 | БОП 2014 | БОП 2015 | БОП 2016 | БОП 2017 | БОП 2018 | БОП 2019 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | - | - | 12,10 | 12,12 | 12,47 | 13,17 | - | - | 11,58 | 11,52 | 12,20 | 13,07 |
| 3 | - | - | 12,46 | 11,89 | 11,31 | 11,12 | - | - | 11,36 | 10,97 | 10,32 | 10,56 |
| 6 | 10,73 | 10,50 | 10,68 | 11,64 | 11,82 | 12,26 | 9,14 | 9,44 | 9,08 | 10,03 | 10,22 | 10,47 |
| 7 | 12,90 | 11,01 | 12,48 | 12,60 | 12,99 | 13,67 | 10,33 | 10,34 | 10,79 | 11,49 | 11,93 | 12,12 |
| 8 | 10,57 | 10,74 | 11,02 | 11,54 | 11,74 | 11,79 | 9,06 | 9,48 | 9,72 | 10,26 | 10,77 | 10,71 |
| 10 | - | - | 11,59 | 12,38 | 12,69 | 12,91 | - | - | 10,07 | 10,79 | 10,65 | 10,69 |
| 11 | - | 10,68 | 10,80 | 11,43 | 12,59 | 12,64 | - | 10,09 | 11,09 | 9,42 | 11,38 | 11,54 |
| 13 | 10,71 | 11,19 | 11,39 | 11,90 | 12,83 | 12,56 | 9,80 | 10,32 | 10,30 | 10,34 | 10,80 | 10,42 |
| 19 | 10,26 | 10,52 | 10,65 | 10,21 | 10,11 | 10,23 | 9,43 | 9,36 | 9,78 | 9,37 | 9,33 | 9,34 |
| 20 | - | - | 9,85 | 8,96 | 9,20 | 9,59 | - | - | 8,62 | 8,38 | 8,07 | 8,25 |
| 24 | 14,30 | 14,90 | 16,60 | 17,52 | 18,50 | 17,50 | 12,33 | 12,47 | 13,77 | 14,83 | 15,70 | 14,55 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1; ²⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

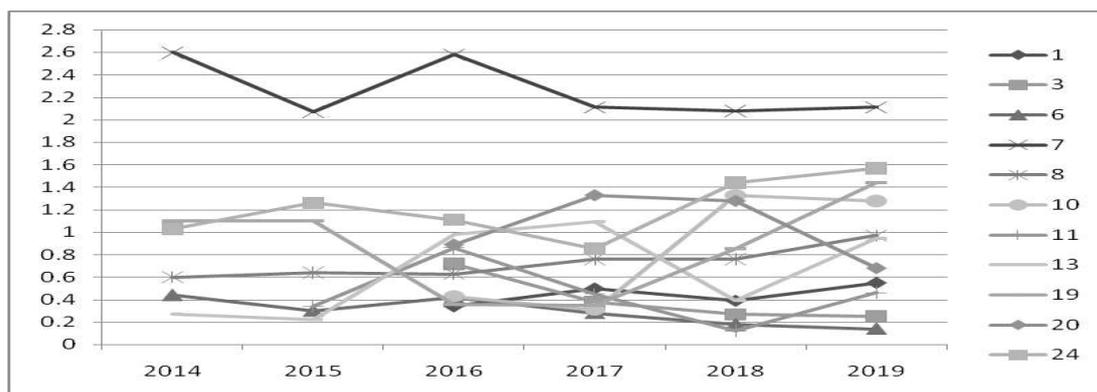
У табели 10, приказане су просечне вредности живорођених и одгајаних прасади по организацијама од 2014. до 2019. године. На Графиконима 3, 4 и 5 приказан је просечан број живорођених, мртворођених и одгајаних прасади за девет основних одгајивачких организација од 2014. до 2019. године.



Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

Графикон 3. Број живорођених прасади по организацијама и годинама (од 2014. до 2019. године)

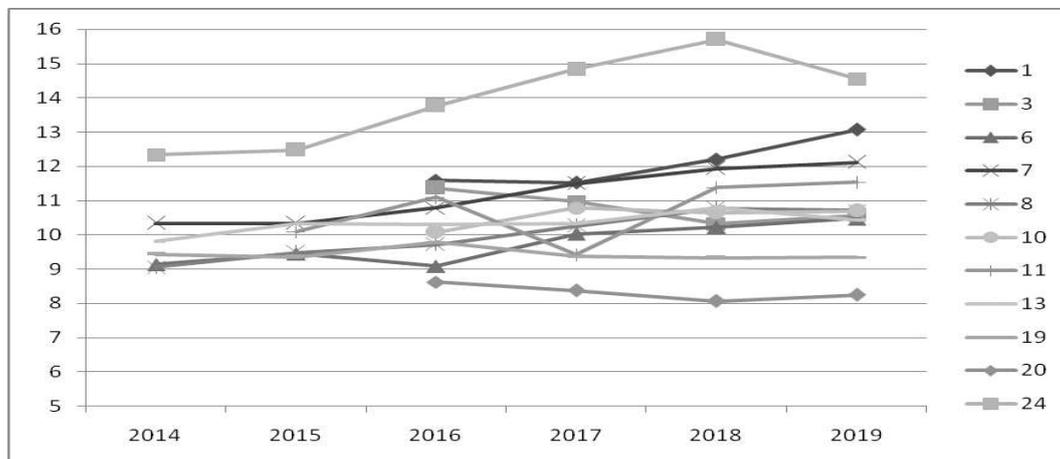
Graph 3. Number of live born piglets by organisations and year (from 2014 to 2019)



Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

Графикон 4. Број мртворођених прасади по организацијама и годинама (од 2014. до 2019. године)

Graph 4. Number of still born piglets by organisations and year (from 2014 to 2019)



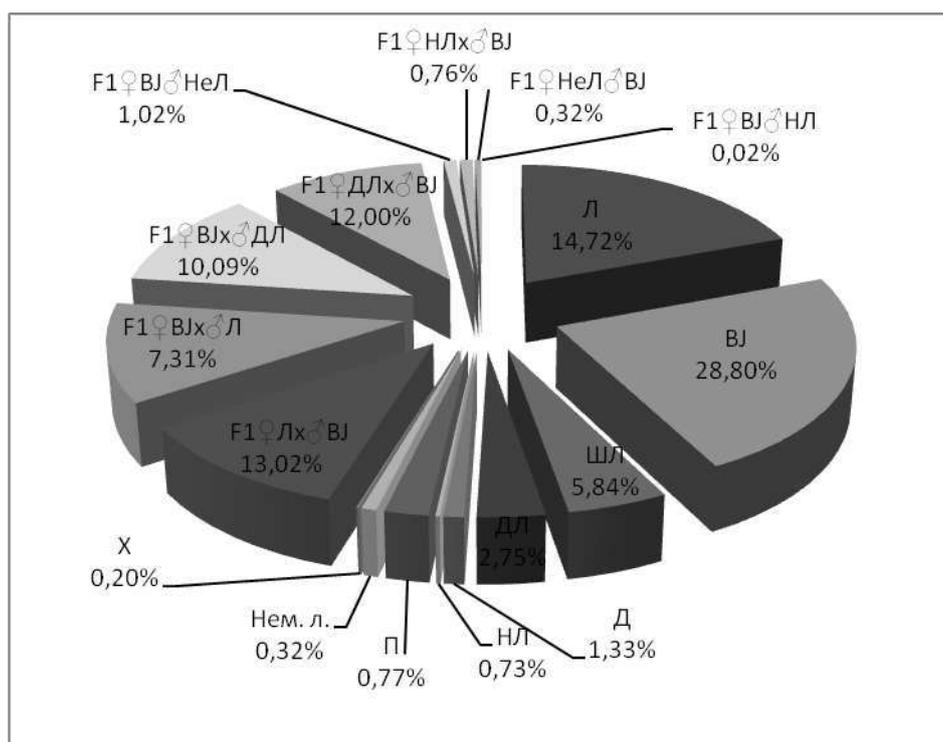
Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

Графикон 5. Број одгојених прасади по организацијама и годинама (од 2014. до 2019. године)

Graph 5. Number of reared piglets by organisations and year (from 2014 to 2019)

Плодност контролисаних уматичених крмача по генотиповима

На Графикону 6 приказан је удео броја легала по генотиповима. Од укупног броја легала највећи број је од крмача расе велики јоркшир (ВЈ; **28,80%**) док је удео легала ландраса износио **14,72%** %. Удео опрашених легала великог јоркшира је повећан у односу на 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013., 2012. и 2011. годину (ВЈ; 23,15; 21,90; 15,86; 14,41; 12,79; 12,52; 11,50%; 11,75%), док је удео прашења крмача расе хемпшир, посматрајући чисте расе, најмањи и даље (**0,20%**).



ВЈ- Велики јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ШЛ- Шведски ландрас/Swedich Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д- Дуроц/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire, НЛ- Норвешки ландрас/Norwegian Landrace, Нем.-Немачки ландрас/German Landrace

Графикон 6. Удео генотипова у укупном броју легала
Graph 6. Share of genotypes in total number of litters

Највећи удео крмача мелеза забележен је код генотипа F₁ ♀Лx♂ВЈ (**13,02%**) и F₁ ♀ДЛx♂ВЈ (**12,00%**). Варирање величине легла при рођењу по генотиповима приказано је у табели 11.

Табела 11. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача по генотиповима

Table 11. Average values and variability of fertility traits of sows by genotypes

| Генотип/ Genotype ¹⁾ | Број легала Number of litters | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------|------|------------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВЈ | 6938 | 12,31 | 2,47 | 0,56 | 1,20 | 12,88 | 2,69 |
| Л | 3546 | 11,74 | 2,85 | 0,54 | 1,18 | 12,28 | 2,85 |
| ШЛ | 1408 | 10,73 | 2,75 | 0,44 | 1,14 | 11,17 | 2,61 |
| ДЛ | 663 | 12,92 | 3,91 | 1,74 | 2,28 | 14,66 | 4,14 |
| Д | 321 | 10,73 | 2,56 | 0,54 | 1,07 | 11,27 | 2,53 |
| П | 185 | 10,26 | 2,48 | 0,76 | 1,10 | 11,02 | 2,42 |
| Х | 49 | 10,69 | 1,69 | 0,47 | 0,87 | 11,16 | 1,56 |
| НЛ | 177 | 12,67 | 2,74 | 0,37 | 0,87 | 13,04 | 2,76 |
| Нем. л. | 77 | 12,23 | 1,56 | 0,22 | 0,53 | 12,45 | 1,70 |
| F ₁ ♀Лх♂ВЈ | 3138 | 12,13 | 2,81 | 0,63 | 1,20 | 12,76 | 2,93 |
| F ₁ ♀ВЈх♂Л | 1761 | 12,26 | 2,46 | 0,60 | 1,04 | 12,86 | 2,66 |
| F ₁ ♀ДЛх♂ВЈ | 2891 | 15,74 | 4,04 | 1,71 | 1,91 | 17,45 | 4,28 |
| F ₁ ♀ВЈх♂ДЛ | 2430 | 14,91 | 4,00 | 1,76 | 2,04 | 15,16 | 6,57 |
| F ₁ ♀ВЈ♂НеЛ | 246 | 11,53 | 2,19 | 0,49 | 1,18 | 12,02 | 2,49 |
| F ₁ ♀НЛх♂ВЈ | 182 | 12,53 | 2,37 | 0,34 | 0,84 | 12,87 | 2,54 |
| F ₁ ♀НеЛ♂ВЈ | 78 | 11,96 | 2,46 | 0,82 | 1,97 | 12,78 | 2,46 |
| F ₁ ♀ВЈ♂НЛ | 4 | 14,25 | 0,50 | 1,50 | 0,58 | 15,75 | 0,96 |
| Укупно/ \bar{X} | 24094 | 12,75 | 3,37 | 0,85 | 1,51 | 13,6 | 3,97 |
| F | | 358,39** ³⁾ | | 193,4981** | | 367,23** | |

¹⁾ ВЈ- Велики јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ШЛ- Шведски ландрас/Swedich Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д- Дуроџ/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire, НЛ-Норвешки ландрас/Norwegian Landrace, Нем.л.- Немачки ландрас/German Landrace; ²⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born; ³⁾**p<0,01

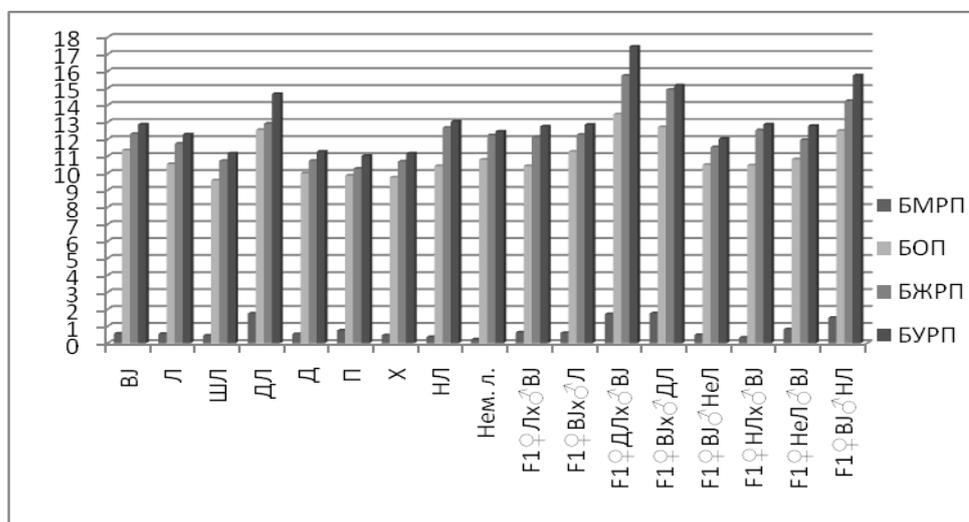
Варирање величине легла при залучењу, трајања лактације и масе легла по генотиповима, приказано је у табели 12. При просечном трајању дојног периода од **29,76** дана (Табела 12.) број одгајених прасади износио **13,47** прасади за 2490 легала генотипа F₁♀ДЛх♂ВЈ. Посматране особине величине легла при рођењу и залучењу су статистички високо значајно варирали између крмача различитих генотипова.

На Графикону 7 су приказане просечне вредности особина плодности крмача по генотиповима.

Табела 12. Просечне вредности и варијабилност трајања лактације, број одгајених прасади и масе легла по генотиповима
 Table 12. Average values and variability of lactation duration, number of reared piglets and litter weight by genotypes

| Генотип Genotype ¹⁾ | Број залучених легла Number of weaned litters | Трајање лактације, дана Lactation duration, days | | Број одгајених прасади Number of reared piglets | | Маса легла Litter weight, kg | |
|-----------------------------------|--|---|------|--|------|---------------------------------|-------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВЈ | 6602 | 31,42 | 4,14 | 11,36 | 1,93 | 93,89 | 20,68 |
| Л | 3365 | 31,71 | 4,34 | 10,54 | 1,68 | 86,11 | 22,60 |
| ШЛ | 1214 | 31,29 | 5,72 | 9,58 | 2,11 | 71,91 | 25,86 |
| ДЛ | 524 | 29,25 | 3,53 | 12,55 | 1,58 | 84,65 | 16,12 |
| Д | 313 | 31,16 | 3,77 | 10,00 | 1,75 | 86,20 | 16,93 |
| П | 183 | 31,83 | 4,53 | 9,86 | 1,71 | 87,61 | 15,49 |
| Х | 41 | 35,12 | 5,17 | 9,76 | 0,94 | 92,34 | 12,53 |
| НЛ | 160 | 31,82 | 3,91 | 10,43 | 2,01 | 86,41 | 18,87 |
| Нем. л. | 72 | 32,54 | 3,56 | 10,79 | 1,02 | 86,46 | 8,38 |
| F ₁ ♀Лх♂ВЈ | 2960 | 32,44 | 4,58 | 10,43 | 1,69 | 88,05 | 20,26 |
| F ₁ ♀ВЈх♂Л | 1719 | 30,88 | 3,51 | 11,27 | 1,75 | 93,81 | 17,95 |
| F ₁ ♀ДЛх♂ВЈ | 2490 | 29,76 | 3,80 | 13,47 | 4,36 | 85,49 | 28,05 |
| F ₁ ♀ВЈх♂ДЛ | 2093 | 29,84 | 4,16 | 12,72 | 3,45 | 82,63 | 24,13 |
| F ₁ ♀ВЈх♂НеЛ | 241 | 31,70 | 3,55 | 10,49 | 1,31 | 85,21 | 13,57 |
| F ₁ ♀НЛх♂ВЈ | 154 | 32,66 | 4,43 | 10,46 | 1,49 | 89,20 | 15,72 |
| F ₁ ♀НеЛх♂ВЈ | 75 | 32,63 | 4,55 | 10,83 | 1,91 | 87,53 | 16,72 |
| F ₁ ♀ВЈх♂НЛ | 4 | 34,75 | 3,30 | 12,50 | 0,58 | 106,50 | 10,75 |
| Укупно/ \bar{X} | 22210 | 31,19 | 4,33 | 11,34 | 2,65 | 88,12 | 22,69 |
| F | | 64,34 ^{**2)} | | 276,39 ^{**} | | 90,53 ^{**} | |

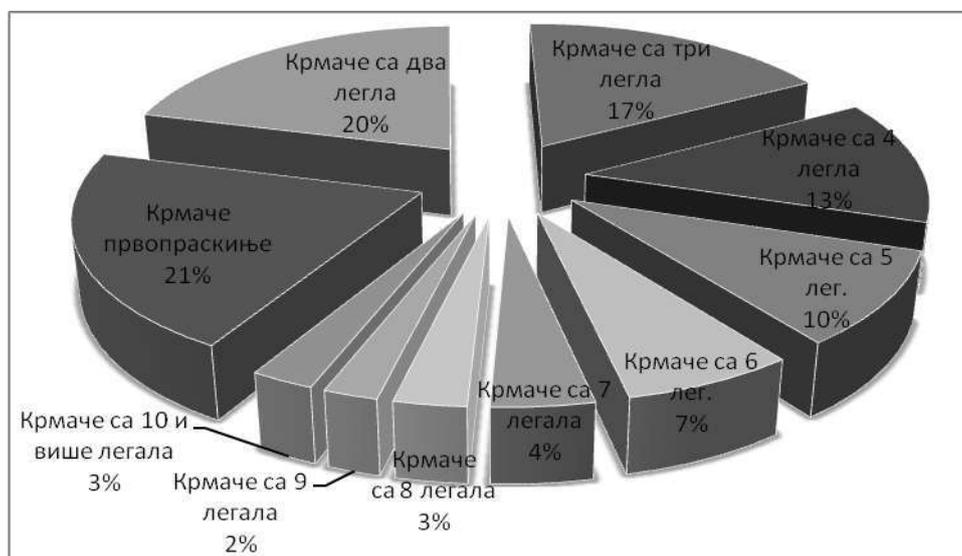
¹⁾ ВЈ- Велики јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ШЛ- Шведски ландрас/Swedich Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д- Дуроц/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire, НЛ- Норвешки ландрас/Norwegian Landrace, Нем. л.- Немачки ландрас/German Landrace; ²⁾ **P<0,01



ВЈ- Велики јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ШЛ- Шведски ландрас/Swedich Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д- Дуроц/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire, НЛ- Норвешки ландрас/Norwegian Landrace, Нем. л.- Немачки ландрас/German Landrace; F₁ мелези/ F₁ crosses; БЖРП- Број живорођених прасади/ Number of live born piglets, БМРП- Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП- Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП- Број одгајене прасади/Number of reared piglets

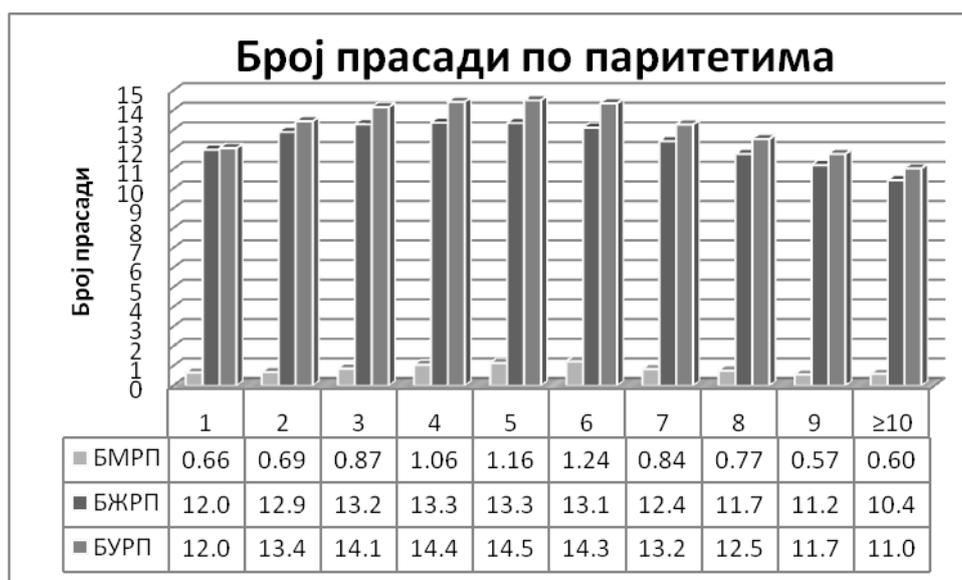
Графикон 7. Просечне вредности особина плодности крмача по генотиповима
 Graph 7. Average values of fertility traits of sows by genotypes

На Графикону 8 приказан је удео крмача по паритетима. Пожељно је да у запату има приближно око 20% првопраскиња; крмача са другим прашењем 16%; са 3 легла 13%; са 4 легла 11%; са 5 легала 10%; са 6 легала 8%; са 7 легала 7%; са осам 5% и крмача са девет и више легала не више од 10%.



Графикон 8. Удео крмача по реду прашења 1- ≥10
Graph 8. Share of sows by parity 1- ≥10

На Графикону 9 су приказана варирања броја прасди по реду прашења за све генотипове и организације. Видимо да је највећи број преко 14 укупно рођене прасди прасди у трећем, четвртном, петом и шестом леглу (14,1; 14,4; 14,5 и 14,3 прасета; Граф. 9).



БЖРП-Број живорођених прасди/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасди/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасди/Total piglets born

Графикон 9. Број мртворођених, живо и укупно рођених прасди по реду прашења
Graph 9. Number of still born, live born and total born piglets

У Табели 13 је приказана плодност крмача чистих раса у тринаест узастопних година за великог јоркшира, шведског ландраса и дурока као и за данског ландраса у претходних седам година. У посматраном периоду од 2015. године имамо константно повећање броја живорођене прасади за расу ВЈ (10,42; 11,57; 12,05 и 12,31 прасади). Највећи број одгајених прасади је у сталном порасту код расе дански ландрас од када су у спровођењу програма мера од 2013. године (**10,09** прасади) до 2019. године **12,55** прасади. Код крмача данског ландраса повећање броја живорођене прасади забележено је од 2011. до 2019. године. Код крмача расе дурак утврђено је 2019. године да је број живорођене прасади надмашио број који одговара класи елита на селекцијској смотри. Смањење броја живорођене прасади код крмача расе шведски ландрас последица је непостојања нових грла из увоза, с обзиром да се увозе само грла расе ландрас и дански ландрас.

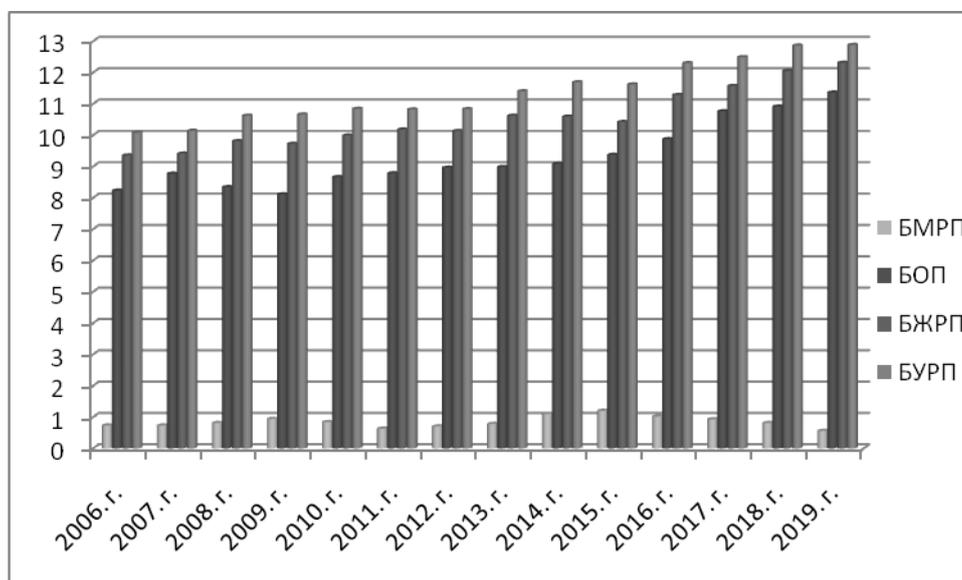
Табела 13. Варирање особина величине легла крмача чистих раса по годинама
Table 13. Variation of traits of litter size of pure breeds by years

| Раса крмача Sow breed ⁽²⁾ | Година Year | БЖРП ⁽²⁾ | БМРП | БУРП | БОП |
|---|----------------|---------------------|-------|-------|-------|
| ВЈ | 2007 | 9,41 | 0,73 | 10,14 | 8,77 |
| | 2008 | 9,81 | 0,81 | 10,62 | 8,34 |
| | 2009 | 9,72 | 0,94 | 10,66 | 8,11 |
| | 2010 | 9,99 | 0,84 | 10,84 | 8,66 |
| | 2011 | 10,18 | 0,63 | 10,82 | 8,78 |
| | 2012 | 10,13 | 0,70 | 10,83 | 8,96 |
| | 2013 | 10,62 | 0,78 | 11,40 | 8,98 |
| | 2014 | 10,59 | 1,10 | 11,69 | 9,09 |
| | 2015 | 10,42 | 1,20 | 11,62 | 9,37 |
| | 2016 | 11,28 | 1,02 | 12,30 | 9,87 |
| | 2017 | 11,57 | 0,93 | 12,49 | 10,76 |
| 2018 | 12,05 | 0,81 | 12,86 | 10,91 | |
| 2019 | 12,31 | 0,56 | 12,88 | 11,36 | |
| ШЛ | 2007 | 9,85 | 0,47 | 10,31 | 8,84 |
| | 2008 | 10,06 | 0,52 | 10,59 | 8,83 |
| | 2009 | 9,95 | 0,53 | 10,48 | 8,74 |
| | 2010 | 10,11 | 0,53 | 10,66 | 8,99 |
| | 2011 | 10,27 | 0,44 | 10,71 | 9,20 |
| | 2012 | 10,18 | 0,39 | 10,57 | 9,32 |
| | 2013 | 10,15 | 0,38 | 10,54 | 9,24 |
| | 2014 | 10,21 | 0,41 | 10,62 | 9,25 |
| | 2015 | 10,38 | 0,52 | 10,90 | 9,44 |
| | 2016 | 10,70 | 0,62 | 11,31 | 9,59 |
| | 2017 | 11,68 | 0,33 | 12,01 | 10,49 |
| 2018 | 10,73 | 0,69 | 11,42 | 9,65 | |
| 2019 | 10,73 | 0,44 | 11,17 | 9,58 | |
| Д | 2007 | 8,46 | 0,45 | 9,91 | 8,53 |
| | 2008 | 9,31 | 0,54 | 9,86 | 7,78 |
| | 2009 | 9,39 | 0,75 | 10,15 | 7,71 |
| | 2010 | 8,78 | 0,41 | 9,19 | 8,23 |
| | 2011 | 9,30 | 0,39 | 9,69 | 8,68 |
| | 2012 | 9,18 | 0,34 | 9,51 | 8,96 |
| | 2013 | 9,38 | 0,36 | 9,74 | 8,91 |
| | 2014 | 9,40 | 0,42 | 9,82 | 8,78 |
| | 2015 | 9,67 | 0,57 | 10,23 | 8,95 |
| 2016 | 9,66 | 0,58 | 10,24 | 9,19 | |

| | | | | | |
|----|------|-------|------|-------|-------|
| | 2017 | 9,59 | 0,68 | 10,28 | 9,55 |
| | 2018 | 9,84 | 0,85 | 10,69 | 9,81 |
| | 2019 | 10,73 | 0,54 | 11,27 | 10,00 |
| ДЛ | 2013 | 12,41 | 1,82 | 14,24 | 10,09 |
| | 2014 | 12,35 | 2,42 | 14,77 | 10,44 |
| | 2015 | 10,25 | 1,68 | 11,93 | 10,55 |
| | 2016 | 12,43 | 2,09 | 14,52 | 11,27 |
| | 2017 | 12,50 | 1,69 | 14,18 | 11,75 |
| | 2018 | 12,60 | 1,84 | 14,44 | 12,12 |
| | 2019 | 12,92 | 1,74 | 14,66 | 12,55 |

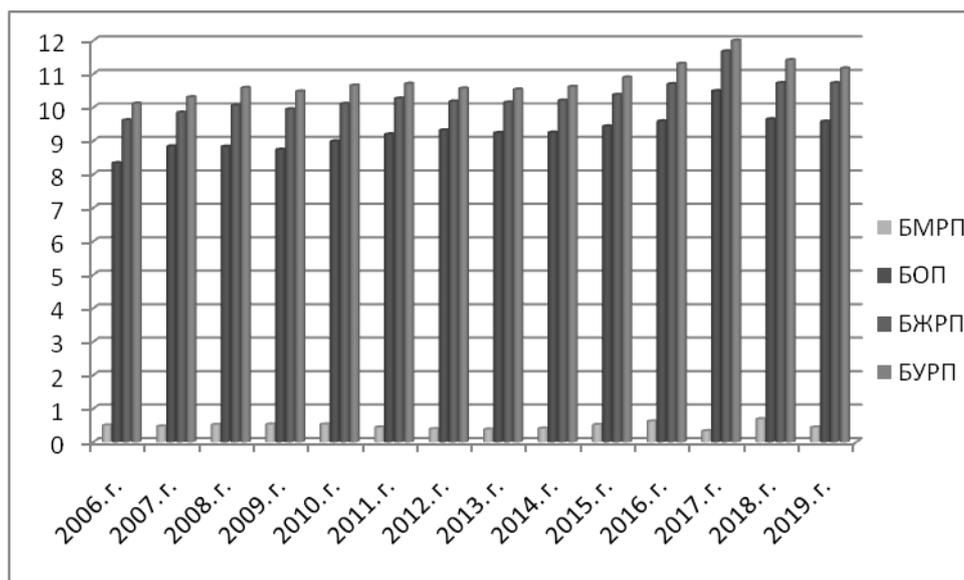
¹⁾ ВЈ - Велики јоркшир/ Large White, ШЛ - Шведски ландрас/Swedich Landrace, Д - Дурок/Duroc, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace; ²⁾ БЖРП - Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП - Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП - Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП - Број одгајених прасади/Number of reared piglets

На Графиконима 10, 11 и 12 су приказана варирања по годинама за особине из Табеле 13.



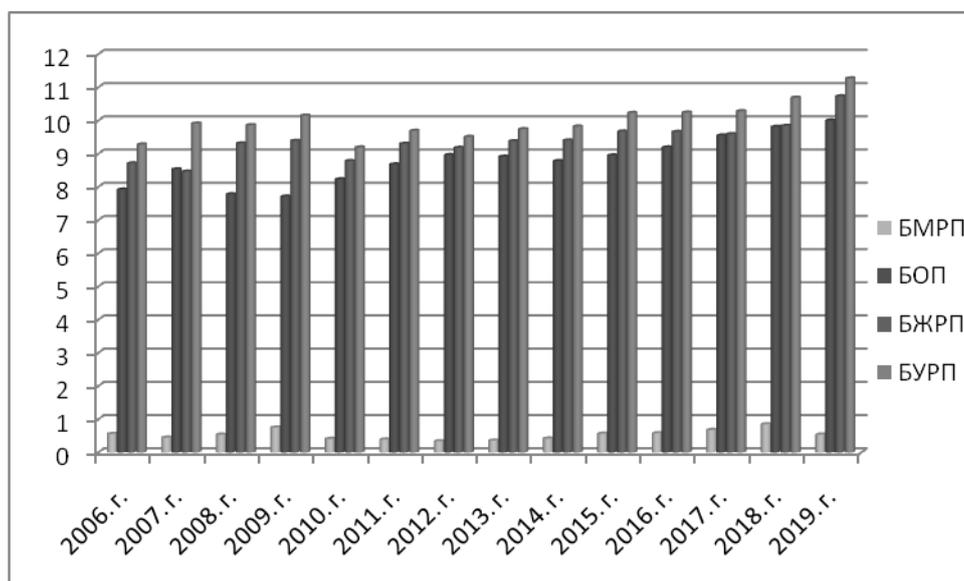
БЖРП - Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП - Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП - Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП - Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 10. Варирање величине легла ВЈ по годинама
Graph 10. Variation of LW litter size by years



БЖРП-Број живорођених прасади/ Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/ Number of reared piglets

Графикон 11. Варирање величине легла ШЛ по годинама
Graph 11. Variation of SL litter size by years



БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 12. Варирање величине легла расе дурок по годинама
Graph 12. Variation of D litter size by years

Ландрас

Плодност крмача расе ландрас по субјектима приказана је у Табели 14 и Графикону 13. Број живорођених прасади кретао се од **9,46** (организација 20) до **14,29** (организација

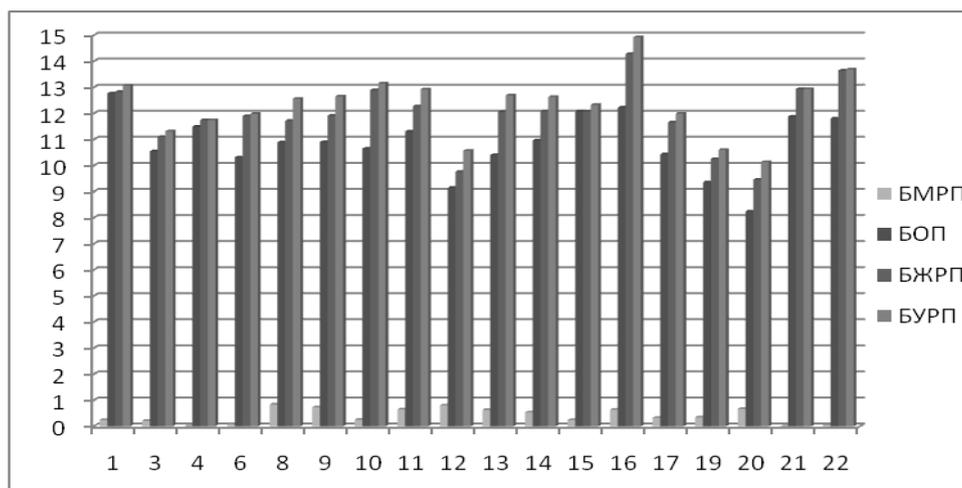
16). Просечан број живорођених прасади за све фарме износио је **11,50**. Највећи број мртворођене прасади за овај генотип утврђен је код организације 8 (0,84). Организације 4 и 21 нису имале забележену мртворођену прасад али су имале мали број опрашених легала. Просечан број одгајених прасади плоткиња ове расе је био **10,30** што је за 0,76; 0,71; 0,61 и 0,39 више у односу на 2015., 2016., 2017. и 2018. годину.

Табела 14. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача расе ландрас (Л) по организацијама

Table 14. Average values and variability of fertility traits of Landrace (L) by organisations

| Орган. ¹⁾ | Број опраш. легала Number of litters | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП* | |
|----------------------------|---|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 167 | 12,83 | 2,14 | 0,25 | 0,55 | 13,08 | 2,30 | 12,77 | 2,07 |
| 3 | 334 | 11,10 | 1,44 | 0,22 | 0,43 | 11,32 | 1,49 | 10,56 | 1,14 |
| 4 | 4 | 11,75 | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 11,75 | 1,71 | 11,50 | 1,73 |
| 6 | 114 | 11,90 | 2,13 | 0,09 | 0,34 | 11,99 | 2,08 | 10,32 | 1,41 |
| 8 | 933 | 11,72 | 2,78 | 0,84 | 1,08 | 12,57 | 2,78 | 10,90 | 1,43 |
| 9 | 147 | 11,93 | 2,60 | 0,73 | 1,34 | 12,66 | 3,01 | 10,91 | 2,11 |
| 10 | 945 | 12,90 | 2,27 | 0,26 | 0,73 | 13,16 | 2,31 | 10,66 | 1,59 |
| 11 | 89 | 12,28 | 2,05 | 0,65 | 1,10 | 12,93 | 2,22 | 11,32 | 1,52 |
| 12 | 26 | 9,77 | 1,70 | 0,81 | 0,75 | 10,58 | 1,65 | 9,15 | 1,35 |
| 13 | 664 | 12,07 | 2,99 | 0,63 | 1,55 | 12,70 | 3,00 | 10,41 | 1,55 |
| 14 | 228 | 12,09 | 2,26 | 0,54 | 1,19 | 12,64 | 2,48 | 10,97 | 1,50 |
| 15 | 12 | 12,08 | 1,16 | 0,25 | 0,62 | 12,33 | 1,23 | 12,09 | 1,22 |
| 16 | 14 | 14,29 | 1,33 | 0,64 | 0,74 | 14,93 | 1,21 | 12,23 | 1,30 |
| 17 | 9 | 11,67 | 1,66 | 0,33 | 0,50 | 12,00 | 1,50 | 10,44 | 1,51 |
| 19 | 824 | 10,26 | 2,88 | 0,35 | 1,15 | 10,61 | 2,64 | 9,36 | 1,52 |
| 20 | 661 | 9,46 | 2,89 | 0,67 | 1,52 | 10,14 | 2,78 | 8,25 | 1,66 |
| 21 | 17 | 12,94 | 2,73 | 0,00 | 0,00 | 12,94 | 2,73 | 11,88 | 1,80 |
| 22 | 20 | 13,65 | 3,66 | 0,05 | 0,22 | 13,70 | 3,64 | 11,81 | 3,53 |
| УКУПНО \bar{X} | 5208 | 11,50 | 2,85 | 0,50 | 1,15 | 12,01 | 2,82 | 10,30 | 1,85 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets
(*од 4811 залучених легала/of 4811 weaned litters)



Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 13. Просечне вредности особина плодности крмача расе ландрас (Л) по организацијама

Graph 13. Average values of fertility traits of Landrace sows (L) by organisations

У Табели 15 видимо да је утврђено статистички значајно варирање плодности између организација.

Табела 15. Значајност варирања особина плодности крмача расе ландрас (Л) између организација

Table 15. Significance of variations in fertility traits of L sows between different organisations

| Особина/ Trait ¹⁾ | Извори варирања Source of variation | DF | MS | F |
|------------------------------|--|------|----------|------------|
| БЖРП | Између орг./Between org. | 17 | 410,48 | 60,283** |
| | Унутар орг./Within org. | 5190 | 6,81 | |
| БМРП | Између орг./Between org. | 17 | 17,41765 | 13,59819** |
| | Унутар орг./Within org. | 5190 | 1,28088 | |
| БУРП | Између орг./Between org. | 17 | 389.54 | 58,12** |
| | Унутар орг./Within org. | 5190 | 6,70 | |
| БОП | Између орг./Between org. | 17 | 282,75 | 115,96** |
| | Унутар орг./Within org. | 4793 | 2,44 | |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets; **P<0,01

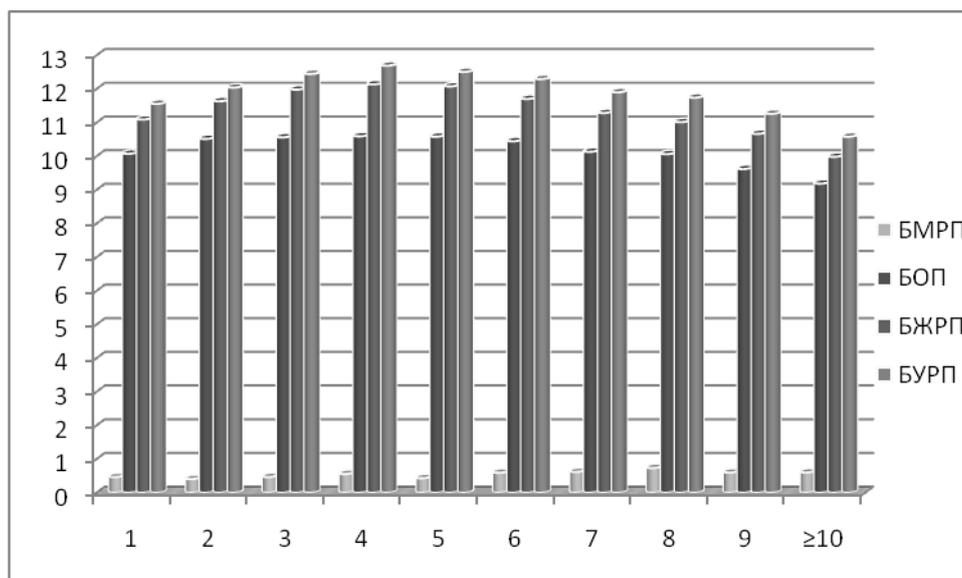
У Табели 16 и Графикону 14, приказано је варирање особина плодности крмача Л по реду прашења. Плоткиње ландраса прасиле су легла са 11,7 и више живорођених прасади од 3. до 6. паритета, док је укупна величина легла била највећа у четвртном паритету (12,69 прасади). Највећи број мртворођене прасади био је у осмом паритету 0,73 прасади.

Табела 16. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача расе ландрас (Л) по реду прашења (РБП)

Table 16. Average values and variability of fertility traits of L sows by parity

| РБП Parity | Број опраш, Легала Number of litters | БЖРП ¹⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП* | |
|-------------------|--|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 998 | 11,09 | 2,76 | 0,46 | 1,05 | 11,56 | 2,74 | 10,07 | 1,77 |
| 2 | 931 | 11,63 | 2,94 | 0,41 | 0,98 | 12,04 | 2,93 | 10,52 | 1,85 |
| 3 | 801 | 11,98 | 2,80 | 0,47 | 0,98 | 12,45 | 2,86 | 10,56 | 1,84 |
| 4 | 603 | 12,14 | 2,67 | 0,56 | 1,16 | 12,69 | 2,71 | 10,59 | 1,73 |
| 5 | 474 | 12,08 | 2,62 | 0,43 | 0,92 | 12,51 | 2,67 | 10,58 | 1,81 |
| 6 | 339 | 11,70 | 2,92 | 0,59 | 1,09 | 12,29 | 2,90 | 10,45 | 1,80 |
| 7 | 281 | 11,28 | 2,77 | 0,62 | 1,55 | 11,90 | 2,49 | 10,13 | 1,84 |
| 8 | 277 | 11,01 | 2,94 | 0,73 | 1,86 | 11,74 | 2,80 | 10,06 | 1,94 |
| 9 | 218 | 10,67 | 2,72 | 0,60 | 1,26 | 11,26 | 2,55 | 9,62 | 1,82 |
| ≥10 | 286 | 9,98 | 2,77 | 0,60 | 1,39 | 10,58 | 2,61 | 9,19 | 1,86 |
| УКУПНО/ \bar{X} | 5208 | 11,50 | 2,85 | 0,50 | 1,15 | 12,01 | 2,82 | 10,30 | 1,85 |
| F | | 23,77** | | 3,4336** | | 21,89** | | 22,0** | |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (*од 4811 залучених легала/of 4811 weaned litters); ** P<0,01

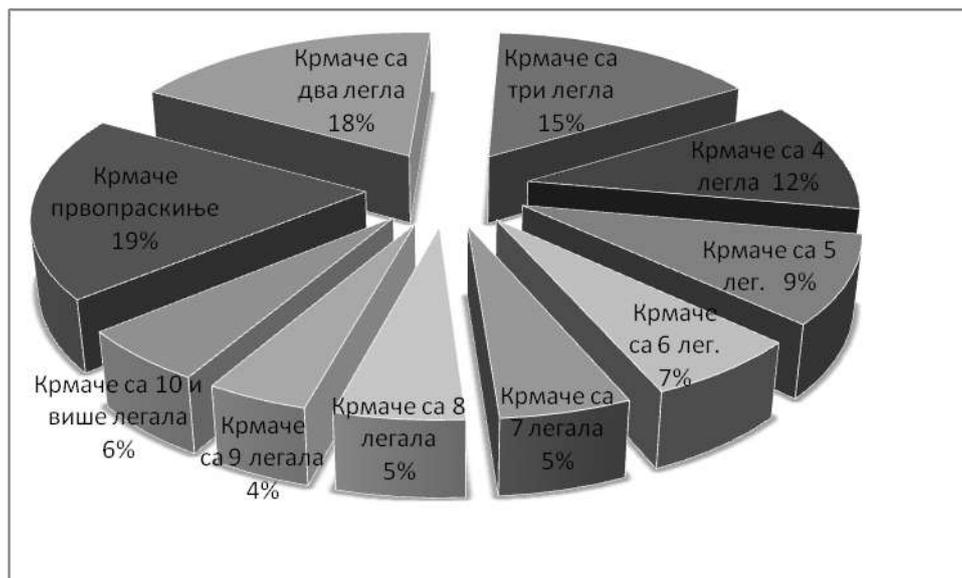


БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 14. Варирање особина плодности крмача расе шведски ландрас (Л) по реду прашења

Graph 14. Variation of fertility traits of L sows by parity

Од укупног броја легала опрашених у посматраном периоду, удео првопраскиња је био **19%** и **18%** крмача са другим прашењем (Графикон 15).



Графикон 15. Удео крмача расе Л по реду прашења
 Graph 15. Share of L sows by parity

Велики јоркшир

Просечна испољеност и варирање особина величине легла плоткиња великог јоркшира између анализираних организација приказани су у табели 17. и графикону 16. Просечне вредности броја живорођених прасади у леглима плоткиња великог јоркшира (табела 17.) варирале су између различитих организација у интервалу од **9,45** (организација 20) до **14,67** прасета (у 27 легала организација 22). Просечан број мртворођених прасади износио је **0,56**. Највећи број легала **2142** имала је организација 3 где је просечан број укупно рођене износио **11,36** прасади. Крмаче расе ВЈ су просечно одгајиле **11,36** прасади, што је за **0,45; 0,60; 1,49** и **1,99** више у односу на 2018., 2017., 2016. и 2015. годину. Испитиване особине су високо варирале између организација (Табела 18).

Табела 17. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача расе велики јоркшир (ВЈ) по организацијама

Table 17. Average values and variability of fertility traits of Large white (LW) by organisations

| Организација Organisation ¹⁾ | Број легала Number of litters ^c | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП* | |
|--|---|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 1369 | 13,47 | 2,13 | 0,63 | 0,90 | 14,09 | 2,52 | 13,33 | 2,10 |
| 2 | 342 | 12,77 | 2,11 | 0,18 | 0,62 | 12,95 | 2,25 | 11,82 | 1,44 |
| 3 | 2142 | 11,12 | 1,43 | 0,24 | 0,46 | 11,36 | 1,46 | 10,55 | 1,15 |
| 4 | 27 | 11,07 | 1,27 | 0,11 | 0,32 | 11,19 | 1,24 | 10,70 | 1,10 |
| 5 | 31 | 11,29 | 1,40 | 0,94 | 0,44 | 12,23 | 1,54 | 10,23 | 0,92 |
| 6 | 38 | 12,29 | 2,25 | 0,08 | 0,27 | 12,37 | 2,31 | 11,00 | 1,26 |
| 7 | 379 | 13,02 | 4,04 | 2,78 | 2,90 | 15,80 | 4,13 | 12,63 | 1,62 |
| 8 | 631 | 11,73 | 3,15 | 1,04 | 1,28 | 12,77 | 3,25 | 10,62 | 1,65 |
| 9 | 331 | 11,97 | 2,46 | 0,72 | 1,39 | 12,68 | 2,60 | 10,66 | 1,90 |
| 10 | 1138 | 13,28 | 2,21 | 0,24 | 0,79 | 13,53 | 2,23 | 10,92 | 1,36 |
| 11 | 74 | 13,00 | 1,92 | 0,54 | 0,78 | 13,54 | 2,22 | 11,80 | 1,39 |
| 12 | 20 | 11,35 | 1,04 | 0,65 | 0,49 | 12,00 | 1,12 | 9,45 | 0,76 |
| 13 | 53 | 12,68 | 2,76 | 0,70 | 1,15 | 13,38 | 3,03 | 10,47 | 1,40 |
| 14 | 215 | 12,53 | 1,84 | 0,14 | 0,46 | 12,67 | 1,84 | 11,28 | 1,38 |
| 16 | 35 | 13,69 | 1,25 | 0,57 | 0,74 | 14,26 | 1,29 | 11,56 | 1,13 |
| 20 | 67 | 9,45 | 2,87 | 0,73 | 1,47 | 10,18 | 2,74 | 8,43 | 1,78 |
| 21 | 19 | 12,21 | 3,47 | 0,05 | 0,23 | 12,26 | 3,45 | 12,05 | 3,22 |
| 22 | 27 | 14,67 | 2,75 | 0,15 | 0,60 | 14,81 | 2,79 | 11,83 | 2,21 |
| УКУПНО/ \bar{X} | 6938 | 12,31 | 2,47 | 0,56 | 1,20 | 12,88 | 2,69 | 11,36 | 1,93 |

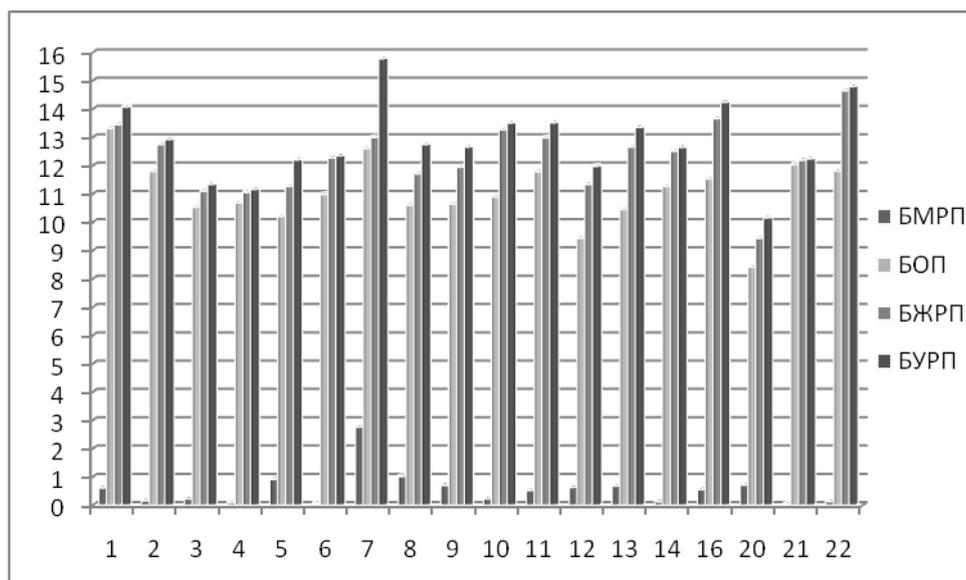
¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (*од 6602 залучених легала/of 6602 weaned litters)

Табела 18. Значајност варирања особина плодности крмача расе велики јоркшир (ВЈ) између различитих организација

Table 18. Significance of variations in fertility traits of LW sows between different organisations

| Особина/ Trait ¹⁾ | Извори варирања Source of variation | DF | MS | F |
|------------------------------|--|------|----------|------------|
| БЖРП | Између орг./Between org. | 17 | 434,6 | 86,51** |
| | Унутар орг./Within org. | 6920 | 5,0 | |
| БМРП | Између орг./Between org. | 17 | 145,6933 | 132,9281** |
| | Унутар орг./Within org. | 6920 | 1,0960 | |
| БУРП | Између орг./Between org. | 17 | 679,5 | 121,15** |
| | Унутар орг./Within org. | 6920 | 5,6 | |
| БОП | Између орг./Between org. | 17 | 501,8 | 204,77** |
| | Унутар орг./Within org. | 6584 | 2,5 | |

БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets; **P<0,01



Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 16. Просечне вредности особина плодности крмача расе велики јоркшир (ВЈ) по организацијама

Graph 16. Average values of fertility traits of Large white sows (LW) by organisations

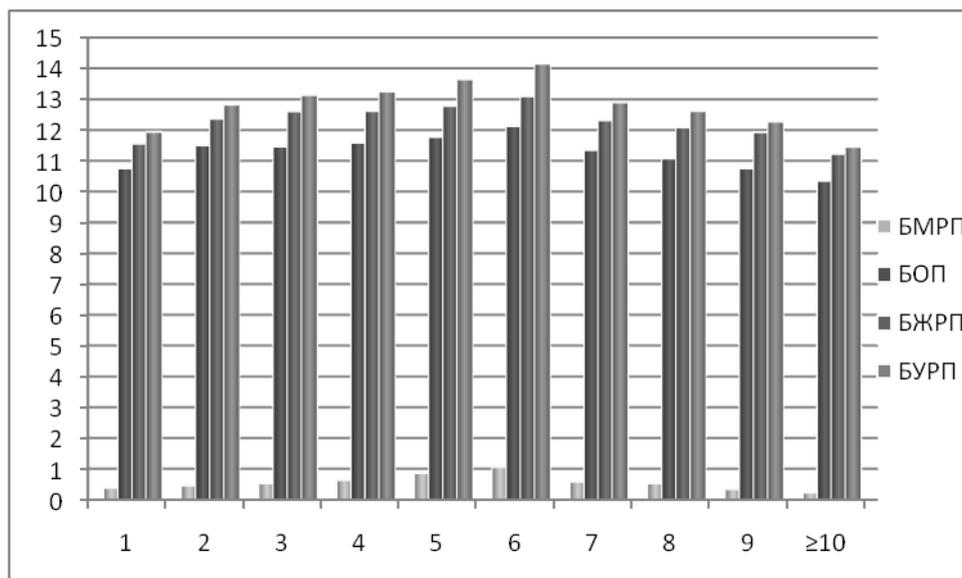
У Табели 19 и Графикону 17, приказана је промена просечне испољености посматраних особина величине легла плоткиња великог јоркшира по паритетима.

Табела 19. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача расе велики јоркшир (ВЈ) по прашењима (РБП)

Table 19. Average values and variability of fertility traits of LW sows by parity

| РБП Parity | Број легала Number of litters | БЖРП ¹⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП* | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 1578 | 11,55 | 2,26 | 0,38 | 0,91 | 11,94 | 2,24 | 10,75 | 1,61 |
| 2 | 1563 | 12,36 | 2,40 | 0,46 | 0,88 | 12,82 | 2,61 | 11,50 | 1,92 |
| 3 | 1169 | 12,61 | 2,44 | 0,53 | 1,17 | 13,14 | 2,68 | 11,47 | 1,81 |
| 4 | 834 | 12,61 | 2,55 | 0,64 | 1,39 | 13,25 | 2,82 | 11,59 | 1,97 |
| 5 | 666 | 12,78 | 2,63 | 0,87 | 1,68 | 13,65 | 3,07 | 11,78 | 2,06 |
| 6 | 507 | 13,09 | 2,73 | 1,07 | 1,70 | 14,16 | 3,09 | 12,13 | 2,43 |
| 7 | 272 | 12,32 | 2,02 | 0,58 | 1,08 | 12,90 | 2,02 | 11,35 | 1,65 |
| 8 | 158 | 12,08 | 2,19 | 0,53 | 1,36 | 12,61 | 2,22 | 11,08 | 2,21 |
| 9 | 102 | 11,93 | 2,09 | 0,34 | 0,90 | 12,27 | 2,02 | 10,76 | 2,08 |
| ≥10 | 89 | 11,22 | 2,08 | 0,22 | 0,56 | 11,45 | 2,09 | 10,35 | 1,66 |
| УКУПНО/ \bar{X} | 6938 | 12,31 | 2,47 | 0,56 | 1,20 | 12,88 | 2,69 | 11,36 | 1,93 |
| F | | 31,75** ²⁾ | | 21,9623** | | 49,61** | | 35,99** | |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (*од 6602 залучених легала/of 6602 weaned litters); ** P<0,01



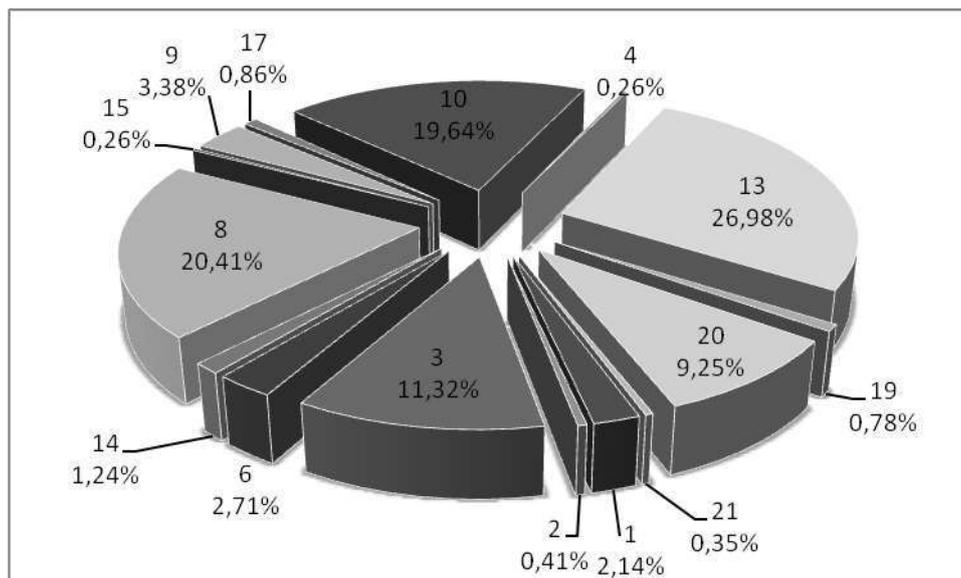
БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 17. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача расе велики јоркшир (ВЈ) по прашењима (РБП)
Graph 17. Average values and variability of fertility traits of LW sows by parity

Просечан број живорођених прасади био је преко 12,6 од трећег до шестог прашења. Највећи број мртворођене прасади био је у шестом леглу **1,07** прасади. Највећи број одгајене био је у шестом леглу (**12,13** прасади). Паритет је статистички високо значајно утицао на особине величине легла.

Плодност контролисаних уматичених крмача F₁ мелеза Л и ВЈ

Главним одгајивачким програмом у контроли су обухваћени само F₁ мелези великог јоркшира и ландраса. Удео појединих организација по броју легала приказан је на Графикону 18. На графикону видимо да је највећи број легала генотипа ♀Лх♂ВЈ био код организације 13 **26,98%** док је код организација 4 и 15 било најмање само **0,26%**. У табели 20. дате су просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача F₁ мелеза ЛхВЈ (♀Лх♂ВЈ) по организацијама.



Називи организација приказани су у табели 1/ Identification of organisations in Table 1

Графикон 18. Удео организација по броју легала
Graph 18. Share of organisations by number of litters

Табела 20. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача F_1 мелеза ЛхВЈ ($\text{♀Лх}\text{♂ВЈ}$) по организацијама

Table 20. Average values and variability of fertility traits of F_1 crosses LxLW ($\text{♀Lx}\text{♂LW}$) by organisations

| Организација, ¹⁾ | Број легала Number of litters | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП* | |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 67 | 12,73 | 2,06 | 0,25 | 0,64 | 12,99 | 2,16 | 12,57 | 2,06 |
| 2 | 13 | 15,15 | 1,77 | 0,85 | 1,07 | 16,00 | 2,24 | 13,27 | 0,90 |
| 3 | 355 | 11,08 | 1,33 | 0,25 | 0,45 | 11,33 | 1,34 | 10,58 | 1,13 |
| 4 | 8 | 12,38 | 1,92 | 0,88 | 2,10 | 13,25 | 2,76 | 12,25 | 1,83 |
| 6 | 85 | 12,73 | 2,83 | 0,25 | 0,51 | 12,98 | 2,98 | 10,43 | 1,41 |
| 8 | 640 | 12,27 | 2,94 | 1,03 | 1,30 | 13,29 | 3,01 | 10,76 | 1,56 |
| 9 | 106 | 11,74 | 1,96 | 0,54 | 0,87 | 12,27 | 2,10 | 11,01 | 1,72 |
| 10 | 616 | 12,38 | 1,98 | 0,33 | 0,85 | 12,72 | 1,98 | 10,36 | 1,53 |
| 13 | 846 | 12,98 | 3,13 | 0,79 | 1,43 | 13,77 | 3,43 | 10,45 | 1,48 |
| 14 | 39 | 13,05 | 2,51 | 0,03 | 0,16 | 13,08 | 2,51 | 11,63 | 1,65 |
| 15 | 8 | 12,38 | 0,92 | 0,00 | 0,00 | 12,38 | 0,92 | 12,38 | 0,92 |
| 17 | 27 | 10,70 | 1,64 | 0,59 | 1,12 | 11,30 | 1,41 | 9,52 | 1,25 |
| 19 | 25 | 10,20 | 2,66 | 0,32 | 0,90 | 10,52 | 2,66 | 8,96 | 1,07 |
| 20 | 290 | 9,87 | 3,19 | 0,71 | 1,54 | 10,58 | 2,93 | 8,22 | 1,70 |
| 21 | 11 | 12,82 | 1,54 | 0,55 | 0,82 | 13,36 | 1,36 | 11,91 | 1,30 |
| $\Sigma \bar{X}$ | 3136 | 12,12 | 2,80 | 0,63 | 1,20 | 12,75 | 2,93 | 10,43 | 1,69 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/ Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (*од 2959 залучених легала/ of 2959 weaned litters)

Величина легла крмача мелеза ЛхВЈ просечно је износила **12,75** прасади (Табела 20), што је више у односу на 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013. и 2012. годину (12,20; 12,20;

11,75; 11,30; 11,14; 11,03 и 11,02). Од тога је **12,12** живих и **0,63** мртворођене прасади. Просечан број живорођених прасади био је најмањи (**9,87**) код организације 20, а код организација 8 и 13 са највећим бројем легала (640:846 легала) број живорођене прасади био је **12,27** односно **12,98** прасади. Просечан број одгајених прасади у **2019.** години износи **10,43** што је за **0,40** више у односу на 2018. годину, **0,45** више у односу на 2017. годину и више у односу на 2016. и 2015. годину за **0,76** прасади односно **0,99** прасета.

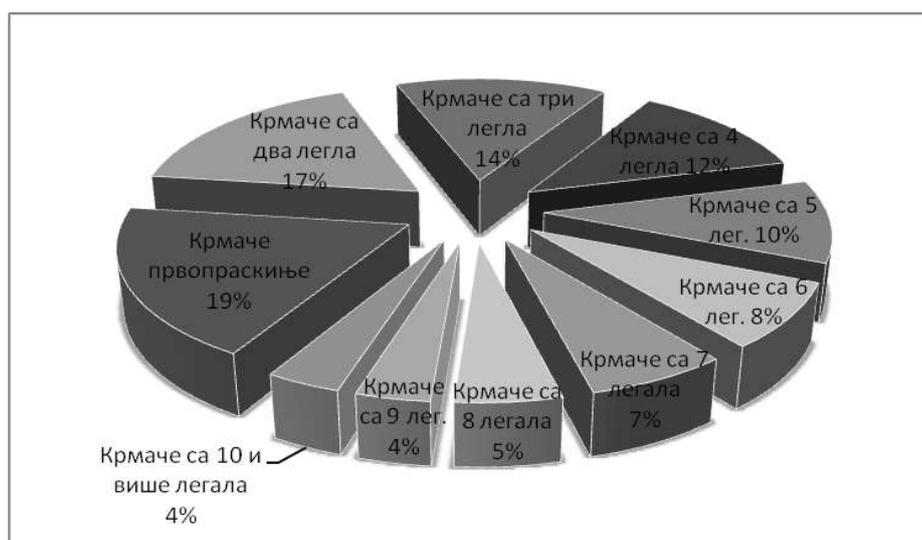
Утврђена су високо статистички значајна варирања између организација за особине величине легла (Табела 21). На Графикону 19 је приказан удео крмача по редном броју прашења.

Табела 21. Значајност варирања особина плодности крмача F_1 мелеза $LxVJ$ ($\text{♀}Lx\text{♂}VJ$) између различитих организација

Table 21. Significance of variation of fertility traits of F_1 crosses $LxLW$ ($\text{♀}Lx\text{♂}LW$) between different organizations

| Особина/ Trait ¹⁾ | Извори варирања Source of variation | DF | MS | F |
|---------------------------------|--|------------|---------------------|------------|
| БЖРП | Између орг./Between org. Унутар орг./Within org. | 14 3121 | 208,19 6,96 | 29,905** |
| БМРП | Између орг./Between org.Унутар орг./Within org. | 14 3121 | 19,59283 1,36074 | 14,39863** |
| БУРП | Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org. | 14 3121 | 251,15 7,49 | 33,522** |
| БОП | Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org. | 14 2944 | 129,00 2,27 | 56,88** |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets; ** $P < 0,01$



Графикон 19. Удео крмача ($\text{♀}Lx\text{♂}VJ$) по паритетима
Graph 19. Share of sows ($\text{♀}Lx\text{♂}LW$) by parities

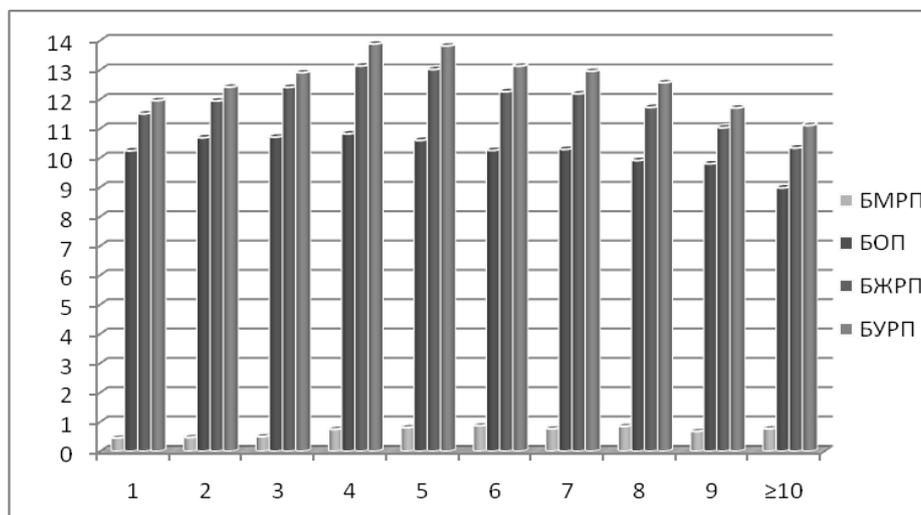
У Табели 22, дате су просечне вредности особина величине легла по реду прашења. Видимо да је број живорођених прасади преко **12,2** од трећег до шестог паритета. Број одгајених прасади био је највећи у четвртом паритету (**10,82** прасади).

Табела 22. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача ЛхВЈ (♀Лх♂ВЈ) по прашењима (РБП)

Table 22. Average values and variability of fertility traits of F₁ crosses LxLW(♀Lx♂LW) by parities

| РБП Parity | Број легала Number of litters | БЖРП ¹⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП* | |
|------------------|----------------------------------|-----------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 588 | 11,50 | 2,31 | 0,45 | 0,94 | 11,95 | 2,34 | 10,24 | 1,53 |
| 2 | 544 | 11,94 | 2,77 | 0,47 | 1,00 | 12,41 | 2,76 | 10,69 | 1,69 |
| 3 | 445 | 12,41 | 2,73 | 0,50 | 1,06 | 12,91 | 2,93 | 10,71 | 1,67 |
| 4 | 385 | 13,14 | 2,97 | 0,75 | 1,26 | 13,88 | 3,24 | 10,82 | 1,50 |
| 5 | 324 | 13,02 | 2,95 | 0,81 | 1,51 | 13,82 | 3,15 | 10,60 | 1,60 |
| 6 | 255 | 12,26 | 2,66 | 0,87 | 1,39 | 13,13 | 2,78 | 10,26 | 1,68 |
| 7 | 213 | 12,19 | 2,70 | 0,77 | 1,29 | 12,95 | 2,92 | 10,29 | 1,75 |
| 8 | 159 | 11,72 | 2,90 | 0,85 | 1,45 | 12,57 | 2,70 | 9,91 | 1,88 |
| 9 | 111 | 11,03 | 2,98 | 0,68 | 1,29 | 11,70 | 3,18 | 9,80 | 1,58 |
| ≥10 | 112 | 10,34 | 2,42 | 0,77 | 1,29 | 11,11 | 2,51 | 8,98 | 2,18 |
| $\Sigma \bar{X}$ | 3136 | 12,12 | 2,80 | 0,63 | 1,20 | 12,75 | 2,93 | 10,43 | 1,69 |
| F | | 21,84** ²⁾ | | 6,5490** | | 24,67** | | 17,80** | |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (*од 2959 залучених легала/of 2959 weaned litters); ** P<0,01



БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 20. Величина легла (♀Лх♂ВЈ) по паритетима
Graph 20. Litter size (♀Lx♂LW) by parities

У Табели 23, дате су просечне вредности појединих особина величине легла при рођењу и залучењу F₁ мелеза ВЈхЛ (♀ВЈх♂Л). Просечна плодност крмача F₁ ВЈхЛ износила је

12,26 живорођених прасади по леглу. Просечан број укупно рођене прасади износио је 12,86 и 11,27 одгајене прасади.

Табела 23. Просечне вредности и варијабилност особина величине легла крмача F_1 мелеза ВЈхЛ (♀ВЈх♂Л)

Table 23. Average values and variability of litter size of F_1 crosses LWx L (♀LWx♂L)

| Организација a Organisat. ¹⁾ | Број легала Number of litters | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП* | |
|---|----------------------------------|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 275 | 13,23 | 1,77 | 0,64 | 1,26 | 13,87 | 2,29 | 13,17 | 1,75 |
| 2 | 27 | 13,52 | 2,90 | 0,15 | 0,46 | 13,67 | 2,92 | 11,92 | 1,55 |
| 3 | 557 | 11,19 | 1,55 | 0,27 | 0,49 | 11,47 | 1,62 | 10,63 | 1,14 |
| 4 | 111 | 12,77 | 2,24 | 0,81 | 1,22 | 13,58 | 2,50 | 12,19 | 1,65 |
| 8 | 443 | 12,49 | 2,85 | 1,09 | 1,15 | 13,58 | 2,95 | 10,97 | 1,47 |
| 9 | 37 | 12,43 | 2,79 | 1,08 | 1,95 | 13,51 | 3,36 | 10,58 | 1,87 |
| 10 | 168 | 13,44 | 2,11 | 0,40 | 0,99 | 13,85 | 2,02 | 11,10 | 1,40 |
| 11 | 9 | 13,22 | 2,28 | 0,67 | 0,87 | 13,89 | 3,02 | 12,80 | 3,90 |
| 13 | 14 | 9,79 | 2,67 | 1,14 | 1,29 | 10,93 | 3,38 | 9,43 | 1,60 |
| 14 | 91 | 12,58 | 3,41 | 0,08 | 0,37 | 12,66 | 3,43 | 11,09 | 1,94 |
| 17 | 4 | 11,25 | 1,71 | 0,50 | 0,58 | 11,75 | 1,71 | 9,25 | 0,96 |
| 19 | 8 | 7,50 | 3,34 | 0,25 | 0,71 | 7,75 | 3,62 | 8,33 | 1,75 |
| 20 | 12 | 10,25 | 4,09 | 0,67 | 1,07 | 10,92 | 3,45 | 9,44 | 2,51 |
| 22 | 5 | 11,60 | 1,52 | 0,00 | 0,00 | 11,60 | 1,52 | 11,00 | 1,58 |
| Σ/\bar{X} | 1761 | 12,26 | 2,46 | 0,60 | 1,04 | 12,86 | 2,66 | 11,27 | 1,75 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (*од 1719 залучених легала/ of 1719 weaned litters)

Табела 24. Значајност варирања особина плодности крмача F_1 мелеза ВЈхЛ (♀ВЈх♂Л) између различитих организација

Table 24. Significance of variation of fertility traits of F_1 crosses LWx L (♀LWx♂L) between different organizations

| Особина/ Trait ¹⁾ | Извори варирања Source of variation | DF | MS | F |
|---------------------------------|--|------------|---------------------|------------|
| БЖРП | Између орг./Between org. Унутар орг./Within org. | 13 1747 | 120,20 5,18 | 23,212** |
| БМРП | Између орг./Between org.Унутар орг./Within org. | 13 1747 | 17,14581 0,96191 | 17,82475** |
| БУРП | Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org. | 13 1747 | 167,50 5,88 | 28,508** |
| БОП | Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org. | 13 1705 | 115,49 2,21 | 2,327** |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets; ** $P < 0,01$

Утврђено је значајно варирање величине легла између организација (Табела 24). У Табели 25 и Графикону 21, видимо да је у првом леглу било 11,69 прасади а од другог до осмог прашења било преко 12 и 13 живорођене прасади. Када је реч о броју мртво рођених

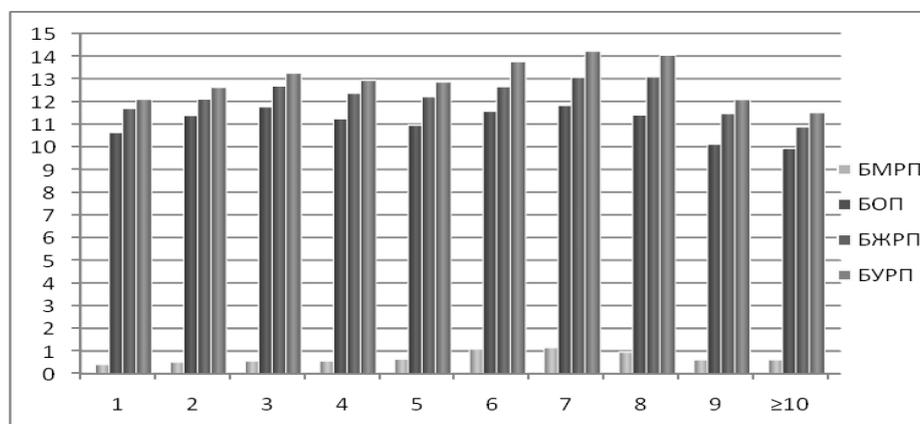
и одгајених прасади, највише вредности су утврђене у седмом леглу **1,15** мртворођених и одгајених прасади **11,84**.

Табела 25. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача F_1 мелеза ВЈхЛ (♀ВЈх♂Л) по прашењима (РБП)

Table 25. Average values and variability of fertility traits of F_1 crosses LWxL (♀LWx♂L) by parities

| РБП Parity | Број легала Number of litters | БЖРП ¹⁾ | | БМРП | | БУРП | | БОП | |
|------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 275 | 11,69 | 2,56 | 0,41 | 0,83 | 12,11 | 2,58 | 10,63 | 1,60 |
| 2 | 412 | 12,11 | 2,39 | 0,52 | 0,95 | 12,63 | 2,62 | 11,38 | 1,64 |
| 3 | 410 | 12,69 | 2,27 | 0,57 | 1,04 | 13,26 | 2,59 | 11,77 | 1,85 |
| 4 | 253 | 12,37 | 2,09 | 0,57 | 1,00 | 12,93 | 2,27 | 11,24 | 1,47 |
| 5 | 143 | 12,22 | 2,36 | 0,65 | 0,93 | 12,87 | 2,51 | 10,96 | 1,50 |
| 6 | 94 | 12,66 | 2,53 | 1,10 | 1,38 | 13,76 | 2,79 | 11,57 | 1,84 |
| 7 | 73 | 13,07 | 3,53 | 1,15 | 1,38 | 14,22 | 3,45 | 11,84 | 1,78 |
| 8 | 22 | 13,09 | 2,54 | 0,95 | 1,46 | 14,05 | 2,34 | 11,41 | 1,47 |
| 9 | 34 | 11,47 | 2,38 | 0,62 | 0,99 | 12,09 | 2,66 | 10,12 | 1,57 |
| ≥10 | 45 | 10,89 | 2,58 | 0,62 | 1,32 | 11,51 | 2,79 | 9,93 | 2,36 |
| Σ/\bar{X} | 1761 | 12,26 | 2,46 | 0,60 | 1,04 | 12,86 | 2,66 | 11,27 | 1,75 |
| F | | 6,82** | | 6,5093** | | 9,65** | | 14,92** | |

¹⁾ БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (*од 1719 залучених легала/of 1719 weaned litters); ** P<0,01



БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

Графикон 21. Варирање величине легла крмача F_1 мелеза ВЈхЛ (♀ВЈх♂Л)
Graph 21. Variation of the litter size of sows F_1 crosses LWxL (♀LWx♂L)

Када се говори о величини легла при рођењу, видимо да се број живорођене, укупно рођене и одгајене прасади сваке године повећава захваљујући континуираном селекцијском раду основних и регионалних одгајивачких организација. Величина легла зависи од генетског потенцијала крмача и фактора околине. На фармама у Србији, најзаступљеније су плодне расе ландрас и велики јоркшир. У 2019. години наставио се тренд повећања броја крмача великог јоркшира у програму мера. Од изразито меснатих раса гаје се: дурок,

пиетрен и у веома малом броју хемпшир. Њихово учешће у расном саставу свиња које се гаје на великим фармама је различито, тако да су неке у малом броју само у неким запатима. Поред осталог, то је један од разлога неискоришћавања хетерозис ефекта. Укрштањем различитих раса или линија свиња потребно је искористити све типове хетерозиса (индивидуе, мајке и оца). Уколико је реч о производњи товљеника на фарми, препоручује се узгој само једног или два генотипа (ландрас х велики јоркшир и/или обрнуто) и парење са F_1 нерастима - плодна х терминална раса или F_1 мелези између терминалних раса или са неком терминалном расом. Како би се постигла ефикасна производња свињског меса, како у производном, тако и у економском смислу, неопходно је посветити посебну пажњу резултатима који се постижу у репродукцији. Репродуктивни циклус крмача, од чије дужине зависи број легала годишње, састоји се из фаза које релативно константно трају и фаза чија је варијабилност знатно више изражена. Фазе са прилично уједначеним трајањем су бременитост и лактација, док дужина интервала између два узастопна прашења директно зависи од периода од залучења до оплодње. Трајање супрасности је особина лимитирана биолошко-физиолошким карактеристикама плоткиња, док је трајање лактације најчешће одређено технолошким решењима која се примењују у производној фази одгајивања прасади. Интерес одгајивача је да се годишња продуктивност крмача повећа, што се најбрже може постићи повећањем броја прашења по крмачи годишње односно скраћивањем појединих периода репродукционог циклуса. Потребно је стриктно придржавање препорукама у смислу граничних вредности најважнијих особина плодности, односно тежити њиховом остварењу. Из резултата видимо да највећи потенцијал имају F_1 мелези (дански ландрас х велики јоркшир и велики јоркшир х дански ландрас) где је испољен хетерозис ефекат код основне одгајивачке организације Делта вет мед ДОО. Код основне одгајивачке организације Делта вет мед ДОО просечан број живорођене прасади (БЖРП) се константно повећавао од 2014. године (2014., БЖРП=**14,30**; 2015., БЖРП=**14,90**; 2016., БЖРП=**16,16**; 2017., БЖРП= **17,52** и 2018. БЖРП=**18,50**) као и просечан број одгајене прасади-БОП (2014., БОП=**12,33**; 2015., БОП=**12,47**; 2016., БОП=**13,77**; 2017., БОП=**14,83** и 2018. БОП=**15,70**). У 2019. години је дошло до мањег пада у броју одгајене прасади (14,55).

Плодност контролисаних уматичених нераста

Применом вештачког осемењавања, осим рационалнијег коришћења нераста, већи је и селекцијски ефекат. Годишње се од једног квалитетног нераста може добити 2000 до 2500 доза семена, односно велики број прасади. Лош избор нераста, како са генетског, тако и са здравственог становишта, уназађује свињарство наносећи му знатне економске штете. Само позитивно оцењени нераста могу утицати на унапређење производње у свињарству.

Број нераста по субјектима обухваћених контролом продуктивности (Табела 26) кретао се у интервалу од 1 (организација 5) до 136 нераста (организација 10). Укупан број контролисаних нераста свих генотипова код свих организација био је **549** што је знатно више у односу на све претходне године 2018. година (**466**), 2017. година (**362**), 2016. година (**318**), 2015. година (**250**), 2014. година (**247**), 2013. година (**256** нераста), 2012. година (**207**) и 2011. година (**215** нераста). У 2019. години, број нераста терминалних раса износи **95** и **34** нераста F_1 мелеза, тај број у 2018. години је износио (92:17), у 2017. години је износио (78:6), у 2016. години је износио (69:2), док је тај број у 2015. години износио (60:3). Већи број нераста терминалних раса и њихових мелеза је важан због хетерозис ефекта и што веће производње квалитетних товљеника.

Табела 26. Плодност уматичених нераста по организацијама (просечне вредности)
Table 26. Fertility of registered boars by organisations (average values)

| Редни број организације/ Organisation ¹⁾ | Број и раса нераста/ Boar number and breed | % прашења % of farrowing | БЖРП ²⁾ | БМРП | БУРП |
|--|---|-----------------------------|--------------------|------|-------|
| 1. | 4-Ландрас (Л) | 91,01 | 13,26 | 0,72 | 14,98 |
| | 1-Шведски ландрас(ШЛ) | 100,00 | 13,56 | 0,11 | 13,67 |
| | 35-Велики јоркшир (ВЈ) | 91,52 | 12,96 | 0,43 | 14,39 |
| | 1-Пиетрен (П) | 100,00 | 12,44 | 0,00 | 12,44 |
| | 5-Дански ландрас (ДЛ) | 68,84 | 13,16 | 0,59 | 13,75 |
| | 8-Дурок (Д) | 79,39 | 12,60 | 0,54 | 13,14 |
| | 2- F_1 (ПхД) | 97,44 | 12,31 | 0,54 | 12,85 |
| 2. | 8-ВЈ | 87,38 | 12,91 | 0,21 | 13,12 |
| | 1- F_1 (ХхД) | 100,00 | 13,78 | 0,11 | 13,89 |
| | 1-Д | 100,00 | 13,30 | 0,17 | 13,37 |
| 3. | 17- Д | 97,53 | 10,97 | 0,26 | 11,23 |
| | 11-Л | 99,54 | 11,07 | 0,25 | 11,32 |
| | 5-П | 100,00 | 11,04 | 0,22 | 11,26 |
| | 2-ШЛ | 100,00 | 11,12 | 0,38 | 11,50 |
| | 76-ВЈ | 97,76 | 11,11 | 0,28 | 11,39 |
| | 15- F_1 (ПхД) | 98,73 | 10,99 | 0,23 | 11,22 |
| | 1-Немачки ландрас (НЛ) | 100,00 | 12,00 | 0,00 | 12,00 |
| 4. | 2-ВЈ | 100,00 | 12,14 | 0,49 | 12,63 |
| 5. | 1-Д | 100,00 | 12,00 | 1,00 | 13,00 |

| Редни број организације/ Organisation ¹⁾ | Број и раса нераста/ Boar number and breed | % прашења % of farrowing | БЖРП ²⁾ | БМРП | БУРП |
|--|---|-----------------------------|--------------------|-------|-------|
| 6. | 4-ШЛ | 78,53 | 12,30 | 0,11 | 12,41 |
| | 3-ВЈ | 72,43 | 12,10 | 0,14 | 12,24 |
| | 1-Д | 85,56 | 12,76 | 0,19 | 12,95 |
| 7. | 15-ДЛ | 76,89 | 13,51 | 2,42 | 15,93 |
| | 16-ВЈ | 77,21 | 13,44 | 2,08 | 15,52 |
| | 2-Д | 80,21 | 12,78 | 1,66 | 14,44 |
| 8. | 9-Л | 80,04 | 11,59 | 0,98 | 12,57 |
| | 14-ВЈ | 81,50 | 11,62 | 0,86 | 12,48 |
| | 6-П | 82,09 | 11,82 | 1,21 | 12,03 |
| | 7-Д | 81,69 | 12,10 | 0,88 | 12,98 |
| | 1-Хемпшир | 82,92 | 11,64 | 0,69 | 12,33 |
| 9. | 3-Л | 40,00 | 10,81 | 0,20 | 11,01 |
| | 5-П | 56,60 | 11,33 | 0,87 | 12,20 |
| | 5-Д | 48,64 | 13,26 | 0,74 | 14,00 |
| | 18-ВЈ | 54,87 | 11,01 | 0,81 | 11,82 |
| 10. | 9-Д | 93,25 | 12,36 | 0,32 | 12,68 |
| | 8-П | 84,76 | 10,87 | 0,17 | 11,04 |
| | 5-ШЛ | 84,40 | 12,59 | 0,20 | 13,21 |
| | 67-ВЈ | 87,96 | 12,54 | 0,31 | 12,85 |
| | 31-Л | 88,12 | 13,36 | 0,27 | 13,63 |
| | 1-Норвешки ландрас (НорЛ) | 87,50 | 11,78 | 0,28 | 12,06 |
| | 2-Х | 76,92 | 11,83 | 0,00 | 11,83 |
| | 5- F_1 (ДхП) | 89,01 | 12,57 | 0,30 | 12,87 |
| | 1- F_1 (ПхД) | 86,66 | 12,23 | 0,46 | 12,69 |
| | 1- F_1 (ПхВЈ) | 100,00 | 12,17 | 0,00 | 12,17 |
| | 1- F_1 (ШЛхВЈ) | 100,00 | 13,60 | 0,00 | 13,60 |
| | 1- F_1 (ВЈхДЛ) | 95,65 | 11,95 | 0,23 | 12,18 |
| | 1- F_1 (ВЈхШЛ) | 78,57 | 12,18 | 0,54 | 12,72 |
| 1- F_1 (ВЈхЛ) | 83,33 | 13,13 | 0,13 | 13,26 | |
| 2- F_1 (ВЈхНорЛ) | 79,54 | 12,76 | 0,23 | 12,99 | |
| 11. | 5-Л | 84,09 | 13,49 | 0,79 | 14,28 |
| | 8-ВЈ | 63,04 | 12,25 | 0,36 | 12,61 |
| 13. | 3- ВЈ | 58,40 | 12,35 | 0,65 | 13,00 |
| | 1-Л | 66,70 | 14,00 | 1,00 | 15,00 |
| | 2-Д | 73,80 | 12,74 | 0,79 | 13,53 |
| 14. | 8-ВЈ | 93,22 | 12,69 | 0,46 | 13,15 |
| | 5-Д | 94,07 | 12,53 | 0,06 | 12,59 |
| | 7-Л | 92,15 | 12,31 | 0,58 | 12,89 |
| | 1-П | 100,00 | 15,12 | 0,00 | 15,12 |
| | 2- F_1 (ПхД) | 96,55 | 11,69 | 0,55 | 12,24 |
| 16. | 1-Л | 83,33 | 14,30 | 0,70 | 15,00 |
| | 2-ВЈ | 70,59 | 13,59 | 0,59 | 14,18 |
| 17. | 1-ШЛ | 66,60 | 10,00 | 1,00 | 11,00 |
| | 1-ВЈ | 42,31 | 11,73 | 0,18 | 11,91 |
| | 1- F_1 (ВЈхШЛ) | 23,81 | 11,00 | 0,40 | 11,40 |
| 19. | 8-ВЈ | 68,10 | 10,29 | 0,41 | 10,70 |
| | 22-Л | 74,10 | 10,31 | 0,36 | 10,67 |
| | 3-Д | 64,30 | 10,65 | 0,32 | 10,97 |
| | 2-П | 76,60 | 10,84 | 0,24 | 11,08 |
| 20. | 5-ШЛ | 72,49 | 9,21 | 1,16 | 10,37 |

| Редни број организације/ Organisation ¹⁾ | Број и раса нераста/ Boar number and breed | % прашења % of farrowing | БЖРП ²⁾ | БМРП | БУРП |
|--|---|-----------------------------|--------------------|------|-------|
| | 3 -Л | 69,74 | 9,31 | 0,67 | 9,98 |
| | 7-ВЈ | 71,37 | 9,16 | 0,87 | 10,03 |
| | 3-Д | 71,87 | 10,00 | 0,47 | 10,47 |
| 21. | 2-ВЈ | 100,00 | 13,77 | 0,23 | 14,00 |
| 22. | 5-ВЈ | 81,58 | 14,45 | 0,16 | 14,61 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1;²⁾ БЖРП-Број живорођене прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођене прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођене прасади /Total piglets born

Нерасте можемо оценити на основу концепције односно на основу процента прашења, величине легла крмача које су оплодили, на основу плодности кћери и на основу особина пораста и квалитета трупа потомака, у зависности од расположивих података о нерасту.

Рангирање нераста-очева обављено је на основу резултата перформанс теста назимица. На основу резултата 3674 кћери (1836 кћери очева расе ВЈ, 936 кћери очева расе Л, 831 кћери очева расе ДЛ и 71 кћери очева расе Д) рангирано је 58 очева који имају преко 10 кћери у тесту. Рангирање је извршено за нерасте са фарми Унион МЗ ДОО (организација 8 - фарма 1), Аспром д.о.о. (организација 7 - фарма 2) и Котленик Промет ДОО (организација 13 – фарма 3). Испитано је 30 очева расе велики јоркшир, 13 очева расе дански ландрас, 11 очева расе ландрас и 4 оца расе дурок и утврђена значајна разлика ($p < 0,001$) између наведених раса. Такође је утврђена разлика ($p < 0,001$) и између испитаних нераста за дебљине сланине узраст на крају теста, СЛ1 и СЛ2 и дубину леђног мишића. Најбоље рангирани нераст расе ВЈ за дубину леђног мишића је 6766 са фарме 3 отац 58 кћери са просечном дужином дугог леђног мишића од 59,67 mm, најмању ДСЛ1 и ДСЛ2 има нераст 15526 са фарме 2 отац 47 кћери и износи 6,98 mm односно 6,57 mm, док су највећу меснатост имале кћери нераста 19447 са фарме 2 и износи 64,93%. Унутар расе ландрас највећу просечну дубину леђног мишића (60,45 mm) имале су кћери нераста 6735 са фарме 3, просечне дебљине сланине ДСЛ1 кћери нераста 36049/53 са фарме 1 10,32 mm, као и ДСЛ2 9,56 mm. Највеће прирасте од 618,32 g су имале су 22 кћери које воде порекло од оца бр. 3576/71 фарма 1. Посматрајући фарму 2 нерасте расе ДЛ најбоље рангирани нераст по резултатима перформанс теста назимица је отац бр. 13521 са просечним вредностима код 127 кћери за дубину леђног мишића од 58,42 mm и дебљином сланине ДСЛ1 од 7,08 mm и ДСЛ2 од 6,44 mm. Посматрајући нерасте расе дурок најбоље рангирани нераст са фарме 2 по резултатима перформанс теста назимица је отац бр. 9968 са просечним вредностима код 12

кћери за дубину леђног мишића од 57,50 mm и дебљином сланине СЛ1 од 7,67 mm и СЛ2 од 7,00 mm.

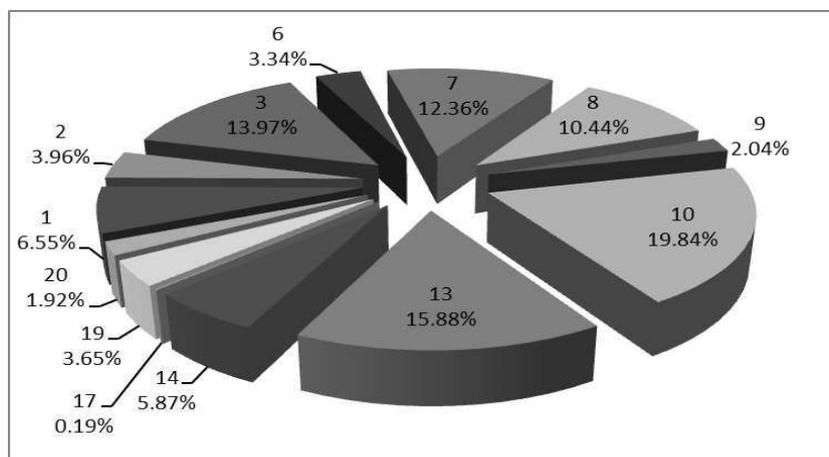
На величину легла, поред крмача-мајки, утичу и нерасти-очеве. Сматра се да нерасти одређују конституцију и виталност прасади, утичу на број пренаталних, перинаталних и постнаталних губитака. Сагледавајући све напред наведено потребно је за нерасте-очеве водити што више података односно евиденције и за приплод изабрати нерасте са надмоћним позитивним генетским потенцијалом за величину легла и за особине потомака број сиса, екстеријерне особине, квалитет трупа (дужина, дебљине сланине, меснатост итд.) или уколико хоћемо да повећамо меснатост товљеника одабирати нераста за приплод који има највећу процењену меснатост код потомака. Одабиром најбољег нераста-оца можемо брзо поправити меснатост обзиром да се особине квалитета трупа високо наслеђују.

Одабирање и контрола нерастовских мајки

Плоткиње ове категорије су оцењене класом Е или Ia на основу типа, конформације и производности по расама.

Удео појединих организација за наведену меру приказан је на Графикону 22.

Просечан узраст при првом прашењу посматраних 1613 нерастовских мајки био је 398 дана. Број нерастовских мајки у 2018. години био је 1874. Нерастовске мајке просечно су прасиле 12,66 живих прасади у леглу (Табела 27 и Графикон 23). Интервал варирања између просечне вредности БЖРП нерастовских мајки кретао се од 11,27 (организација 3) до 13,57 (организација 7). Просечан број одгајене прасади у леглима нерастовских мајки износио је 11,37. Просечна маса одгајених легала износила је 91,38 kg.



Ознака организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

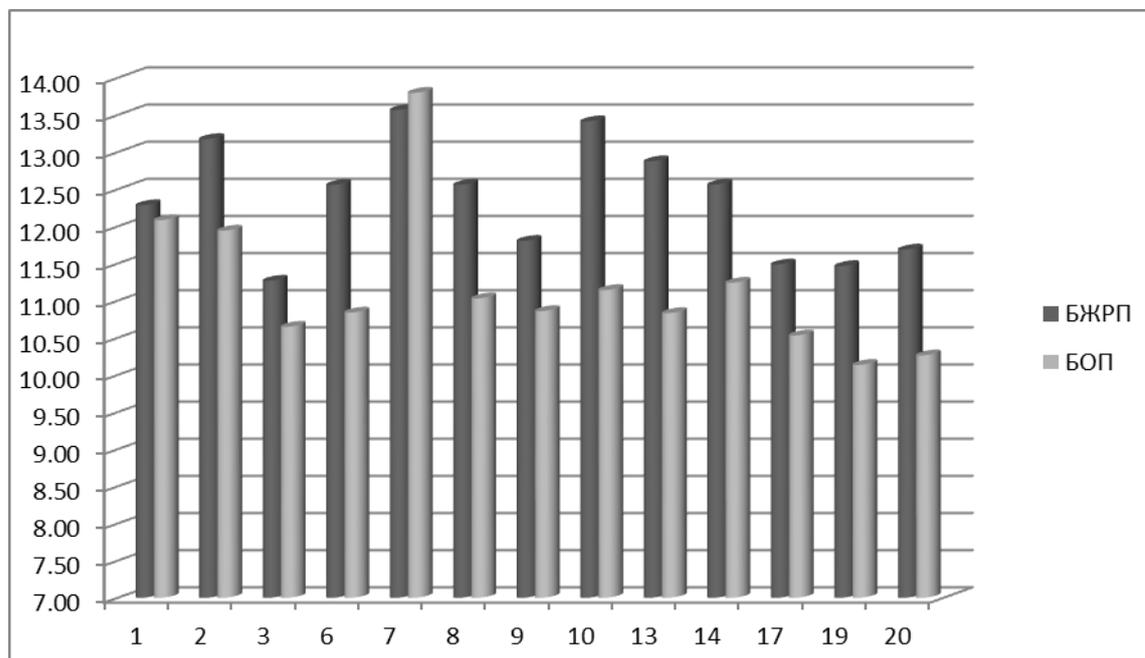
Графикон 22. Удео појединих организација у укупном броју нерастовских мајки
Graph 22. Share of individual organisations in total number of boar dams

Tabela 27. Просечне вредности и варијабилност особина плодности нерастовских мајки по организацијама

Table 27. Average values and variability of fertility traits of boar dams by organisations

| Org ¹⁾ | n | УППП ²⁾ | | БЖРП | | ТЛ | | БОП | | МЛ | |
|-------------------|-----|--------------------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|-------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 106 | 383,43 | 73,17 | 12,29 | 0,74 | 29,47 | 1,29 | 12,09 | 0,96 | 108,62 | 8,87 |
| 2 | 64 | 404,75 | 57,35 | 13,18 | 1,36 | 37,72 | 5,82 | 11,94 | 0,81 | 126,36 | 28,52 |
| 3 | 226 | 375,81 | 53,77 | 11,27 | 1,37 | 31,21 | 2,43 | 10,65 | 1,02 | 82,94 | 7,29 |
| 6 | 54 | 387,91 | 38,11 | 12,56 | 0,95 | 36,73 | 2,20 | 10,84 | 0,52 | 77,05 | 4,91 |
| 7 | 200 | 397,59 | 30,62 | 13,57 | 2,19 | 35,65 | 9,10 | 13,80 | 2,97 | 78,81 | 5,66 |
| 8 | 164 | 370,70 | 30,63 | 12,56 | 1,55 | 30,25 | 1,70 | 11,03 | 0,84 | 95,53 | 7,24 |
| 9 | 33 | 353,21 | 46,72 | 11,81 | 1,28 | 32,01 | 5,60 | 10,86 | 1,12 | 74,52 | 15,05 |
| 10 | 321 | 383,77 | 61,45 | 13,42 | 1,40 | 34,42 | 3,62 | 11,14 | 0,84 | 94,49 | 11,30 |
| 13 | 257 | 469,12 | 83,10 | 12,88 | 1,52 | 34,38 | 1,94 | 10,83 | 0,68 | 98,58 | 8,12 |
| 14 | 95 | 394,24 | 102,0 | 12,56 | 1,18 | 33,90 | 4,34 | 11,24 | 0,67 | 95,75 | 14,26 |
| 17 | 3 | 415,67 | 31,79 | 11,49 | 1,36 | 38,27 | 1,10 | 10,53 | 0,42 | 76,10 | 4,16 |
| 19 | 59 | 371,17 | 49,82 | 11,47 | 1,04 | 29,24 | 5,06 | 10,14 | 0,58 | 57,97 | 4,17 |
| 20 | 31 | 428,55 | 92,07 | 11,69 | 1,11 | 30,48 | 4,22 | 10,27 | 0,99 | 82,32 | 25,92 |
| Σ/x | 161 | 397,96 | 70,52 | 12,66 | 1,67 | 33,23 | 4,97 | 11,37 | 1,64 | 91,38 | 16,89 |

¹⁾ Називи организација приказани у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ УППП-Узраст при првом праћењу/Age at first farrowing; БЖРП-Број живорођене прасади/Number of live born piglets, ТЛ-Трајање лактације/Duration of lactation, БОП-Број одгајене прасади/Number of reared piglets, МЛ-Маса легла/Litter weight



Ознака организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

Графикон 23. Просечне вредности особина плодности нерастовских мајки по организацијама

Graph 23. Average values of fertility traits of boar dams by organisations

Нерастовске мајке расе ДЛ и Нор.Л опрасиле су просечно 13,59 односно 13,75 живе прасади по леглу (Табела 28). Плоткиње расе пиетрен прасиле су просечно више живорођене прасади од стандарда за Е класу (10,91 прасади; према стандарду је за Е класу

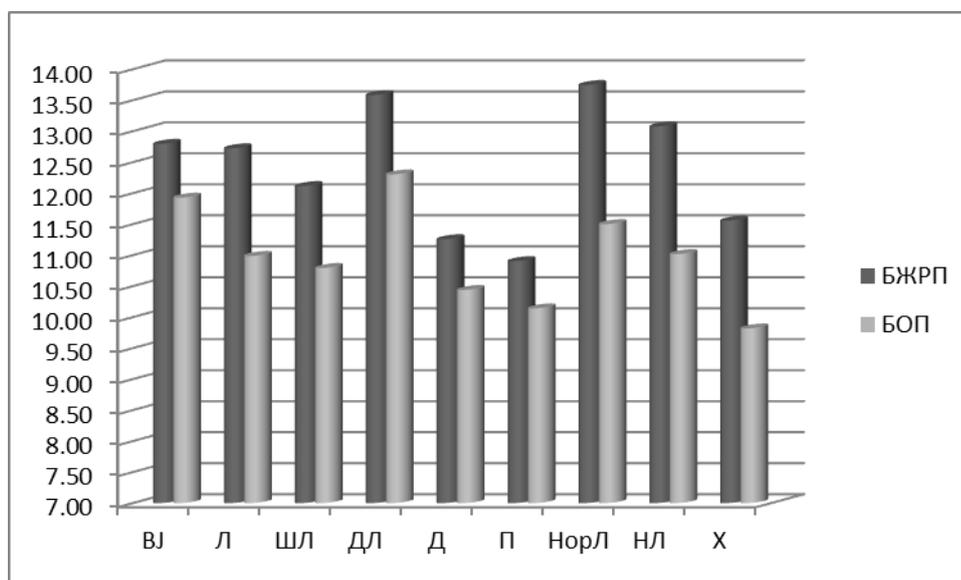
9,50 прасади). Утврђена просечна вредност одгајене прасади за расу дурок је 10,44, док је стандард за Е класу 9,50 прасади.

Табела 28. Просечне вредности и варијабилност особина плодности нерастовских мајки по расама

Table 28. Average values of fertility traits of boar dams by breeds

| p ¹⁾ | N | УППП ²⁾ | | БЖРП | | ТЛ | | БОП | | МЛ | |
|-----------------|-----|--------------------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|-------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВЈ | 566 | 386,37 | 67,50 | 12,80 | 1,67 | 33,39 | 4,91 | 11,93 | 2,25 | 94,47 | 19,16 |
| Л | 518 | 421,81 | 83,12 | 12,73 | 1,51 | 32,76 | 3,71 | 10,99 | 0,85 | 93,47 | 16,70 |
| ШЛ | 216 | 380,88 | 59,19 | 12,12 | 1,15 | 33,58 | 4,26 | 10,79 | 0,80 | 84,51 | 14,53 |
| ДЛ | 147 | 394,54 | 43,32 | 13,59 | 2,17 | 35,02 | 9,12 | 12,31 | 1,37 | 85,18 | 13,15 |
| Д | 66 | 387,36 | 51,41 | 11,26 | 1,11 | 31,14 | 2,83 | 10,44 | 0,98 | 86,90 | 9,37 |
| П | 44 | 394,27 | 44,84 | 10,91 | 1,12 | 32,83 | 4,68 | 10,14 | 0,94 | 89,46 | 8,61 |
| НорЛ | 37 | 369,62 | 45,84 | 13,75 | 1,50 | 31,37 | 3,51 | 11,50 | 0,80 | 89,50 | 10,61 |
| НЛ | 14 | 399,57 | 55,75 | 13,08 | 0,54 | 34,20 | 2,07 | 11,02 | 0,30 | 91,73 | 5,65 |
| Х | 10 | 424,50 | 37,46 | 11,56 | 0,72 | 35,28 | 3,65 | 9,82 | 0,58 | 91,13 | 9,10 |

¹⁾ ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, Нор.Л-Норвешки ландрас/Norwegian landrace, НЛ – Немачки ландрас/German Landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; ²⁾ УППП-Узраст при првом праћењу/Age at first farrowing; БЖРП-Број живорођене прасади/Number of live born piglets, ТЛ-Трајање лактације/Duration of lactation, БОП-Број одгајене прасади/Number of reared piglets, МЛ-Маса легла/Litter weight



Графикон 24. Просечне вредности особина плодности нерастовских мајки по расама
Graph 24. Average values of fertility traits of boar dams by breeds

Контролом продуктивности нерастовских мајки обухваћене су крмаче чистих раса које су на селекцијској смотри оцењене класом Е и Ia и оне чине Елитни део запата. Нерастовским мајкама се посвећује посебна пажња у запату. Оне су носиоци напретка у

свињарству обзиром да се од потомака бирају најбољи нерасти и назимице за тест и то су потенцијална приплодна грла за ремонт и продају приплодног материјала.

У Републици Србији свиње се највећим делом на пољопривредним газдинствима држе на традиционалан начин, при чему је највећи број јединки у неадекватним објектима где није могуће остварити добре производне параметре (већи број живорођене и одгајене прасади, већи индекс прашења итд.). Имајући у виду наведено годишња производња товљеника је ниска и она је око 13 товљеника по крмачи годишње док се у развијеним земљама произведе преко 22 товљеника. Велики број крмача које се налазе на пољопривредним газдинствима су из сопственог ремонта без порекла и прецизне евиденције о томе какви су родитељи или су грла купљена без педигреа тј. потврде о пореклу са других газдинстава или се купују женска грла из това непознатог генотипа и остављају за репродукцију.

У Табели 29 приказано је петогодишње кретање броја нерастовских мајки као и особина њихове плодности.

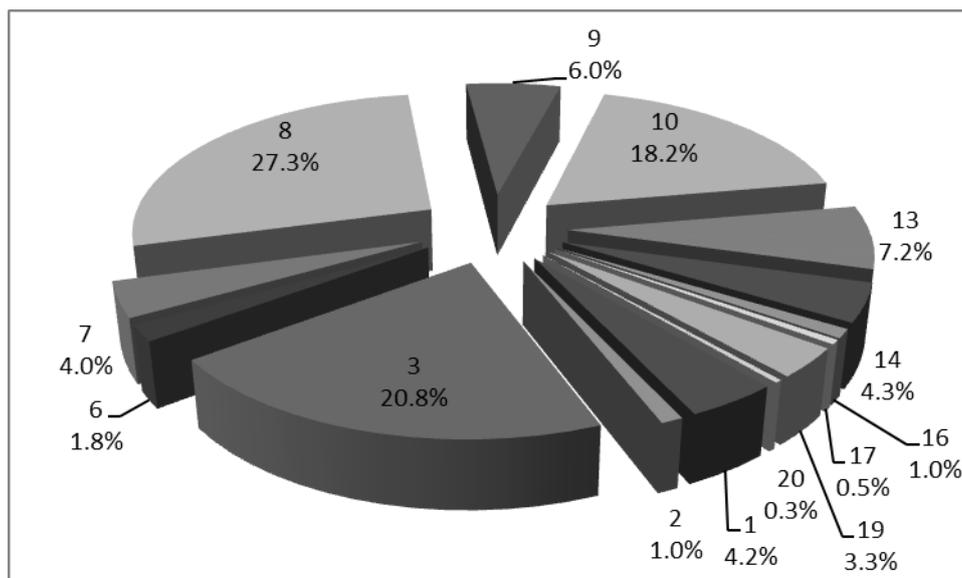
Табела 29. Одабирање и контрола нерастовских мајки за период 2015.-2019. године
Table 29. Selection and control of boar dams between 2015-2019 year

| Година испитивања Year of research | Број Number of sows | УППП ¹⁾ | БЖРП | ТЛ | БОП | МЛ |
|---|---------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 2015 | 763 | 399,82 | 12,08 | 28,41 | 10,12 | 72,75 |
| 2016 | 1193 | 396,81 | 12,14 | 30,05 | 10,48 | 78,53 |
| 2017 | 1315 | 402,90 | 12,33 | 31,92 | 10,73 | 83,53 |
| 2018 | 1874 | 402,94 | 12,63 | 33,02 | 11,13 | 85,60 |
| 2019 | 1618 | 397,96 | 12,66 | 33,23 | 11,37 | 91,38 |

¹⁾УППП-Узраст при првом прашењу/Age at first farrowing; БЖРП-Број живорођене прасади/Number of live born piglets, ТЛ-Трајање лактације/Duration of lactation, БОП-Број одгајене прасади/Number of reared piglets, МЛ-Маса легла/Litter weight

Перформанс тест нераста

Перформанс тестом било је обухваћено **600** нераста док је 2018., 2017., 2016., 2015., 2014. и 2013. године било **729; 762; 633; 595; 660; и 651** нераста код 14 организација (Табеле 30, 31, 32 и 33). Удео појединих организација у наведеној мери приказан је на графикону бр. 25. На графикону видимо да организација 8 има удео за наведену меру **27,3%**.



Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1

Графикон 25. Удео организација у перформанс тесту нераста
Graph 25. Share of organisations in boar performance testing

Просечне вредности и варијабилност особина нераста у перформанс тесту по организацијама приказане су у табели 30. Из табеле 30. се може видети да су грла, узраста **183** дана, остварила просечну масу на крају теста од **107,82** kg и при том имала просечни животни дневни прираст од **592** грама, односно прираст у тесту од **776** грама. У поређењу са 2018. годином грла су имала доста сличне резултате. Најкраће трајање теста (**161** дан) имали су нераста из организације 10. Најмањи број грла у тесту је код организације 20. За особине ЖДП најмање вредности су код организације 3, а највеће код организације 10, док за ПТ најмање вредности се бележе код организације 3, а највеће код организације 6. У Табели 31 се види да просечна дебљина сланине 1 износи **9,35** mm, док је за 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., и 2013. годину (**9,8; 9,5; 9,3; 9,1; 9,1; и 9,26** mm), просечна дебљина сланине 2 износи **8,66** mm што је приближна вредност у односу на претходне 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., и 2013. годину (**8,8; 8,6; 8,5; 8,2; 8,2; и 8,32** mm).

Табела 30. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних нераста

Table 30. Average values and variability of traits of performance tested boars by organisations

| Орг ¹⁾ | N | У _{КТ} ²⁾ (дана/da ys) | | ТМпт (kg) | | ТМкт (kg) | | ЖДП (g) | | ПТ (g) | |
|-------------------|-----|---|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|--------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 25 | 190,7 | 24,3 | 28,88 | 1,27 | 103,44 | 7,31 | 544,36 | 78,3 | 682,76 | 159,03 |
| 2 | 6 | 193,1 | 9,13 | 30,50 | 0,84 | 108,50 | 2,81 | 556,33 | 27,8 | 663,00 | 53,20 |
| 3 | 125 | 206,4 | 32,5 | 30,12 | 1,02 | 108,23 | 3,43 | 528,97 | 70,3 | 619,20 | 123,21 |
| 6 | 11 | 168,0 | 1,79 | 29,64 | 0,92 | 102,09 | 3,67 | 601,45 | 20,0 | 928,73 | 49,24 |
| 7 | 24 | 197,3 | 25,5 | 26,79 | 1,47 | 108,95 | 1,39 | 544,95 | 79,8 | 691,21 | 166,98 |
| 8 | 164 | 177,3 | 8,77 | 29,09 | 1,11 | 107,05 | 3,51 | 605,20 | 33,3 | 843,94 | 71,34 |
| 9 | 36 | 204,0 | 29,4 | 26,81 | 1,98 | 113,97 | 9,35 | 559,83 | 64,1 | 742,67 | 134,15 |
| 10 | 109 | 160,6 | 12,1 | 28,06 | 0,28 | 105,90 | 5,63 | 654,10 | 41,3 | 878,16 | 97,62 |
| 13 | 43 | 166,7 | 6,84 | 29,56 | 1,47 | 109,88 | 2,13 | 652,79 | 26,7 | 843,42 | 60,74 |
| 14 | 26 | 180,9 | 17,5 | 28,65 | 1,20 | 108,73 | 2,66 | 599,08 | 52,8 | 727,23 | 103,03 |
| 16 | 6 | 177,5 | 10,2 | 28,33 | 0,52 | 109,83 | 0,41 | 620,67 | 34,5 | 853,83 | 59,06 |
| 17 | 3 | 223,6 | 21,9 | 31,33 | 2,52 | 120,00 | 3,46 | 535,00 | 58,8 | 634,67 | 137,93 |
| 19 | 20 | 184,0 | 6,30 | 30,70 | 2,36 | 109,60 | 4,64 | 555,05 | 45,5 | 753,35 | 39,18 |
| 20 | 2 | 172,0 | 0,00 | 28,50 | 0,71 | 113,50 | 2,12 | 653,00 | 12,7 | 819,50 | 23,33 |
| Σ/x | 600 | 182,9 | 25,8 | 28,99 | 1,56 | 107,82 | 5,16 | 591,91 | 69,1 | 776,00 | 142,53 |
| F | | 33,28** | | 34,66** | | 12,96** | | 37,52** | | 44,832** | |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; N-број нераста/number of boars; ²⁾ У_{КТ}- Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМпт- Телесна маса на почетку теста/Initial body mass, ТМкт- Телесна маса на крају теста/Final body mass, ЖДП- Животни дневни прираст/Lifetime daily gain, ПТ- Прираст у тесту /Gain during the test; ** P<0,01

Табела 31. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних нераста

Table 31. Average values and variability of traits of performance tested boars by organisations

| Организација | ДСЛ1 ²⁾ (mm) | | ДСЛ2 (mm) | | ДМ (mm) | | М (%) | |
|----------------------------|-------------------------|----------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|---------|
| Organisation ¹⁾ | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 8,60 | 3,46 | 8,20 | 3,01 | 57,32 | 9,58 | 60,51 | 1,80 |
| 2 | 10,50 | 1,05 | 10,67 | 2,16 | 51,50 | 9,89 | 59,48 | 3,33 |
| 3 | 10,98 | 2,62 | 10,74 | 2,68 | 53,92 | 9,35 | 59,76 | 3,34 |
| 6 | 11,55 | 1,29 | 10,00 | 0,63 | 53,45 | 2,11 | 59,90 | 0,66 |
| 7 | 7,00 | 0,47 | 6,47 | 0,51 | 58,63 | 1,26 | 64,90 | 0,53 |
| 8 | 9,68 | 1,67 | 8,91 | 1,66 | 59,24 | 3,46 | - | - |
| 9 | 10,25 | 3,15 | 9,03 | 2,91 | 55,42 | 5,15 | - | - |
| 10 | 6,46 | 1,05 | 6,28 | 1,19 | 58,90 | 2,63 | 65,26 | 1,11 |
| 13 | 9,53 | 1,64 | 8,19 | 1,84 | 58,33 | 6,24 | 62,91 | 1,53 |
| 14 | 9,88 | 1,58 | 8,88 | 1,75 | 56,19 | 5,81 | 62,15 | 1,55 |
| 16 | 7,00 | 0,63 | 7,33 | 0,82 | 55,83 | 4,17 | 63,99 | 0,83 |
| 17 | 10,00 | 3,46 | 11,33 | 4,04 | 54,67 | 2,52 | - | - |
| 19 | 11,70 | 0,57 | 7,85 | 1,04 | 51,25 | 1,86 | 61,15 | 0,93 |
| 20 | 11,50 | 2,12 | 10,00 | 0,00 | 50,50 | 2,12 | 60,10 | 1,27 |
| Σ/\bar{X} | 9,35 | 2,57 | 8,66 | 2,49 | 56,99 | 6,30 | 62,26 | 3,19 |
| F | | 31,679** | | 26,424** | | 8,38** | | 45,66** |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness 1, ДСЛ2-дебљина сланине 2/Back fat thickness, ДМ-дубина леђног мишића;/Depth of back muscle; М-процент меса /Share of meat;** P<0,01

Табела 32. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних нераста по расама

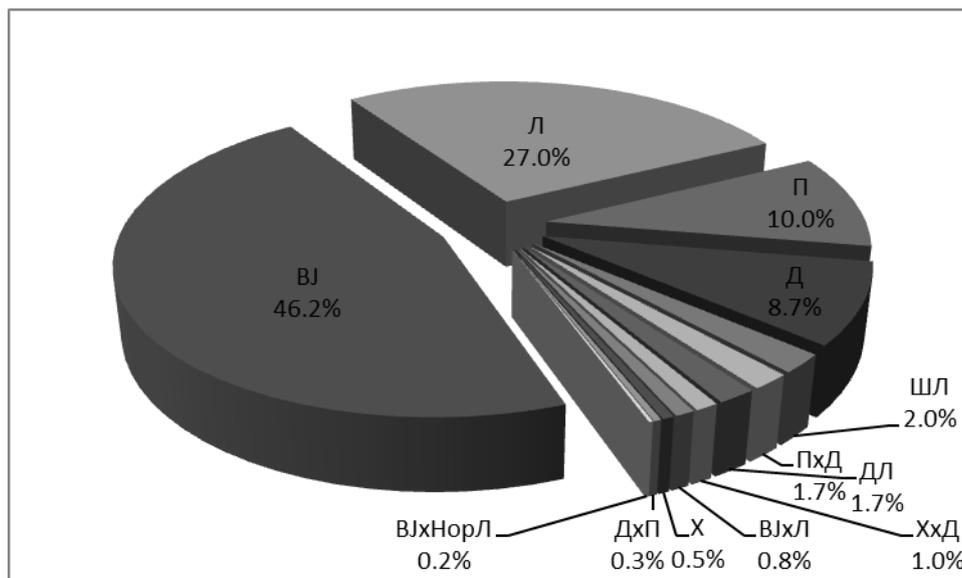
Table 32. Average values and variability of traits of performance tested boars by breeds

| Раса ¹⁾ | n | U _{КТ} ²⁾ (dana) | | ТМпт (kg) | | ТМкт (kg) | | ЖДП (g) | | ПТ (g) | |
|------------------------|-----|--------------------------------------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|-------|-----------|--------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВЈ | 277 | 184,75 | 31,88 | 29,00 | 1,53 | 107,80 | 5,86 | 589,96 | 81,47 | 769,06 | 165,09 |
| Л | 162 | 175,45 | 16,12 | 29,17 | 1,53 | 107,81 | 4,36 | 609,73 | 52,05 | 811,24 | 95,18 |
| П | 60 | 184,83 | 15,85 | 28,42 | 1,25 | 106,68 | 5,31 | 577,60 | 46,09 | 769,35 | 106,25 |
| Д | 52 | 183,17 | 16,98 | 29,08 | 1,79 | 108,13 | 4,03 | 592,12 | 53,26 | 773,52 | 128,52 |
| ШЛ | 12 | 183,25 | 26,14 | 30,00 | 1,65 | 109,33 | 8,03 | 596,25 | 50,72 | 842,50 | 151,55 |
| F ₁ ПхД | 10 | 213,50 | 21,20 | 30,10 | 0,57 | 109,20 | 1,62 | 510,20 | 47,62 | 581,40 | 82,41 |
| ДЛ | 10 | 203,90 | 26,16 | 26,40 | 1,07 | 108,50 | 1,72 | 539,40 | 68,60 | 665,50 | 155,62 |
| ХхД | 6 | 219,00 | 0,00 | 30,00 | 0,00 | 108,83 | 1,60 | 491,67 | 7,20 | 547,83 | 11,21 |
| F ₁ ВЈхЛ | 5 | 180,60 | 7,67 | 28,20 | 0,45 | 109,20 | 0,84 | 598,80 | 24,02 | 704,40 | 8,50 |
| Х | 3 | 163,00 | 6,93 | 29,67 | 1,53 | 107,33 | 2,52 | 657,33 | 39,15 | 900,67 | 17,24 |
| F ₁ ДхП | 2 | 174,00 | 0,00 | 28,00 | 0,00 | 110,00 | 0,00 | 625,00 | 0,00 | 872,00 | 0,00 |
| F ₁ ВЈхНорЛ | 1 | 161,00 | - | 28,00 | - | 110,00 | - | 676,00 | - | 891,00 | - |
| F | | 4,884** | | 5,27** | | 0,56 | | 4,933** | | 5,785** | |

¹⁾ ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, П - Пиетрен/Pietrain, Д - Дуроц/Duroc, ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Х - Хемпшир/Hampshire; Нор.Л-Норвешки ландрас/Norwegian landrace, F₁ Мелезу/Crossbreed; ²⁾ У_{ам}- Uзраст на крају теста /Age at the end of the test, ТМпт- Телесна маса на почетку теста/Initial body mass, ТМкт- Телесна маса на крају теста /Final body mass, ЖДП-Животни дневни прираст /Lifetime daily gain, ПТ- Прираст у тесту /Gain during the test ** P<0,01

Просечна дубина леђног мишића износила је **56,99** mm. Процењена меснатост износила је **62,26** mm док је 2018., 2017., 2016., 2015., 2014. и 2013. године износила (**61,74; 61,20; 60,93; 61,28; 61,12; и 60,62** %). Резултати анализе варијансе показују да су особине (Табеле 31 и 32) статистички веома значајно (p<0,01) варирали између запата, осим за особину телесна маса на крају теста.

Посматрајући по расама (Табела 32 и Графикон 26), види се да је највећи број тестираних нераста расе ландрас и велики јоркшир. Нерасте расе велики јоркшир имали су дуже трајање теста и мањи прираст у тесту у односу на грла расе ландрас. Посматрајући четири најбројнија генотипа ВЈ, Л, П и Д, највећи прираст у тесту имају грла расе ландрас **811,24** g.



ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВJ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д- Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire; Нор.Л- Норвешки ландрас/Norwegian landrace, F₁ Мелезу/Crossbreed;

Графикон 26. Удео генотипова у перформанс тесту нераста
Graph 26. Share of genotypes in boar performance testing

Табела 33. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних нераста по генотиповима

Table 33. Average values and variability of traits of performance tested boars by genotypes

| Паса Breed ¹⁾ | ДСЛ1(mm) ²⁾ | | ДСЛ2 (mm) | | ДМ (mm) | | М (%) | |
|-----------------------------|------------------------|------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|
| | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВJ | 9,18 | 2,59 | 8,70 | 2,60 | 56,76 | 6,64 | 62,19 | 3,39 |
| Л | 9,67 | 2,73 | 8,50 | 2,52 | 55,93 | 4,05 | 62,44 | 2,99 |
| П | 8,05 | 1,93 | 7,37 | 1,82 | 62,45 | 5,98 | 61,98 | 2,68 |
| Д | 10,79 | 1,91 | 10,06 | 1,56 | 56,27 | 6,77 | 62,54 | 2,66 |
| ШЛ | 11,08 | 2,02 | 10,25 | 1,91 | 53,08 | 2,61 | 59,93 | 0,81 |
| F ₁ ПхД | 9,80 | 1,75 | 9,90 | 1,60 | 56,20 | 9,76 | 60,60 | 4,27 |
| ДЛ | 7,00 | 0,47 | 6,40 | 0,52 | 58,30 | 0,82 | 64,98 | 0,39 |
| F ₁ ХхД | 11,00 | 1,10 | 11,83 | 2,04 | 56,50 | 16,10 | 59,48 | 3,49 |
| F ₁ ВJхЛ | 7,80 | 1,48 | 7,40 | 1,34 | 54,80 | 1,30 | 63,63 | 1,35 |
| Х | 10,67 | 3,21 | 10,00 | 3,46 | 56,00 | 1,00 | 64,98 | - |
| F ₁ ДхП | 5,50 | 0,71 | 7,50 | 0,71 | 59,00 | 4,24 | 65,15 | 0,13 |
| F ₁ ВJхНорЛ | 7,00 | - | 5,00 | - | 59,00 | - | 65,74 | - |
| F | 5,9278** | | 6,3342** | | 5,631** | | 2,32** | |

¹⁾ ВJ– Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, П- Пиетрен/Pietrain, Д- Дурок/Duroc, ШЛ– Шведски ландрас/Swedish Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Х- Хемпшир/Hampshire, Нор.Л- Норвешки ландрас/Norwegian landrace, F₁ Мелезу/Crossbreed; ²⁾ ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness 1; ДСЛ2-дебљина сланине 2/Back fat thickness 2, ДМ- дубина леђног мишића /Depth of back muscle; М- процент меса /Share of meat; ** P <0,01

У Табели 33 видимо да нерасте расе ШЛ имају највеће дебљине сланине 1, највећу вредност за дебљину сланине 2 имају нерасте расе ХхД, док најтање сланине имају нерасте расе ДЛ. Највећу дубину леђног мишића имају грла генотипа П, а највећу меснатост нерасте

расе ВлхНорЛ до је процењена највећа меснатост приближно иста код нераста расе ДхП, с тим што ова два генотипа учествују заједно са само три грла.

У Табели 34 приказано је петогодишње кретање броја тесираних нераста и резултати њиховог тестирања.

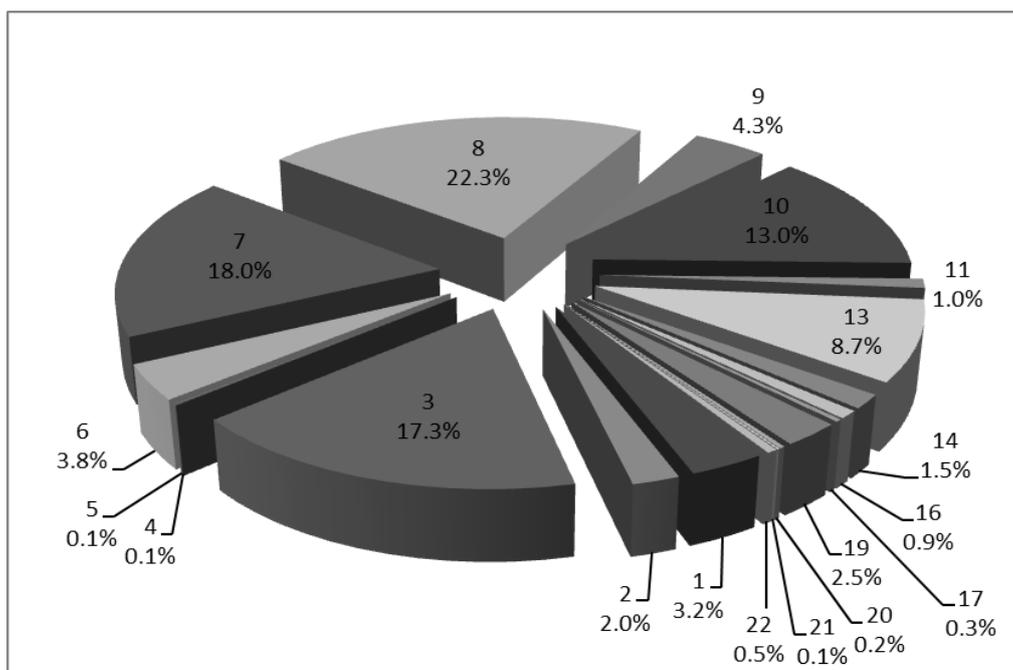
Табела 34. Перформанс тест нераста за период 2015.-2019. године
Table 34. Performance boar test between 2015-2019 year

| Година Year | Број нераста Boar number | У _{КТ} ²⁾ (дана /days) | ТМпт (kg) | ТМкт (kg) | ЖДП (g) | ПТ (g) | ДСЛ1 (mm) | ДСЛ2 (mm) | ДМ (mm) | М (%) |
|----------------|-----------------------------------|---|--------------|--------------|------------|--------|--------------|--------------|------------|-------|
| 2015 | 595 | 186,48 | 28,95 | 105,71 | 569,97 | 759,28 | 9,10 | 8,19 | 53,39 | 61,28 |
| 2016 | 633 | 184,11 | 29,38 | 105,53 | 575,38 | 762,22 | 9,33 | 8,50 | 53,24 | 60,93 |
| 2017 | 762 | 187,63 | 28,91 | 106,38 | 571,38 | 749,48 | 9,54 | 8,59 | 54,68 | 61,20 |
| 2018 | 728 | 183,93 | 28,42 | 107,43 | 587,10 | 775,24 | 9,76 | 8,81 | 55,96 | 61,74 |
| 2019 | 600 | 182,98 | 28,99 | 107,82 | 591,91 | 776,00 | 9,35 | 8,66 | 56,99 | 62,26 |

²⁾ У_{КТ}- Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМпт- Телесна маса на почетку теста/Initial body mass, ТМкт- Телесна маса на крају теста/Final body mass, ЖДП- Животни дневни прираст/Lifetime daily gain, ПТ- Прираст у тесту /Gain during the test; ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness 1, ДСЛ2-дебљина сланине2/Back fat thickness 2, ДМ-дубина леђног мишића/Depth of back muscle; М-процент меса /Share of meat;

Перформанс тест назимица

Укупно је у перформанс тесту било 8435 назимица док је у 2018. години било 8745 (Табела 35). На Графикону 27 приказан је удео организација у перформанс тесту назимица.



Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1

Графикон 27. Удео организација у перформанс тесту назимица

Graph 27. Share of organisations in performance testing of gilts

У Табели 35 се види да су назимице просечну телесну масу на крају теста од **112 kg** достигале са просечним узрастом од **196** дана, просечно повећавајући своју масу за **577** грама дневно. Телесна маса на крају теста (ТМкт) је варијала по организацијама од **97,56 kg** (организација 6) до **119,53 kg** (организација 7). Најмању просечну вредност ЖДП оствариле су назимице из организације 21 (**366 g**) док су највећи прираст имале назимице из организације 13 (**664 g**). Дебљине сланине су у просеку износиле **10,22** и **9,64 mm**.

Табела 35. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних назимица по организацијама

Table 35. Average values and variability of traits of performance tested gilts by organisations

| Орг. ¹⁾ | n | У _{КТ} ²⁾ (дана/days) | | ТМкт (kg) | | ЖДП (g) | | ДСЛ1 (mm) | | ДСЛ2 (mm) | |
|--------------------|------|---|-------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 273 | 208,23 | 47,90 | 106,58 | 11,47 | 520,94 | 90,98 | 8,95 | 2,99 | 10,82 | 3,76 |
| 2 | 172 | 221,01 | 26,09 | 114,72 | 5,60 | 519,22 | 53,34 | 12,96 | 2,83 | 13,02 | 3,14 |
| 3 | 1463 | 217,15 | 32,05 | 112,60 | 7,08 | 522,44 | 72,33 | 12,42 | 3,09 | 12,44 | 3,37 |
| 4 | 6 | 213,83 | 48,91 | 110,00 | 6,45 | 536,33 | 145,30 | 11,67 | 3,14 | 13,33 | 2,25 |
| 5 | 8 | 252,50 | 26,19 | 118,50 | 1,77 | 469,25 | 52,18 | 13,88 | 3,72 | 12,38 | 2,26 |
| 6 | 322 | 192,48 | 8,10 | 97,56 | 7,78 | 500,27 | 20,93 | 12,11 | 2,35 | 10,62 | 1,89 |
| 7 | 1517 | 201,62 | 20,14 | 119,53 | 1,54 | 601,24 | 57,04 | 7,33 | 0,95 | 6,72 | 0,88 |
| 8 | 1883 | 187,74 | 10,90 | 110,89 | 6,87 | 591,53 | 38,05 | 10,68 | 1,49 | 9,86 | 1,44 |
| 9 | 365 | 206,88 | 27,82 | 109,48 | 11,89 | 532,57 | 75,74 | 10,76 | 2,58 | 9,78 | 2,43 |
| 10 | 1100 | 175,69 | 14,01 | 107,56 | 7,45 | 606,41 | 28,38 | 7,38 | 1,19 | 7,30 | 1,22 |
| 11 | 85 | 218,52 | 34,03 | 112,41 | 8,76 | 519,73 | 81,44 | 13,32 | 3,08 | 13,00 | 2,98 |
| 13 | 736 | 174,82 | 11,12 | 117,00 | 2,97 | 664,42 | 37,00 | 12,66 | 2,09 | 11,23 | 1,91 |
| 14 | 128 | 202,90 | 33,05 | 115,19 | 4,34 | 573,95 | 79,67 | 11,84 | 2,00 | 10,77 | 1,93 |
| 16 | 73 | 190,21 | 26,07 | 108,83 | 5,90 | 568,56 | 47,81 | 8,03 | 1,09 | 8,14 | 1,23 |
| 17 | 23 | 217,22 | 35,53 | 116,26 | 9,85 | 538,57 | 69,20 | 9,39 | 1,59 | 10,30 | 1,36 |
| 19 | 215 | 182,67 | 6,33 | 105,98 | 2,85 | 581,90 | 16,57 | 11,21 | 0,79 | 7,57 | 0,51 |
| 20 | 21 | 181,71 | 20,73 | 106,86 | 7,76 | 588,90 | 49,76 | 13,00 | 2,17 | 10,52 | 2,34 |
| 21 | 7 | 284,00 | 0,00 | 105,14 | 11,01 | 366,00 | 38,72 | 11,71 | 3,09 | 12,43 | 3,60 |
| 22 | 38 | 240,11 | 38,30 | 106,34 | 9,14 | 447,00 | 67,70 | 13,45 | 3,85 | 12,32 | 3,54 |
| Σ/x | 8435 | 195,88 | 27,03 | 112,13 | 8,34 | 577,23 | 70,45 | 10,22 | 2,95 | 9,64 | 2,98 |
| F | | 236,54** | | 281,9** | | 340,80** | | 522,48** | | 476,57** | |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ У_{кТ} - Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМкт - Телесна маса на крају теста /Final body mass, ЖДП - Животни дневни прираст /Lifetime daily gain, ДСЛ1 - дебљина сланине 1/Back fat thickness 1, ДСЛ2 - дебљина сланине 2/Back fat thickness 2; ** P<0,01

Највећа дубина леђног мишића у назимица установљена је код организације 13 (Табела 36), а најмања код организације 5. Најмањи процењен удео меса тестираних назимица је код организације 5 (**57,66%**) а највећи код организације 7 (**64,65%**). Просечна процењена меснатост је износила **61,65%**. Све приказане особине (Табеле 35 и 36) су варијале статистички високо значајно између организација (p<0,01).

Табела 36. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних назимица по организацијама

Table 36. Average values and variability of traits of performance tested gilts by organisations

| Организација/ Organisation ¹⁾ | ДМ ²⁾ (mm) | | М (%) | |
|---|-----------------------|-------|-----------|------|
| | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 1 | 58,09 | 10,01 | 60,72 | 1,49 |
| 2 | 58,87 | 7,58 | 59,58 | 2,66 |
| 3 | 55,12 | 9,29 | 58,96 | 3,28 |
| 4 | 53,00 | 11,38 | 58,48 | 2,82 |
| 5 | 47,88 | 3,98 | 57,66 | 2,63 |
| 6 | 51,89 | 3,96 | 59,09 | 1,12 |
| 7 | 58,43 | 1,24 | 64,65 | 0,78 |
| 8 | 58,33 | 2,10 | 64,25 | 1,24 |
| 9 | 53,70 | 6,62 | 58,34 | 3,36 |
| 10 | 57,94 | 3,17 | - | - |
| 11 | 54,73 | 9,66 | - | - |
| 13 | 59,22 | 5,29 | 60,07 | 1,68 |
| 14 | 56,20 | 6,23 | 60,29 | 1,77 |
| 16 | 52,57 | 4,40 | 62,96 | 1,22 |
| 17 | 53,61 | 2,59 | 60,87 | 1,42 |
| 19 | 51,53 | 2,17 | 60,58 | 1,86 |
| 20 | 50,95 | 5,09 | 59,13 | 2,08 |
| 21 | 50,29 | 9,16 | 57,99 | 1,52 |
| 22 | 53,05 | 7,85 | 57,96 | 2,31 |
| \bar{X} | 57,01 | 5,83 | 61,65 | 3,23 |
| F | 77,15** | | 597,7** | |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1;

²⁾ ДМ- дубина леђног мишића /Depth of back muscle; М- проценат меса /Share of meat; ** P <0,01

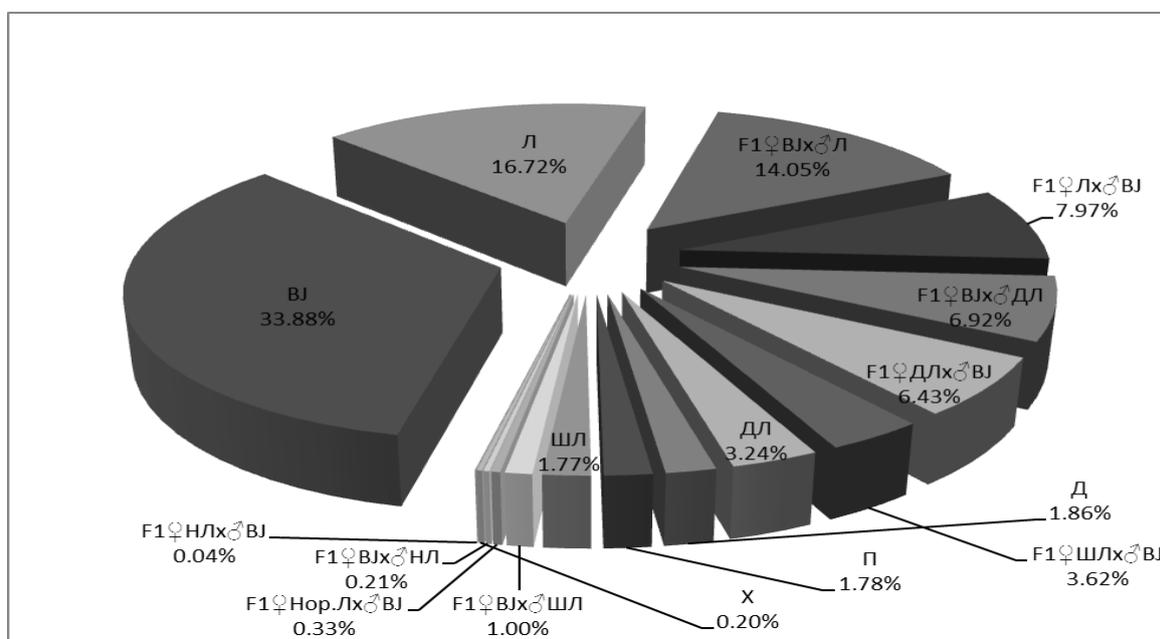
Перформанс тестом су били обухваћени генотипови назимица који су предвиђени Главним одгајивачким програмом (Табела 37), укупно 16 генотипова. Најмањи узраст на крају теста имале су назимице генотипа Х (**178** дана), највећи ЖДП назимице F₁ генотипа ♀ДЛх♂ВЈ (**608,54** g). Највеће дебљине СЛ1 и СЛ2 сланине имале су назимице генотипа ♀ВЈх♂НЛ (ДСЛ1 **13,06** mm, ДСЛ2 **13,78** mm). Најтању сланину ДСЛ1 имала су грла генотипа ♀ДЛх♂ВЈ (**7,26** mm), а ДСЛ2 имала су грла расе ♀ВЈх♂ДЛ генотипа (**6,69** mm). Највише тестираних назимица (графикон 28.) припада раси велики јоркшир (**33,88%**) и ландрас (**16,72%**).

Табела 37. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних назимица по генотиповима

Table 37. Average values and variability of traits of performance tested gilts by genotypes

| Паса/ Breed ¹⁾ | N | У _{кт} ²⁾ (дана/days) | | ТМкт (kg) | | ЖДП (g) | | ДСЛ1 (mm) | | ДСЛ2 (mm) | |
|------------------------------|------|---|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВЈ | 2858 | 201,23 | 32,84 | 110,92 | 8,24 | 557,00 | 75,31 | 10,69 | 3,15 | 10,52 | 3,30 |
| Л | 1410 | 188,61 | 24,87 | 110,19 | 8,24 | 587,92 | 69,21 | 10,42 | 2,77 | 9,85 | 2,68 |
| F ₁ ♀ВЈх♂Л | 1185 | 187,87 | 23,02 | 112,45 | 6,83 | 601,69 | 67,62 | 11,52 | 2,35 | 10,10 | 2,46 |
| F ₁ ♀Лх♂ВЈ | 672 | 187,92 | 14,82 | 111,14 | 7,60 | 592,11 | 48,43 | 10,72 | 1,97 | 10,02 | 1,92 |
| F ₁ ♀ВЈх♂ДЛ | 584 | 200,96 | 25,54 | 119,46 | 2,14 | 603,99 | 59,27 | 7,31 | 0,98 | 6,69 | 1,05 |
| F ₁ ♀ДЛх♂ВЈ | 542 | 198,60 | 20,34 | 119,29 | 2,38 | 608,54 | 57,56 | 7,26 | 0,95 | 6,70 | 0,88 |
| F ₁ ♀ШЛх♂ВЈ | 305 | 201,27 | 25,23 | 107,95 | 10,63 | 535,32 | 60,64 | 11,18 | 3,37 | 10,36 | 2,71 |
| ДЛ | 273 | 208,73 | 19,65 | 119,64 | 0,61 | 579,90 | 53,79 | 7,49 | 0,97 | 6,84 | 0,83 |
| Д | 157 | 198,13 | 17,83 | 113,70 | 7,24 | 575,56 | 54,91 | 11,69 | 2,51 | 11,10 | 2,69 |
| П | 150 | 191,52 | 13,52 | 108,63 | 7,20 | 567,30 | 45,58 | 8,16 | 1,53 | 7,61 | 1,63 |
| ШЛ | 149 | 192,98 | 12,13 | 99,08 | 11,02 | 505,99 | 37,36 | 11,45 | 2,33 | 10,26 | 1,91 |
| F ₁ ♀ВЈх♂ШЛ | 84 | 209,69 | 21,47 | 109,05 | 9,14 | 518,80 | 60,36 | 12,80 | 3,35 | 12,70 | 3,83 |
| F ₁ ♀Нор,Лх♂В | 28 | 188,46 | 9,05 | 115,57 | 4,27 | 607,29 | 16,10 | 7,54 | 1,32 | 7,57 | 1,00 |
| F ₁ ♀ВЈх♂НЛ | 18 | 214,94 | 13,88 | 114,11 | 4,16 | 527,94 | 47,17 | 13,06 | 4,39 | 13,78 | 3,26 |
| Х | 17 | 177,76 | 21,59 | 106,12 | 8,54 | 598,24 | 47,77 | 10,12 | 2,28 | 9,41 | 2,03 |
| F ₁ ♀НЛх♂ВЈ | 3 | 193,00 | 0,00 | 118,00 | 1,00 | 605,00 | 5,00 | 9,00 | 1,00 | 7,67 | 1,15 |
| F | | 37,15** | | 144,0** | | 72,88** | | 168,334** | | 164,050** | |

¹⁾ ВЈ– Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, ШЛ– Шведски ландрас/Swedish Landrace, Д- Дуро/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Нор.Л- Норвешки ландрас/Norwegian landrace, НЛ– Немачки ландрас/German Landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; F₁ Мелезу/Crossbreed; ²⁾ У_{к_т}– Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМкт- Телесна маса на крају теста /Final body mass, ЖДП-Животни дневни прираст /Lifetime daily gain, ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness 1, ДСЛ2-дебљина сланине 2/Back fat thickness 2; ** P<0,01



ШЛ– Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ– Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д- Дуро/Duroc, П-Пиетрен/Pietrain, НЛ– Немачки ландрас/German Landrace, Нор.Л-Норвешки ландрас/Norwegian landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; F₁ Мелезу/Crossbreed;

Графикон 28. Удео генотипова у перформанс тесту назимица
Graph 28. Share of genotypes in performance testing of gilts

Табела 38 приказује просечне вредности дубине леђног мишића као и удео меса перформанс тестираних назимица, по генотиповима. Највећу дубину мишића имају грла расе пиетрен (**62,89 mm**) док најмању имају назимице расе ШЛ (**51,93 mm**).

Табела 38. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних назимица по расама

Table 38. Average values and variability of traits of performance tested gilts by breeds

| Раса Breed ¹⁾ | ДМ (mm) ²⁾ | | М (%) | |
|-----------------------------|-----------------------|-------|-----------|------|
| | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВЈ | 56,55 | 7,21 | 60,73 | 3,39 |
| Л | 56,85 | 5,47 | 61,44 | 3,10 |
| F ₁ ♀ВЈх♂Л | 56,90 | 5,78 | 60,51 | 2,38 |
| F ₁ ♀Лх♂ВЈ | 57,68 | 3,37 | 61,80 | 3,29 |
| F ₁ ♀ВЈх♂ДЛ | 58,44 | 1,68 | 64,66 | 0,92 |
| F ₁ ♀ДЛх♂ВЈ | 58,44 | 1,58 | 64,67 | 0,82 |
| F ₁ ♀ШЛх♂ВЈ | 54,94 | 6,01 | 60,37 | 2,93 |
| ДЛ | 58,49 | 1,19 | 64,54 | 0,79 |
| Д | 56,07 | 5,63 | 61,71 | 3,52 |
| П | 62,89 | 4,97 | 62,50 | 2,82 |
| ШЛ | 51,93 | 4,43 | 59,48 | 1,62 |
| F ₁ ♀ВЈх♂ШЛ | 56,26 | 8,13 | 58,73 | 3,45 |
| F ₁ ♀Нор,Лх♂ВЈ | 57,11 | 3,45 | 64,00 | 1,21 |
| F ₁ ♀ВЈх♂НЛ | 54,44 | 12,06 | 58,67 | 4,38 |
| Х | 55,00 | 1,50 | 63,26 | 1,19 |
| F ₁ ♀НЛх♂ВЈ | 55,00 | 6,08 | 62,98 | 1,78 |
| F | 30,10** | | 158,7** | |

¹⁾ ВЈ– Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, ШЛ– Шведски ландрас/Swedish Landrace, Д- Дурок/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Нор.Л-Норвешки ландрас/Norwegian landrace, НЛ– Немачки ландрас/German Landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; F₁ Мелезу/Crossbreed; ²⁾ ДМ- дубина леђног мишића /Depth of back muscle; М- проценат меса /Share of meat; ** P <0,01

Перформанс тест је основна метода за испитивање приплодног подмлатка, кандидата за даљу селекцију. Одабирање нераста и назимица обавља се на основу резултата директног теста односно властитих производних особина (особине пораста, искоришћавања хране и квалитета трупа) које се могу мерити на грлима. Генетски напредак у селекцији према фенотипу зависи од наследности особина и интензитета селекције. С обзиром да су перформанс тестом обухваћене средње до високо наследне особине, може се очекивати побољшање ових особина у генерацији потомака. Интензитет селекције, односно строгост одабирања, зависиће од стања у стаду тј. плодности и губитака. Уколико су мања плодност грла и већи губици, интензитет селекције ће бити мањи, а то утиче директно на генетски напредак. Строгост одабирања младих нераста који завршавају перформанс тест мора бити континуирана без обзира на околности. Уколико немамо адекватну замену за нераста из сопственог запата – теста, потребно је купити младог нераста, са позитивно завршеним

директним тестом, са других фарми. У табели 39. приказано је кретање бројног стања назимица у перформанс тесту као и резултата њиховог тестирања.

Табела 39. Перформанс тест назимица за период 2015.-2019. године

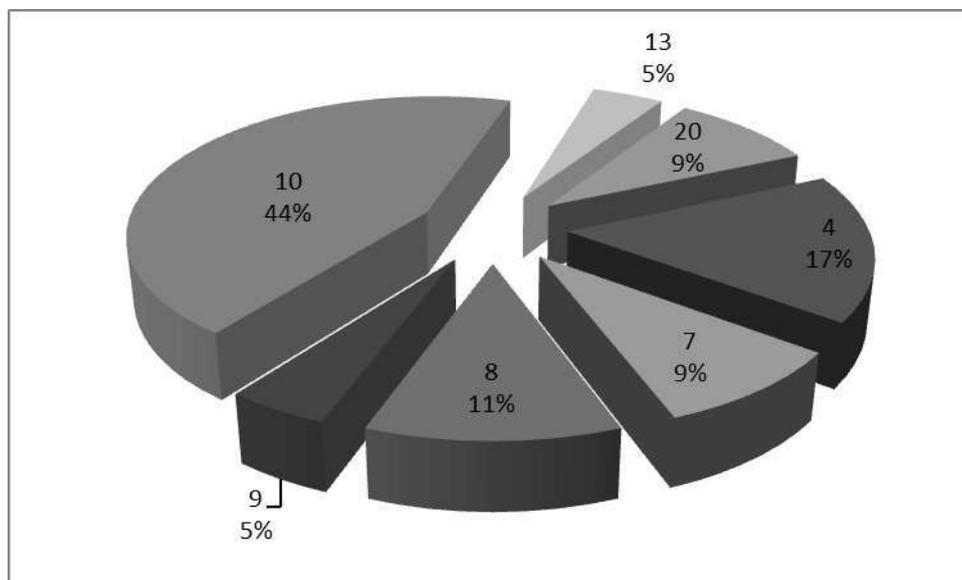
Table 39. Performance test of gilts between 2015-2019 year

| Година Year | Број назимица Gilts number | У _{кт} ¹⁾ (дана /days) | ТМкт (kg) | ЖДП (g) | ДСЛ1 (mm) | ДСЛ2 (mm) | ДМ (mm) | М (%) |
|----------------|-------------------------------|---|--------------|---------|--------------|--------------|------------|-------|
| 2015 | 6702 | 205,35 | 108,92 | 535,35 | 10,37 | 9,34 | 52,86 | 60,18 |
| 2016 | 7481 | 205,14 | 110,00 | 544,58 | 10,35 | 9,42 | 54,81 | 60,20 |
| 2017 | 7877 | 210,77 | 111,10 | 538,45 | 10,66 | 9,57 | 55,55 | 60,66 |
| 2018 | 8745 | 204,10 | 112,25 | 561,61 | 10,54 | 9,60 | 56,25 | 61,24 |
| 2019 | 8435 | 195,88 | 112,13 | 577,23 | 10,22 | 9,64 | 57,01 | 61,65 |

¹⁾ У_{кт}- Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМкт- Телесна маса на крају теста/Final body mass, ЖДП- Животни дневни прираст/Lifetime daily gain, ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness 1, ДСЛ2-дебљина сланине2/Back fat thickness 2, ДМ-дубина леђног мишића/Depth of back muscle; М-процент меса /Share of meat;

Биолошки тест нераста

Удео организација у биолошком тесту нераста приказан је на Графикону 29. Видимо да је највећи број тестираних нераста код организације 10 (**44%**), а најмањи код организација 9 и 13 (**5%**).



¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1 /Identification of organisations is presented in Table 1

Графикон 29. Удео организација у биолошком тесту

Graph 29. Share of organisations in biological test

Резултати биолошког теста нераста по организацијама и расама приказани су у Табелама 40 и 41. Биолошким тестом укупно је обухваћено **32** нераста (у 2018. години било је **33**, а у 2017. години било је **22**).

Просечна плодност (Табела 40) по леглу свих нераста била је **12,20** живих, односно **12,72** укупно рођене прасади. Мртворођене прасади је било у просеку **0,52**. Највећи број живорођене и мртворођене прасади је код организације 7, док је најмањи број живорођене прасади код организације 20.

Табела 40. Резултати биолошког теста нераста по организацијама
Table 40. Results of biological test of boars by organisations

| Организација Organisation ¹⁾ | Број легала | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | |
|--|-------------------|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|
| | Number of litters | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| 4 | 221 | 11,03 | 1,36 | 0,25 | 0,44 | 11,28 | 1,43 |
| 7 | 120 | 13,80 | 3,53 | 2,02 | 2,15 | 15,82 | 3,79 |
| 8 | 149 | 11,55 | 0,91 | 0,68 | 0,23 | 12,19 | 1,04 |
| 9 | 61 | 11,07 | 2,26 | 0,43 | 0,74 | 11,56 | 2,46 |
| 10 | 583 | 13,22 | 2,17 | 0,21 | 0,59 | 13,43 | 2,15 |
| 13 | 59 | 12,20 | 2,58 | 0,75 | 1,55 | 12,95 | 3,34 |
| 20 | 120 | 9,15 | 3,23 | 0,74 | 1,62 | 9,89 | 2,82 |
| Σ/x | 1313 | 12,20 | 2,64 | 0,52 | 1,12 | 12,72 | 2,76 |

¹⁾ Називи организација приказани су у табели 1 /Identification of organisations is presented in Table 1; ²⁾ БЖРП- Број живорођене прасади /Number of live born piglets, БМРП - Број мртворођене прасади /Number of still born piglets, БУРП - Број укупнорођене прасади /Total born piglets

Биолошким тестом су били обухваћени нераста 8 генотипова (Табела 41). Највећи број живорођене прасади у првих 30 легала било је код расе ДЛ (**14,10** прасади). Са друге стране, најмање је било код нераста расе Дурок (Д) **10,51** живорођене прасади.

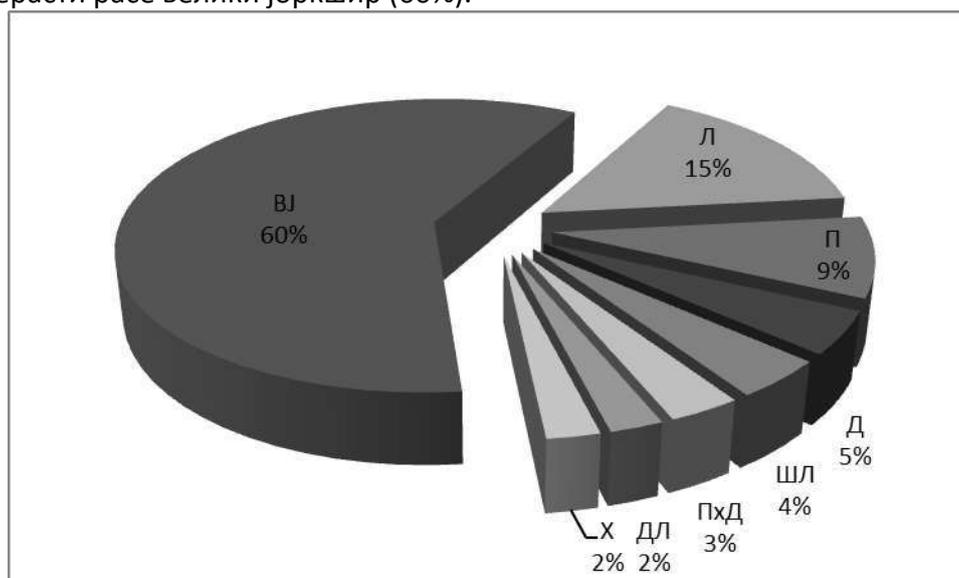
Присутност лаке прасади утврђена је код организације 7 износи 0,073 и код организације 8 и та вредност износи 0,002. Остале аномалије прасади нису утврђене ни у једном биолошком тесту. Највећи број лаке прасади 0,01 било је од нераста-очева раса Л и ШЛ, 0,032. У првих 30 легала код свих испитиваних нераста (32 нераста - укупно 1313 легло) није било појаве потомака са леталним и/или семилеталним манама.

Табела 41. Резултати биолошког теста нераста по расама
Table 41. Results of biological test of boars by breeds

| Раса | Број легала | БЖРП ²⁾ | | БМРП | | БУРП | |
|------|-------------|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ВЈ | 784 | 12,78 | 2,64 | 0,54 | 1,20 | 13,31 | 2,77 |
| Л | 200 | 10,99 | 2,73 | 0,45 | 1,10 | 11,44 | 2,38 |
| П | 114 | 11,07 | 1,77 | 0,29 | 0,53 | 11,41 | 1,96 |
| Д | 60 | 10,51 | 1,93 | 0,33 | 0,38 | 10,84 | 1,97 |
| ШЛ | 54 | 12,59 | 1,71 | 0,28 | 0,66 | 12,87 | 1,59 |
| ПхД | 41 | 11,07 | 1,21 | 0,15 | 0,36 | 11,22 | 1,29 |
| ДЛ | 30 | 14,10 | 3,52 | 2,33 | 1,69 | 16,43 | 3,82 |
| Х | 30 | 11,64 | 0,31 | 0,65 | 0,26 | 12,22 | 0,42 |

¹⁾ ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л – Ландрас/Landrace, ДЛ – Дански ландрас/Danish Landrace, Д – Дуроц/Duroc, П – Пиетрен/Pietrain, Х – Хемпшир/Hampshire F₁ Мелезу/Crossbreed; ²⁾ БЖРП – Број живорођене прасади /Number of live born piglets, БМРП – Број мртворођене прасади /Number of still born piglets, БУРП – Број укупнорођене прасади /Total born piglets

На Графикону 30, приказан је удео нераста по расама у биолошком тесту. Највећи удео су имали нерасте расе велики јоркшир (60%).



ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л – Ландрас/Landrace, ДЛ – Дански ландрас/Danish Landrace, Д – Дуроц/Duroc, П – Пиетрен/Pietrain, Х – Хемпшир/Hampshire, F₁ Мелезу/Crossbreed;

Графикон 30. Удео расе нераста у биолошком тесту
Graph 30. Share of boar breed in the biological test

Циљ биолошког теста је да се утврди да ли је нераст носилац леталних или семилеталних гена. Летални гени изазивају смрт у различитом периоду пораста и развоја индивидуе. Међутим, семилетални гени најчешће не изазивају смрт, али наносе значајне економске штете јер умањују производне способности животиња, због чега их је пожељно потиснути. У 2019. години у биолошком тесту тестиран је мањи број нераста у односу на 2018. годину. Из наведених разлога фармери би требали да обавезно тестирају нерасте који

се користе у приплоду. У Табели 42 приказани су петогодишњи резултати спровођења биолошког теста.

Табела 42. Биолошки тест нераста за период 2015.-2019. године

Table 42. Biological test of boars between 2015-2019 year

| Година Year | Број нераста Boar number | Број ¹⁾ легала у тесту | БЖРП | БМРП | БУРП |
|----------------|-----------------------------------|---|-------|------|-------|
| 2015 | 25 | 990 | 10,70 | 0,90 | 11,59 |
| 2016 | 37 | 1110 | 10,76 | 0,54 | 11,30 |
| 2017 | 22 | 685 | 11,49 | 0,48 | 11,75 |
| 2018 | 33 | 1251 | 11,88 | 0,58 | 12,47 |
| 2019 | 32 | 1313 | 12,20 | 0,52 | 12,71 |

¹⁾ Број легала у тесту-Number of litters in the test, БЖРП- Број живорођене прасади /Number of live born piglets, БМРП - Број мртворођене прасади /Number of still born piglets, БУРП - Број укупнорођене прасади /Total born piglets

Прогени тест нераста

За меру прогени тест нераста ове године нисмо имали ниједну пријављену организацију. Надамо се да ће у наредној години бити више пријављених организација обзиром да се тек са завршетком прогеног теста добија комплетна слика о нерастима односно очевима. Приплодну вредност нераста није довољно оценити само на основу властитих особина (перформанс тест) већ и на основу особина њихових потомака (прогени тест). Познато је да ће побољшање особина потомака бити остварено уколико потичу од тестираних и одабраних родитеља који су најбоље оцењени у запату уз обезбеђење оптималних услова менаџмента. Поред осталих, податке о особинама потомака са линије клања треба искористити за тачнију оцену приплодне вредности очева. Из тог разлога је мера прогени тест нераста уведена у Главни одгајивачки програм. Одабирањем и репродуковањем квалитетних приплодних нераста са највећом приплодном вредношћу, а који у погледу наследне основе одговарају циљу селекције, повећавамо фреквенцију пожељних гена и тиме знатно брже мењамо наследну основу запата, односно популације. Потребно је више од пола године у континуитету да се прате одабрана грла на фарми и на крају на линији клања да се узму све мере по предвиђеној методологији.

Изузетно је важно да се због напред наведеног повећа цена по селекцијској мери јер сматрамо да наведена мера може дати изузетно велики ефекат на побољшање меснатости товљеника преко одабира најквалитетнијих очева.

ЗАКЉУЧАК

Добијени резултати контроле спровођења програма мера за 2019. годину показују да постоји знатан напредак у односу на претходне године. Напредак је остварен добром селекцијом приплодних грла од стране зоотехничара из Основних и Регионалних одгајивачких организација као и самих одгајивача. Обзиром на почетак када су се у програму мера по први пут појавила физичка лица као носиоци регистрованог пољопривредног газдинства преко основне одгајивачке организације **УОГСР Шумадија** 2015. године у 2019. години имамо 16 основних одгајивачких организација које раде и са физичким лицима односно активним пољопривредним газдинствима (када су у пиатању племенити генотипови). У односу на претходне године, видимо да се плодност крмача које су у програму мера повећава као и да је могуће великим фармама да се са добром генетиком (F₁ генотипови) и добрим менаџментом остваре изузетно добри резултати који су значајни и на светском нивоу. Најбољи резултати су остварени код основне одгајивачке организације **Делта Вет Мед д.о.о. Београд** која у свом запату има F₁ мелезе (ландрас х велики јоркшир). Код наведене основне одгајивачке организације, број живорођене прасади био је **17,50**; укупно рођене **19,08** прасади и при просечној лактацији од 30 дана имали су **14,55** одгајене прасади. У наредном периоду преко програма мера очекујемо још већи број приплодних грла не само физичких него и правних лица. И ове године имамо тренд повећања броја захтева-грла појединих пољопривредних газдинства преко основних одгајивачких организација. Већина одгајивача и даље има потребу за знатном финансијском подршком како би остварили економичнију производњу и ускладили са ЕУ стандардима у погледу објеката за смештај грла и стајњака као и опреме за исхрану, контролисање амбијента у објектима.

Сматрамо да је потребно вратити анималне генетичке ресурсе у програм мера, због веће контроле и сигурнијег очувања наших анималних ресурса, с обзиром да се поједини запати и расе налазе у критичном бројчаном стању. Враћањем мере имали би јачу контролу и дошло би до стимулације самих одгајивача кроз повећање броја грла и сигурније очување аутохтоних раса свиња са једне стране, а са друге стране дошло би до повећања броја основних одгајивачких организација које би водиле матичну евиденцију и обављале контролу код одгајивача.

Генетски потенцијал на пољопривредним газдинствима се поправља. Постоје помаци у значајном повећању броја пољопривредних газдинстава које преко основних одгајивачких организација мењају генетски састав крмача и нераста односно повећавају број квалитетних

приплодних грла на фармама. Програм мера и подстицаји за квалитетна приплодна грла Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде даје изузетно значајне резултате, пре свега у измени расног састава на пољопривредним газдинствима. Репродуктивни параметри варирају између раса и интензитета коришћења. Због тога је важно водити рачуна о генетској структури популација свиња, спроводити континуирану контролу продуктивности, поштовати планове припуста и оптимално користити нераста. Сматрамо да је потребно што пре увести обавезну оцену меснатости товљеника на линији клања и на основу процењене меснатости да се врши плаћање товљеника а не по телесној маси на крају това. Пре увођења плаћања товљеника по меснатости потребно је уредити механизме контроле за процену меснатости уколико се то не уреди може се десити да та мера да негативне ефекте тј. отвори могућност за различите процене меснатости товљеника. Такође, препорука је да се у наредном период повећа обим и износ по јединици мере за спровођење програма мера поготову за прогени тест нераста јер сматрамо да одгајивачи-одгајивачке организације који ће радити прогени тест имају знатно већи обим посла да ураде прогени тест у односу на биолошки тест. У 2015. години је једино основна одгајивачка организација **ПКБ Имес ДОО** завршила прогени тест на 675 потомака и од укупног броја било је 75,55% товљеника у класи С и Е (**≥55% меса**) а просечна процењена меснатост износила је **58,02%**. Приплодну вредност нераста није довољно оценити само на основу властитих особина (перформанс тест), већ и на основу особина њихових потомака (перформанс и прогени тест). Познато је да ће побољшање особина потомака бити остварено уколико потичу од тестираних и одабраних родитеља, који су најбоље оцењени у запату, уз обезбеђење оптималних услова менаџмента. Поред осталих, податке о особинама потомака са линије клања треба искористити за тачнију оцену приплодне вредности очева. Из тог разлога је мера прогени тест нераста уведена у Главни одгајивачки програм. Одабирањем и репродуковањем квалитетних приплодних нераста са највећом приплодном вредношћу, а који у погледу наследне основе одговарају циљу селекције, повећавамо фреквенцију пожељних гена и тиме знатно брже мењамо наследну основу запата, односно популације. Потребно је више од пола године у континуитету да се прате одабрана грла на фарми и на крају на линији клања да се узму све мере по предвиђеној методологији.

Изузетно је важно да се због напред наведеног повећа износ по селекцијској мери јер сматрамо да наведена мера може дати изузетно велики ефекат на побољшање меснатости товљеника преко одабира најквалитетнијих очева.

**ГЛАВНА ОДГАЈИВАЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА
ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД - ЗЕМУН**

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У 2019.
ГОДИНИ**

ЖИВИНАРСТВО

БЕОГРАД, 2020.

УВОД

У складу са Уредбом о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма у 2019. години, у области живинарства је предвиђена реализација две селекцијске мере које се односе на тестирање комерцијалних јата кокоши тешке и лаке линије.

Табела 1. Резултати спровођења одгајивачког програма у 2019. години
Table 1. Realization of the Breeding program in year 2019

| Селекцијска мера <i>Selection measure</i> | Одобрено уговорима <i>Contracted</i> | Достављено <i>Submitted</i> | Реализовано <i>Realized</i> | Реализовано у односу на уговорено (%) <i>Realized in realtion to contracted (%)</i> |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 4 : 2 |
| Тест бројлера <i>Broiler test</i> | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 100.0 |
| Тест носиља јаја за конзум <i>Testing of layers, table eggs</i> | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 100.0 |

У табели 1 приказан је обим одобрених и реализованих мера у циљу спровођења одгајивачког програма у живинарству у 2019. години.

Одобрене, и у пуном обиму реализоване мере, у циљу спровођења одгајивачког програма у живинарству у 2019. години, су тест бројлера и тест носиља јаја за конзум. У њиховој реализацији је учествовала основна одгајивачка организација "Центар за пољопривреду" д.о.о., Лајковац.

Увидом у рад одгајивачке организације укључене у реализацију одобрених селекцијских мера, на основу непосредне координације на терену, прегледом евиденције и остале пратеће документације, обрадом добијених података, урађен је стручни извештај о

реализованим пословима у циљу спровођења одгајивачког програма за 2019. годину у области живинарства.

Резултати генетског унапређења увезених провенијенци кокоши у погледу производних перформанси, квалитета меса и јаја, отпорности кокоши према условима средине и болестима, директно утичу на ефикасност производње. Поред тога, селекција кокоши спроводи се и у односу на пожељне особине меса и јаја са аспекта потрошача, али и са циљем решавања новонасталих проблема, као што је понашање кокоши. Директним или упоредним тестирањем хибрида кокоши утврђује се карактер и ниво промена појединих провенијенци у нашим производним условима.

Тестирањем комерцијалних хибрида живине за производњу меса и јаја, који су најприсутнији у живинарству Републике Србије, извршена је контрола њихових производних и квалитативних перформанси и на основу добијених објективних параметара, омогућено је рационално и непристрасно опредељивање одгајивача за одговарајућу инострану провенијенцу, као и процена одгајивачке вредности увезених матичних јата живине.

МЕТОДЕ СПРОВЕДЕНИХ ТЕСТОВА

Тест бројлера

Тест бројлера је спроведен у форми упоредног испитивања производних и кланичних особина провенијенци Cobb 500 и Ross 308, у обиму 2000 грла. Тест је изведен на експерименталној живинарској фарми Института за сточарство, Београд. Свака провенијенца бројлера у тесту насељена је у боксеве случајног блок система са 5 понављања. Контрола производних перформанси спроведена је у периоду од 1. до 42. дана узраста пилића. На почетку и на крају теста спроведена је контрола телесне масе појединачним мерењем бројлера. Током теста редовно је регистрована потрошња хране, као и број и маса угинулих пилића по боксу.

Пилићи су храњени *ad libitum* са 3 смеше (стартер, гровер и финишер) пелетиране хране, са садржајем сирових протеина 22%, 20%, односно 18% и метаболичке енергије 13; 13,3; односно 13,6 MJ. Састав и здравствена исправност хране контролисани су у лабораторијама Института. У циљу утврђивања квалитета трупа, након извршене контроле завршних телесних маса 42. дана, формиран је случајан узорак од 12 бројлера по генотипу са једнаким учешћем полова у узорку. После 12 сати гладовања, непосредно пре клања,

спроведено је још једно мерење бројлера са циљем утврђивања телесне масе пред клање која је коришћена за изражавање релативних вредности кланичних особина.

На основу добијених производних резултата теста за тестиране хибриде израчунат је производни индекс (ПИ) по формули:

$$\text{ПИ} = \frac{\text{телесна маса, kg} \times (100 - \text{морталитет, \%}) \times 100}{\text{трајање това, дана} \times \text{конверзија хране, kg}}$$

Извршена је статистичка обрада добијених података методом анализе варијансе и ЛСД тестом у циљу утврђивања статистичке значајности разлика између појединих средњих вредности.

Тест носиља јаја за конзум

Тест носиља јаја за конзум је изведен на експерименталној живинарској фарми Института за сточарство, Београд по методи случајног узорка (*Random Sample Test*). Обзиром да производни циклус кокоши носиља јаја за конзум траје годину дана, тест је започет у новембру 2018. године, а завршен је у октобру 2019. године.

Тест је спроведен у форми директног тестирања генетског потенцијала кокоши носиља јаја за конзум провенијенце ISA Brown у нашим производним условима, у обиму 2000 грла. Пресељењем кокоши у објекат за експлоатацију, кавезног типа, у узрасту од 18 недеља, означен је почетак теста. Носиље су размештене у батерије кавеза по случајном блок систему, са 5 понављања. Кокоши су храњене *ad libitum*, смешама за носиље конзумних јаја: у периоду од 19-28. недеље - смеша са садржајем 17 % SP и 11,7 MJ ME; у периоду од 28-50. недеље - смеша са 16,5 % SP и 11,6 MJ ME, и у периоду после 50. недеље смеша са садржајем 16 % SP и 11,5 MJ ME. Снабдевање смешом концентрата за цели период тестирања било је из експерименталне мешаоне сточне хране Института за сточарство. Контрола утрошка хране обављена је на крају сваког месеца.

Број јаја је евидентиран свакодневно, као и угињавање кокоши. Телесна маса кокоши мерена је на почетку (са 18 недеља узраста) и на крају теста (са 70 недеља узраста).

Испитивање спољашњих и унутрашњих особина квалитета јаја обављено је у току 4 контролна периода, којима су обухваћене све фазе производног циклуса, на случајном узорку од 30 јаја, снешених истог дана. Јаја су испитивана појединачно. Од спољашњих особина мерени су маса јајета, индекс облика и деформација љуске, а визуелно је оцењиван интензитет обојености љуске. Од унутрашњих особина мерене /израчунаване су: висина густог беланца, Хогове јединице (на основу масе јајета и висине густог беланца), боја жуманца, сила лома, маса и дебљина љуске.

Извршена је статистичка обрада добијених података одговарајућим тестовима анализе варијансе. Вредности испитиваних параметара приказане су у табелама као средње вредности (\bar{x}) одређеног броја понављања (n), као и њена стандардна девијација (Sd). Процентуално изражене вредности су претходно трансформисане применом функције $\arcsin\sqrt{x}$.

РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У 2019. ГОДИНИ

Тест бројлера

Резултати упоредног теста бројлера генотипа Cobb 500 и Ross 308 приказани су у табелама 2-7. Производне перформансе тестираних провенијенци дате су у табели 2 а кланичне у табелама 3-7.

Табела 2. Производне особине тестираних генотипова бројлера
Table 2. Production performance of tested broiler genotypes

| Генотип Genotype | | Телесна маса 42.дан, g Body mass, day 42, g $\bar{x} \pm Sd$ | Морталитет Mortality % | Конверзија хране Feed conversion ratio | П.И. |
|--|-------|--|------------------------------|--|---------|
| Cobb 500 | ♂ | 2761,8±307,9 | 1,50 | 1,71 | 349,77 |
| | ♀ | 2369,6±251,7 | | | |
| | ♂ + ♀ | 2552,7±340,8 ^a | | | |
| Ross 308 | ♂ | 2471,4±361,8 | 2,00 | 1,90 | 274,18 |
| | ♀ | 2020,4±283,3 | | | |
| | ♂ + ♀ | 2220,6 ±390,7 ^b | | | |
| Оцена сигнификантности/Level of significance | | | | | |
| Генотип/ Genotype | | p<0,001 | | p=0,024 | p=0,014 |

Табела 3. Апсолутне вредности кланичних особина бројлера тестираних генотипова, ($\xi \pm Sd$)

Table 3. Absolute values of slaughter traits of tested broiler genotypes, ($\xi \pm Sd$)

| Генотип <i>Genotype</i> | Пол <i>Gender</i> | Телесна маса пре клања, g <i>Pre-slaughter body mass, g</i> | Маса класична обрада, g <i>Conventional dressing – mass, g</i> | Маса спремно за печење, g <i>Mass “Ready to roast”, g</i> | Маса спремно за роштиљ, g <i>Mass “Ready to grill”, g</i> |
|--|----------------------|---|--|---|---|
| Cobb 500 | ♂ | 2710,50±300,32 | 2209,81±258,62 | 2073,30±258,78 | 1885,58±219,04 |
| | ♀ | 2332,33±129,93 | 1895,61±128,04 | 1775,64±130,78 | 1611,93±128,56 |
| | ♂ + ♀ | 2521,42±295,90 | 2052,71±254,51 | 1924,47±249,75 | 1748,75±223,03 |
| Ross 308 | ♂ | 2472,83±236,87 | 2014,21±223,68 | 1869,74±207,85 | 1711,98±199,43 |
| | ♀ | 2133,17±182,44 | 1752,20±183,54 | 1645,86±178,60 | 1504,93±161,27 |
| | ♂ + ♀ | 2303,00±268,51 | 1883,20±238,28 | 1757,80±218,65 | 1608,45±203,94 |
| Оцена сигнификантности/ <i>Level of significance</i> | | | | | |
| Генотип/ <i>Genotype</i> | | p=0,071 | p=0,056 | p=0,054 | p=0,071 |

Табела 4. Садржај и удео абдоминалне масти у трупу, ($\xi \pm Sd$)

Table 4. Content and share of abdominal fat, ($\xi \pm Sd$)

| Генотип <i>Genotype</i> | Пол <i>Gender</i> | Садржај абдоминалне масти, g <i>Content of abdominal fat, g</i> | Удео абдоминалне масти, % ТМ <i>Share of avdominal fat, % of BM</i> |
|--|----------------------|--|--|
| Cobb 500 | ♂ | 11,45±3,92 | 0,41±0,11 |
| | ♀ | 15,37±8,68 | 0,65±0,37 |
| | ♂ + ♀ | 13,41±6,74 | 0,53±0,29 |
| Ross 308 | ♂ | 4,47±2,86 | 0,18±0,12 |
| | ♀ | 9,97±4,56 | 0,48±0,24 |
| | ♂ + ♀ | 7,22±4,63 | 0,33±0,24 |
| Оцена сигнификантности/ <i>Level of significance</i> | | | |
| Генотип/ <i>Genotype</i> | | p=0,02 | p=0,03 |

Табела 5. Релативне вредности кланичних особина бројлера тестираних генотипова, ($\xi \pm Sd$)

Table 5. Relative values of slaughter traits of tested broiler genotypes, ($\xi \pm Sd$)

| Генотип <i>Genotype</i> | Пол <i>Gender</i> | Рандман класична обрада, % <i>Conventional dressing</i> | Рандман спр. за печење, % <i>„Ready to roast“, %</i> | Рандман спр. за роштиљ, % <i>„Ready to grill“, %</i> |
|--|----------------------|---|--|--|
| Cobb 500 | ♂ | 81,50±1,35 | 76,42±1,67 | 69,55±1,33 |
| | ♀ | 81,23±1,09 | 76,07±1,44 | 69,04±1,85 |
| | ♂ + ♀ | 81,36±1,18 | 76,24±1,50 | 69,30±1,56 |
| Ross 308 | ♂ | 81,36±1,55 | 75,53±1,39 | 69,12±1,60 |
| | ♀ | 82,04±1,77 | 77,04±1,86 | 70,45±1,52 |
| | ♂ + ♀ | 81,70±1,63 | 76,28±1,76 | 69,78±1,64 |
| Оцена сигнификантности/ <i>Level of significance</i> | | | | |
| Генотип/ <i>Genotype</i> | | p=0,579 | p=0,954 | p=0,459 |

Просечна телесна маса бројлера се статистички значајно разликовала између тестираних провенијенци. У узрасту 42 дана бројлери генотипа Cobb 500 су имали просечну телесну масу **2552,7 g** а генотип Ross 308 **2220,6 g**. И у осталим производним перформансама Cobb 500 бројлери су остварили боље резултате. Ефикасност коришћења хране је била статистички значајно већа код Cobb 500 бројлера (**1,71**) у односу на бројлере Ross 308 (**1,9**). Морталитет пилића у тесту се кретао од **1,5%** (Cobb 500) до **2%** (Ross 308). На основу производног индекса који генерише производне резултате, може се извршити рангирање тестираних провенијенци бројлера. У овогодишњем тесту бројлера значајно већи производни индекс утврђен је за бројлере Cobb 500 (**349,77**) у односу на бројлере Ross 308 (**274,18**).

Табела 6. Конформација трупа бројлера тестираних генотипова (апсолутне вредности), ($\xi \pm Sd$)

Table 6. Carcass conformation of tested broiler genotypes (absolute values), ($\xi \pm Sd$)

| Генотип Genotype | Пол Gender | ДП, mm ML, mm | ДК, mm KL, mm | ДГ, mm BD, mm | ГУ, степен BA, degrees | ОБ, mm DC, mm |
|---|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| Cobb 500 | ♂ | 82,00±4,60 | 116,83±4,45 | 87,67±4,13 | 127,50±1,87 | 159,17±8,61 |
| | ♀ | 77,83±4,12 | 113,00±3,63 | 85,83±2,71 | 125,83±3,43 | 148,67±5,79 |
| | ♂ + ♀ | 79,92±4,70 | 114,92±4,36 | 86,75±3,47 | 126,67±2,77 | 153,92±8,89 |
| Ross 308 | ♂ | 79,00±3,10 | 115,83±4,07 | 88,00±8,34 | 125,50±4,28 | 157,17±7,00 |
| | ♀ | 75,33±2,07 | 108,83±4,36 | 84,33±5,09 | 125,83±2,93 | 152,33±9,37 |
| | ♂ + ♀ | 77,17±3,16 | 112,33±5,43 | 86,17±6,86 | 125,67±3,50 | 154,75±8,28 |
| Оцена сигнификантности /Level of significance | | | | | | |
| Генотип/Genotype | | p=0,106 | p=0,212 | p=0,792 | p=0,446 | p=0,814 |

ДП – дужина писка /ML – metatarsus length; ДК – дужина кобилице /KL – Keel length; ДГ – дубина груди /BD – Breast depth; ГУ – грудни угао/BA – Breast angle; ОБ – обим батака/DC – Drumstick circumference

Табела 7. Индексне вредности мера конформације трупа бројлера тестираних генотипова, ($\xi \pm Sd$)

Table 7. Index values of conformation measures of tested broiler genotypes, ($\xi \pm Sd$)

| Генотип Genotype | Пол Gender | ТМ/ДП, г/mm BW/ML, g/mm | ТМ/ДК, г/mm BW/KL, g/mm | ТМ/ДГ, г/mm BW/BD, g/mm | ТМ/ОБ, г/mm BW/DC, g/mm |
|---|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Cobb 500 | ♂ | 33,01±2,42 | 23,22±2,63 | 30,88±2,58 | 17,03±1,65 |
| | ♀ | 30,07±2,75 | 20,67±1,57 | 27,20±1,76 | 15,69±0,67 |
| | ♂ + ♀ | 31,54±2,91 | 21,95±2,46 | 29,04±2,85 ^a | 16,36±1,39 ^a |
| Ross 308 | ♂ | 31,28±2,31 | 21,32±1,51 | 28,14±1,74 | 15,72±1,18 |
| | ♀ | 28,36±2,88 | 19,58±0,98 | 25,28±1,10 | 13,99±0,59 |
| | ♂ + ♀ | 29,82±2,92 | 20,45±1,52 | 26,71±2,04 ^b | 14,86±1,27 ^b |
| Оцена сигнификантности /Level of significance | | | | | |
| Генотип/Genotype | | p=0,161 | p=0,086 | p=0,031 | p=0,011 |

ТМ – телесна маса пре клања /BW – pre-slaughter body weight; ДП – дужина писка /ML – metatarsus length; ДК – дужина кобилице /KL – Keel length; ДГ – дубина груди /BD – Breast depth; ОБ – обим батака /DC – Drumstick circumference

Просечне телесне масе пред клање измерене на репрезентативном узорку пилића су износиле **2521,42 g** (Cobb 500) и **2303 g** (Ross 308). У складу са наведеним телесним масама су и остали апсолутни показатељи квалитета трупа: приноси класично обрађених трупова, трупова спремних за печење и спремних за роштиљ. Cobb 500 бројлери су сагласно већој маси трупа имали и већу масу абдоминалне масти, али је и релативни удео абдоминалне масти Cobb 500 бројлера био статистички значајно већи у односу на Ross 308 бројлере (**0,53%** према **0,33%**). Међутим, треба нагласити да су обе провенијенце бројлера имале задовољавајуће низак удео абдоминалне масти у трупу.

Релативни приноси обрађеног трупа Cobb 500 бројлера су износили **81,36; 76,24** и **69,30%** и нису се статистички значајно разликовали у односу на бројлере генотипа Ross 308 (**81,70; 76,28** и **69,78%**).

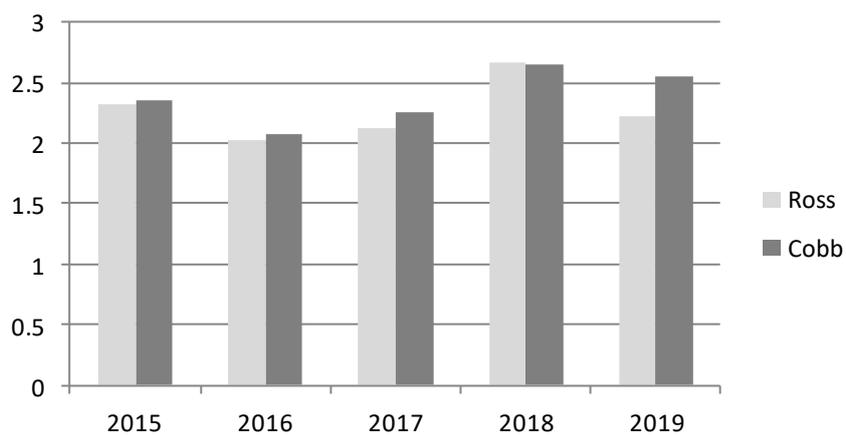
Већина показатеља конформације трупа се нису статистички значајно разликовали између тестираних провенијенци. Статистички значајне разлике утврђене су за индексне вредности дубине груди (**29,04** према **26,71**) и обима батака (**16,36** према **14,86**), при чему су обе мере конформације биле веће код Cobb 500 бројлера.

Закључно, упоредним тестом бројлера провенијенци Cobb 500 и Ross 308 утврђене су значајно боље производне перформансе Cobb 500 бројлера. Квалитет трупа тестираних провенијенци у погледу приноса је био без значајних разлика, али су бројлери Cobb 500 имали значајно већи садржај масноће у трупу и бољу развијеност груди и батака у односу на Ross 308 бојлере.

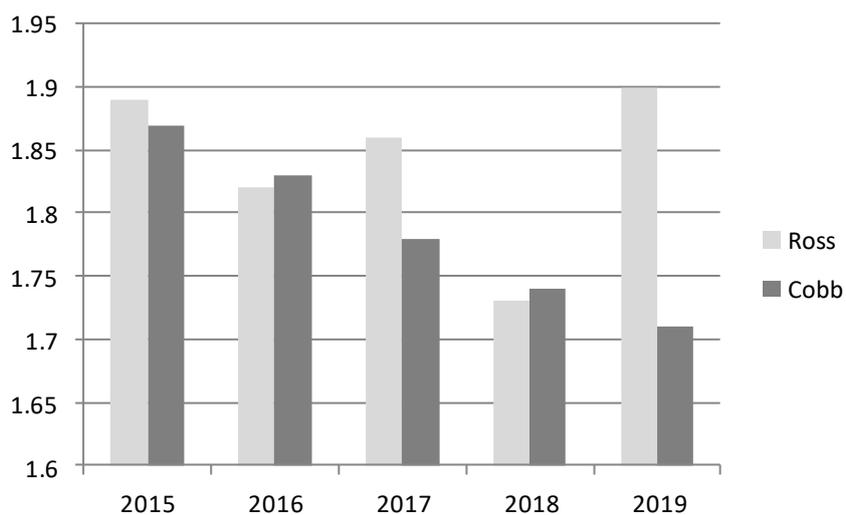
Анализа резултата тестова бројлера спроведених у периоду 2015-2019. година

Анализом резултата тестова бројлера обухваћен је период 2015 - 2019. година у којима је спроведено упоредно тестирање два иста генотипа бројлера, доминантно присутна код наших одгајивача, Cobb 500 и Ross 308, у циљу сагледавања генетског потенцијала наведених селекција али и квалитета увезених родитељских јата.

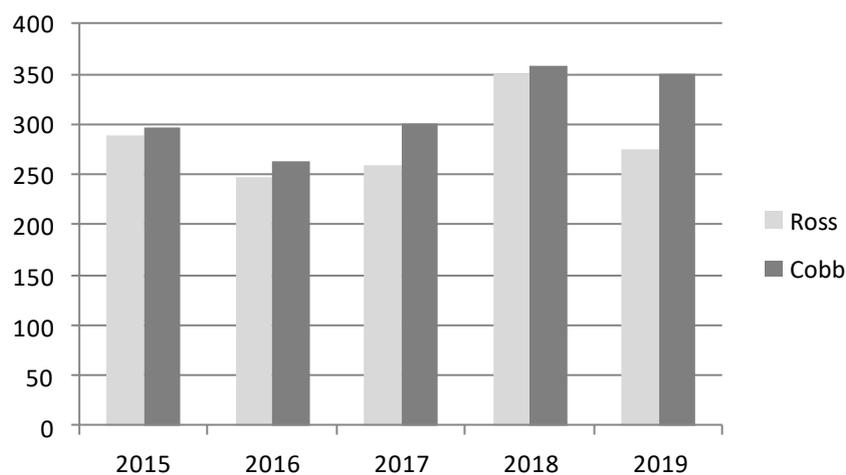
У графиконима 1-5 приказане су просечне вредности појединих важних производних и кланичних параметара у тестовима бројлера спроведених у периоду 2015 - 2019. година.



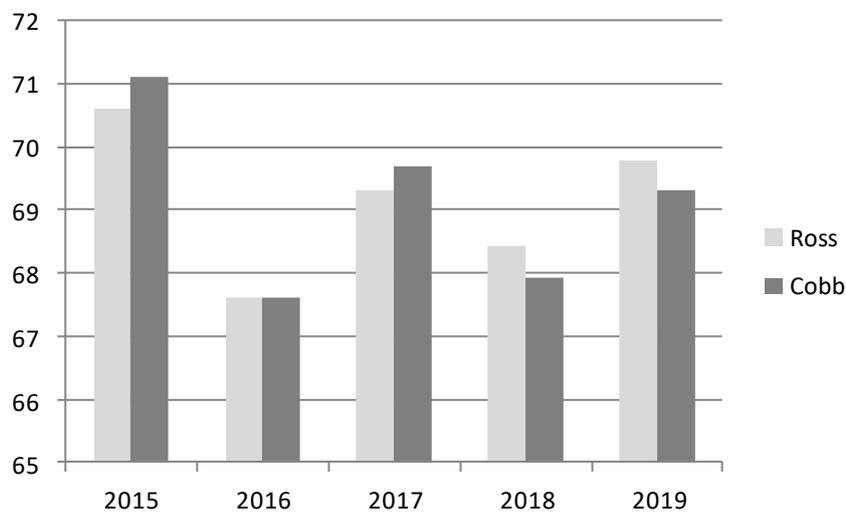
Графикон 1. Просечна телесна маса бројлера у тестовима 2015 - 2019. год.
Graph 1. Average body weight of tested broilers, period 2015 to 2019



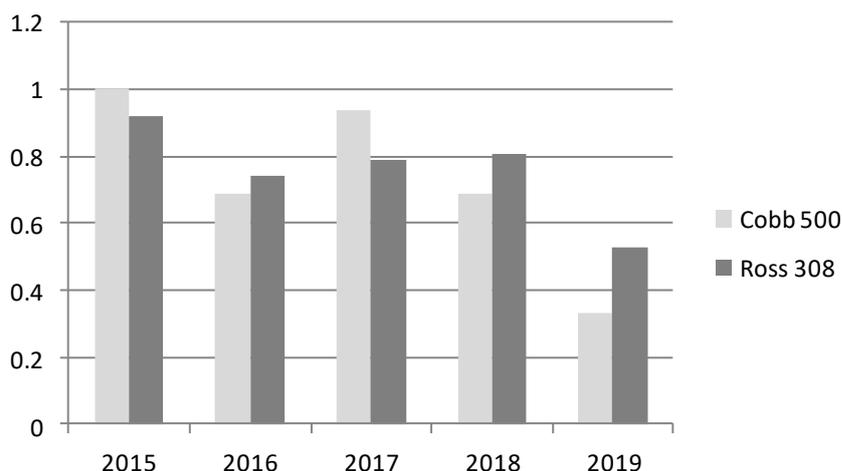
Графикон 2. Просечна конверзија хране бројлера у тестовима 2015 - 2019. год.
Graph 2. Average feed conversion ratio of tested broilers, period 2015 to 2019



Графикон 3. Просечан производни индекс бројлера у тестовима 2015 - 2019.год.
Graph 3. Average production index of tested broilers, period 2015 to 2019



Графикон 4. Просечан рандман трупа "спремно за роштиљ" у тестовима бројлера 2015 - 2019.год.
Graph 4. Average values of carcass dressing „Ready to grill“ of tested broilers, period 2015 to 2019



Графикон 5. Просечан удео абдоминалне масти у трупу бројлера у тестовима 2015 - 2019.год.

Graph 5. Average share of abdominal fat in carcass of tested broilers, period 2015 to 2019

Вредности производног индекса у приказаном петогодишњем периоду реализације тестова бројлера указују на изузетан генетски потенцијал бројлера Cobb 500 и Ross 308 провенијенце. У погледу завршних телесних маса, бројлери Cobb 500 су остваривали малу предност, изузев у тесту 2018. године, а у тестовима 2017. и 2019. године, она је и статистички потврђена. Присутно је константно побољшање ефикасности коришћења хране Cobb 500 бројлера у реализованим тестовима. Захваљујући наведеним предностима, бројлери провенијенце Cobb 500 су у претходном периоду имали нешто већи производни индекс у односу на Ross 308 бројлере. Значајнија разлика у производном индексу тестираних провенијенци бројлера остварена је у тестовима 2017. и 2019. године.

У погледу квалитета трупа, провенијенца бројлера Ross 308 у последња два теста показује тенденцију ка већим рандманима трупа спремног за роштиљ, као и мањим садржајем абдоминалне масти у односу на бројлере Cobb 500. Удео абдоминалне масти, као поуздан показатељ садржаја укупне масноће у трупу, има тенденцију да се одржи испод 1% код оба тестирана генотипа, што је важно са аспекта прихватљивости пилећег меса од стране потрошача.

Реализовани тестови бројлера поред информација о генетском потенцијалу тестираних провенијенци бројлера, пружају објективне податке о испољености датог потенцијала у производним условима, зависно од квалитета увезених родитељских јаата, примене технолошких поступака и грешака у току њиховог одгоја и експлоатације,

отпорности и прилагођености бројлерских пилића различитим производним условима, квалитета сировина за исхрану у појединим годинама. На основу анализе резултата тестова могуће је извршити објективан одабир одговарајуће иностране провенијенце у складу са условима и постављеним циљевима производње.

Тест носиља јаја за конзум

Резултати директног теста носиља јаја за конзум генотипа ISA Brown приказани су у табелама 8 и 9. У табели 8 су подаци о производним особинама, а у табели 9 су показатељи спољашњег и унутрашњег квалитета јаја за конзум.

Табела 8. Производне перформансе кокоши провенијенце ISA Brown
Table 8. Production performance of ISA Brown layer hens

| Производни параметри <i>Production parameters</i> | ISA Brown |
|---|-----------|
| Усељено кокоши/ <i>Hens housed</i> | 2000 |
| Морталитет, %/ <i>Mortality, %</i> | 2,0 |
| Просечан број кокоши / <i>Average number of hens</i> | 1982 |
| Производња јаја/ <i>Eggs production</i> | |
| Укупан број јаја/ <i>Total eggs</i> | 624130 |
| Јајај по усељеној кокоши/ <i>Eggs per hen housed</i> | 312,06 |
| Јаја по просечној кокоши/ <i>Eggs per average hen</i> | 314,89 |
| Потрошња хране/ <i>Feed consumed</i> | |
| Укупно, kg / <i>Total, kg</i> | 81830 |
| По усељеној кокоши, kg / <i>Per hen housed, kg</i> | 40,91 |
| По јајету, g / <i>Per egg, g</i> | 131,11 |
| Телесна маса кокоши, г / <i>Body weight, g</i> | |
| У узрасту 18 недеља / <i>18 weeks of age</i> | 1417 |
| У узрасту 70 недеља / <i>70 weeks of age</i> | 1848 |

На почетку експлоатационог периода достигнута је задовољавајућа физичка зрелост носиља која је предуслов за достизање постављених циљева у производњи јаја. Просечна телесна маса носиља у узрасту 18 недеља износила је **1417** g. На крају теста, носиље су имале просечну масу **1848** g, што је мање од масе предвиђене нормативом за ову провенијенцу. Виталност носиља у тесту је била изузетно добра (**98%**) и изнад декларисаног

норматива за **2,3%**. Остварена производња јаја је била изнад декларисаног норматива за експлоатациони период до старости носиља 70 недеља и износила је по усељеној носиљи **312,06**. Такође је остварена мања потрошња хране по произведеном јајету, која је износила је **131,11 g**.

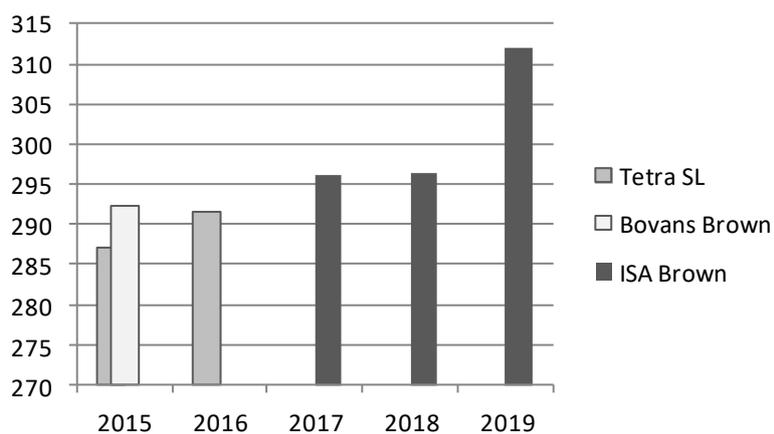
Табела 9. Особине квалитета јаја кокоши провенијенце ISA Brown
Table 9. Egg quality properties, provenience ISA Brown

| Особине/ Properties | ISA Brown $\bar{x} \pm SD$ |
|--|-------------------------------|
| Маса јајета, g / Egg weight, g | 60,26 \pm 4,93 |
| Индекс облика / Shape index | 78,35 \pm 2,39 |
| Деформација љуске, 0,001mm / Egg shell deformation, 0.001 mm | 19,38 \pm 4,12 |
| Боја љуске, поена/ Egg shell colour, points | 3,48 \pm 0,59 |
| Боја жуманца, Roche поена / Egg yolk colour, Roche points | 12,77 \pm 1,19 |
| Висина беланца, 0,1mm / Albumen height, 0.1 mm | 81,98 \pm 14,49 |
| Хогове јединице / Haugh units | 89,12 \pm 7,90 |
| Маса љуске, g / Egg shell mass, g | 8,29 \pm 0,81 |
| Дебљина љуске, 0,01mm / Egg shell thickness, 0.01 mm | 34,72 \pm 4,05 |
| Сила лома, kg / Breaking force, kg | 4,86 \pm 1,03 |

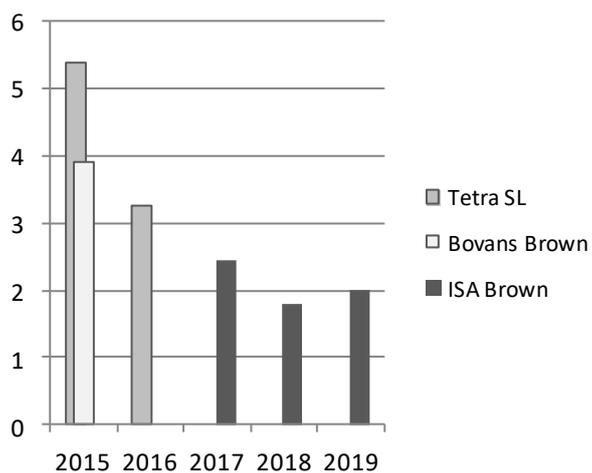
Производња јаја по усељеној носиљи изнад норматива компензовала је мању просечну масу јајета, која је износила **60,26 g**, односно **3,44 g** мање од декларисаних вредности за ову провенијенцу и дужину експлоатационог периода. Остале особине квалитета јаја су биле у нивоу или у случају чврстоће љуске (**4,86 kg**) и унутрашњег квалитета израженог Хоговим јединицама (**89,12**), изнад декларисаних вредности. Боја љуске је била уједначена и у складу са генетским обележјем ове провенијенце.

Анализа резултата тестова носиља јаја за конзум у периоду 2015-2019. година

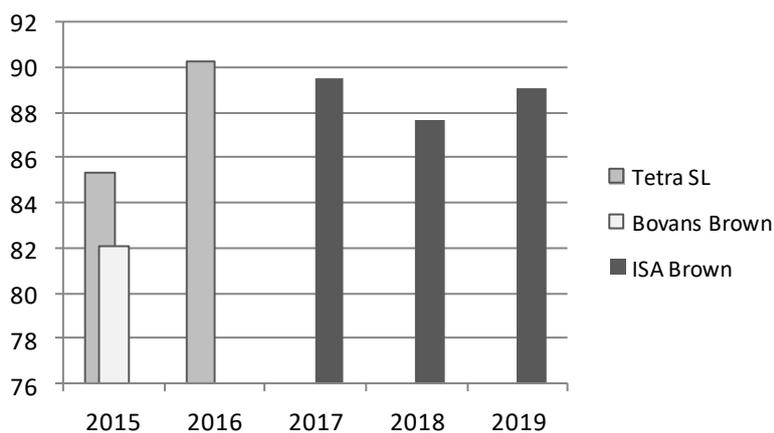
У графиконима 6-9 приказане су просечне вредности појединих важних производних и особина квалитета јаја у тестовима носиља јаја за конзум спроведених у периоду 2015-2019. година.



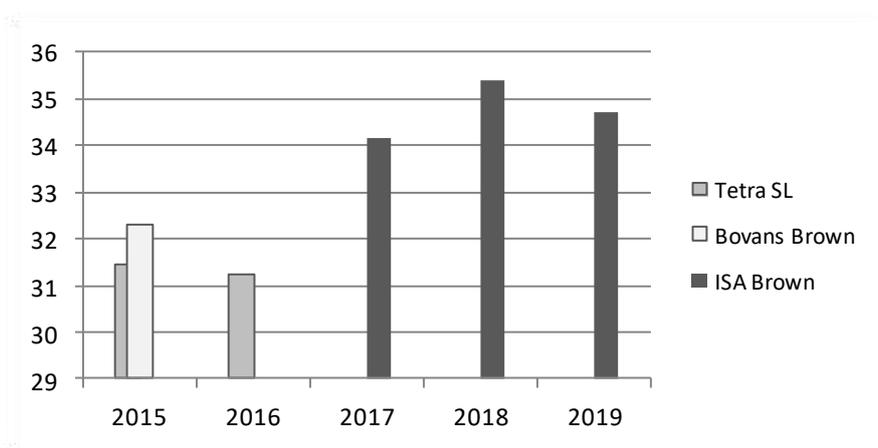
Графикон 6. Број јаја по усељеној носиљи у тестовима 2015 - 2019. год.
 Graph 6. Number of eggs per housed hen in tests, period 2015 to 2019



Графикон 7. Морталитет носиља у тестовима 2015 - 2019. год.
 Graph 7. Mortality of tested layer hens in the period 2015 to 2019



Графикон 8. Унутрашњи квалитет јаја (ХУ) у тестовима 2015 - 2019.год.
Graph 8. Internal egg quality (HU) in tests, period 2015 to 2019



Графикон 9. Дебљина љуске јаја у тестовима 2015 - 2019.год.
Graph 9. Egg shell thickness in tests, period 2015 to 2019

Анализом резултата тестова у приказаном петогодишњем периоду може се констатовати да су ISA Brown кокоши оствариле већу производњу јаја по уселјеној носиљи у односу на тестиране провенијенце кокоши Tetra SL и Bovans Brown. Испољеност ове производне особине код ISA Brown носиља била је на истом нивоу у тестовима 2017. и 2018. године, док је у овогодишњем тесту значајан скок у производњи јаја праћен мањом просечном масом јајета. Виталност носиља је на задовољавајућем нивоу и код свих тестираних провенијенци у оквирима декларисаних норматива. Значајно мањи морталитет

утврђен је код ISA Brown носиља. Унутрашњи квалитет јаја, изражен Хоговим јединицама, је био најбољи у тесту 2016. године, односно код јаја Tetra SL носиља и на задовољавајућем нивоу у тестовима 2017. и 2019. године код ISA Brown носиља. Дебљина љуске је особина квалитета јаја која је значајно већа код носиља генотипа ISA Brown у односу на остале тестиране генотипове кокоши носиља.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВИНАРСТВА

Резултати тестова бројлера и кокоши носиља за одгајиваче у Србији представљају веома важне објективне и непристрасне показатеље производних перформанси и особина квалитета меса и јаја, које могу остварити са провенијенцама кокоши тешке и лаке линије, доступних на нашем тржишту. Правилан одабир провенијенце базиран на производним перформансама и задовољењу захтева тржишта у погледу квалитета живинских производа, води ка циљу остварења веће економске ефикасности живинарске производње.

Имајући у виду да се генетско унапређење хибрида истовремено одвија на нивоу матичних јата, и односе се на репродуктивне особине кокоши и петлова, али и комерцијалних јата носиља и бројлера, сматрамо потребним спровођење мере тестови родитељских јата лаке и тешке линије кокоши, који би са тестовима комерцијалних јата омогућили комплетну оцену генетског потенцијала сваког хибрида кокоши присутног у живинарству Србије.

Поред оцене генетског потенцијала доступних хибрида кокоши, за унапређење живинарске производње, неопходно је спровођење контроле продуктивности матичних јата кокоши, као мере коју предлажемо за саставни део програма селекцијских мера у живинарству. Контролом матичних јата живине обезбедили би базу података неопходну за оцену одгајивачке вредности матичних јата и дефинисање одгајивачко-селекцијских циљева у програму развоја живинарства. Увођењем контроле матичних јата живине као селекцијске мере дали би подстицај живинарским репродукцијским фармама да врше прописану евиденцију и контролу одгоја и експлоатације родитељских јата живине, допринели би ефикаснијем контролисању квалитета увезених родитеља и у крајњем исходу, обезбедила би се сигурнија и квалитетнија производња једнодневних пилића и јаја за насад у инкубаторским станицама.

САДРЖАЈ

| | |
|--|------------|
| Г О В Е Д А Р С Т В О..... | 1 |
| Холштајн фризијска | |
| раса..... | 1 |
| УВОД..... | 2 |
| Селекцијска смотра и линеарна оцена првотелки..... | 4 |
| Контрола млечности крава..... | 9 |
| Биковске мајке..... | 24 |
| Биолошки тест бикова..... | 29 |
| Прогени тест на телесну грађу..... | 30 |
| ЗАКЉУЧАК..... | 31 |
| Сименталска раса..... | 33 |
| УВОД..... | 34 |
| РЕАЛИЗАЦИЈА ГОДИШЊЕГ ПРОГРАМА СЕЛЕКЦИЈСКИХ МЕРА..... | 35 |
| Селекцијске смотре крава..... | 38 |
| Линеарна оцена првотелки..... | 43 |
| Контрола млечности крава..... | 46 |
| Биковске мајке..... | 69 |
| Биолошки тест бикова..... | 79 |
| Прогени тест на бикова на телесну грађу..... | 83 |
| Прогени тест на бикова на млечност..... | 92 |
| Изложбе говеда..... | 96 |
| ЗАКЉУЧАК..... | 99 |
| О В Ч А Р С Т В О..... | 103 |
| УВОД..... | 104 |
| Селекцијске смотре оваца..... | 107 |
| Контрола продуктивности..... | 120 |
| Тренд производних параметара раса месо, месо-вуна у периоду 2015. - 2019. год..... | 127 |
| Тренд производних параметара раса месо- млеко-вуна у периоду 2015.-2019. год..... | 135 |
| Контрола млечности..... | 138 |
| Тренд параметара млечности раса месо- млеко-вуна у периоду 2015. - 2019. год..... | 142 |
| Биолошки тест овнова..... | 145 |
| ЗАКЉУЧАК..... | 150 |
| К О З А Р С Т В О..... | 155 |
| УВОД..... | 156 |
| Селекцијске смотре..... | 158 |
| ПРОИЗВОДНОСТ КОЗА..... | 163 |
| Контрола продуктивности коза..... | 164 |
| Контрола млечности коза..... | 166 |

| | |
|---|------------|
| Биолошки тест јарчева | 172 |
| ЗАКЉУЧАК..... | 174 |
| СВИЊАРСТВО..... | 177 |
| УВОД..... | 178 |
| РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ЗА 2019. ГОДИНУ | 179 |
| РЕЗУЛТАТИ АНАЛИЗЕ ПОДАТАКА СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ПО ОРГАНИЗАЦИЈАМА И ОДОБРЕНИМ МЕРАМА | 183 |
| Селекцијска смотра..... | 184 |
| Контрола продуктивности уматичених крмача..... | 186 |
| Плодност контролисаних уматичених крмача по генотиповима | 192 |
| Ландрас..... | 198 |
| Велики јоркшир | 202 |
| Плодност контролисаних уматичених крмача Φ_1 мелеза Л и ВЈ..... | 205 |
| Плодност контролисаних уматичених нераста | 212 |
| Одабирање и контрола нерастовских мајки | 215 |
| Перформанс тест нераста | 218 |
| Перформанс тест назимица..... | 223 |
| Биолошки тест нераста..... | 228 |
| Прогени тест нераста..... | 231 |
| ЗАКЉУЧАК..... | 232 |
| ЖИВИНАРСТВО..... | 235 |
| УВОД..... | 236 |
| МЕТОДЕ СПРОВЕДЕНИХ ТЕСТОВА..... | 237 |
| Тест бројлера..... | 237 |
| Тест носиља јаја за конзум | 238 |
| РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ЗА 2019. ГОДИНУ | 239 |
| Тест бројлера..... | 239 |
| Анализа резултата тестова бројлера спроведених у периоду 2015 -2019. година..... | 242 |
| Тест носиља јаја за конзум | 246 |
| Анализа резултата тестова носиља јаја за конзум у периоду 2015 -2019. година..... | 247 |
| ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВИНАРСТВА..... | 250 |