

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

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА  
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У 2020.  
ГОДИНИ**

**Март, 2021.**

# 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, научни 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 Ђосић, истраживач приправник
- дипл. инг. Андрија Гуњајевић, стручни сарадник

## **Кадрови одељења у козарству:**

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

## **Кадрови одељења у свињарству:**

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

## **Кадрови одељења у живинарству:**

- др Зденка Шкрбић, научни саветник
- др Веселин Петричевић, виши 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  
2020. ГОДИНИ**

**ГОВЕДАРСТВО**

**Холштајн - фризијска раса**

**БЕОГРАД, 2021.**

## 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, водoprивреде 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 2020. 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 2020. годину.

Што се тиче потешкоћа на раду треба напоменути да је ова година била врло специфична за рад на терену. Људи из одгајивачких организација поред већ уобичајних проблема морали су да се придржавају и епидемиолошких мера због присуства вируса Ковид-19, како би сачували своје здравље, здравље одгајивача али и својих породица. Епидемија корона вирусом довела је и до каснијег објављивања Уредбе о утврђивању Годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2020. годину, која је изашла тек 17.06.2020. што је додатно отежало рад одгајивачких организација, али и поред свих ових проблема добијени резултати су на задовољавајућем нивоу.

Табела 1. Резултати послова спровођења одгајивачког програма у 2020. години  
Table 1. Results of execution of the Breeding program for 2020.

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	15.937	8.773	97,5
Линеарна оцена првотелки Linear score assessment of cows	2.000	3.484	1.795	89,8
Контрола млечности уматичених крава Milk recording control of registered cows	5.193	9.770	4.847	93,3
Контрола биковских мајки Control of bull dams	105	115	103	98,1
Перформанс тест бикова Bull performance test	2	0	0	0,0
Биолошки тест бикова Biological bull test	3	7	3	100,0
Прогени тест на млечност Progeny testing fo milk performance	3	4	3	100,0
Прогени тест на телесну грађу	2	1	1	50,0

У табели 1. приказани су резултати послова спровођења одгајивачког програма у 2020. 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 као и претходних година.

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 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 линеарно 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.

Укупан број уматичених крава ХФ расе износио је **15.937**, од чега су **3.540** новоуматичене. Процент новоуматичених грла у 2020. години био је мало већи у односу на претходну годину и износио је **22,21%** од укупног броја уматичених крава. На подручју централне Србије највећа концентрација грла ХФ расе присутна је у београдском округу, **8.365** крава, које се налазе у матичном запату и обухваћене су селекцијском смотрам, што је приближно исто у односу на 2019. годину. Наведено стање поткрепљује чињеница да се у овом региону налазе велике фарме Ал Дахре и Кнез Аграра.

Табела 2: Структура селекцијске смотре за ХФ расу у 2020. години  
Table 2: The structure of the selection review for the HF breed in 2020

Укупно 1+2	Староуматичене краве 1	Новоуматичене краве 2	Излучене краве 3	Приплодни подмладак 4
<b>15.937</b>	12.397	3.540	3.989	8.345

Табела 3. Број уматичених крава ХФ расе, обухваћених селекцијском смотрам у 2020. години, по регионима Србије

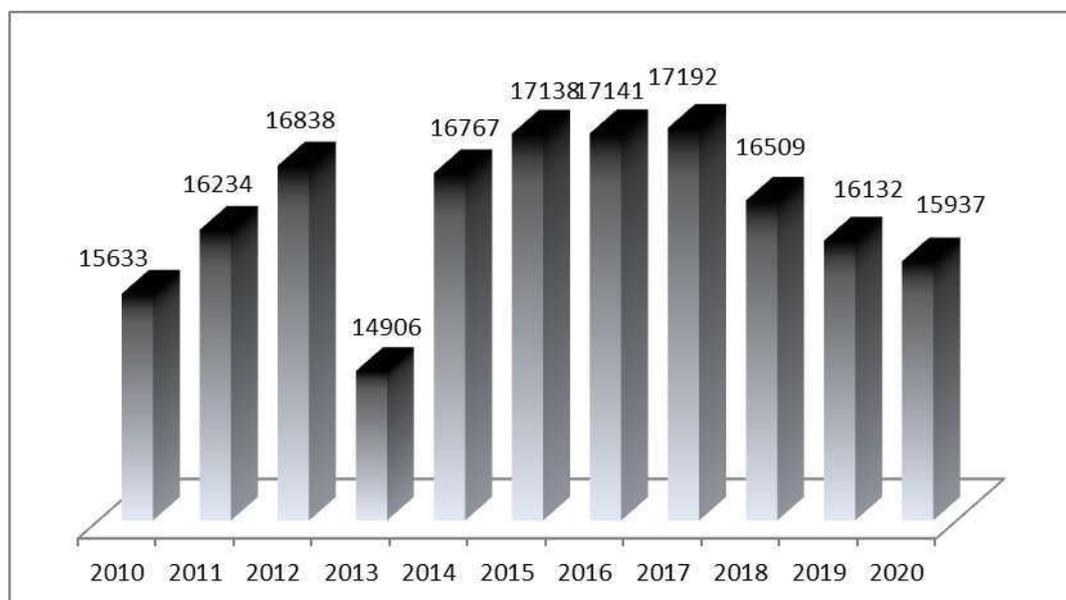
Table 3. Number of registered HF cows, included in selection measure - selection and evaluation of cows in 2020, by districts

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	1.501	222	14,79
9. КОЛУБАРСКИ	456	68	14,91
10. ПОДУНАВСКИ	175	31	17,71
11. БРАНИЧЕВСКИ	821	150	18,27
12. ШУМАДИЈСКИ	1252	287	22,92
13. ПОМОРАВСКИ	247	20	8,10
14. БОРСКИ	33	6	18,18
15. ЗАЈЕЧАРСКИ	305	46	15,08
16. ЗЛАТИБОРСКИ	111	15	13,51
17. МОРАВИЧКИ	60	16	26,67
18. РАШКИ	428	58	13,55
19. РАСИНСКИ	793	146	18,41
20. НИШАВСКИ	312	46	14,74

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 (%)
21. ТОПЛИЧКИ	336	52	15,48
22. ПИРОТСКИ	440	111	25,23
23. ЈАБЛАНИЧКИ	232	25	10,78
24. ПЧИЊСКИ	70	5	7,14
30. БЕОГРАДСКИ	8.365	2.236	26,73
<b>Укупно/Тотал</b>	<b>15.937</b>	<b>3.540</b>	<b>22,21</b>

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 2010-2020 године

Graph 1. Number of registered HF cows, included in selection measure - selection and evaluation of cows in period 2010-2020

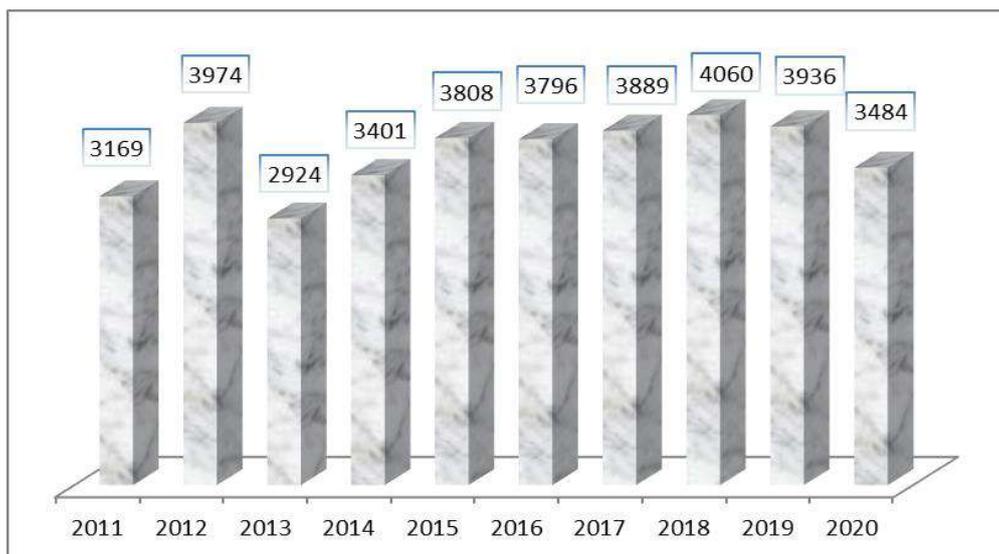
Препоруке *ICAR-a* које се односе на евиденцију конформације код вишеструких млечних раса су интегрисане са смерницама Светске федерације холштајн-фризијске расе, а у погледу хармонизације оцене линеарног типа, дефиниције особине, стандард оцене и објављивања података за бикове који се односе на тип.

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 2011-2020. године  
 Graph 2: Number of linearly estimated first-born heifers of HF breed from 2011-2020. years

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 2020. години  
 Table 4. Number of HF first calving heifers in 2020 – linear score assessment

Округ District	Укупан број првотелки Total number of first calving heifers
8. МАЧВАНСКИ	283
9. КОЛУБАРСКИ	76
10. ПОДУНАВСКИ	30
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
<b>Укупно/Total</b>	<b>3.936</b>

## КОНТРОЛА МЛЕЧНОСТИ КРАВА

Према главном одгајивачком програму, Основна одгајивачка организација дужна је да изради и спроводи основни одгајивачки програм који мора бити у складу са главним одгајивачким програмом. У спровођењу одгајивачког програма основна одгајивачка организација врши контролу производних 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.

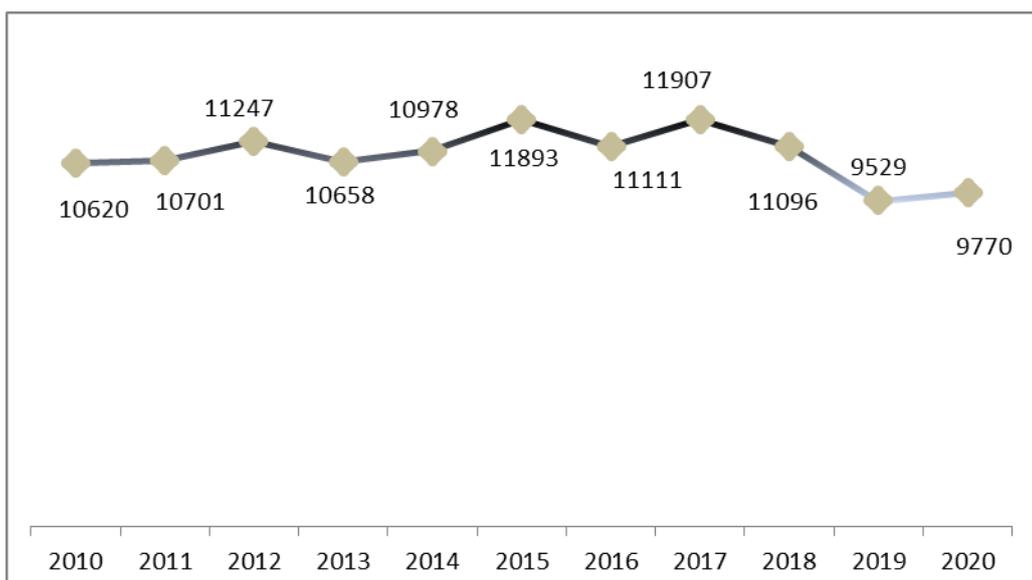
Табела 5. Млечност крава Холштајн-Фризијске расе у периоду 2008-2020 године (стандардна лактација)

Table 5. Milk performance of Holstein-Friesian cows in period 2008-2020 (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
2020	9.770	6.901	259	3,75	221	3,20

На основу контрола млечности врши се оцена генетских вредности 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.

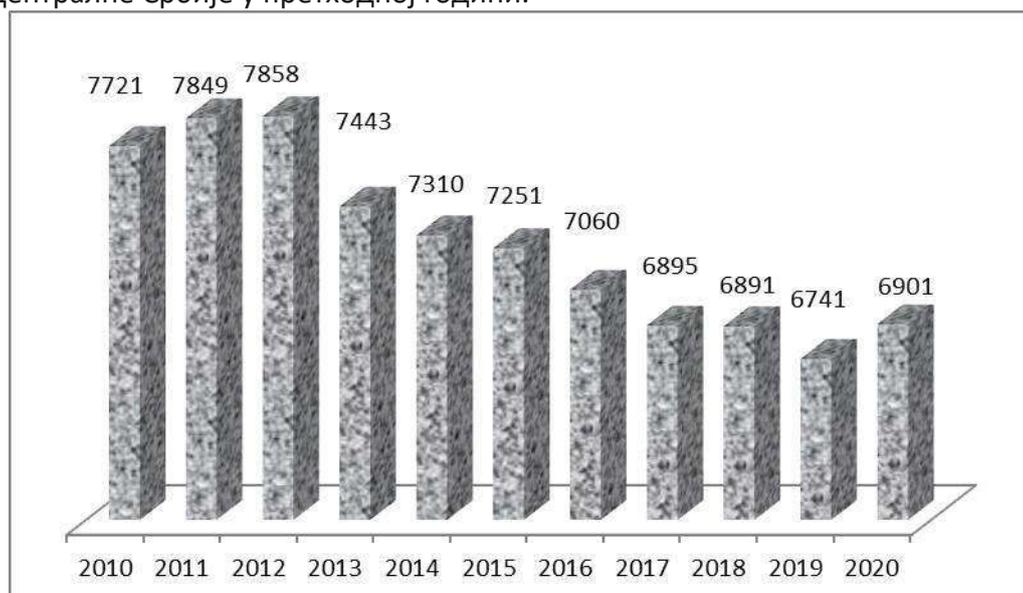
Укупан број закључених лактација у 2020. години износио је **9.770**. Просечна млечност крава у стандардној лактацији према АТ4 методи износила је **6.901** kg са **3,75%** односно **259** kg млечне масти. Контролисане плоткиње имале су садржај протеина у млеку од **3,20%**, односно **221** kg протеина. Укупан број закључених лактација у 2020. години код првотелки холштајн-фризијске расе износио је **3.079**. Просечна млечност првотелки (Табела 7 и Табела 7а) у стандардној лактацији према АТ4 методи износила је **6.950** kg са **3,68%** млечне масти, односно **256** kg млечне масти. Контролисане првотелке имале су садржај протеина у млеку од **3,21%**, односно **223** kg протеина.



Графикон 3: Број закључених лактација крва Холштајн-Фризијске расе у периоду 2010-2020 године

Graph 3. Number of completed lactation of Holstein-Friesian cows in period 2010-2020

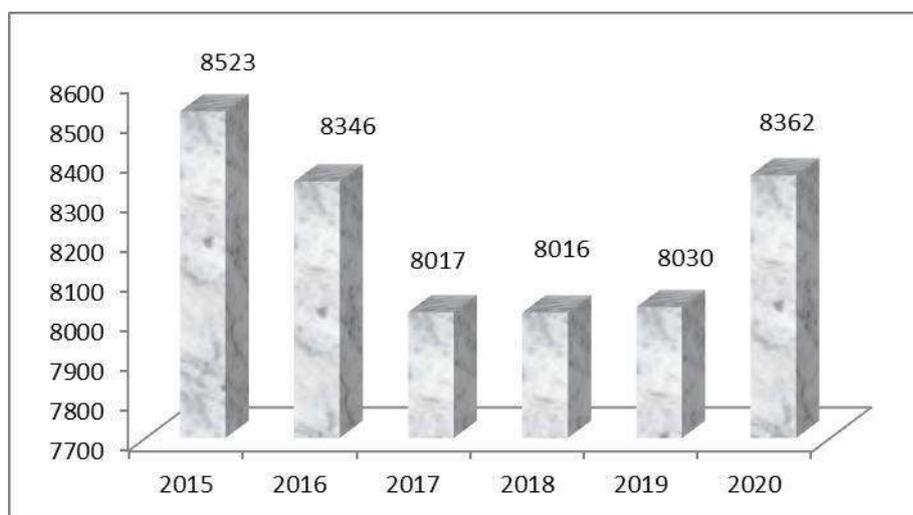
У нашој северној покрајини, Војводини, краве холштајн-фризијске расе су доминантне у односу на друге расе, и гаје се у интензивним, фармским условима или код индивидуалних произвођача. Због својих географских и климатских карактеристика простор АП Војводине представља идеално подручје за гајење ове расе. У току, нпр. 2018. године у АП Војводини холштајн-фризијска раса крва остварила је просечну производњу млека од 6.977 kg, са 3,74% млечне масти и 3,22% протеина, што је преко 70 kg више у односу на краве ове расе на простору Централне Србије у претходној години.



Графикон 4: Производња млека крва Холштајн-Фризијске расе у периоду 2010-2020 (стандардна лактација, kg)

Graph 4. Production of milk of Holstein-Friesian cows in period 2010-2020 (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 2015-2020 (стандардна лактација, kg)

Graph 5: Milk production of Holstein-Friesian cows at PKB Corporation and Al Dahra in the period 2015-2020 (standard lactation, kg)

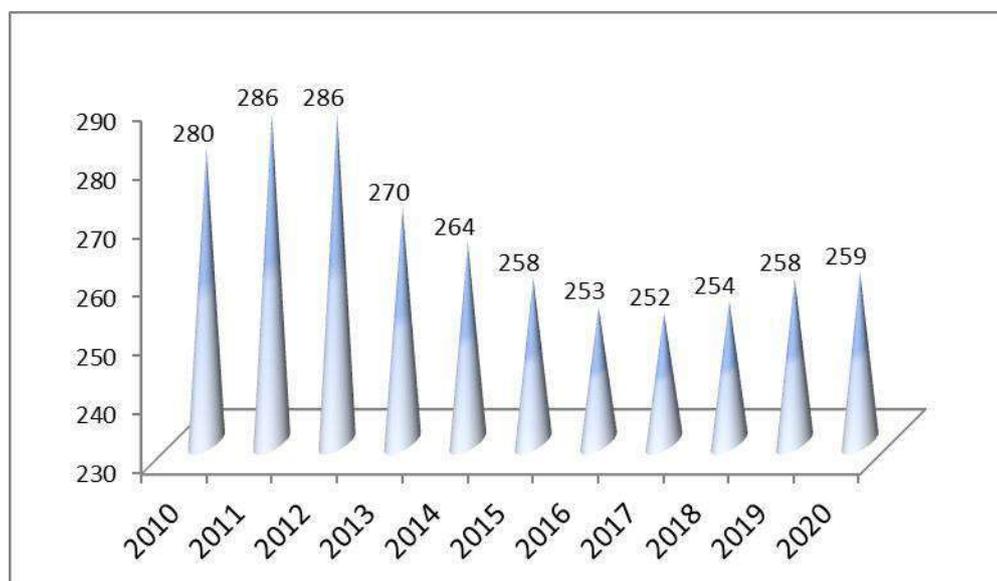
Смањена производња млека у ПКБ Корпорацији посебно је била изражена у последње 4 године, када је производња смањена за 507 kg (Графикон 5.), међутим у претходној години производња млека је порасла за више од 300 кг. што је довело до повећања просечне производње за целу популацију холштајн-фризијских 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.

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 6: Производња млечне масти крава Холштајн-Фризијске расе у периоду 2010-2020 (стандардна лактација, kg)

Graph 6. Production of milk fat of Holstein-Friesian cows in period 2010-2020 (standard lactation, kg)

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	921	5.700	222,87	3,91	181,49	3,18
9	КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT	417	6.243	228,42	3,66	198,12	3,17
10	ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT	36	5.780	229,47	3,97	190,17	3,29
11	БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT	579	6.724	258,86	3,85	216,43	3,22

ОКРУГ DISTRICT	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
		Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
12 ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT	784	6.593	259.42	3,93	210,62	3,19
13 ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT	41	5.188	189.11	3,64	165,98	3,20
14 БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT	23	5.121	183,84	3,59	169,50	3,31
15 ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT	217	6.098	239.67	3,93	196,32	3,22
16 ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT	78	5.290	192.40	3,64	168,70	3,19
17 МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT	45	5.802	234.34	4,04	184,22	3,18
18 РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT	295	5.427	219.17	4,04	162,17	2,99
19 РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT	644	6.562	254.68	3,88	211,58	3,22
20 НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT	241	6.662	260.03	3,90	199,52	3,00
21 ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT	304	6.011	232.04	3,86	195,97	3,26
22 ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT	217	5.926	228.15	3,85	186,67	3,15
23 ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT	160	5.459	223.59	4,10	169,64	3,11
24 ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT	23	5.549	214.29	3,86	179,96	3,24
30 ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE	4.684	7.701	280.32	3,64	247,97	3,22
<b>ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ / AVERAGE FOR SERBIA</b>	<b>9.770</b>	<b>6.901</b>	<b>259</b>	<b>3,75</b>	<b>221</b>	<b>3,20</b>

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 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 (%)
<b>8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT</b>							
1	Млекара Шабац ад, Шабац	142	5.961	233,66	3,92	198,49	3,33
2	Мат 2012 Шабац	239	5.079	197,58	3,89	151,36	2,98
3	Ветбол клиника Богатић	40	5.974	235,39	3,94	187,59	3,14
5	АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац	297	6.388	251,07	3,93	206,99	3,24
5	ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац, Владимирци	168	5.244	203,46	3,88	168,85	3,22
6	ВС Веск ДОО	10	4.314	168,69	3,91	137,19	3,18
7	Лане ин ДОО	10	4.521	172,24	3,81	141,05	3,12
8	О2 ВЕТ, ДОО	1	7.920	317,24	4,00	255,81	3,23
9	ФИФА МАТ доо Цикоте	14	5.432	212,37	3,91	171,64	3,16
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>921</b>	<b>5.700</b>	<b>222,87</b>	<b>3,91</b>	<b>181,49</b>	<b>3,18</b>
<b>9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT</b>							
1	СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Ваљево	14	5.822	208,42	3,58	187,46	3,22
2	Зоон Ваљево	201	6.625	234,53	3,54	205,38	3,10
3	Ветеринарска станица Мићко, Мионица	31	5.460	208,58	3,82	172,54	3,16
4	ВС Марин Гај	12	4.707	183,09	3,89	151,08	3,21
5	ЦП Лајковац ДОО	129	6.507	247,28	3,80	214,09	3,29
6	ВС Осечина доо Пецка	30	4.160	154,32	3,71	131,03	3,15
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>417</b>	<b>6.243</b>	<b>228,42</b>	<b>3,66</b>	<b>198,12</b>	<b>3,17</b>
<b>10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /</b>							
1	ПЗ Пландиште В. Плана	36	5.780	229,47	3,97	190,17	3,29
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>36</b>	<b>5.780</b>	<b>229,47</b>	<b>3,97</b>	<b>190,17</b>	<b>3,29</b>
<b>11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT</b>							
1	Сточари Хомоља Суви До	44	5.169	195,92	3,79	161,80	3,13
2	Мастер ветерина ДОО	14	5.709	208,96	3,66	185,55	3,25
3	Рановчанка Рановац	138	5.976	232,48	3,89	189,45	3,17
4	ЗЗ Каменовац	75	5.641	211,52	3,75	178,24	3,16

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	Скиповљанка Пожаревац	179	8.092	313,18	3,87	262,20	3,24
6	Сточар ДХ Пожаревац	100	7.145	275,10	3,85	235,08	3,29
7	Мима Драги и Славиша	6	7.189	282,51	3,93	240,10	3,34
8	ИКС ПЛУС доо, Пожаревац	23	5.740	222,73	3,88	182,55	3,18
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>579</b>	<b>6.724</b>	<b>258,86</b>	<b>3,85</b>	<b>216,43</b>	<b>3,22</b>
<b>12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT</b>							
1	Удружење сточара општине Топола	62	7.457	297,52	3,99	244,58	3,28
2	Дејан-вет Аранђеловац	43	6.014	229,15	3,81	184,64	3,07
3	УОГСР Шумадија Крагујевац	262	5.779	246,76	4,27	179,73	3,11
4	Мат Топоница, Кнић	184	6.216	232,48	3,74	193,94	3,12
5	ПУРЕЊАК СИСТЕМ, Кнић	233	7.682	290,38	3,78	254,28	3,31
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>784</b>	<b>6.593</b>	<b>259,42</b>	<b>3,93</b>	<b>210,62</b>	<b>3,19</b>
<b>13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT</b>							
1	ВС Параћин	17	4.942	174,46	3,53	164,08	3,32
2	Градска управа за буџет, финансије, привреду и пољопривреду, града Јагодине	24	5.363	199,49	3,72	167,32	3,12
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>41</b>	<b>5.188</b>	<b>189,11</b>	<b>3,64</b>	<b>165,98</b>	<b>3,20</b>
<b>14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT</b>							
1	УОГСР подручја општине Бор	23	5.121	183,84	3,59	169,50	3,31
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>23</b>	<b>5.121</b>	<b>183,84</b>	<b>3,59</b>	<b>169,50</b>	<b>3,31</b>
<b>15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT</b>							
1	Агробисер Бољевац	33	4.802	193,53	4,03	156,55	3,26
2	ЗЗ Бољевац	10	4.507	167,66	3,72	144,67	3,21
3	Ген Зајечар	73	6.381	259,06	4,06	202,27	3,17
4	Агропројект Тимок Зајечар	85	6.546	249,39	3,81	212,74	3,25
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>217</b>	<b>6.098</b>	<b>239,67</b>	<b>3,93</b>	<b>196,32</b>	<b>3,22</b>
<b>16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT</b>							
1	Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	16	5.456	203,53	3,73	174,06	3,19

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 (%)
2	Бајорс д. о. о. Велика Јежевица, Пожега	50	5.286	187,64	3.55	169,14	3,20
3	МИН доо Косјерић	12	5.088	197,40	3.88	159,75	3,14
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>78</b>	<b>5.290</b>	<b>192,40</b>	<b>3,64</b>	<b>168,70</b>	<b>3,19</b>
<b>17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT</b>							
1	Суворбор Коп Чачак	26	5.825	236,51	4,06	183,50	3,15
2	"Драгачевски сименталац" д.о.о. Котража	19	5.770	231,37	4.01	185,21	3,21
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>45</b>	<b>5.802</b>	<b>234,34</b>	<b>4,04</b>	<b>184,22</b>	<b>3,18</b>
<b>18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT</b>							
1	ДОО Радојевић Н&Л	38	6.197	246,04	3,97	185,30	2,99
2	Агровет 2015	27	5.504	224,03	4,07	166,78	3,03
3	Хексавет ДОО	26	5.847	235,07	4,02	176,59	3,02
4	Зовет Обрва	49	4.453	187,46	4,21	141,60	3,18
5	Западна Морава 2008	20	4.970	204,27	4,11	156,56	3,15
6	Агроливаде ДОО	13	4.939	205,47	4,16	144,22	2,92
7	Унивет Ратина	63	5.103	210,23	4,12	149,51	2,93
8	ДОО Симхол, Краљево	59	6.129	236,59	3,86	175,30	2,86
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>295</b>	<b>5.427</b>	<b>219,17</b>	<b>4,04</b>	<b>162,17</b>	<b>2,99</b>
<b>19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT</b>							
1	ЗООМАТИК доо Трстеник	32	6.878	262,05	3,81	211,15	3,07
2	Еко-жупа Александровац	21	6.014	238,77	3,97	198,47	3,30
3	Од Врбница Крушевац	65	5.815	226,19	3,89	193,04	3,32
4	ВС Пештерац	5	5.325	219,91	4,13	176,25	3,31
5	ВС Крушевац	11	6.098	235,98	3,87	193,91	3,18
6	Агропројект 10 плус Велики Шиљеговац	455	6.755	261,43	3,87	218,19	3,23
7	УОГ Мимс, Варварин	55	6.075	241,19	3,97	190,77	3,14
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>644</b>	<b>6.562</b>	<b>254,68</b>	<b>3,88</b>	<b>211,58</b>	<b>3,22</b>
<b>20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT</b>							
1	Јевтић аграр Ражањ	43	5.583	209,35	3,75	173,07	3,10

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 (%)
2	ВС Ниш	18	4.728	192,92	4,08	148,00	3,13
3	Агроном Кватро	79	7.332	292,57	3,99	201,64	2,75
4	Просперитет Плус, Ражањ	58	6.082	237,81	3,91	192,19	3,16
5	О.О.О. Казнено поправни завод Ниш, Ниш	10	8.861	342,03	3,86	285,32	3,22
6	Удружење сточара пастир, Белотинац	33	7.868	298,99	3,80	243,91	3,10
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>241</b>	<b>6.662</b>	<b>260,03</b>	<b>3,90</b>	<b>199,52</b>	<b>3,00</b>
<b>21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /ТОПЛИЦА DISTRICT</b>							
1	Удружење произвођача млека Гргуре	304	6.011	232,04	3,86	195,97	3,26
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>304</b>	<b>6.011</b>	<b>232,04</b>	<b>3,86</b>	<b>195,97</b>	<b>3,26</b>
<b>22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT</b>							
1	ДОО Стадо, Димитровград	226	5.978	226,57	3,79	182,33	3,05
2	Аграр Бабушница	6	5.574	219,06	3,93	162,77	2,92
3	Зоотехник 010, доо Пирот	53	5.520	221,35	4,01	166,15	3,01
4	Јовановић вет ДОО	9	7.247	291,33	4,02	218,13	3,01
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>217</b>	<b>5.926</b>	<b>228,15</b>	<b>3,85</b>	<b>186,67</b>	<b>3,15</b>
<b>23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /ЈАВЛАНICA DISTRICT</b>							
1	Горан-вет Губеревац	93	5.141	215,42	4,19	159,89	3,11
2	ДОО Ђура-вет, Манојловце	27	5.395	214,19	3,97	159,70	2,96
3	Јабланичи сименталац Лесковац	40	6.239	248,94	3,99	199,02	3,19
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>160</b>	<b>5.459</b>	<b>223,59</b>	<b>4,10</b>	<b>169,64</b>	<b>3,11</b>
<b>24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЉИЊЕ DISTRICT</b>							
1	ВС Врање	4	4.841	182,00	3,76	157,80	3,26
2	ВС Бујановац	19	5.698	221,09	3,88	184,62	3,24
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>23</b>	<b>5.549</b>	<b>214,29</b>	<b>3,86</b>	<b>179,96</b>	<b>3,24</b>
<b>30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE</b>							
1	33 Слога Младеновац	137	5.281	213,89	4,05	167,41	3,17
2	Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац	71	5.757	214,73	3,73	192,27	3,34
3	33 Влашка	6	5.623	211,41	3,76	185,54	3,30

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 (%)
4	АЛ ДАХРА СРБИЈА доо	3.125	8.362	294,34	3,52	268,42	3,21
5	БОВИС доо, Београд	19	5.609	206,95	3,69	177,23	3,16
6	Институт за примену науке у пољопривр.	1.028	6.751	268,01	3,97	218,05	3,23
7	УОГСР Пружатовац	46	5.997	236,89	3,95	202,71	3,38
8	КНЕЗ АГРАР доо, Земун	245	5.810	224,26	3,86	194,05	3,34
9	Др Костић матична служба доо Обреновац	1	5.395	214,72	3,98	174,80	3,24
10	33 БАРАЈЕВО, Барајево	6	3.907	141,05	3,61	125,42	3,21
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>4.684</b>	<b>7.701</b>	<b>280,32</b>	<b>3,64</b>	<b>247,97</b>	<b>3,22</b>
<b>ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA</b>		<b>9.770</b>	<b>6.901</b>	<b>259</b>	<b>3,75</b>	<b>221</b>	<b>3,20</b>

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 /MAČVA DISTRICT	175	5.455	212,77	3,90	172,83	3,17
9	КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT	98	5.988	219,17	3,66	190,94	3,19
10	ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT	2	6.080	248,67	4,09	188,48	3,10
11	БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT	140	6.666	256,64	3,85	213,98	3,21
12	ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT	252	6.621	260,74	3,94	215,28	3,25
13	ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT	8	5.006	183,71	3,67	154,77	3,09
14	БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT	5	5.064	179,76	3,55	168,12	3,32
15	ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT	45	5.838	230,85	3,95	188,11	3,22
16	ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT	14	5.027	180,03	3,58	168,70	3,19
17	МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT	12	5.670	227,01	4,00	181,04	3,19
18	РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT	58	5.441	217,37	3,99	162,26	2,98

ОКРУГ DISTRICT		Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
19	РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT	155	6.495	248,10	3,82	207,50	3,19
20	НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT	41	6.139	235.82	3,84	187,86	3,06
21	ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /ТОРЛИСА DISTRICT	71	5.461	209.71	3,84	177,49	3,25
22	ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT	103	5.658	218,48	3,86	171,72	3,03
23	ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /ЈАВЛАНИСА DISTRICT	28	5.330	214.64	4,03	164,61	3,09
24	ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЇИИЈЕ DISTRICT	3	5.436	206,65	3,80	173,44	3,19
30	ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE	1869	7.527	269.82	3,58	242,49	3,22
<b>ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA</b>		<b>3.079</b>	<b>6.950</b>	<b>256</b>	<b>3,68</b>	<b>223</b>	<b>3,21</b>

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 (%)
<b>8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /МАЇВА DISTRICT</b>							
1	Млекара Шабац ад, Шабац	32	5.827	227,23	3,90	194,02	3,33
2	Мат 2012 Шабац	38	4.858	189,47	3,90	144,29	2,97
3	Ветбол клиника Богатић	9	5.730	226,92	3,96	183,37	3,20
4	АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац	50	6.126	240,74	3,93	194,19	3,17
5	ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац, Владимирци	37	4.920	188,95	3,84	157,46	3,20
6	ВС Веск ДОО	2	3.888	150,84	3,88	120,51	3,10
7	Лане ин ДОО	2	4.285	161,97	3,78	132,84	3,10
8	О2 ВЕТ, ДОО	0	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	ФИЃА МАТ доо Цикоте	5	5.470	213,35	3,90	172,32	3,15
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>175</b>	<b>5.455</b>	<b>212,77</b>	<b>3,90</b>	<b>172,83</b>	<b>3,17</b>
<b>9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT</b>							

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	СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Ваљево	2	5.755	211,78	3,68	183,01	3,18
2	Зоон Ваљево	43	6.559	232,18	3,54	203,32	3,10
3	Ветеринарска станица Мићко, Мионица	6	4.968	188,80	3,80	158,49	3,19
4	ВС Марин Гај	3	4.728	184,41	3,90	150,36	3,18
5	ЦП Лајковац ДОО	39	5.880	221,66	3,77	194,03	3,30
6	ВС Осечина доо Пецка	5	4.002	148,06	3,70	126,85	3,17
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>98</b>	<b>5.988</b>	<b>219,17</b>	<b>3,66</b>	<b>190,94</b>	<b>3,19</b>
<b>10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /</b>							
1	ПЗ Пландиште В. Плана	2	6.080	248,67	4,09	188,48	3,10
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>2</b>	<b>6.080</b>	<b>248,67</b>	<b>4,09</b>	<b>188,48</b>	<b>3,10</b>
<b>11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT</b>							
1	Сточари Хомоља Суви До	13	4.886	185,19	3,79	152,94	3,13
2	Мастер ветерина ДОО	2	5.737	209,96	3,66	186,44	3,25
3	Рановчанка Рановац	30	5.666	221,55	3,91	180,76	3,19
4	ЗЗ Каменовац	20	5.555	204,99	3,69	172,77	3,11
5	Скиповљанка Пожаревац	61	7.816	302,48	3,87	253,24	3,24
6	Сточар ДХ Пожаревац	14	7.176	279,88	3,90	236,82	3,30
7	Мима Драги и Славиша	0	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	ИКС ПЛУС доо, Пожаревац	0	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>140</b>	<b>6.666</b>	<b>256,64</b>	<b>3,85</b>	<b>213,98</b>	<b>3,21</b>
<b>12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIЈA DISTRICT</b>							
1	Удружење сточара општине Топола	17	6.949	274,48	3,95	228,61	3,29
2	Дејан-вет Аранђеловац	7	5.514	210,07	3,81	169,27	3,07
3	УОГСР Шумадија Крагујевац	69	5.771	245,28	4,25	179,49	3,11
4	Мат Топоница, Кнић	52	5.833	218,73	3,75	182,57	3,13
5	ПУРЕЊАК СИСТЕМ, Кнић	107	7.572	292,26	3,86	255,16	3,37
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>252</b>	<b>6.621</b>	<b>260,74</b>	<b>3,94</b>	<b>215,28</b>	<b>3,25</b>

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 (%)
<b>13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT</b>							
1	ВС Параћин	2	4.694	166,17	3,54	157,72	3.36
2	Градска управа за буџет, финансије, привреду и пољопривреду, града Јагодине	6	5.109	189,56	3,71	153,79	3,01
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>8</b>	<b>5.006</b>	<b>183,71</b>	<b>3,67</b>	<b>154,77</b>	<b>3,09</b>
<b>14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT</b>							
1	УОГСР подручја општине Бор	5	5.064	179,76	3,55	168,12	3,32
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>5</b>	<b>5.064</b>	<b>179,76</b>	<b>3,55</b>	<b>168,12</b>	<b>3,32</b>
<b>15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ЗАЈЕЋАР DISTRICT</b>							
1	Агробисер Бољевац	6	4.574	185,70	4,06	149,11	3,26
2	ЗЗ Бољевац	3	4.056	151,28	3,73	130,19	3,21
3	Ген Зајечар	18	6.455	260,79	4,04	205,28	3,18
4	Агропројект Тимок Зајечар	18	5.938	229,22	3,86	193,59	3,26
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>45</b>	<b>5.838</b>	<b>230,85</b>	<b>3,95</b>	<b>188,11</b>	<b>3,22</b>
<b>16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT</b>							
1	Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	1	5.552	205,98	3,71	176,55	3,18
2	Бајорс д. о. о. Велика Јежевица, Пожега	12	5.066	179,84	3,55	158,06	3,12
3	МИН доо Косјерић	1	4.029	156,33	3,88	125,30	3,11
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>14</b>	<b>5.027</b>	<b>180,03</b>	<b>3,58</b>	<b>168,70</b>	<b>3,19</b>
<b>17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT</b>							
1	Сувобор Коп Чачак	8	5.868	235,30	4,01	187,19	3,19
2	"Драгачевски сименталац" д.о.о. Котража	4	5.274	210,42	3,99	168,76	3,20
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>12</b>	<b>5.670</b>	<b>227,01</b>	<b>4,00</b>	<b>181,04</b>	<b>3,19</b>
<b>18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT</b>							
1	ДОО Радојевић Н&Л	10	6,083	240,87	3,96	183,08	3,01

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 (%)
2	Агровет 2015	11	6,530	258,59	3,96	193,29	2,96
3	Хексавет ДОО	8	4,988	197,51	3,96	146,14	2,93
4	Зовет Обрва	9	4,554	189,45	4,16	144,37	3,17
5	Западна Морава 2008	2	4,769	196,94	4,13	152,12	3,19
6	Агроливаде ДОО	1	5,182	213,50	4,12	143,02	2,76
7	Унивет Ратина	8	4,894	199,67	4,08	143,88	2,94
8	ДОО Симхол, Краљево	9	5,353	207,17	3,87	154,18	2,88
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>58</b>	<b>5.441</b>	<b>217,37</b>	<b>3,99</b>	<b>162,26</b>	<b>2,98</b>
<b>19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT</b>							
1	ЗООМАТИК доо Трстеник	5	6.786	254,47	3,75	200,18	2,95
2	Еко-жупа Александровац	3	5.901	233,09	3,95	196,50	3,33
3	ОД Врбница Крушевац	7	5.636	217,54	3,86	185,42	3,29
4	ВС Пештерац	1	5.282	214,45	4,06	175,36	3,32
5	ВС Крушевац	2	6.053	231,83	3,83	188,85	3,12
6	Агропројект 10 плус Велики Шиљеговац	130	6.632	252,69	3,81	212,23	3,20
7	УОГ Мимс, Варварин	7	5.146	204,81	3,98	161,58	3,14
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>155</b>	<b>6.495</b>	<b>248,10</b>	<b>3,82</b>	<b>207,50</b>	<b>3,19</b>
<b>20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT</b>							
1	Јевтић аграр Ражањ	15	5.263	197,87	3,76	163,67	3,11
2	ВС Ниш	4	5.097	203,38	3,99	157,51	3,09
3	Агроном Кватро	5	7.314	283,05	3,87	196,75	2,69
4	Просперитет Плус, Ражањ	8	6.154	241,86	3,93	193,86	3,15
5	О.О.О. Казнено поправни завод Ниш, Ниш	3	7.643	291,21	3,81	243,06	3,18
6	Удружење сточара пастир, Белотинац	6	7.276	277,22	3,81	225,56	3,10
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>41</b>	<b>6.139</b>	<b>235,82</b>	<b>3,84</b>	<b>187,86</b>	<b>3,06</b>
<b>21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT</b>							
1	Удружење произвођача млека Гргуре	71	5.461	209,71	3,84	177,49	3,25

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 (%)
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>71</b>	<b>5.461</b>	<b>209,71</b>	<b>3,84</b>	<b>177,49</b>	<b>3,25</b>
<b>22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT</b>							
1	ДОО Стадо, Димитровград	86	5.652	216,47	3,83	171,82	3,04
2	Аграр Бабушница	1	4.226	173,27	4,10	130,58	3,09
3	Зоотехник 010, доо Пирот	11	5.116	205,65	4,02	153,98	3,01
4	Јовановић вет ДОО	5	7.239	290,27	4,01	217,16	3,00
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>103</b>	<b>5.658</b>	<b>218,48</b>	<b>3,86</b>	<b>171,72</b>	<b>3,03</b>
<b>23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /ЈАВЛАНICA DISTRICT</b>							
1	Горан-вет Губеревац	11	4.690	196,03	4,18	148,20	3,16
2	ДОО Ђура-вет, Манојловце	10	5.391	213,50	3,96	157,97	2,93
3	Јабланичи сименталац Лесковац	7	6.247	245,50	3,93	199,89	3,20
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>28</b>	<b>5.330</b>	<b>214,64</b>	<b>4,03</b>	<b>164,61</b>	<b>3,09</b>
<b>24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЇИЊЕ DISTRICT</b>							
1	ВС Врање	1	5.008	183,79	3,67	163,26	3,26
2	ВС Бујановац	2	5.650	218,07	3,86	178,52	3,16
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>3</b>	<b>5.436</b>	<b>206,65</b>	<b>3,80</b>	<b>173,44</b>	<b>3,19</b>
<b>30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE</b>							
1	ЗЗ Слога Младеновац	20	5.006	202,73	4,05	158,18	3,16
2	Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац	17	5.593	210,30	3,76	186,25	3,33
3	ЗЗ Влашка	3	5.242	200,78	3,83	173,52	3,31
4	АЛ ДАХРА СРБИЈА доо	1429	7.872	275,51	3,50	252,68	3,21
5	БОВИС доо, Београд	7	5.477	201,54	3,68	174,15	3,18
6	Институт за примену науке у пољопривр.	257	6.781	268,51	3,96	219,69	3,24
7	УОГСР Пружатовац	10	5.607	221,49	3,95	190,09	3,39
8	КНЕЗ АГРАР доо, Земун	124	6.150	236,79	3,85	204,81	3,33
9	Др Костић матична служба доо Обреновац	1	5.395	214,72	3,98	174,80	3,24

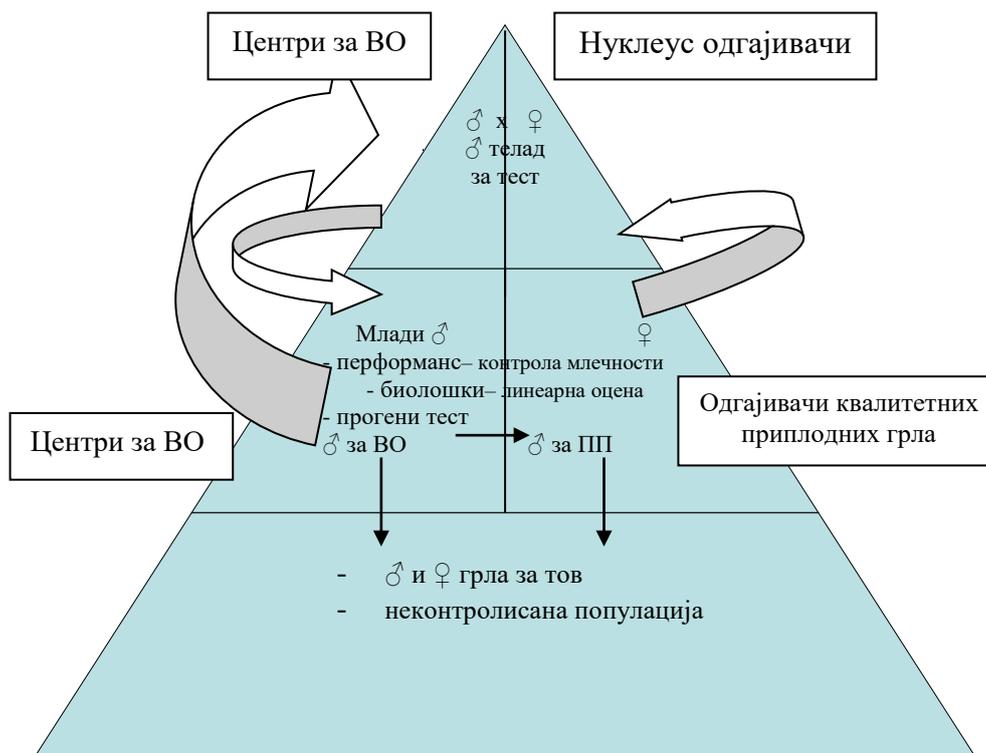
ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
10	33 БАРАЈЕВО, Барајево	1	4.095	153,97	3,76	137,59	3,36
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		1869	7.527	269.82	3,58	242,49	3,22
ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA		3.079	6.950	256	3,68	223	3,21

## 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, изабране 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.

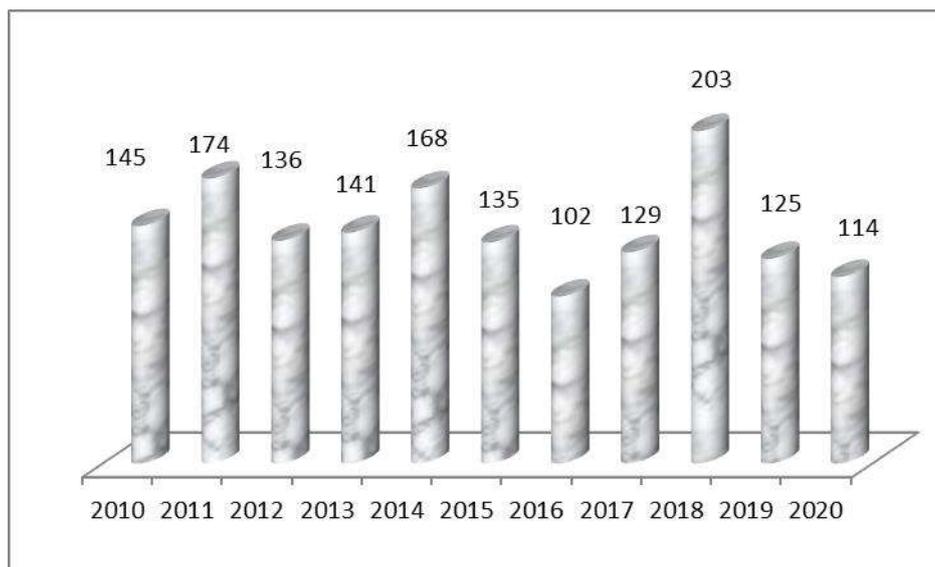
С обзиром на велике разлике у производним особинама, као и то да су поред производних особина критеријуми за одабир биковских мајки везани за телесну грађу, плодност и здравствено стање, у даљем селекцијском раду требало би избегавати одабир биковских мајки које се налазе на индивидуалном сектору. Елитне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



Треба истаћи и чињеницу да телад која потичу од биковских мајки са индивидуалног сектора не одлазе у тестне станице сточарско ветеринарских центара годинама у назад, 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 7. Број биковских мајки ХФ расе у периоду 2010-2020  
Graph 7. Number of HF bull dams in period 2010-2020

Као што се може видети на графикону 7, број грла у овој категорији варирао је у последњих 10 година у распону од **102** до **203**. У току 2020. године на подручју Републике Србије одабрано је **114** крава холштајн-фризијске расе у категорију биковских мајки. Највећи број биковских мајки холштајн фризијске расе одабран је на фармама Ал Дахре (**81**).

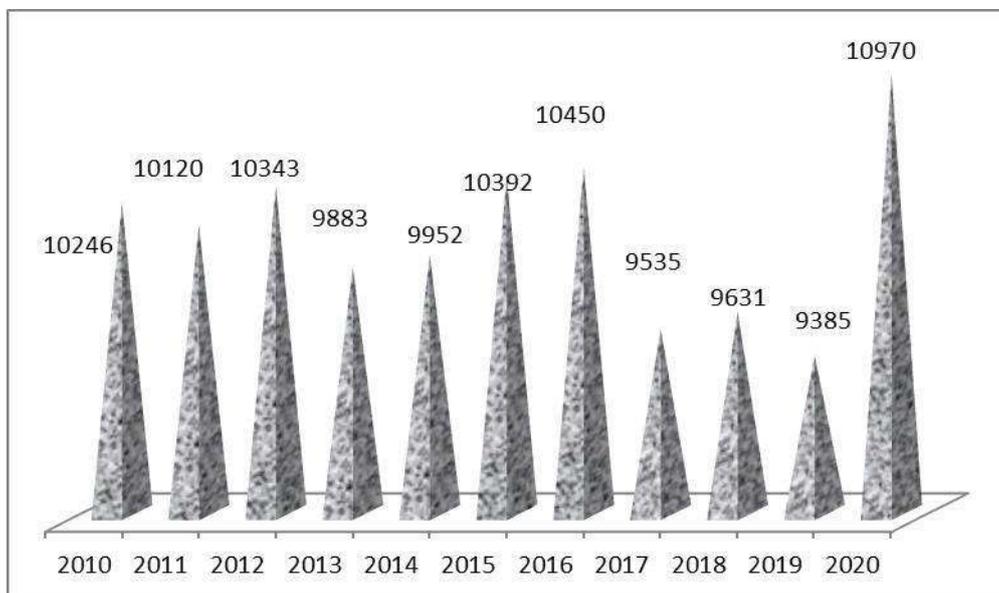
Табела 8. Млечност биковских мајки ХФ расе 2014-2020, Ал Дахра  
Table 8. Milk performance of HF bull dams 2014-2020, Al-Dahra Corporation

Година	Н	Стандардна лактација, 305 дана									
		Млеко,kg		Мл. маст,kg		Мл.маст,%		Протеини,kg		Протеини,%	
		просек	SD	просек	SD	просек	SD	просек	SD	просек	SD
<b>2014</b>	148	9.952	1519,91	340,08	51,09	3,42	0,16	319,87	48,61	3,22	0,11
<b>2015</b>	123	10.392	1572,99	344,35	46,11	3,31	0,15	328,71	44,78	3,16	0,09
<b>2016</b>	91	10.450	1375,47	346,15	46,46	3,33	0,20	325,77	44,24	3,10	0,10
<b>2017</b>	106	9.535	1188,55	329,21	44,80	3,41	0,16	305,01	38,82	3,19	0,12
<b>2018</b>	174	9.631	1368,45	333,49	48,39	3,46	0,13	306,78	44,44	3,19	0,13
<b>2019</b>	98	9.385	1560,48	321,62	48,94	3,44	0,16	300,54	46,25	3,21	0,13
<b>2020</b>	81	10.970	1130,08	381,65	41,31	3,48	0,2	345,44	33,94	3,16	0,15

Просечна млечност у стандардној лактацији била је највећа код биковских мајки из Ал Дахре и износила је **10.970** kg млека са **3,48%** и **382** kg млечне масти. Садржај протеина од **3,16%** обезбедио је укупно **345** kg млечних беланчевина.

Знатно мања млечност од **7.398** kg млека и **288** 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 **0,51%**.



Графикон 8. Млечност биковских мајки ХФ расе на фармама Ал Дахра у периоду 2010-2020 године

Graph 8. Milk performance of HF bull dams on Al-Dahra farms in period 2010-2020

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

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

osobine	ОКВИР					МК	НОГЕ			ВИМЕ						
	VK	ŠG	DT	PK	ŠK	MK	PZNP	PZNS	UP	PVV	PPS	DS	DV	VZV	CL	PZS
min	5	6	5	4	5	5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3
max	9	9	9	8	8	8	8	8	9	7	8	7	8	8	9	9
prosek	7.01	7.36	7.73	5.86	6.84	6.51	5.88	6	6.2	5.33	5.48	4.84	6.46	6.33	6.7	6.77

Легенда: VK – висина крста; ШГ – Ширина груди; ДТ – Дубина тела; ПК – Положај карлице; ШК – Ширина карлице; МК – Млечни карактер; ПЗНа – Положај задњих ногу, отпозади; ПЗНБ – Положај задњих ногу, отпозади; УП – Угао папака; ПВВ – Предња веза вимена; ППС – Позиција предњих сиса; ДС – Дужина сиса; ДВ – Дубина вимена; ВЗВ – Висина задњег вимена; ЦЛ – Централни лигамент; ПЗС – Позиција задних сиса.

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	Н	Прва лактација			Максимална лактација			Последња лактација				
			Млеко kg	Мл.м %	Мл.м kg	Млеко kg	Мл.м %	Мл.м kg	Млеко kg	Мл.м %	Мл.м kg	Прот. %	Прот. kg
1.СТОЧАР ДХ		5	6.870	3,97	273	7.769	3,92	303	7.539	4,01	302	3,31	249
2.АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС		21	7.040	3,86	272	7.791	3,86	300	7.627	3,86	294	3,23	246
3. УОГСР ПРУЖАТОВАЦ		5	6.063	4,00	243	6.709	3,89	261	6.709	3,89	261	3,33	223
4. УОГ МИМС		2	5.717	4,01	229	6.396	4,00	256	6.364	3,99	254	3,16	201
<b>ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR RS</b>		<b>33</b>	<b>6.786</b>	<b>3,90</b>	<b>265</b>	<b>7.539</b>	<b>3,88</b>	<b>292</b>	<b>7.398</b>	<b>3,89</b>	<b>288</b>	<b>3,25</b>	<b>240</b>

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 Но.	Организација Органисатион	Н	Екстеријерне мере Ехтериор меасурес					ТМ	Линеарне оцене Линеар сцоре			
			ВК	ДТ	ДК	ШК	ОГ		О	М	Ф	В
1.СТОЧАР ДХ		5	143.20	86.00	44.20	23.40	200.20	636.00	7.60	7.60	7.60	7.60
2.АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС		21	149.43	88.10	26.95	24.52	203.62	700.76	8.10	8.19	7.95	8.05
3. УОГСР ПРУЖАТОВАЦ		5	144.40	80.80	23.80	21.40	191.20	577.00	6.60	6.60	6.80	6.60
4. УОГ МИМС		2	149.50	87.50	30.00	28.50	212.50	655.00	8.00	8.00	6.50	8.00
<b>ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR RS</b>		<b>33</b>	<b>147,73</b>	<b>86,64</b>	<b>29,27</b>	<b>24,12</b>	<b>201,76</b>	<b>669,42</b>	<b>7,79</b>	<b>7,85</b>	<b>7,64</b>	<b>7,76</b>

## БИОЛОШКИ ТЕСТ БИКОВА

У току 2020. године тестирана су два бика, на подручју Расинског округа, где спровођење одгајивачког програма врши основна одгајивачка организација Агропројект 10+. Биолошки тест извршен је над биком *C.V.A. SOLO* НВ број 2500 и бика *SCH ARON RED* НВ број V-1298. Резултати тестираних бикова 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	НВ бика	Број телаци	Маса телаци (kg)	MAX	MIN	Просечна оцена телаци	Оцена тока тељења				Мрт.	Приме.	
			Просечна				5	4	3	2		Ближ.	Поб.
C.V.A. SOLO	2500	78	35,91	50	23	4,32	63	9	1	0	0	2	5
SCH ARON RED	V-1298	81	39,59	49	25	4,43	69	12	0	0	1	6	2

На основу добијених резултата може се констатовати да је бик SCH ARON RED НВ број V-1298 имао већи број испитаних телаци (81), а мањи број имао је приплодњак C.V.A. SOLO НВ број 2500 (78 телаци).

Мању просечну масу телаци (**35,91** кг) имао је бик C.V.A. SOLO НВ број 2500, док су телад бика SCH ARON RED НВ број 2500 имала већу телесну масу при рођењу од **39,59** кг.

Бољу просечну оцену телаци на рођењу од **4,43** имао је бик SCH ARON RED НВ број 2500.

У току 2020. године такође су урађена још 5 биолошких тестова на фармама Ал Дахре. Резултати су приказани у табели 13.

Табела 13. Резултати биолошког теста бикова на фармама Ал Дахре  
Table 13. Results of the bull biological test on Al-Dahra farms

Име и ХБ број бика	Укупно телаци	Живорођ. телаци	Мртвор. телаци	Мушке телаци	Женске телаци	Однос полова М:Ж	ТМ на рођ., kg	Оцена телаци	Оцена тока тељења	Бр. ближ.
PKB Balaton	169	156	13	69	87	44,2:55,8	38.45	4.75	4.92	4
PKB Beban	111	101	10	58	43	57,4:42,6	38.29	4.67	4.91	2
PKB Pekam	150	139	11	72	67	51,8:48,2	38.96	4.47	4.69	4
PKB Point	157	143	14	68	75	47,6:52,4	38.26	4.68	4.94	2
PKB Brando	159	147	12	72	75	49,0:51,0	27.38	4.73	4.73	7
<b>ПРОСЕК</b>	<b>746</b>	<b>686</b>	<b>60</b>	<b>339</b>	<b>347</b>	<b>49,4:50,6</b>	<b>36,12</b>	<b>4,66</b>	<b>4,84</b>	<b>2,5%</b>

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

Производња млека и млечне масти ограничена је на само један пол, те се потенцијална способност приплодњака за ове особине утврђује на основу производних резултата мајки, сестара, кћери. Познавање квалитета бикова и начина преношења појединих особина на потомство централно је питање одгајивачких програма. Примена вештачког осемењавања и дуготрајног чувања семена доводи до смањења броја бикова у популацијама, те је њихов индивидуални утицај на ефекте селекције и укрштања знатно већи.

У 2020. години, обављено је прогено тестирање на млечност код три бика холштајн-фризијске расе (табела 14). Треба напоменути да су резултати теста добијени на основу производних резултата првотелки које се налазе на фармама Ал Дахре. За израчунавање прогеног теста бикова холштајн-фризијске расе на млечност, примењен је мешовити модел (*BLUP*):

$$Y_{ijkl} = \mu + B_i + F_j + G_k + b_1(x_1 - x) + e_{ijkl}$$

$Y_{ijkl}$  = Производни резултат л-те краве, кћери и-тог бика, која је отељена на j-тој фарми к-те године

$\mu$  = Општи просек

$B_i$  = Случајни утицај и-тог бика-оца

$F_j$  = Фиксни утицај j-те фарме

$G_k$  = Фиксни утицај к-те фарме

$b_1(x_1 - x)$  = Регресијски утицај сервис периода

$e_{ijkl}$  = случајна грешка

Укупан број кћери испитиваних бикова износио је 174 које су оствариле просечну производњу млека 8.095 кг, са 3,54 % садржаја млечне масти, односно 286 кг млечне масти.

На фармама Ал Дахре у 2020. години бикови ХФ расе су прогено тестирани и на садржај протеина у млеку. Просечан проценат протеина у млеку износио је 3,20%, а количина протеина 259 кг. Већу производњу млека имале су кћери бика Rio ХБ 2284 и Strong ХБ 2329, док су кћери бика Talin ХБ Б 2282 имали нешто мању производњу.

Тестирање бикова на особине млечности на великим фармама има своју оправданост из разлога што се осемењавање плоткиња врши плански и што се свакодневном контролом млечности добијају веродостојни подаци.

Табела 14. Резултати прогеног теста на млечност

Table 14. Results of the progeny testing of milk performance

БИК	N КЋЕРИ/ N STADA	ПОКАЗАТЕЛЈ	STANDARDNA LAKTACIJA					
			МЛЕКО, kg	М.МАСТ %	М. МАСТ kg	ПРОТЕИН %	ПРОТЕИН kg	4 % FCM
TALIN 2282	41/5	RPV	-366,2	0,01	-13,00	0,02	-10,80	-348,8
		Prosek	7871	3,54	277,91	3,17	249,16	7595
		SD	1688,45	0,19	59,59	0,09	52,40	1614,31
RIO 2284	44/5	RPV	123,14	0,00	4,30	-0,09	3,30	115,7
		Prosek	8191	3,51	288,01	3,22	263,09	7884
		SD	1121,09	0,13	42,56	0,07	34,67	1119,06
PKB STRONG 2329	89/5	RPV	243,01	-0,01	8,70	-0,08	7,50	233,1
		Prosek	8150	3,56	289,64	3,21	261,80	7895
		SD	1643,61	0,13	56,11	0,10	53,00	1548,71
УКУПНО	174/5	Prosek	8095	3,54	286,46	3,20	259,14	7821
		SD	1531,82	0,14	53,61	0,09	48,62	1461,02
		CV, %	18,9	3,9	18,7	2,8	18,8	18,7

## 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 2020. години прогени тест на телесну грађу радила је само Основна одгајивачка организација Агропројект 10+ из Великог Шиљеговца, која је тестирала бика *Odin* 2335. Укупан број првотелки на којима је тестиран бик износио је 32. Просечне вредности и основна дескриптивна статистика за особине телесне грађе за ћерке бика *Odin* приказани су у табели 15.

Табела 15. Параметри линеарне оцене кћерки бика Odin 2335  
Table 15. Parameters of linear evaluation of Odin 2335 bull daughters

LUCCA V-113	ОКВИР					МК	НОГЕ			ВИМЕ						
	ВК	ШГ	ДТ	ПК	ШК	МК	ПЗНП	ПЗНС	УП	ВПВ	ППС	ДС	ДВ	ВЗВ	ЦЛ	ПЗС
<b>Про.</b>	5,88	6,53	5,66	5,59	7,34	6,75	6,44	5,56	5,09	6,25	5,31	5,31	6,16	6,22	5,94	5,22
<b>Min</b>	5	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	4
<b>Max</b>	8	9	7	7	9	8	8	6	6	8	7	7	8	8	8	7
<b>SD</b>	0,97	1,61	0,90	0,71	1,09	0,67	0,91	0,50	0,73	1,01	0,74	0,69	0,95	1,04	0,91	0,71
<b>CV%</b>	16,6	24,6	15,9	12,7	14,9	9,9	14,2	9,1	14,4	16,3	13,9	13,0	15,5	16,7	15,4	13,5

## ЗАКЉУЧАК

Иако је 2020. година била изузетно специфична и веома тешка за рад, поготово рад на терену какав је спровођење Главног одгајивачког програма, добијени резултати су више него задовољавајући. Пре свега захваљујући доброј и правовременој координацији између свих одгајивачких организација и сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде, доношењем адекватних здравствено-безбедносних мера постигли смо резултате боље од претходних година.

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 2020. ГОДИНИ**

**Г О В Е Д А Р С Т В О**

**Сименталска раса**

**БЕОГРАД, 2021.**

## 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. Током 2020-те године квалитетан и континуиран рад био је знатно отежан због пандемије COVID 19 изазване новим корона вирусом, SARS Cov – 2.

И поред поменуте ситуације у току овог извештајног периода релизоване су следеће мере из годишњег програма одгајивачко-селекцијских мера: селекцијске смотре крава (**n=61.375**), линеарна оцена првотелки (**n=12.533**), контрола млечности уматичених крава (**n=28.602**), контрола биковских мајки (**n=349**), биолошки тест бикова (**n=12**), прогени тест бикова на млечност (**n=4**) и прогени тест бикова на телесну грађу (**n=3**).

Селекцијска смотра крава реализована је у **150** основних одгајивачких организација, линеарна оцена првотелки у **148**, контрола млечности уматичених крава у **149**, контрола биковских мајки у **24**, биолошки тест бикова у **11**, прогени тест бикова на млечност у **4** и прогени тест бикова на телесну грађу у **3** организација.

Резултати контроле млечности (АТ4 метода), као најважније селекцијске мере, показују да је у 2020. години остварена просечна производња млека крава (**n=99.483**) у стандардној лактацији од **4.977 kg** са **199,77 kg** или 3,98% млечне масти и **158,47 kg** или **3,21%** протеина. Млечност првотелки (**n=18.945**) износила је у просеку **4.798 kg** са **192,12 kg** или **3,96%** млечне масти и **153,63 kg** или **3,20%** протеина.

Током извештајног периода нису одржаване изложбе говеда сименталске расе због поштовања уведених мера поводом актуелне епидемиолошке ситуације.

Институт за сточарство као Главна одгајивачка организација обавио је током 2020. 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 2020. години приказани су у следећој табели:

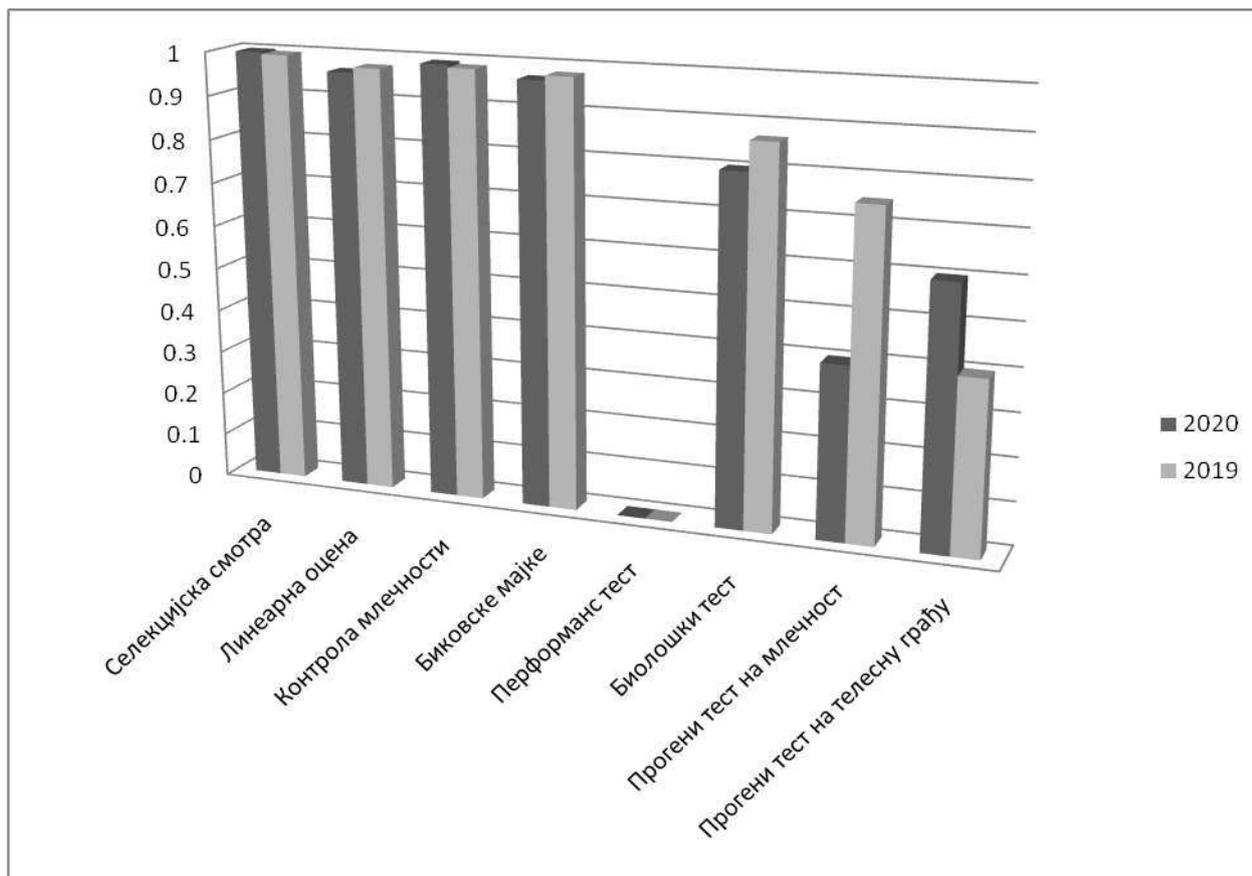
Табела 1. Резултати реализације селекцијских мера у 2020. години

Table 1. Results of realization of selection measures in 2020.

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
<b>Селекцијска смотра крава</b> Selection and evaluation of cows	61500	169378	61375	99,8
<b>Линеарна оцена првотелки</b> Linear score assessment of first calving heifers	13020	22789	12533	96,3
<b>Контрола млечности</b> Milk recording control	28820	99483	28602	99,2
<b>Контрола биковских мајки</b> Control of bull dams	360	417	349	96,9
<b>Перформанс тест бикова</b> Bull performance test	/	/	/	/
<b>Биолошки тест бикова</b> Biological bull test	15	47	12	80,0
<b>Прогени тест на млечност</b> Progeny testing for milk performance	10	11	4	40,0
<b>Прогени тест на телесну грађу</b> Progeny testing for body development traits	5	6	3	60,0

Годишњи програм одгајивачко-селекцијских мера током 2020. године остварен је код селекцијске смотре крава на нивоу од **61.375** или **99,8%**, а линеарна оцена првотелки на нивоу од **12.533** или **96,3%** у односу на број који је одобрен уговорима. У оквиру контроле млечности уматичених крава реализовано је **28.602** лактације или **99,2%** од уговореног

обима. Реализација контроле биковских мајки обављена је код **349** грла или **96,9%**. Реализација од **80,0%** остварена је у биолошком тесту, док је у прогеном тестирању бикова на млечност и телесну грађу, ниво реализације износио **40%** и **60%** респективно. Током 2020, као и претходних година, није обављен ни један прогени тест на товне особине, такође није реализован ниједан перформанс тест бикова. Реализовани обим селекцијских мера током 2020. године у односу на претходну приказан је у графикону бр. 1



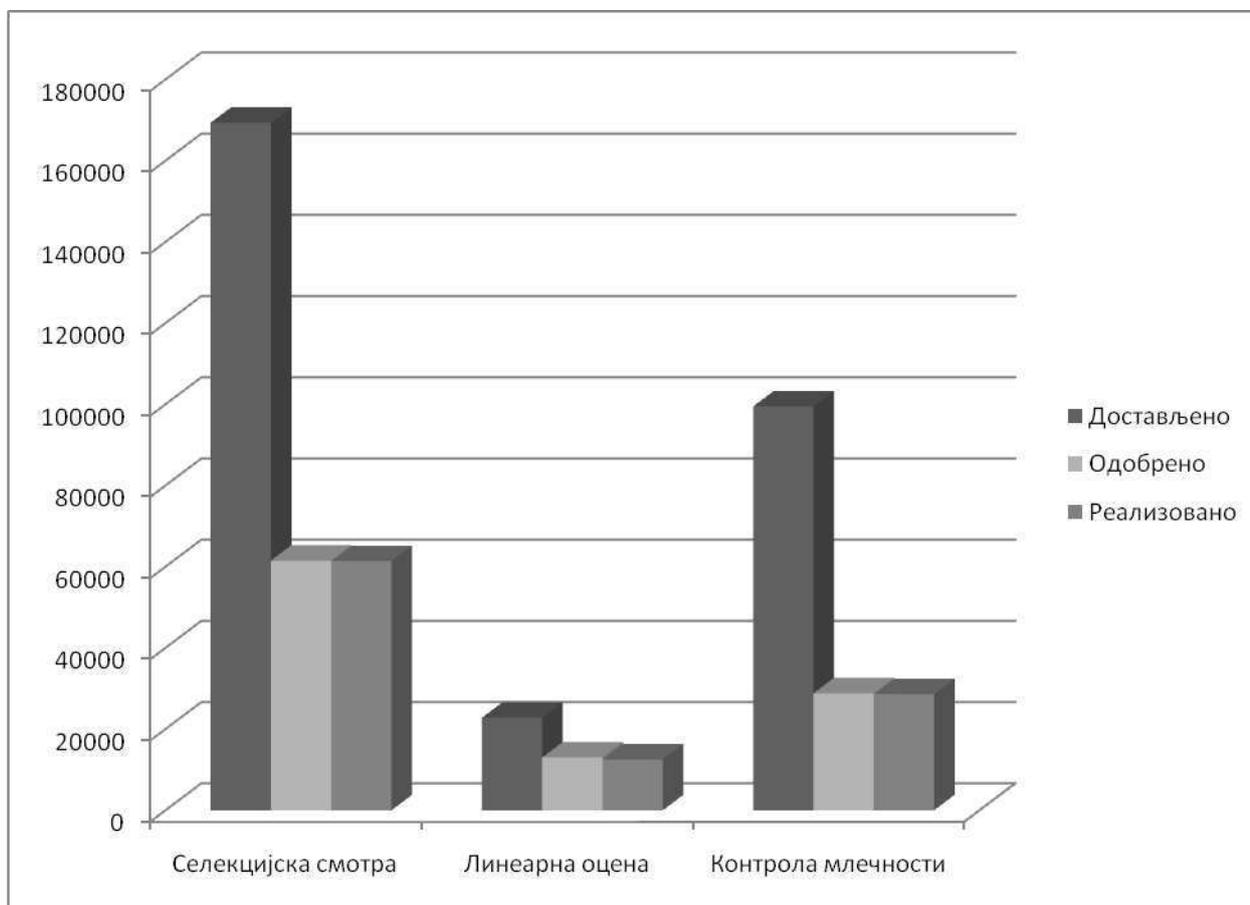
Графикон 1. Упоредни приказ реализованог обима селекцијских мера у 2020 у односу на 2019 годину, %

Graph 1. Comparison of the realized scope of selection measures in 2020 and 2019, %

У односу на претходну, 2019. годину, повећана је успешност реализације смотри, контрола млечности и прогеног теста бикова на телесну грађу.

Успешност реализације прогеног теста на млечност је знатно нижа (само **40%**) у односу на прошлогодишњи резултат (**75%**), док је на телесну грађу виша, **60%** у односу на прошлу годину (**40%**). У погледу реализације биолошког теста, тестиран је један бик мање него претходне године. За перформанс тест није било пријављених бикова. Реализација избора биковских мајки 2020. године била је за око **1%** мања у односу на претходну годину.

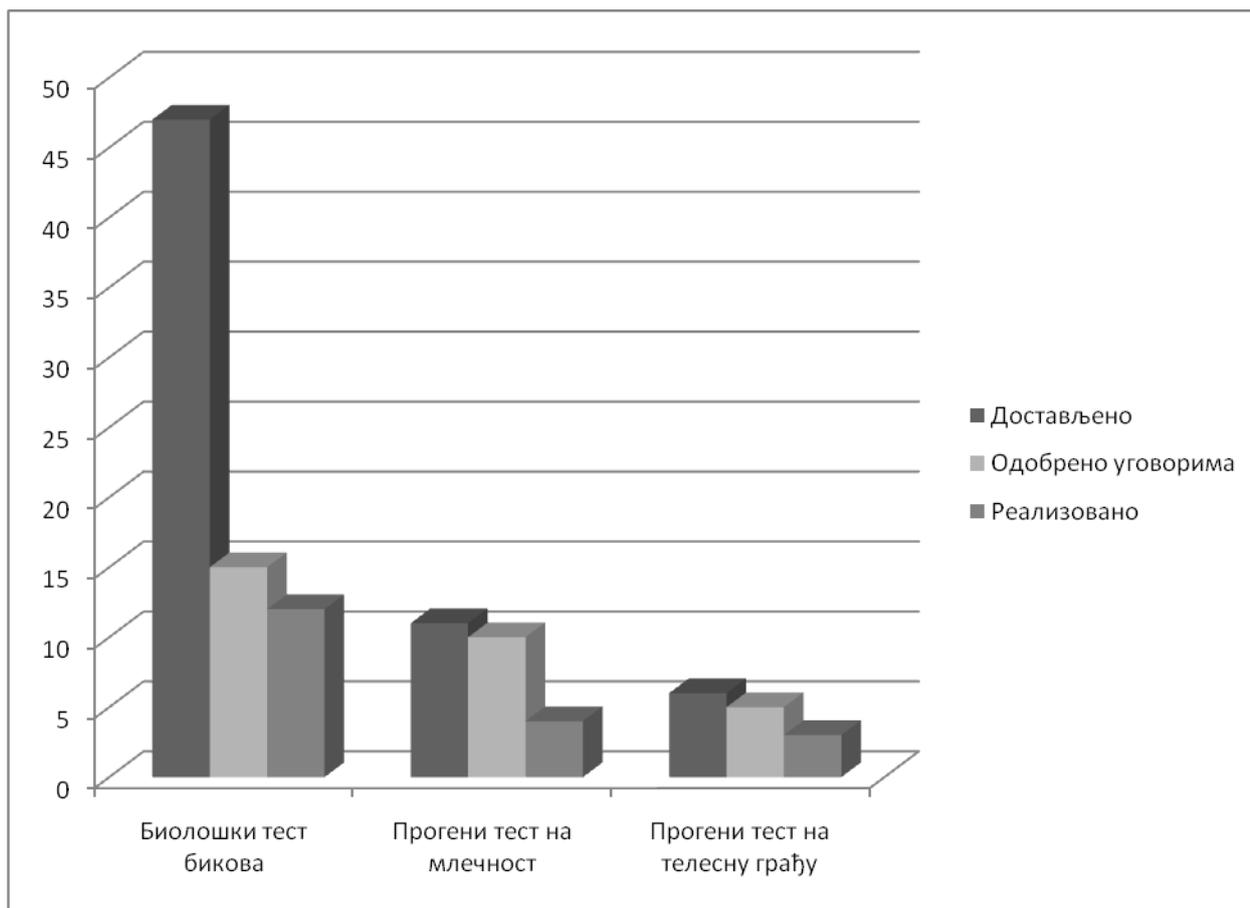
У графиконима 2 и 3 приказани су резултати реализације Одгајивачког програма у 2020. години по мерама.



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 2020. години

Graph 2. Results of realization of the Breeding program in 2020



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 2020. години

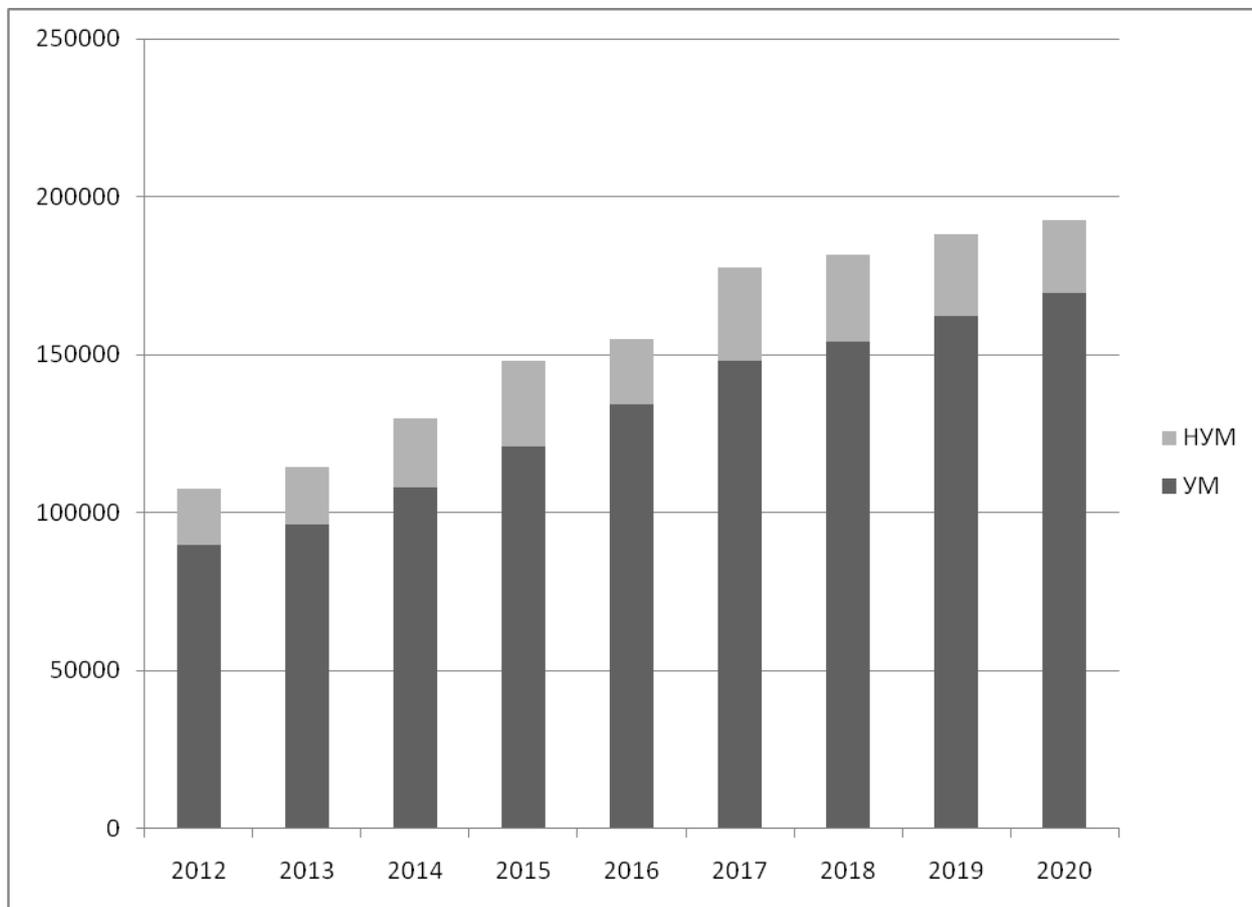
Graph 3. Results of realization of Breeding program in 2020

## 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.

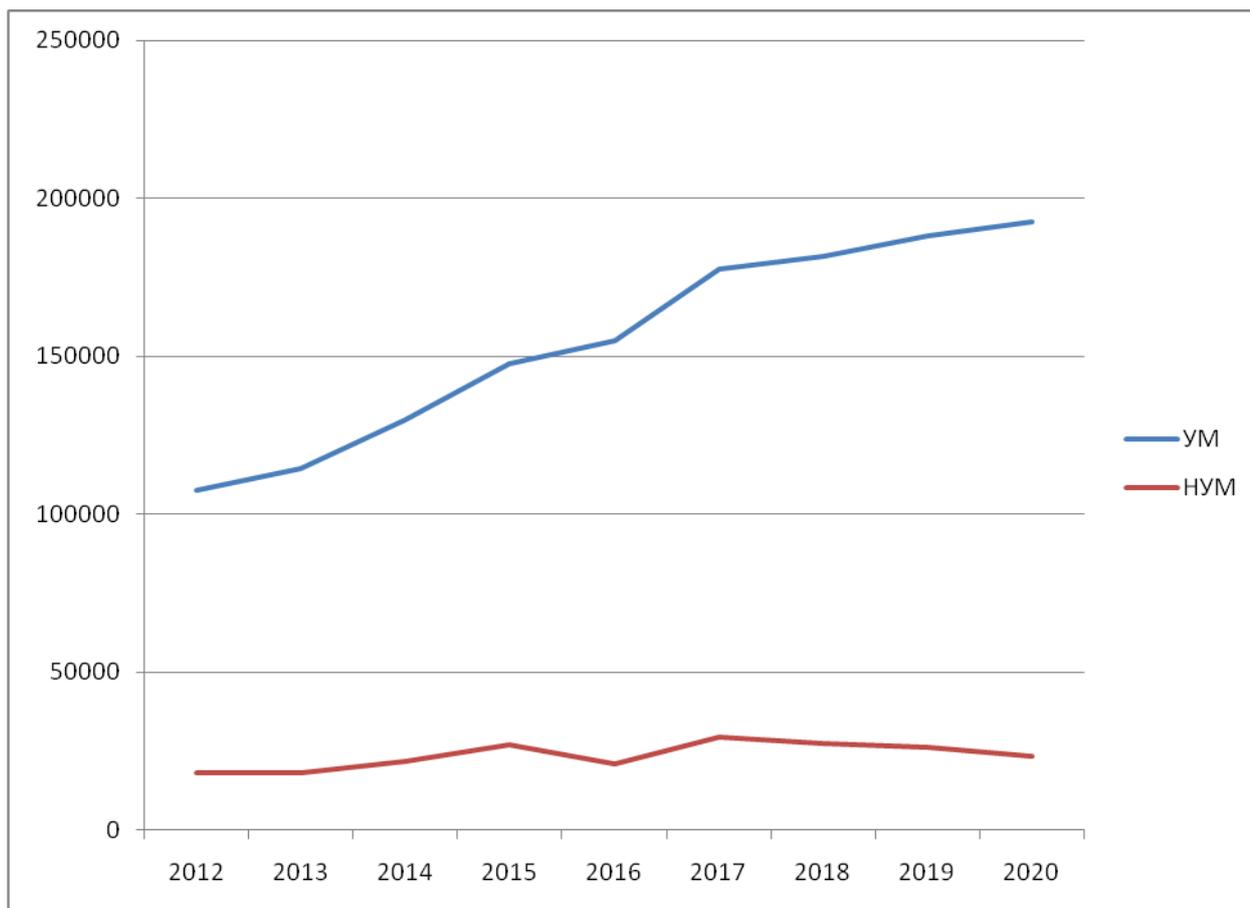
У графиконима 4 и 5, приказана је промена величине матичног запата крава сименталске расе у периоду од 2012-2020 године, као и удео новоуматичених крава у укупном броју уматичених. Наведени подаци указују да се бројно стање уматичених крава одликује позитивним трендом, као и да је у односу на полазну 2012. годину, матични запат увећан за око **70%**. Удео матичног запата у целокупном запату крава сименталске расе

налази се на задовољавајућем нивоу од преко **70%** и представља веома добру основу за квалитетан одгајивачко-селекцијски рад.



Графикон 4. Удео новоуматичених (НУМ) у укупном броју уматичених (УМ) крава у периоду 2012-2020

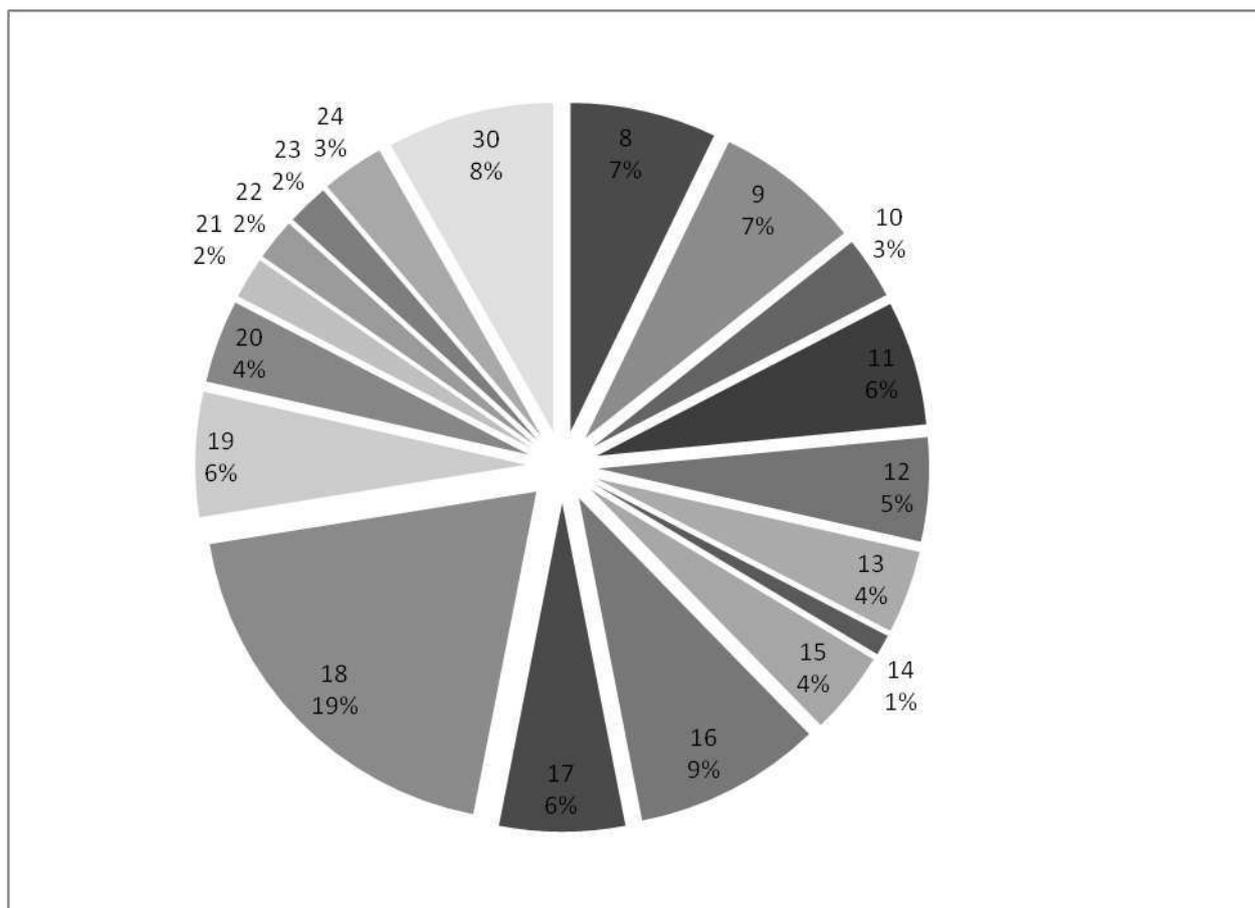
*Graf.4.Share of new cows (NUM) in total number of cows (UM) in the period 2012-2020*



*Графикон 5. Број уматичених (УМ) и новоуматичених крава (НУ) у периоду 2012-2020*  
*Graph.5. Number of registered (UM) and newly registered (NU) cows in the period 2012-2020*

Током 2020. године укупан број уматичених крава на селекцијским смотрама износио је **169.378**. Од тог броја новоуматичених крава било је **23.269** или **13,74 %**, а староуматичених **146.109** или **86,26%**. У односу на посматрани период **2012-2020**, евидентан је пораст целокупног матичног запата, али удео новоуматичених грла у укупном броју благо опада у последње три године (највећи удео НУМ грла износио је 24,8% 2015. године) (графикони 4 и 5).

Како је приказано у табели 2 и графиконима 6 и 7, највећи број матичних грла обухваћених селекцијском смотрам је са подручја Рашког округа, око **19%** (што је више за око 2% у односу на претходну годину), а следи Златиборски са **9%** (што је мање за око 2% у односу на претходну годину). Најмањи број смотри обављен је у Борском округу, свега **1%**, а нешто већи број у Топличком, Пиротском и Јабланичком, око **2%** (што је на нивоу прошле године).



Легенда: 8–Мачвански, 9–Колубарски, 10–Подунавски, 11–Браничевски, 12–Шумадијски, 13–Поморавски, 14–Борски, 15–Зајечарски, 16–Златиборски, 17–Моравички, 18–Рашки, 19–Расински, 20–Нишавски, 21–Топлички, 22–Пиротски, 23–Јабланички, 24–Пчињски, 30–Београдски

Графикон 6. Обим обављених смотри крава сименталске расе у 2020-учешће по окрузима, %  
Graph 6. Scope of performed evaluations of Simmental cows in 2020, by districts, %

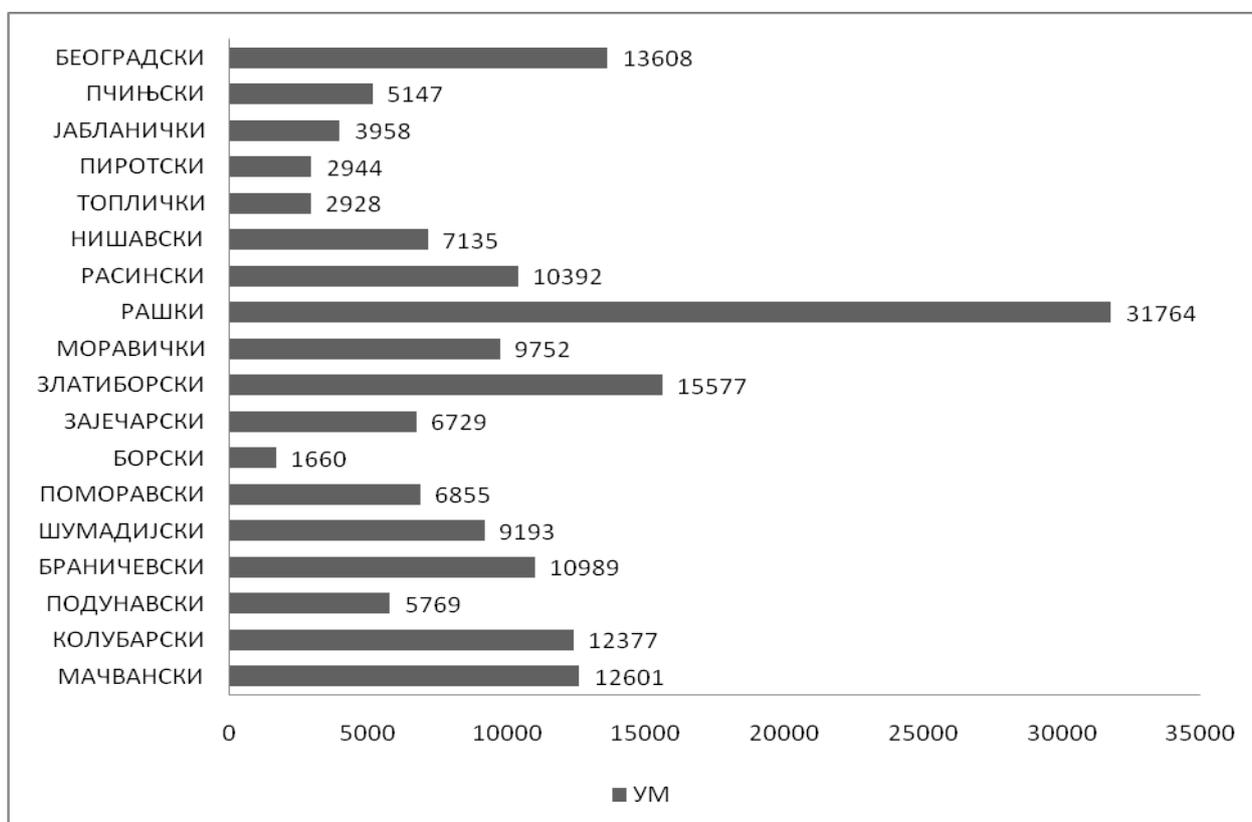
Табела 2. Преглед броја крава на селекцијским смотрама у 2020 години

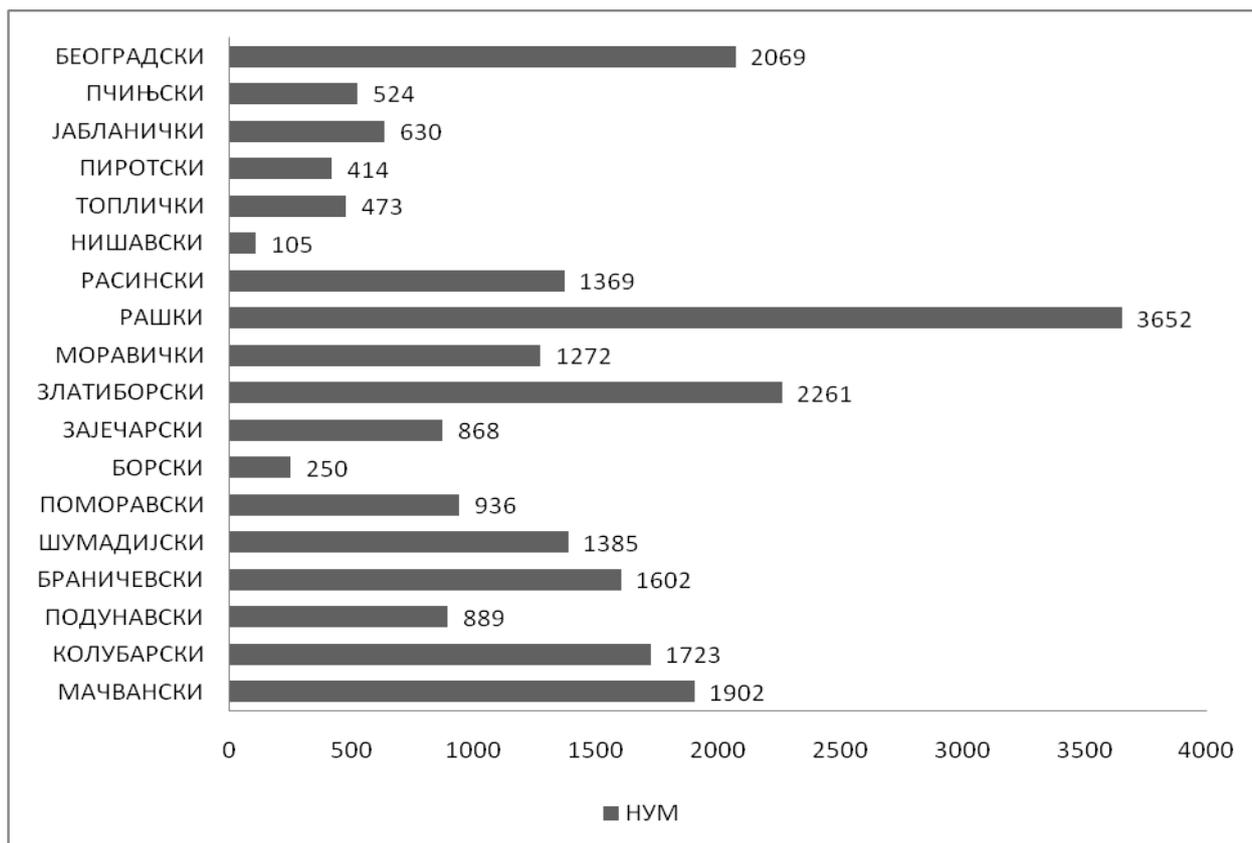
Table 2. Review of number of cows at selection and evaluation in 2020

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	12601	10.699	1.902	1.871	5.539
9	КОЛУБАРСКИ	12377	10.654	1.723	2.147	3.870
10	ПОДУНАВСКИ	5769	4.880	889	1.132	1.508
11	БРАНИЧЕВСКИ	10989	9.387	1.602	1.280	3.233

## СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

12	ШУМАДИЈСКИ	9193	7.808	1.385	1.317	2.767
13	ПОМОРАВСКИ	6855	5.919	936	947	1.193
14	БОРСКИ	1660	1.410	250	339	438
15	ЗАЈЕЧАРСКИ	6729	5.861	868	1.216	1.479
16	ЗЛАТИБОРСКИ	15577	13.316	2.261	1.911	4.433
17	МОРАВИЧКИ	9752	8.480	1.272	1.504	2.496
18	РАШКИ	31764	28.112	3.652	4.546	8.277
19	РАСИНСКИ	10392	9.023	1.369	2.075	2.482
20	НИШАВСКИ	7135	6.085	1.050	1.109	2.667
21	ТОПЛИЧКИ	2928	2.455	473	451	765
22	ПИРОТСКИ	2944	2.530	414	430	855
23	ЈАБЛАНИЧКИ	3958	3.328	630	234	2.243
24	ПЧИЊСКИ	5147	4.623	524	349	2.168
30	ГРАД БЕОГРАД	13608	11.539	2.069	2.065	5.052
<b>УКУПНО/TOTAL</b>		<b>169378</b>	<b>146.109</b>	<b>23.269</b>	<b>24.923</b>	<b>51465</b>

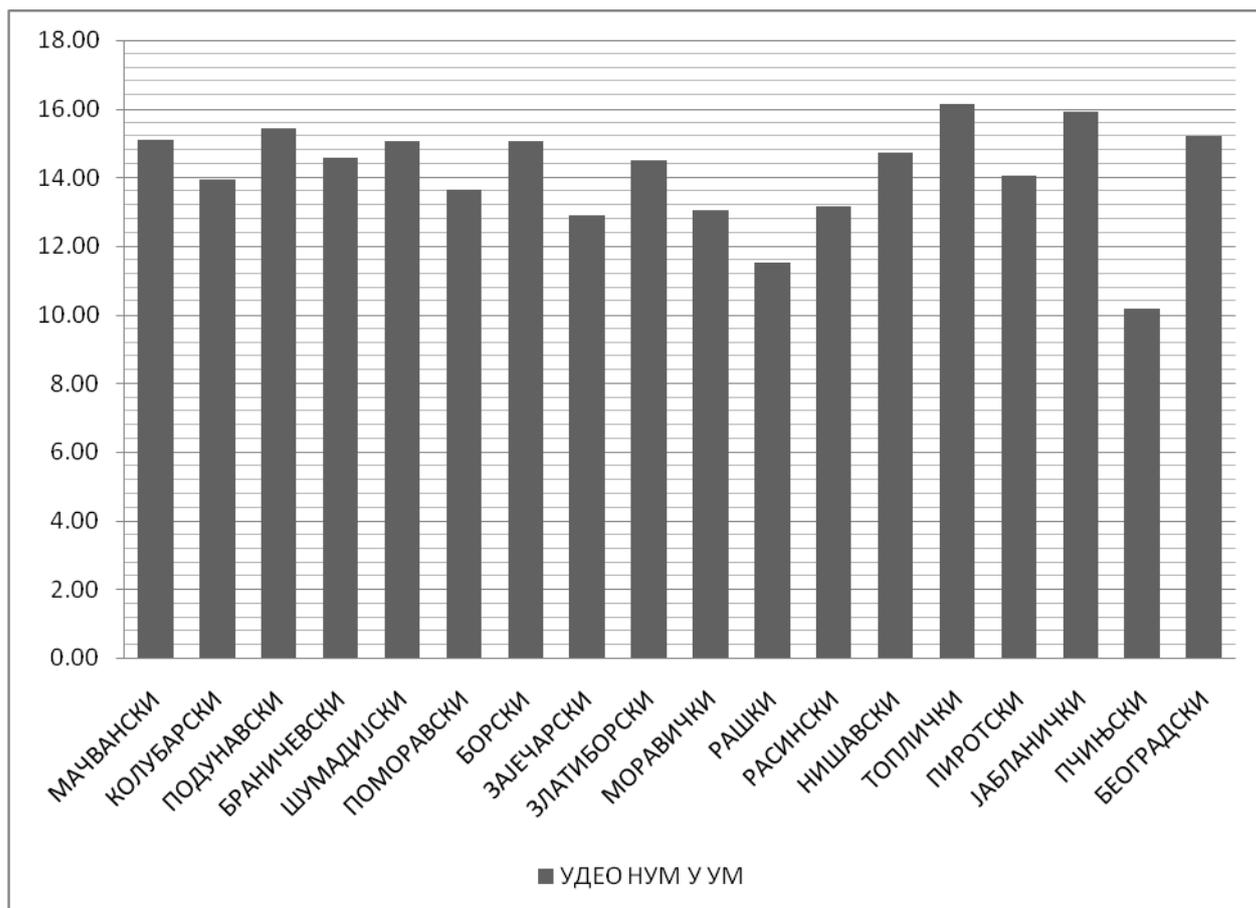




Графикон 7. Број уматичених (УМ) и новоуматичених крава (НУМ) крава на селекцијским смотрама по окрузима у 2020

Graph 7. Number of registered (UM) and newly registered (NU) cows included in selection measure- selection and evaluation of cows in 2020, by district

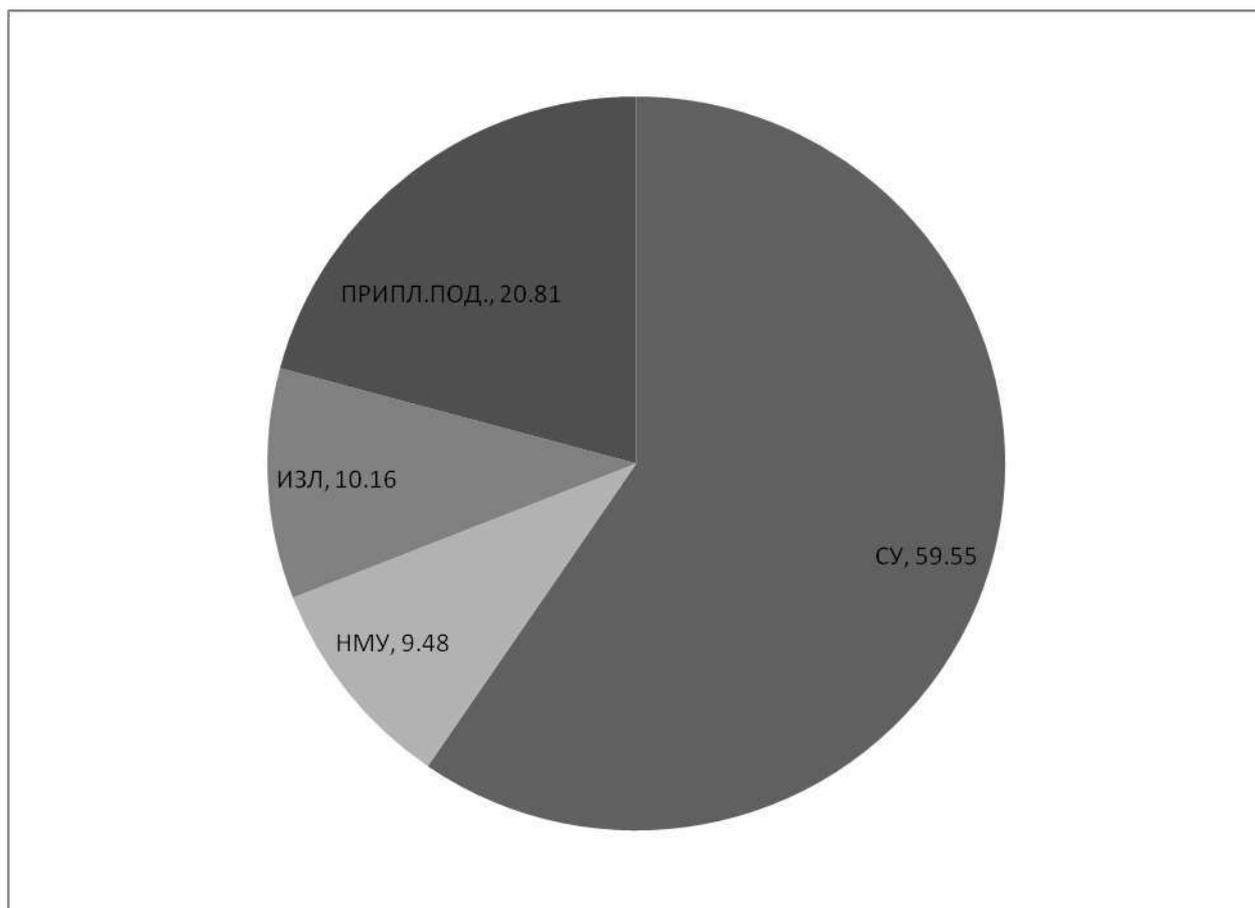
Током 2020. године, у Пчињском округу утврђен је најмањи удео новоуматичених грла, нешто више од **10%** а на супрот томе, најмлађи запат крава сименталске расе налазио се ове године на територији Топличког округа, где је удео новоуматичених грла износио нешто више од **16%** (графикон 8). Највећи прираст у матичној популацији током 2020. године утврђен је у Подунавском округу где је удео новоуматичених грла са прошлогодишњих **11%** повећан на **17,2%**. Међутим, у поређењу са прошлом годином, дошло је до пада удела новоуматичених грла у запату у свим окрузима (највише у Пчињском округу, око **6,5%**) осим у Борском, где је забележен минималан пораст од око **0,5%**.



Графикон 8. Удео новоуматичених грла у матичном запату у 2020, %

Graph 8. Share of newly registered heads in Herd-book population in 2020, %

На смотрама крава сименталске расе у 2020. години, укупно је евидентирано **245.367** грла свих категорија, од чега је староуматичених грла око **60%**, новоуматичених **9,5%**, а излучених мало више од **10%** (графикон 9). Удео приплодног подмлатка, који чине различите категорије јуница и женске телади од **21%**, недовољан је за квалитетан ремонт стада, тако да постоји потреба унапређења репродуктивне ефикасности запата.



Легенда: СУ-староуматична; НМУ-новоуматичена; ПП-приплодни подмладак; ИЗЛ-излучена грла

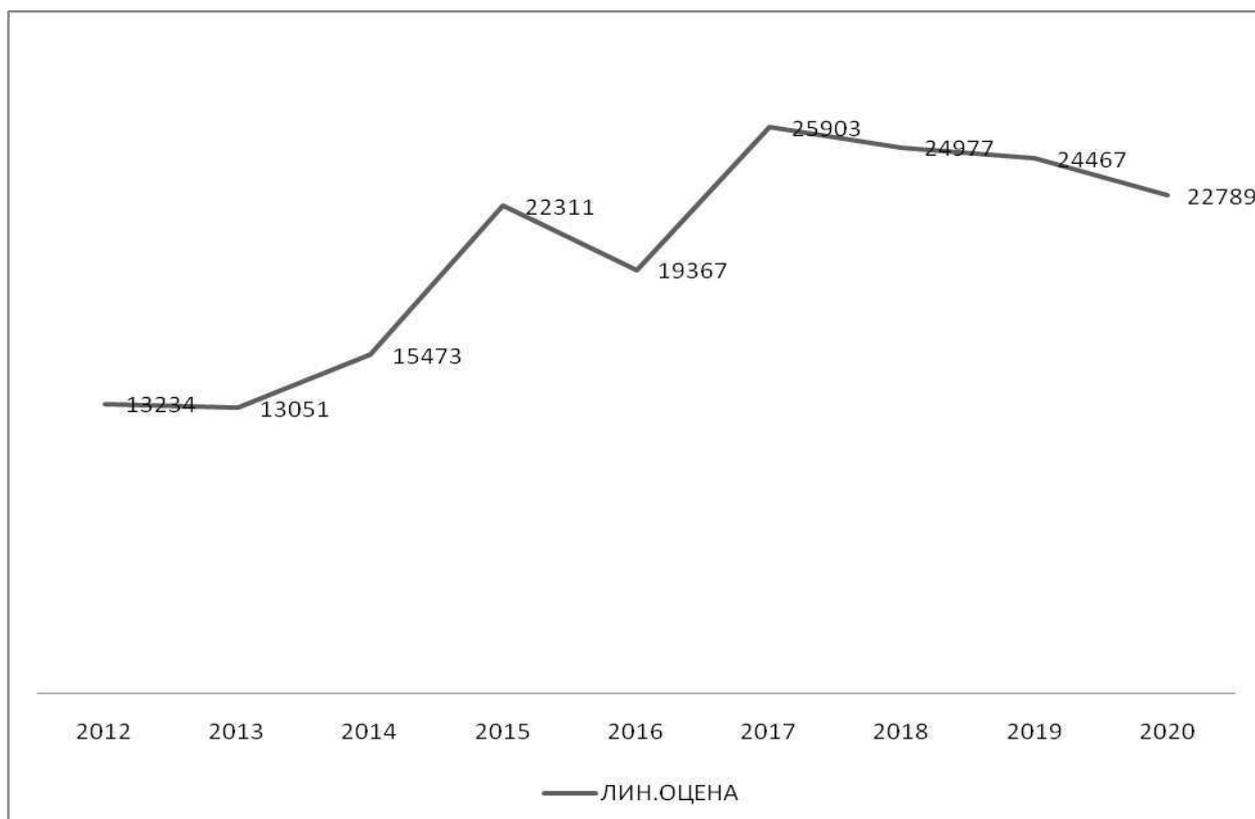
Графикон 9. Заступљеност категорија у укупном броју грла у смотри, %

Graph 9. 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.



Графикон 10. Број линеарно оцењених првотелки у периоду 2012-2020  
 Graph.10. Number of first calving heifers, with linear scores, in period 2012-2020

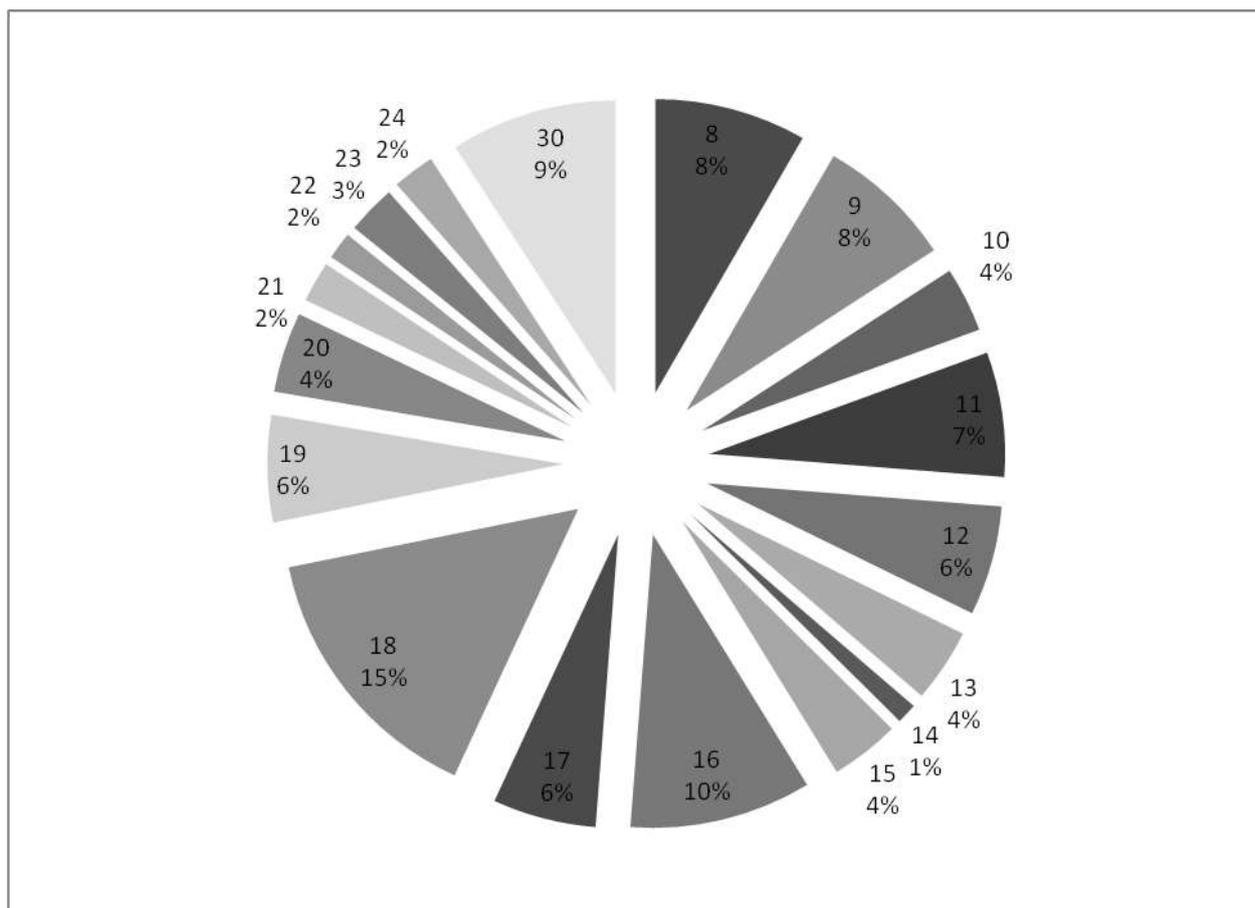
Као што је приказано у графикону 10, број линеарно оцењених првотелки у посматраном периоду (2012-2020) имао је углавном позитиван тренд са изузетком 2016. године, када је забележен пад од око **13,2%** у односу на претходну годину. Током 2020. године обављено је за око **7%** мање оцена (око **1700** првотелки мање) у односу на претходну. Највећи број грла оцењен је у Рашком округу (**n=3.402**), што је за 260 грла мање него прошле године, а најмањи у Борском и Пиротском (**n=255; n=343**) (табела 3).

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	1891
9	КОЛУБАРСКИ	1712
10	ПОДУНАВСКИ	816
11	БРАНИЧЕВСКИ	1565
12	ШУМАДИЈСКИ	1376
13	ПОМОРАВСКИ	924
14	БОРСКИ	255
15	ЗАЈЕЧАРСКИ	865
16	ЗЛАТИБОРСКИ	2269
17	МОРАВИЧКИ	1289
18	РАШКИ	3402
19	РАСИНСКИ	1344
20	НИШАВСКИ	1007
21	ТОПЛИЧКИ	511
22	ПИРОТСКИ	343
23	ЈАБЛАНИЧКИ	614
24	ПЧИЊСКИ	526
30	БЕОГРАДСКИ	2080
<b>УКУПНО/TOTAL</b>		<b>22789</b>

У графикону 11 приказано је учешће региона у обављању ове селекцијске мере.



Легенда: 8–Мачвански, 9–Колубарски, 10–Подунавски, 11–Браничевски, 12–Шумадијски, 13–Поморавски, 14–Борски, 15–Зајечарски, 16–Златиборски, 17–Моравички, 18–Рашки, 19–Расински, 20–Нишавски, 21–Топлички, 22–Пиротски, 23–Јабланички, 24–Пчињски, 30–Београдски

Графикон 11. Обим линеарних оцена првотелки сименталске расе у 2020 - учешће по окрузима, %

Graph 11. Scope of linear scores of first calving Simmental heifers in 2020, by districts, %

## 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.

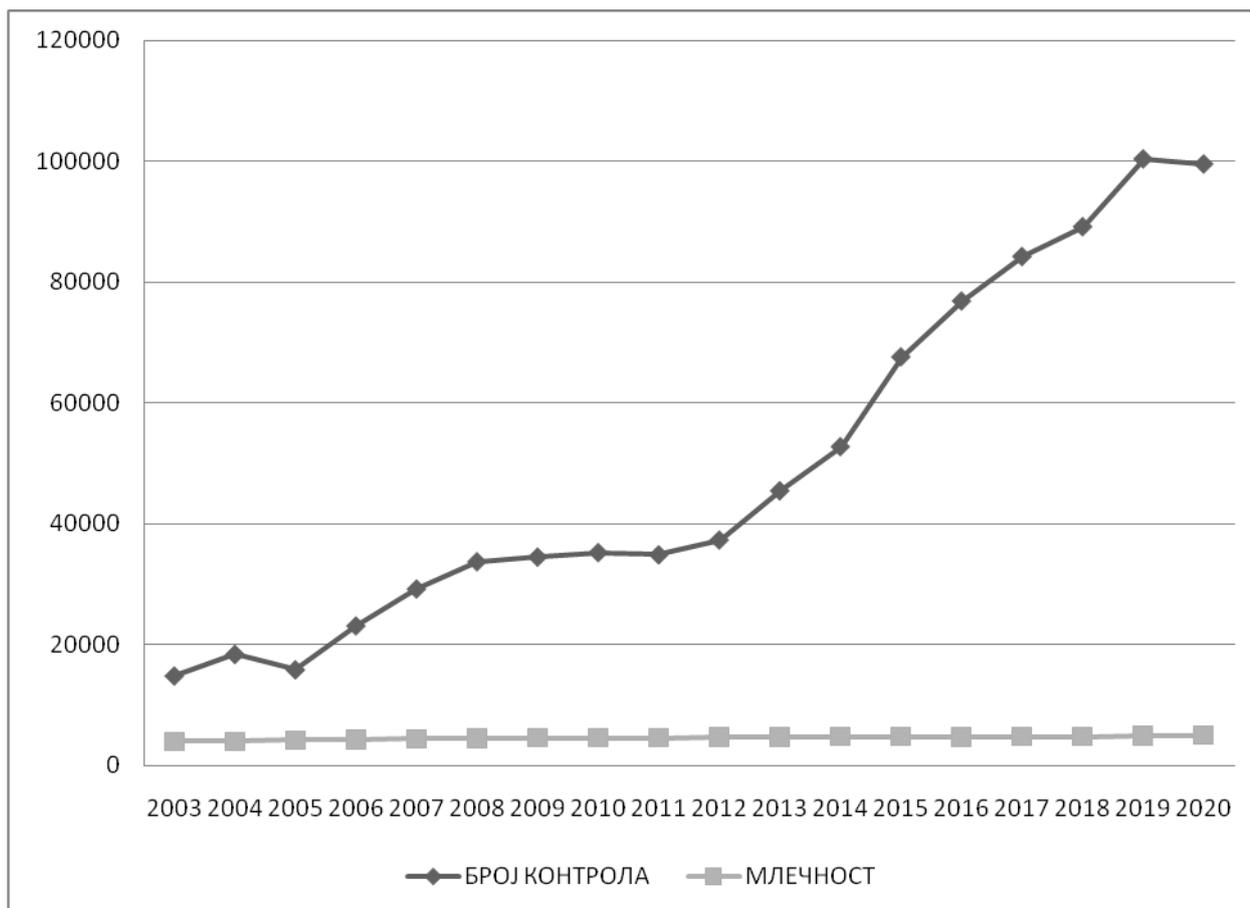
Главна одгајивачка организација препоручила је обављање контроле млечности АТ<sub>4</sub> методом од јула 2010. Мерење количине млека код ове методе врши само током јутарње

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.

Регионалне организације обавиле су суперконтроле млечности према утврђеном годишњем и месечном плану рада.

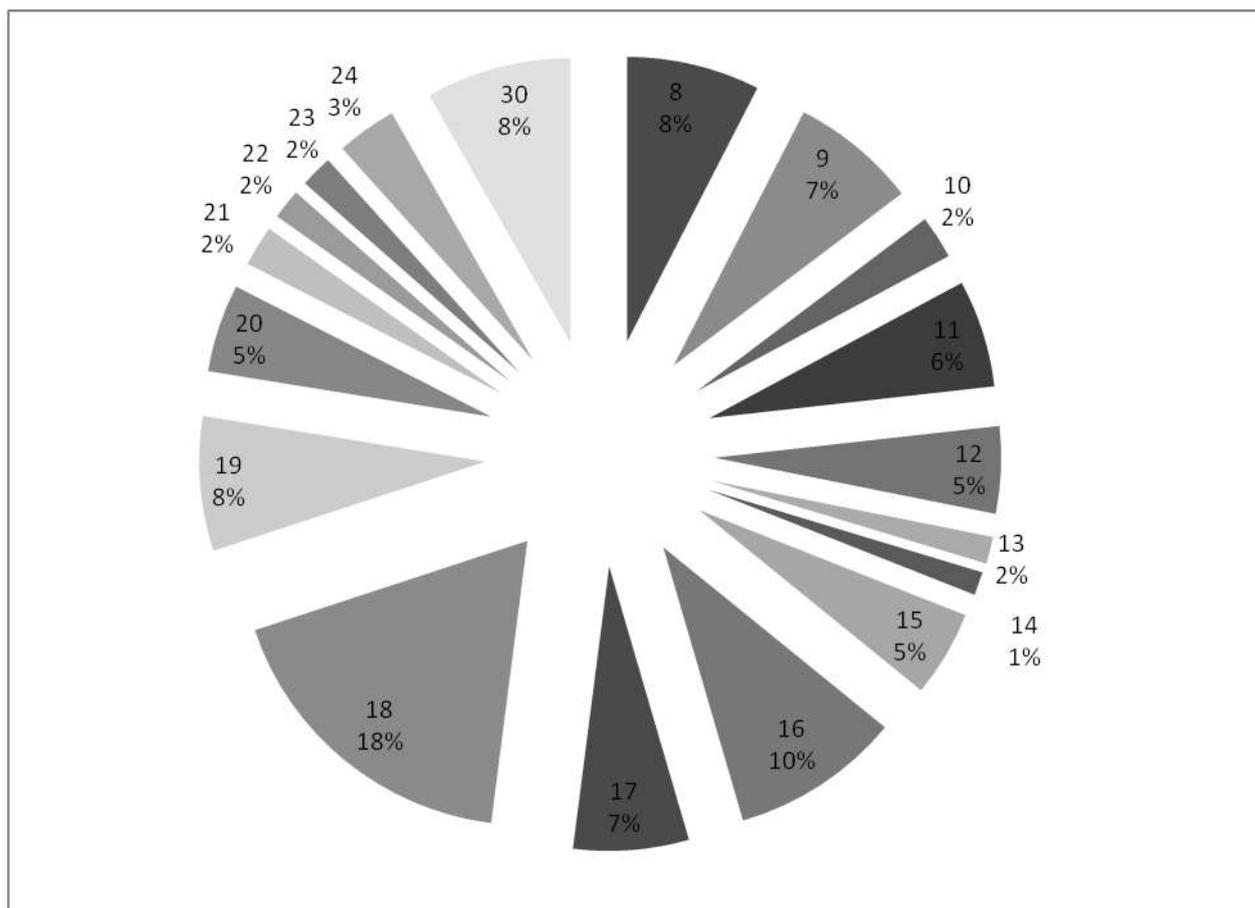
Број обављених контрола млечности је готово непрекидно растао из године у годину током периода 2003 – 2020., али је у 2020-ој години дошло до благе стагнације када је извршено **99483** контроле млечности (графикон 12). Такође је растао и просечан ниво млечности по грлу. Међутим, у запату сименталских крава у Србији постоји значајан потенцијал за већи раст просечне производње млека по грлу на годишњем нивоу и то ће бити приоритет у наредном периоду.



Графикон 12. Број извршених контрола млечности и просечна производња млека у периоду 2003-2020.

Graf 12. Number of lactations and average milk yield in the period 2003-2020

Највећи број контрола млечности крава обављен је у Рашком (**n=17.813**), Златиборском (**n=9.555**) и Београдском округу (**n=8.175**). У 4 округа било је мање од 2000 крава под контролом млечности и то: у Борском (**n=1.326**), Поморавском (**n=1.524**), Пиротском (**n=1694**) и Јабланичком (**n=1.816**) (графикон 13 и табела 6). У окрузима са највећим бројем извршених контрола млечности дошло је до пада броја у односу на претходну годину, док је до благог повећања броја дошло у окрузима са мањим бројем укупно извршених контрола млечности.



Легенда: 8–Мачвански, 9–Колубарски, 10–Подунавски, 11–Браничевски, 12–Шумадијски, 13–Поморавски, 14–Борски, 15–Зајечарски, 16–Златиборски, 17–Моравички, 18–Рашки, 19–Расински, 20–Нишавски, 21–Топлички, 22–Пиротски, 23–Јабланички, 24–Пчињски, 30- Београдски

Графикон 13. Обим спроведених контрола млечности у 2020 - учешће по окрузима, %  
Graph 13. Scope of performed milk performance controls in 2020- by districts, %

У 2020. години остварена је просечна производња млека крава у стандардној лактацији од **4.977 kg** са **3,98%** млечне масти и **3,21%** протеина, односно са приносом од **197,77 kg** млечне масти и **158,47 kg** протеина.

Просечна млечност првотелки износила је **4.798 kg** са **3,96%** млечне масти, тј. **192,12 kg** и **3,20%**, односно **153,63 kg** протеина (табела 4).

Табела 4. Просечна млечност у 2020. години  
Table 4. Average milk performance in 2020

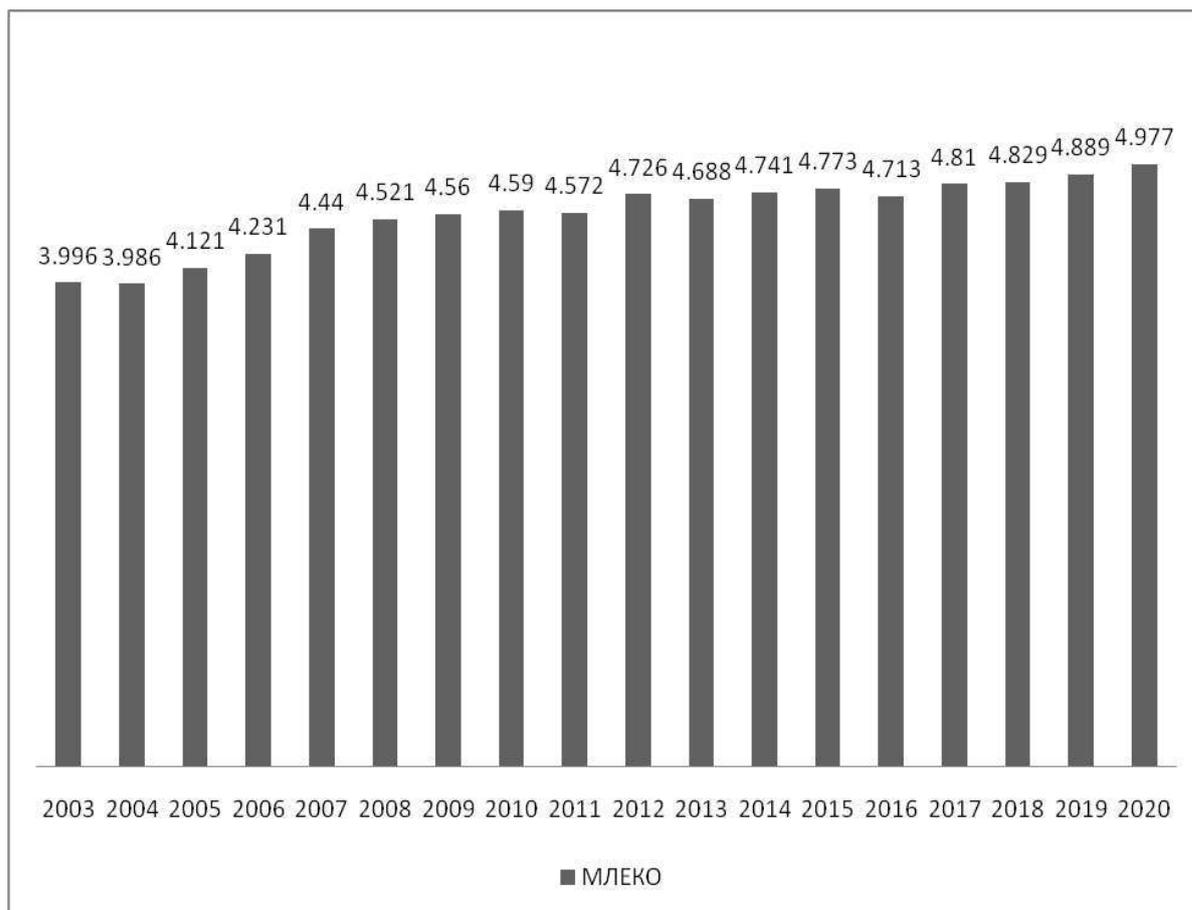
Категорија Category	Број грла No. of heads	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
		Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (%)	М.М./ MF (kg)	Протеини/ Protein (%)	Протеини/ Protein (kg)
Краве Cows	99483	4977	3.98	199.77	3.21	158.47
Првотелке First calving heifers	18945	4798	3.96	192.12	3.20	153.63

Из табеле 5 и графикана 14, може се видети да млечност крава сименталске расе у посматраном периоду 2003-2020, 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), 2017., 2018. и 2019. остварен раст. Просечан принос млека по крави у 2020. години износио је **4.977 kg**, што је **88 kg** млека више по крави у односу на 2019. годину.

Табела 5. Млечност крава у стандардној лактацији по годинама

Table 5. Milk performance of cows in standard lactation by years

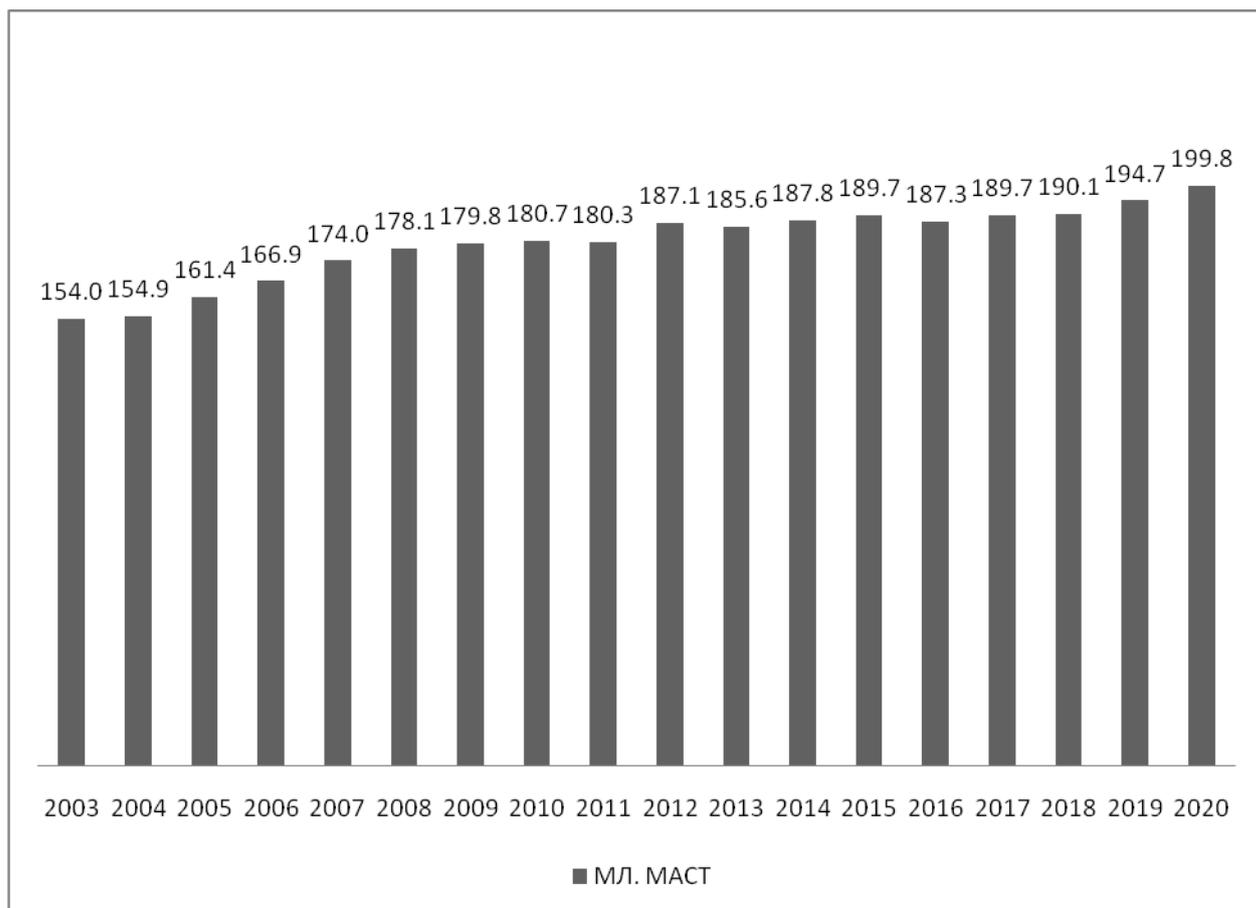
Година Year	Метода контроле млечности Method of milk recording	Број Крава Number of cows	Млеко/ Milk kg	М.М./ MF kg	М.М./ MF %	Протеин Protein kg	Протеин Protein %
2003	A4	14.907	3.996	154,00	3,87	-	-
2004	A4	18.463	3.986	154,90	3,89	-	-
2005	A4	15.923	4.121	161,40	3,92	-	-
2006	A4	23.186	4.231	166,90	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
<b>2020</b>	<b>AT4</b>	<b>99.483</b>	<b>4.977</b>	<b>199,77</b>	<b>3,98</b>	<b>158,47</b>	<b>3,21</b>



Графикон 14. Млечност крава у стандардној лактацији (2003-2020)

*Graph 14. Milk performance of cows in standard lactation (2003-2020)*

Принос млечне масти у периоду 2003-2020, кретао се у интервалу од **154** до, скоро, **200** kg, па је при нешто мањој варијабилности ове особине, остварен такође позитиван тренд у производњи (графикон 15). 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 158 kg.



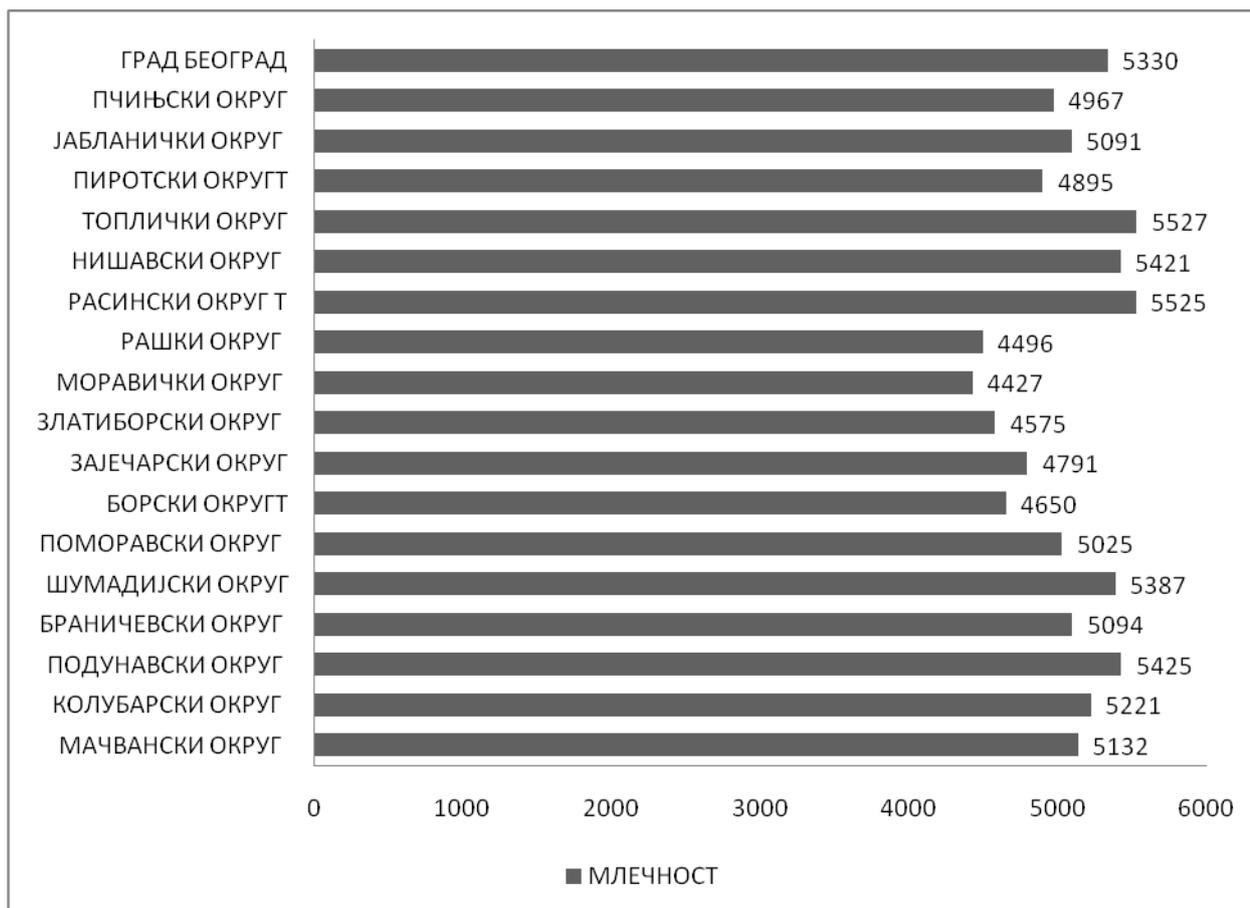
Графикон 15. Производња млечне масти у стандардној лактацији (2003-2020)

Graph 15. Milk fat yield in standard lactation(2003-2020)

Највећа млечност сименталских крава од просечно **5.527** и **5.525** kg млека, **221,46** и **221,11** kg млечне масти и **185,42** и **180,62** kg протеина остварена је у Топличком и Расинском округу. У Моравичком округу утврђена је најмања млечност крава од просечно **4.427** kg млека са **177,08** kg млечне масти и **140,80** kg протеина (табела 6, графикон 16). Такође, у Рашком округу са највећим бројем крава под контролом млечности, просечна производња млека по крави је испод 4500 кг (**4496** кг).

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 (%)	М.М./ MF (kg)	Протеини/ Protein (%)	Протеини/ Protein (kg)	
8	МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT	7469	<b>5132</b>	<b>3.97</b>	<b>203.91</b>	<b>3.27</b>	<b>146.37</b>
9	КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT	7110	<b>5221</b>	<b>3.93</b>	<b>206.15</b>	<b>3.24</b>	<b>169.75</b>
10	ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT	2445	<b>5425</b>	<b>4.02</b>	<b>214.50</b>	<b>3.16</b>	<b>174.23</b>
11	БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT	6070	<b>5094</b>	<b>3.91</b>	<b>201.88</b>	<b>3.20</b>	<b>163.21</b>
12	ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT	4927	<b>5387</b>	<b>4.04</b>	<b>223.13</b>	<b>3.25</b>	<b>172.03</b>
13	ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT	1524	<b>5025</b>	<b>3.89</b>	<b>199.04</b>	<b>3.14</b>	<b>157.00</b>
14	БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT	1326	<b>4650</b>	<b>4.00</b>	<b>184.29</b>	<b>3.20</b>	<b>151.96</b>
15	ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT	4863	<b>4791</b>	<b>3.98</b>	<b>194.04</b>	<b>3.25</b>	<b>155.45</b>
16	ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT	9555	<b>4575</b>	<b>3.96</b>	<b>182.11</b>	<b>3.20</b>	<b>145.68</b>
17	МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT	6487	<b>4427</b>	<b>4.03</b>	<b>177.08</b>	<b>3.14</b>	<b>140.80</b>
18	РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT	17813	<b>4496</b>	<b>3.98</b>	<b>180.61</b>	<b>3.20</b>	<b>144.53</b>
19	РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT	7599	<b>5525</b>	<b>4.01</b>	<b>221.11</b>	<b>3.27</b>	<b>180.62</b>
20	НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT	4962	<b>5421</b>	<b>4.08</b>	<b>227.94</b>	<b>3.15</b>	<b>165.61</b>
21	ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT	2293	<b>5527</b>	<b>3.95</b>	<b>221.46</b>	<b>3.36</b>	<b>185.42</b>
22	ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT	1694	<b>4895</b>	<b>4.12</b>	<b>202.94</b>	<b>3.10</b>	<b>152.44</b>
23	ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT	1816	<b>5091</b>	<b>4.00</b>	<b>202.75</b>	<b>3.10</b>	<b>157.81</b>
24	ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT	3382	<b>4967</b>	<b>3.84</b>	<b>197.76</b>	<b>3.32</b>	<b>163.04</b>
30	ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE	8175	<b>5330</b>	<b>3.93</b>	<b>213.30</b>	<b>3.28</b>	<b>172.74</b>
<b>ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA</b>		<b>99483</b>	<b>4977</b>	<b>3.98</b>	<b>199.77</b>	<b>3.21</b>	<b>158.47</b>



Графикон 16. Млечност крава сименталске расе по окрузима

Graph 16. Milk performance of Simmental cows by districts

Посматрано према организацијама (табела 7), највећи број лактација крава закључен је у Основној одгајивачкој организацији ИПН, Београд ( $n=3.630$ ), док је неколико ООО имало до 5 закључених лактација (ДОН МАТ, Велика Плана ( $n=3$ ), Кнез Аграр, Београд ( $n=4$ ) и ОУ Босилеград и Голијски сименталац, Ивањица ( $n=5$ )).

Највећа млечност крава од просечно **7.962** kg млека, **309** kg млечне масти и **257** kg протеина забележена је у КПЗ Ниш код 43 грла. У ООО АгрономКватро, Моравски Бујмир на 1334 грла остварена је просечна производња од **6.624** kg млека, **278** kg млечне масти и **188** kg протеина, а у ООО Агропројект 10 плус, Велики Шилъеговац просечна млечност износила је **6.083** kg млека, **241** kg млечне масти и **200** kg протеина на 1968 грла. Најмања млечност сименталских крава остварена у организацији СМС Пештер, Шипче-Тутин од **2.039** kg млека, **75** kg млечне масти и **66** kg протеина (табела 7). Још 5 ООО је остварило просечну млечност испод 4.000 kg млека (СОКОВЕТ, Сокобања, Голијски сименталац, Ивањица, Глијеча, Ивањица, ВЕСК, Крупањ и Рожајац, Сјеница).

Табела 7. Млечност крава сименталске расе по организацијама  
Table 7. 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)
<b>8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT</b>							
1	Ветбол клиника Богатић	591	5468	4.05	221	3.27	179
2	В. С. "ВЕСК" ДОО Крупањ	435	3833	3.97	152	3.15	121
3	ФИФА МАТ доо Цикоте	75	5332	3.98	212	3.17	169
4	О 2 ВЕТ ДОО Дубље	27	5271	4.01	211	3.23	170
5	ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац. Владимирци	928	4936	3.94	195	3.29	162
6	АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац	2257	5704	3.95	225	3.22	184
7	Средња пољ. школа, Шабац	16	4094	4.04	165	3.20	131
8	Мат 2012 ДОО. Шабац	2036	4829	4.02	194	3.50	147
9	АГРО-МАТ Гаја, Коцељева	104	7486	3.73	279	3.85	288
10	Млекара Шабац ад. Шабац	338	5734	3.95	227	3.33	191
11	Веса Мат. Очаге	168	4868	4.11	200	3.27	159
12	Лане ин Врхпоље. Љубовија	494	4059	3.87	157	3.19	129
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>7469</b>	<b>5132</b>	<b>3.97</b>	<b>203.91</b>	<b>3.27</b>	<b>146.37</b>
<b>9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT</b>							
1	ВС Лаловић, Суводање	35	4619	3.77	174	3.24	150
2	СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Лелић. Ваљево	520	5489	3.65	200	3.20	175
3	Зоон Ваљево	2651	5128	3.95	203	3.25	167
4	ВС Мићко. Мионица	611	5376	4.00	215	3.23	174
5	ВС Осечина доо Пецка	518	4052	3.87	157	3.20	130
6	Центар за пољопривреду Лајковац	2324	5600	4.01	225	3.28	184
7	Ветеринарски центар Ваљево	66	5029	4.01	202	3.24	163
8	ПВЦ Марин Гај, Белановица	385	4631	3.94	182	3.22	149
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>7110</b>	<b>5221</b>	<b>3.93</b>	<b>206.15</b>	<b>3.24</b>	<b>169.75</b>
<b>10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT</b>							
1	Чикерац Ракинац	284	5017	4.04	203	3.18	5017

**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)
2	Сточарство. Смедеревска Паланка	1225	5627	3.95	222	3.35	189
3	Агровик доо Кусадак	473	5057	3.93	199	3.28	166
4	ПЗ Пландиште В. Плана	460	5519	4.01	217	2.83	154
5	ДОН МАТ, Велика Плана	3	5165	4.15	214	3.17	164
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>2445</b>	<b>5425</b>	<b>4.02</b>	<b>214.50</b>	<b>3.16</b>	<b>174.23</b>
<b>11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT</b>							
1	Сточари Хомоља Суви До	1197	4745	3.90	185	3.20	152
2	Мастер Ветерина	240	4998	3.65	182	3.24	162
3	Рановчанка Рановац	1359	5352	4.02	215	3.23	173
4	Јединство Пожаревац	201	5349	4.01	215	3.33	178
5	ЗЗ "Дунав-Млава" Петровац на Млави	53	5422	3.81	210	3.11	171
6	ЗЗ Каменовац. Каменово Петровац на Млави	713	5361	3.91	210	3.26	175
7	Скиповљанка Пожаревац	350	5268	4.08	215	3.32	175
8	Млава Миловановић Стамат	744	4630	3.97	184	3.00	139
9	Сточар ДХ Пожаревац	320	6126	4.04	248	3.33	204
10	ЗЗ СОАРЕ. Нересница	54	5032	3.87	195	3.26	164
11	ПРАМЕНКА доо Мајданпек	614	4575	4.05	185	3.09	141
12	ИКС ПЛУС доо. Пожаревац	182	5511	3.90	215	3.15	174
13	Канцеларија за пољо. Жагубица	24	5379	3.67	197	3.30	177
14	МИМА, ДРАГИ, СЛАВИША, Буровац	19	6489	3.85	250	3.23	210
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>6070</b>	<b>5094</b>	<b>3.91</b>	<b>201.88</b>	<b>3.20</b>	<b>163.21</b>
<b>12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIЈA DISTRICT</b>							
1	Удружење сточара општине Топола	628	5211	4.02	210	3.34	174
2	Дејан-вет Аранђеловац	229	5001	4.04	202	3.16	158
3	УОГСР Шумадија Крагујевац	2472	5517	4.29	236	3.14	173
4	Мат Топоница. Кнић	1533	5260	3.98	209	3.22	170
5	Пурењак систем, Кнић	65	6482	3.86	250	3.39	220
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>4927</b>	<b>5387</b>	<b>4.04</b>	<b>223.13</b>	<b>3.25</b>	<b>172.03</b>

**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)
<b>13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT</b>							
1	ОУ Општина Свилајнац	27	5797	4.17	242	3.25	188
2	ВС Параћин	154	5120	3.99	205	3.17	162
3	Агротанасковић промет. Параћин	178	4752	3.92	186	3.30	157
4	Млекара Михаиловић. Параћин	125	4393	4.04	177	3.11	137
5	Општинска управа Деспотовац	76	5637	4.05	229	3.15	178
6	ЗООХИГИЈЕНА, Ђуприја	21	4592	3.10	142	2.88	132
7	ГУ Јагодина	42	5060	3.87	196	3.19	162
8	БЦС СЕЛЕКТ, Рековац	901	5084	3.96	201	3.08	157
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1524</b>	<b>5025</b>	<b>3.89</b>	<b>199.04</b>	<b>3.14</b>	<b>157.00</b>
<b>14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT</b>							
1	УП Аграра Пореч, Клокачевац	42	5400	4.09	221	3.21	173
2	УОГСР подручја општине Бор	749	4496	3.91	176	3.30	148
3	Рајковић-вет Сиколе	429	4862	4.03	196	3.28	160
4	В. С. Бор. Бор	106	4575	3.98	182	3.01	138
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1326</b>	<b>4650</b>	<b>4.00</b>	<b>184.29</b>	<b>3.20</b>	<b>151.96</b>
<b>15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT</b>							
1	Агробисер Бољевац	1131	4550	4.03	183	3.26	149
2	ЗЗ Бољевац	272	4214	3.94	166	3.21	135
3	Ген Зајечар	1530	5220	4.15	217	3.20	167
4	ОД Сокобања	425	4473	3.96	177	3.24	145
5	Соко-вет Соко Бања	374	3380	3.78	128	3.16	107
6	Зоотим Књажевац	475	4631	3.93	182	3.39	157
7	Агропројект Тимок Зајечар	629	5608	4.10	230	3.26	183
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>4836</b>	<b>4791</b>	<b>3.98</b>	<b>194.04</b>	<b>3.25</b>	<b>155.45</b>
<b>16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT</b>							
1	Јездо, Златибор	2727	4657	3.98	185	3.25	151
2	ВС Струјић. Прибој	856	4223	3.99	169	3.20	135

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	Bios tehnology Пожега	1071	5049	4.07	205	3.14	159
4	АГРО Цвија. Пожега	569	5008	3.99	200	3.31	166
5	Бајорс д. о. о. Велика Јежевица. Пожега	951	4355	3.84	167	3.23	141
6	Агро-услуге плус Ужице	241	4474	3.90	175	3.21	144
7	"Агро Борава" , Пријеполје	2067	4261	4.04	172	3.03	129
8	Тара аграр инжењеринг. Бајина Башта	732	4902	3.88	190	3.23	158
9	ДИМИ-ВЕТ, Мачкат	167	4287	4.00	171	3.12	134
10	МИН, Косјерић	76	4343	3.86	168	3.21	139
11	ПК Златибор	98	4867	3.97	193	3.32	162
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>9555</b>	<b>4575</b>	<b>3.96</b>	<b>182.11</b>	<b>3.20</b>	<b>145.68</b>
<b>17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT</b>							
1	ВС РИДЕ - ВЕТ. Мрчајевци	23	4162	3.98	166	3.07	128
2	Сувобор Коп. Чачак	509	5366	4.12	221	3.23	174
3	"Веља фарма МАТ", Горњи Милановац	192	4967	4.06	201	2.96	147
4	ВС "Мијатовић", Котража	569	4474	4.06	181	3.06	137
5	"Драгачевски сименталац", Гуча	670	5243	4.03	211	3.22	169
6	Ветал, Доња Горевница. Чачак	1771	4627	4.05	187	3.08	143
7	СИММАТ, Мрчајевци	335	4378	4.04	177	3.07	135
8	Голијски сименталац, Ивањица	5	3739	4.04	151	3.29	123
9	ЗСЗ Глијеча, Ивањица	2413	3813	3.88	148	3.31	126
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>6487</b>	<b>4427</b>	<b>4.03</b>	<b>177.08</b>	<b>3.14</b>	<b>140.80</b>
<b>18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT</b>							
1	Агроливаде, Краљево	757	4989	4.16	208	2.99	149
2	Унивет, Ратина	707	4916	4.15	204	2.95	145
3	Агро Доместика, Ушће	623	5409	4.12	223	3.15	170
4	Симхол, Краљево	1133	5374	4.18	225	3.19	171
5	Хексавет, Милочај	622	4969	4.03	200	3.04	151
6	АНИМАЛ МАТ. Краљево	368	4463	3.99	178	3.06	136

**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	АГРОМАТ 036. Краљево	99	4457	4.03	180	3.10	138
8	ДОО Радојевић Н&Л	590	5302	4.05	215	3.05	162
9	"АГРОВЕКС", Рашка	301	5348	3.60	193	3.40	182
10	Никољача, Рашка	564	5031	3.92	197	3.21	161
11	Западна Морава 2008 Лађејевци	732	4893	4.13	202	3.14	154
12	Агро Вет 2015. Опланићи	396	4657	4.34	202	3.17	148
13	Зовет Обрва. Краљево	1133	4403	4.41	194	3.11	137
14	Удружење сточара Нови Пазар	1322	4334	3.90	169	3.47	150
15	ПППУ "МДС- Пљевљани, Нови Пазар	3091	4153	3.89	162	3.27	136
16	ЗООКВИР МАТ, Нови Пазар	24	4461	3.32	148	3.21	143
17	СП Херић, Тутин	158	4116	3.86	159	3.21	132
18	УС Тутин	2134	4319	3.83	165	3.36	145
19	СМС "Пештер" Шипче, Тутин	126	2039	3.69	75	3.26	66
20	Црвчанин, Сјеница	18	4057	3.96	161	3.27	133
21	Пештерско поље, Сјеница	125	4167	4.00	167	3.24	135
22	Рожајац, Сјеница	2790	3881	4.00	155	3.27	127
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>17813</b>	<b>4496</b>	<b>3.98</b>	<b>180.61</b>	<b>3.20</b>	<b>144.53</b>
<b>19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT</b>							
1	Еко-жупа Александровац	671	5322	4.00	213	3.33	177
2	ВС Варварин	144	4950	3.93	194	3.16	157
3	ОД Врбница Крушевац	703	5198	3.96	206	3.27	170
4	ВС Крушевац	409	5175	3.98	206	3.29	170
5	Агромс, Витановац	1046	5213	4.04	211	3.26	170
6	ЗООМАТИК ,Трстеник	928	5389	4.03	217	3.25	175
7	ЗЗ Мица. Александровац	189	4993	3.96	198	3.34	167
8	ВС ПЕШТЕРАЦ. Александровац	81	5209	4.09	213	3.31	172
9	Агропројект 10 плус, Велики Шиљевовац	1968	6083	3.97	241	3.29	200
10	УОГ МИМС. Варварин	547	5697	4.00	228	3.10	177

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

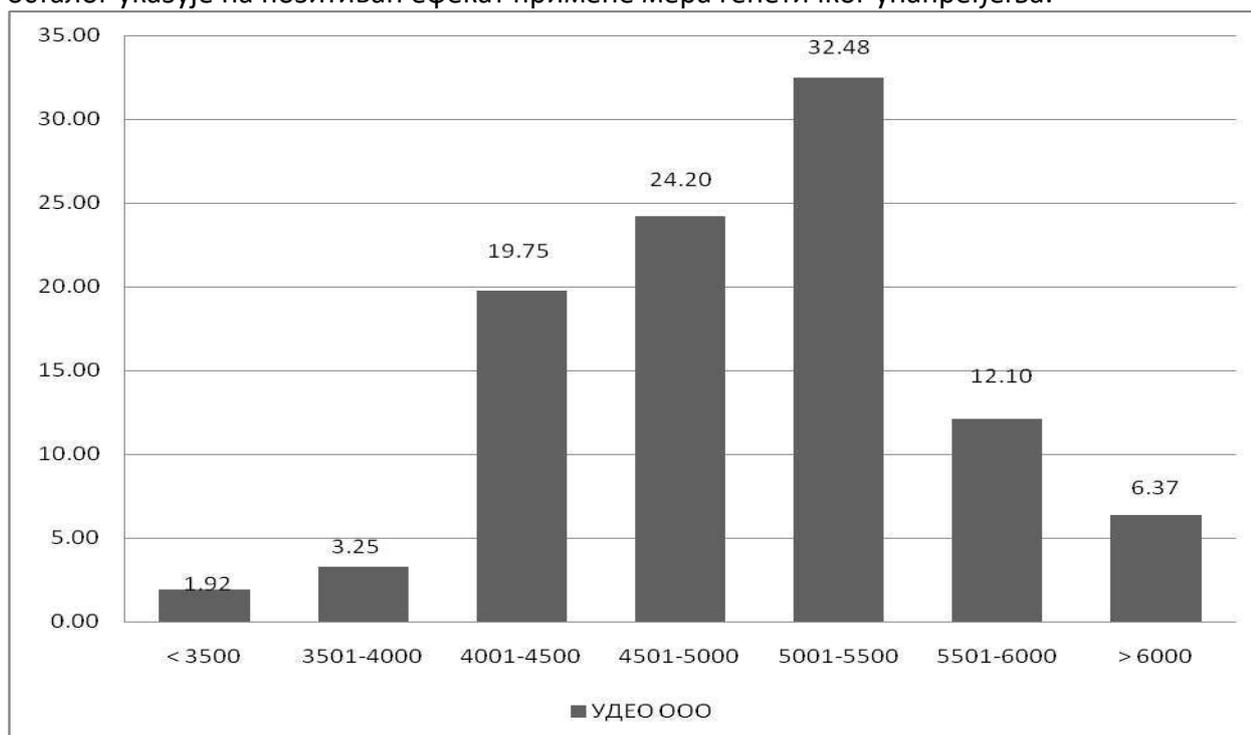
ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	n	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (%)	М.М./ MF (kg)	Протеин/ Protein (%)	Протеин/ Protein (kg)
11	Рајковић А. Селект, Крушевац	323	5610	4.05	227	3.35	188
12	ЗОО СЕЛЕКТ ЦЕНТАР. Крушевац	573	5459	4.06	222	3.28	179
13	АГРИСОЛА Рилак, Александровац	17	4799	4.11	197	3.30	158
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>7599</b>	<b>5525</b>	<b>4.01</b>	<b>221.11</b>	<b>3.27</b>	<b>180.62</b>
<b>20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT</b>							
1	Буковик, Ражањ	472	5804	3.95	229	3.20	186
2	УС Пастир. Белотинац	128	5792	4.12	239	3.18	184
3	Аграрсервис тим, Доњи Матејевац	799	4519	4.55	206	3.11	141
4	Јевтић аграр, Ражањ	378	5466	3.91	213	3.10	170
5	СМЗ Скорица	155	4325	3.66	158	3.14	136
6	Просперитет Плус, Ражањ	723	5048	4.01	203	3.22	163
7	Агроном Кватро, Моравски Бујмир	1334	6624	4.19	278	2.83	188
8	Агротим Лесковик, Алексинац	56	5570	4.03	225	3.35	187
9	ВС Ниш	769	4717	4.65	219	3.15	148
10	КПЗ Ниш	43	7962	3.88	309	3.23	257
11	В С Сврљиг, Сврљиг	105	2867	3.89	112	3.14	90
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>4962</b>	<b>5421</b>	<b>4.08</b>	<b>227.94</b>	<b>3.15</b>	<b>165.61</b>
<b>21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /ТОПЛИСА DISTRICT</b>							
1	УПМ Гргуре	1662	5424	3.99	216	3.31	179
2	Хаммеум, Прокупље	146	4478	3.98	178	3.45	154
3	Лазар, Блаце	439	6352	4.09	260	3.50	222
4	Хисар ВЕТ, Прокупље	46	4719	3.73	176	3.18	150
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>2293</b>	<b>5527</b>	<b>3.95</b>	<b>221.46</b>	<b>3.36</b>	<b>185.42</b>
<b>22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT</b>							
1	ДОО Стадо. Димитровград	425	4260	4.21	179	3.27	139
2	"Демивет" д.о.о. Бела Паланка	149	4624	4.14	191	3.08	142
3	Аграр, Бабушница	142	4807	4.05	195	3.06	147
4	Зоотехник 010. доо Пирот	964	5203	4.14	215	3.07	160

**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	ВА Јовановић ВЕТ, Пирот	14	6693	4.04	271	3.03	203
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1694</b>	<b>4895</b>	<b>4.12</b>	<b>202.94</b>	<b>3.10</b>	<b>152.44</b>
<b>23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT</b>							
1	Јабланичи сименталац, Лесковац	380	5833	4.01	234	3.11	181
2	Ђура-вет, Манојловце	308	4513	4.08	184	2.99	135
3	Горан-вет, Губеревац	1065	5014	3.94	198	3.12	157
4	ВС Милош ВЕТ, Власотинце	63	4739	3.97	188	3.17	150
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1816</b>	<b>5091</b>	<b>4.00</b>	<b>202.75</b>	<b>3.10</b>	<b>157.81</b>
<b>24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЋИЊЕ DISTRICT</b>							
1	ВС Бујановац	2853	5061	3.99	202	3.28	166
2	ВС Врање	234	4965	3.93	195	3.29	164
3	ОУ Босилеград	5	5659	3.44	195	3.45	195
4	О-РУК, Владичин Хан	290	4023	4.00	161	3.26	131
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>3382</b>	<b>4967</b>	<b>3.84</b>	<b>197.76</b>	<b>3.32</b>	<b>163.04</b>
<b>30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE</b>							
1	Кнез аграр	4	6198	3.87	240	3.24	201
2	БОВИС доо. Београд	321	4998	3.91	195	3.27	163
3	Др Костић, Обреновац	15	5477	4.03	211	3.28	179
4	ЗЗ Барајево	93	3955	3.67	145	3.23	128
5	УПУСЖ Барајево	147	4361	3.91	170	3.36	147
6	ЗЗ Павле Степановић Велика Иванча	793	5492	3.98	219	3.27	179
7	УОГСР Пружатовац	1027	5569	3.94	219	3.37	188
8	Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац	455	4950	3.95	195	3.32	164
9	ЗЗ Слога, Младеновац	1386	5184	4.05	210	3.17	164
10	И П Н, Београд	3630	5389	4.04	218	3.20	172
11	ЗЗ Влашка	304	5854	3.91	229	3.32	194
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>8175</b>	<b>5330</b>	<b>3.93</b>	<b>213.30</b>	<b>3.28</b>	<b>172.74</b>

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 РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA		99483	4977	3.98	199.77	3.21	158.47

Дистрибуција удела организација према интервалима остварене млечности приказана је у графикану 17. У односу на претходну годину, смањен је удео организација које су имале млечност испод 4.500 kg млека (**5,17%**, 2020. у односу на **6,48%**, 2019.). Значајно је повећан удео организација које су оствариле просечну млечност у интервалу 5.500 – 6.000 kg (**12,1** 2020. у односу на **8,63%** 2019.). Удео организација са млечношћу преко 5.500 kg, пројектовану главним одгајивачким програмом, повећан је за преко **6%** што, поред осталог указује на позитиван ефекат примене мера генетичког унапређења.



Графикон 17. Дистрибуција удела одгајивачких организација према интервалима остварене млечности

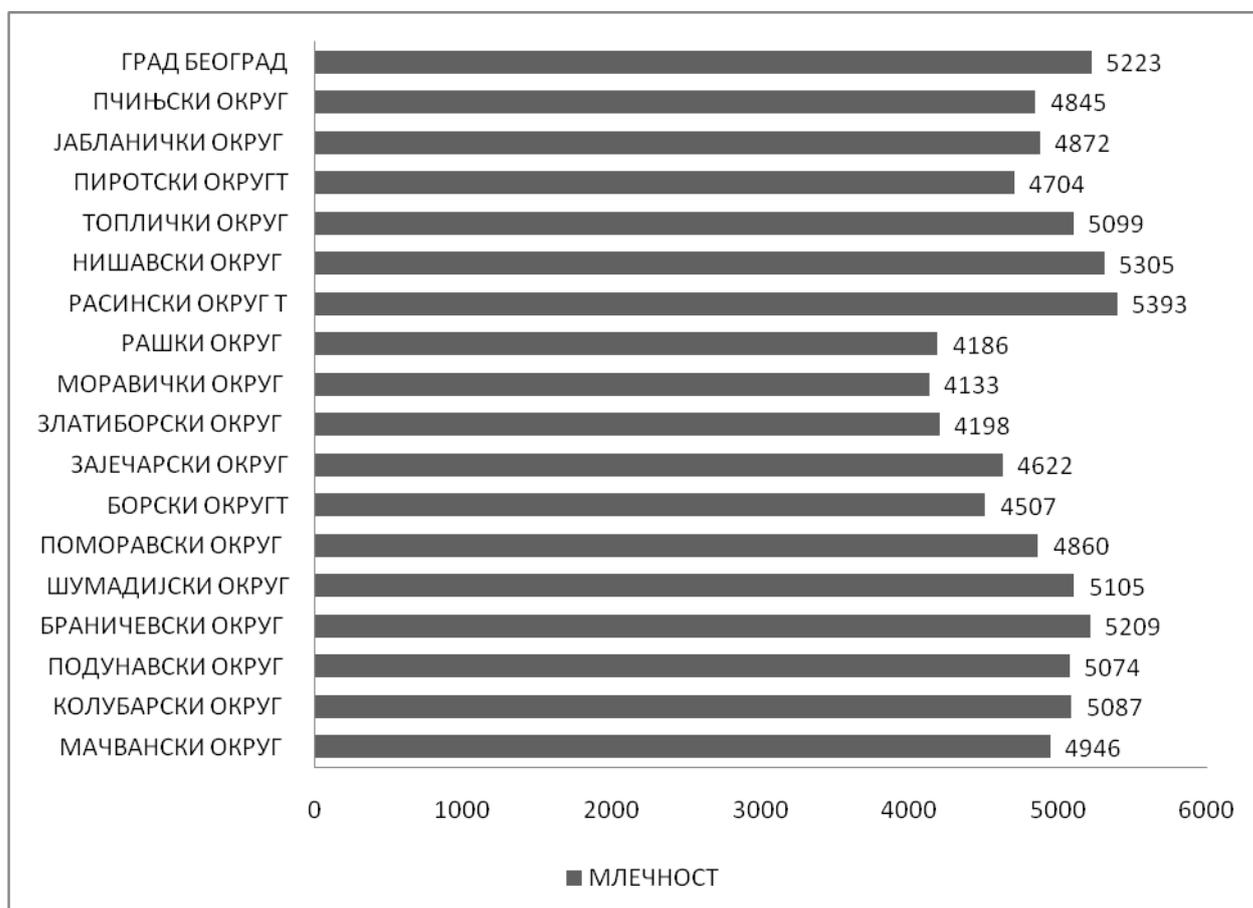
Graph 17. Distribution of breeding organizations according to average milk production intervals

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 (%)	М.М./ MF (kg)	Протеини/ Protein (%)	Протеини/ Protein (kg)	
8	МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT	1554	4946	3.95	195.91	3.25	158.72
9	КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT	1490	5087	3.91	200.37	3.24	165.52
10	ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT	579	5074	3.96	200.87	3.16	163.92
11	БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT	1296	5209	3.89	207.09	3.20	168.06
12	ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT	1131	5105	4.03	209.66	3.27	166.08
13	ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT	264	4860	3.88	192.18	3.11	150.63
14	БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT	271	4507	3.98	177.13	3.20	146.26
15	ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT	821	4622	3.98	186.37	3.24	149.47
16	ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT	1780	4198	3.95	168.93	3.20	130.72
17	МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT	1259	4133	3.99	164.97	3.14	131.24
18	РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT	2760	4186	3.98	170.06	3.17	133.64
19	РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT	1262	5393	3.98	213.17	3.26	175.23
20	НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT	948	5305	3.95	214.57	3.12	162.28
21	ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT	455	5099	3.95	204.13	3.33	169.81
22	ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT	335	4704	4.14	192.96	3.12	146.47
23	ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT	459	4872	4.00	194.35	3.10	150.64
24	ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT	642	4845	3.94	190.36	3.25	156.07
30	ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE	1639	5223	3.94	209.84	3.27	169.11
<b>ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA</b>		<b>18945</b>	<b>4798</b>	<b>3.96</b>	<b>192.12</b>	<b>3.20</b>	<b>153.63</b>

Највећи број лактација првотелки (n=753) закључен је у Основној одгајивачкој организацији ИПН, Београд.

Највећа просечна млечност првотелки, посматрано по окрузима, од просечно **5.393** kg млека, **213,17** kg млечне масти и **175,23** kg протеина остварена је у Расинском округу. У Моравичком, Златиборском и Рашком округу утврђена је најмања млечност првотелки, испод 4200 kg млека по крави. Просечна млечност крава у првој лактацији у Моравичком округу је била најнижа и износила је **4.133** kg млека, **164,97** kg млечне масти и **131,24** kg протеина; следи Рашки са **4.186** kg млека, **170,06** kg млечне масти и **133,64** kg протеина, а затим Златиборски округ са **4.198** kg млека, **168,93** kg млечне масти и **130,72** kg протеина; (табела 7, графикон 18).



Графикон 18. Млечност првотелки сименталске расе по окрузима

Graph 18. Milk performance of Simmental first calving by districts

Највећа млечност првотелки остварена је у Основној одгајивачкој организацији *Агромат Гаја, Коцељева* од просечно **7.569** kg млека, **279** kg млечне масти и **280** kg протеина.

Најмања млечност остварена је у организацији *СМС Пештер, Шипче-Тутин* од **2.293** kg млека, **90** kg млечне масти и **74** kg протеина (**n = 9**), а следи *ВС Сврљиг* из Сврљига са **2.625** kg млека, **102** kg млечне масти и **83** kg протеина (**n = 22**) (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)
<b>8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /МАЏВА DISTRICT</b>							
1	Ветбол клиника Богатић	145	5261	4.04	213	3.21	169
2	В. С. "ВЕСК" ДОО Крупањ	95	3865	3.96	153	3.17	122
3	ФИЋА МАТ доо Цикоте	18	5320	3.98	212	3.19	169
4	О 2 ВЕТ ДОО Дубље	9	5432	4.02	218	3.23	176
5	ВС "НЕОВЕТ" доо Матијевац. Владимирци	202	4631	3.89	180	3.26	151
6	АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац	449	5605	3.96	222	3.27	183
7	Средња пољ. школа, Шабац	1	4420	3.99	176	3.20	141
8	Мат 2012 ДОО. Шабац	406	4477	3.99	179	3.05	137
9	АГРО-МАТ Гаја, Коцељева	20	7569	3.69	279	3.70	280
10	Млекара Шабац ад. Шабац	71	5754	3.95	228	3.33	192
11	Веса Мат. Очаге	45	4741	4.12	195	3.27	155
12	Лане ин Врхпоље. Љубовија	93	3919	3.84	151	3.16	124
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1554</b>	<b>4946</b>	<b>3.95</b>	<b>195.91</b>	<b>3.25</b>	<b>158.72</b>
<b>9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT</b>							
1	ВС Лаловић, Суводање	9	4532	3.81	173	3.30	150
2	СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Лелић. Ваљево	96	5505	3.66	201	3.20	176
3	Зоон Ваљево	562	4934	3.95	195	3.26	161
4	ВС Мићко. Мионица	111	5366	3.94	212	3.24	174
5	ВС Осечина доо Пецка	82	3972	3.80	151	3.19	127
7	Центар за пољопривреду Лајковац	552	5354	3.99	214	3.28	175
8	Ветеринарски центар Ваљево	10	4770	4.02	192	3.22	153
9	Марин Гај, Белановица	68	4591	3.93	180	3.22	148
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1490</b>	<b>5087</b>	<b>3.91</b>	<b>200.37</b>	<b>3.24</b>	<b>165.52</b>
<b>10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT</b>							
1	Чикерац Ракинац	68	4583	4.00	183	3.19	146

**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)
2	Сточарство. Смедеревска Паланка	308	5249	3.94	207	3.33	175
3	Агровик доо Кусадак	104	4700	3.93	185	3.26	153
4	ПЗ Пландиште В. Плана	99	5262	3.98	211	2.88	153
5	ДОН МАТ, Велика Плана	0	0	0	0	0	0
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>579</b>	<b>5074</b>	<b>3.96</b>	<b>200.87</b>	<b>3.16</b>	<b>163.92</b>
<b>11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT</b>							
1	Сточари Хомоља Суви До	199	4460	3.88	173	3.18	142
2	Мастер Ветерина	54	4979	3.66	182	3.25	162
3	Рановчанка Рановац	405	5847	4.06	238	3.27	191
4	Јединство Пожаревац	46	5325	4.01	214	3.33	177
5	ЗЗ "Дунав-Млава" Петровац на Млави	16	5075	3.87	206	3.11	166
6	ЗЗ Каменовац. Каменово Петровац на Млави	152	5214	3.88	202	3.23	168
7	Скиповљанка Пожаревац	92	5265	4.06	214	3.31	174
8	Млава Миловановић Стамат	104	4394	3.96	174	3.00	132
9	Сточар ДХ Пожаревац	77	5951	4.02	239	3.33	198
10	ЗЗ СОАРЕ. Нересница	14	4532	3.78	171	3.21	145
11	ПРАМЕНКА доо Мајданпек	88	4436	4.04	179	3.09	137
12	ИКС ПЛУС доо. Пожаревац	33	4858	3.83	186	3.10	150
13	Канцеларија за пољо. Жагубица	9	4838	3.48	168	3.24	157
	МИМА, ДРАГИ, СЛАВИША, Буровац	7	7258	3.89	282	3.19	232
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1296</b>	<b>5209</b>	<b>3.89</b>	<b>207.09</b>	<b>3.20</b>	<b>168.06</b>
<b>12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIЈA DISTRICT</b>							
1	Удружење сточара општине Топола	238	4876	4.01	196	3.36	164
2	Дејан-вет Аранђеловац	28	4757	4.04	192	3.14	150
3	УОГСР Шумадија Крагујевац	513	5569	4.22	235	3.22	179
4	Мат Топоница. Кнић	335	4534	3.98	181	3.23	146
5	Пурењак систем, Кнић	17	6688	3.92	262	3.41	228
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1131</b>	<b>5105</b>	<b>4.03</b>	<b>209.66</b>	<b>3.27</b>	<b>166.08</b>

**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)
<b>13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT</b>							
1	Општина Свилајнац. Општинска Управа	11	5622	4.18	235	3.27	184
2	ВС Параћин	7	4539	4.07	185	3.20	145
3	Д.О.О. Агротанасковић промет. Параћин	12	4822	3.91	189	3.11	150
4	Д.О.О. Млекара Михаиловић. Параћин	23	4335	4.06	176	3.13	136
5	Општинска управа Деспотовац	32	4485	4.03	181	3.11	140
6	ЗООХИГИЈЕНА, Ћуприја	12	4378	2.99	131	2.77	121
7	Јагодина Градска управа за буџет. финансије. привреду и пољопр.	7	4437	3.83	170	3.18	141
8	БЦС СЕЛЕКТ доо. Рековац	160	5029	3.98	200	3.10	156
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>264</b>	<b>4860</b>	<b>3.88</b>	<b>192.18</b>	<b>3.11</b>	<b>150.63</b>
<b>14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT</b>							
1	УП Аграр Пореч, Клокочевац	16	5386	4.10	221	3.21	173
2	УОГСР подручја општине Бор	164	4393	3.89	171	3.28	144
3	Рајковић-вет Сиколe	63	4518	3.95	179	3.26	147
4	В. С. Бор. Бор	28	4645	3.98	185	3.03	141
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>271</b>	<b>4507</b>	<b>3.98</b>	<b>177.13</b>	<b>3.20</b>	<b>146.26</b>
<b>15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT</b>							
1	Агробисер Бољевац	205	4295	4.03	173	3.26	140
2	ЗЗ Бољевац	60	3977	3.96	158	3.21	128
3	Ген Зајечар	253	5210	4.09	213	3.18	166
4	ОД Сокобања	74	4682	3.94	184	3.23	151
5	Соко-вет Соко Бања	56	3227	3.77	122	3.15	102
6	Зоотим, Књажевац	71	4380	3.95	173	3.39	149
7	Агропројект Тимок, Зајечар	102	5079	4.14	210	3.26	166
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>821</b>	<b>4622</b>	<b>3.98</b>	<b>186.37</b>	<b>3.24</b>	<b>149.47</b>
<b>16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT</b>							
1	Јездо, Златибор	587	4218	3.99	168	3.17	134
2	ВС Струјић. Прибој	164	3792	3.99	151	3.19	121

**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	Bios tehnology Пожега	195	4771	4.04	193	3.14	150
4	АГРО Цвија. Пожега	105	4949	3.99	197	3.29	163
5	Бајорс д. о. о. Велика Жежевица. Пожега	168	4016	3.85	155	3.23	130
6	Агро-услуге плус Ужице	42	4152	3.89	161	3.20	133
7	"Агро Борава" , Пријепоље	398	3897	4.03	157	3.02	118
8	Тара аграр инжењеринг. Бајина Башта	38	4840	3.89	188	3.28	157
9	ДИМИ-ВЕТ, Мачкат	36	3808	4.01	153	3.13	119
10	МИН, Косјерић	18	4062	3.82	155	3.21	130
11	ПК Златибор	29	4490	3.97	178	3.32	149
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1780</b>	<b>4198</b>	<b>3.95</b>	<b>168.93</b>	<b>3.20</b>	<b>130.72</b>
<b>17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT</b>							
1	ВС РИДЕ - ВЕТ. Мрчајевци	3	4184	3.94	165	3.05	128
2	Суворбор Коп. Чачак	116	5192	4.12	214	3.25	169
3	"Веља фарма МАТ" д.о.о. Горњи Милановац	46	4570	4.00	183	2.95	135
4	ВС "Мијатовић-Котража"	99	4314	4.05	175	3.05	132
5	"Драгачевски сименталац", Гуча	120	4829	4.00	193	3.21	155
6	Ветал Доња Горевница. Чачак	336	4345	4.04	175	3.08	134
7	СИММАТ доо. Мрчајевци	66	4244	3.98	169	3.04	129
8	Голијски сименталац, Ивањица	1	3529	3.92	138	3.32	117
9	Глијеча, Ивањица	472	3450	3.89	134	3.31	114
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1259</b>	<b>4133</b>	<b>3.99</b>	<b>164.97</b>	<b>3.14</b>	<b>131.24</b>
<b>18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT</b>							
1	Агроливаде, Краљево	149	4858	4.16	203	3.00	147
2	Унивет, Ратина	117	4910	4.09	201	2.94	145
3	Агро Доместика, Ушће	70	5401	4.12	222	3.15	170
4	Симхол, Краљево	210	4791	4.83	232	3.68	176
5	Хексавет, Милочај	118	4185	4.00	168	3.00	126
6	АНИМАЛ МАТ, Краљево	59	3394	3.93	133	3.02	103

**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	АГРОМАТ 036, Краљево	14	4206	4.03	170	3.09	130
8	ДОО Радојевић Н&Л	124	5011	4.00	201	3.03	152
9	"АГРОВЕКС", Рашка	24	5409	3.62	196	3.38	183
10	Никољача, Рашка	73	4728	3.94	186	3.17	150
11	Западна Морава 2008, Лађевци	145	4989	4.13	206	3.14	157
12	Агро Вет 2015, Опланићи	69	4698	4.15	195	3.09	145
13	Зовет Обрва. Краљево	187	4522	4.15	188	3.11	141
14	Удружење сточара Нови Пазар	213	4308	3.90	168	3.24	140
15	ПППУ "МДС- Пљевљани, Нови Пазар	437	3496	3.79	132	3.23	113
16	ЗООКВИР МАТ, Нови Пазар	6	4702	3.25	153	3.20	150
17	СП Херић, Тутин	11	3651	3.86	141	3.22	118
18	УС Тутин	141	4331	3.86	167	3.25	141
19	СМС "Пештер" Шипче, Тутин	9	2293	3.90	90	3.22	74
20	Црвчанин, Сјеница	2	3909	3.98	156	3.24	127
21	Пештерско поље, Сјеница	25	4906	3.97	195	3.23	159
22	Рожајац, Сјеница	557	3317	4.00	133	3.20	106
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>2760</b>	<b>4186</b>	<b>3.98</b>	<b>170.06</b>	<b>3.17</b>	<b>133.64</b>
<b>19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT</b>							
1	Еко-жупа, Александровац	71	5079	4.00	215	3.33	179
2	ВС Варварин	20	5017	3.93	197	3.16	159
3	ОД Врбница, Крушевац	146	5248	3.96	208	3.27	171
4	ВС Крушевац	114	5095	3.96	202	3.25	165
5	АГРОМС, Витановац	96	4994	3.95	197	3.25	162
6	ЗООМАТИК, Трстеник	141	5105	3.95	202	3.16	161
7	ЗЗ Мица. Александровац	17	4572	3.87	177	3.29	150
8	ВС ПЕШТЕРАЦ, Александровац	10	5128	4.06	208	3.30	169
9	Агропројект 10 плус, В.Шиљеговац	435	5972	3.92	234	3.25	194
10	УОГ Мимс. Варварин	59	4378	4.03	176	3.14	137
11	Рајковић А. Селект, Крушевац	52	5544	4.04	224	3.35	185

**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)
12	ЗОО СЕЛЕКТ ЦЕНТАР, Крушевац	85	5027	3.97	200	3.27	164
13	АГРИСОЛА Рилак, Александровац	16	4770	4.12	197	3.30	157
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1262</b>	<b>5393</b>	<b>3.98</b>	<b>213.17</b>	<b>3.26</b>	<b>175.23</b>
<b>20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT</b>							
1	Буковик, Ражањ	79	6356	3.74	238	3.28	208
2	УС Пастир. Белотинац	24	5541	4.04	224	3.15	174
3	Аграрсервис тим, Доњи Матејевац	157	4357	4.05	176	3.08	134
4	Јевтић аграр, Ражањ	68	5340	3.93	210	3.11	166
5	СМЗ Скорица	24	4159	3.69	153	3.15	131
6	Просперитет Плус, Ражањ	120	4855	4.00	195	3.22	156
7	Агроном Кватро, Моравски Бујимир	235	6568	4.19	275	2.83	186
8	Агротим Лесковик, Алексинац	15	5512	3.98	219	2.94	162
9	ВС Ниш	192	4675	4.11	192	3.15	147
10	КПЗ Ниш	12	6953	3.87	269	3.22	224
11	В С Сврљиг, Сврљиг	22	2625	3.89	102	3.16	83
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>948</b>	<b>5305</b>	<b>3.95</b>	<b>214.57</b>	<b>3.12</b>	<b>162.28</b>
<b>21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLIČA DISTRICT</b>							
1	УПМ Гргуле	285	4824	3.97	191	3.27	158
2	Хаммеум, Прокупље	28	4040	3.98	161	3.45	139
3	Лазар, Блаце	130	5979	4.09	245	3.42	205
4	Хисар ВЕТ, Прокупље	12	4552	3.76	171	3.19	145
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>455</b>	<b>5099</b>	<b>3.95</b>	<b>204.13</b>	<b>3.33</b>	<b>169.81</b>
<b>22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT</b>							
1	Стадо. Димитровград	72	3935	4.22	166	3.27	129
2	Демивет, Бела Паланка	53	4334	4.21	182	3.11	135
3	Аграр, Бабушница	14	4413	4.12	182	3.12	138
4	Зоотехник 010. доо Пирот	191	5066	4.09	207	3.07	156
5	ВА Јовановић ВЕТ, Пирот	5	6717	4.04	271	3.04	204

**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)
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>335</b>	<b>4704</b>	<b>4.14</b>	<b>192.96</b>	<b>3.12</b>	<b>146.47</b>
<b>23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JABLANICA DISTRICT</b>							
1	Јабланичи сименталац Лесковац	99	5527	4.01	221	3.10	171
2	Ђура-вет, Манојловце	130	4467	4.08	182	2.99	133
3	Горан-вет, Губеревац	223	4826	3.93	190	3.14	152
4	ВС Милош ВЕТ, Власотинце	7	4624	3.98	184	3.18	147
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>459</b>	<b>4872</b>	<b>4.00</b>	<b>194.35</b>	<b>3.10</b>	<b>150.64</b>
<b>24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЏИЊЕ DISTRICT</b>							
1	ВС Бујановац	542	4955	3.92	194	3.21	159
2	ВС Врање	33	4774	3.92	187	3.29	157
3	ОУ Босилеград	0	0	0	0	0	0
4	О-РУК, Владичин Хан	67	3988	3.99	159	3.25	130
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>642</b>	<b>4845</b>	<b>3.94</b>	<b>190.36</b>	<b>3.25</b>	<b>156.07</b>
<b>30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE</b>							
1	Кнез аграр	3	6371	3.87	246	3.25	207
2	БОВИС, Београд	72	4953	3.89	193	3.26	162
3	Др Костић, Обреновац	3	4931	4.01	198	3.29	162
4	ЗЗ Барајево	14	3920	3.63	142	3.24	127
5	УПУСЖ Барајево	34	4448	3.91	174	3.36	149
6	ЗЗ Павле Степановић Велика Иванча	149	5400	4.20	227	3.22	174
7	УОГСР Пружатовац	199	5565	3.93	219	3.38	188
8	Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац	97	4698	4.00	188	3.31	155
9	ЗЗ Слога, Младеновац	257	4948	4.05	200	3.17	157
10	И П Н, Београд	753	5326	4.03	215	3.20	171
11	ЗЗ Влашка	58	5420	3.84	208	3.31	179
<b>ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE</b>		<b>1639</b>	<b>5223</b>	<b>3.94</b>	<b>209.84</b>	<b>3.27</b>	<b>169.11</b>
<b>ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA</b>		<b>18945</b>	<b>4798</b>	<b>3.96</b>	<b>192.12</b>	<b>3.20</b>	<b>153.63</b>

## 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 2005-2020. године број биковских мајки кретао се у распону од **192** до **447** грла, а 2020. године контролом је било обухваћено **417** грла (табела 10).

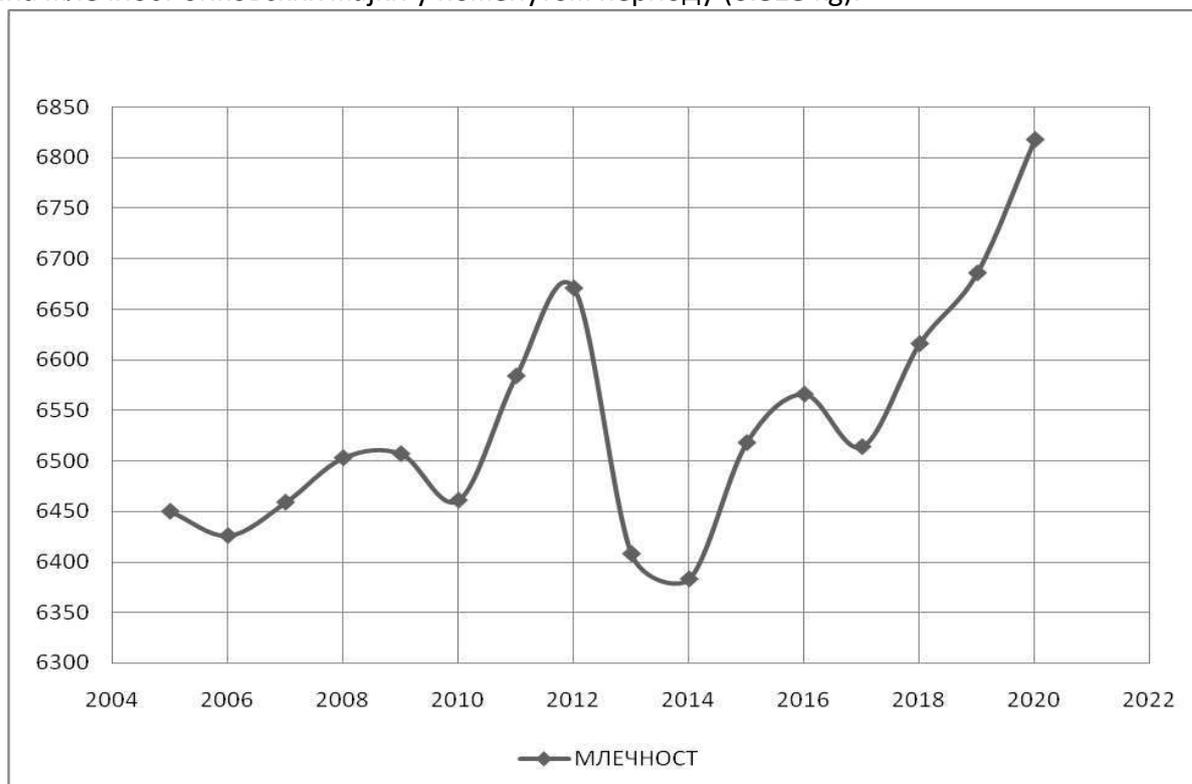
Табела 10. Бројност и млечност биковских мајки сименталске расе (2005-2020)

Table 10. Number and milk performance of Simmental bull dams (2005-2020)

Година Year	Број грла Number of heads	Млечност у првој лактацији Milk performance in the first				Млечност у последњој 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

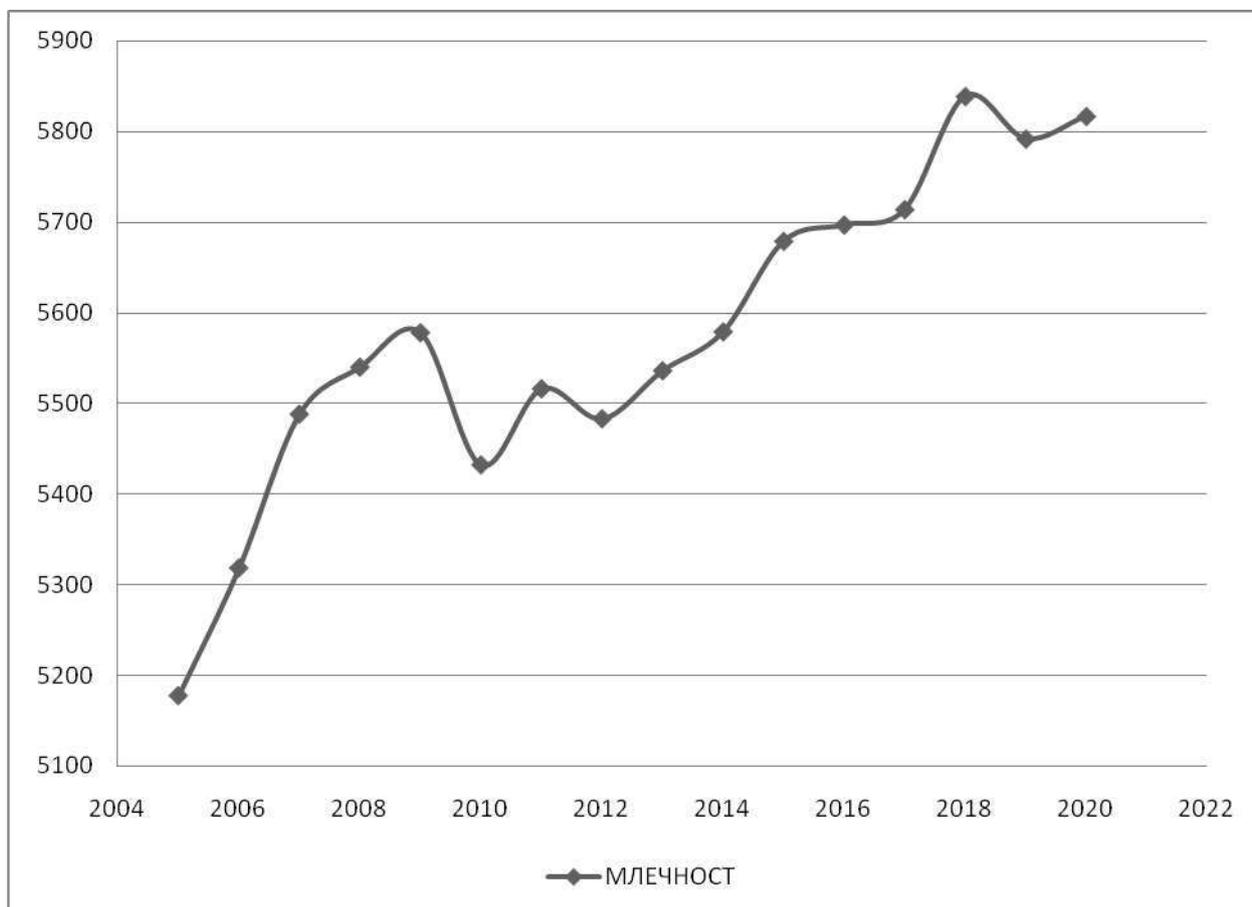
Година Year	Број грла Number of heads	Млечност у првој лактацији Milk performance in the first				Млечност у последњој лактацији Milk performance in the maximum			
		Дана Days	Млека Milk kg	М.М. MF %	М.М. MF kg	Дана Days	Млека Milk kg	М.М. MF %	М.М. MF kg
2016	365	305	5.697	3,98	226,96	305	6.566	4,01	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
2020	417	305	5.817	3,99	231,76	305	6818	4,03	274,63

Млечност биковских мајки у периоду 2005-2020 варира је у интервалу од око 6400 до око 6500 кг млека, изузев 2012. годину (графикон 19). Међутим, у протекле три године просечна млечност биковских мајки у максималној лактацији повећавала се за око **100** кг млека у односу на претходну годину. У 2020ој години то повећање просечне производње млека у максималној лактацији износи **132** кг у односу на 2019. годину а то је и највећа просечна млечност биковских мајки у поменутом периоду (**6.818** kg).



Графикон 19. Млечност биковских мајки у максималној лактацији (2005-2020)  
Graph 19. Milk performance of Simmental bull dams in the maximum lactation (2005-2020)

За разлику од максималне производње, просечна производња млека биковских мајки у првој лактацији 2020. године је већа за само **25** кг у односу на претходну и износи **5.817** кг (табела 10, графикон 20).



Графикон 20. Млечност биковских мајки у првој лактацији (2005-2020)

Graph 20. Milk performance of Simmental bull dams in the first lactation (2005-2020)

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 **417** биковских мајки из **25** организација, односно из **11** округа. Највећи број биковских мајки одабран је у Расинском округу (**n=167**), а најмањи у Јабланичком (**n=4**) и Борском округу (**n=5**) .

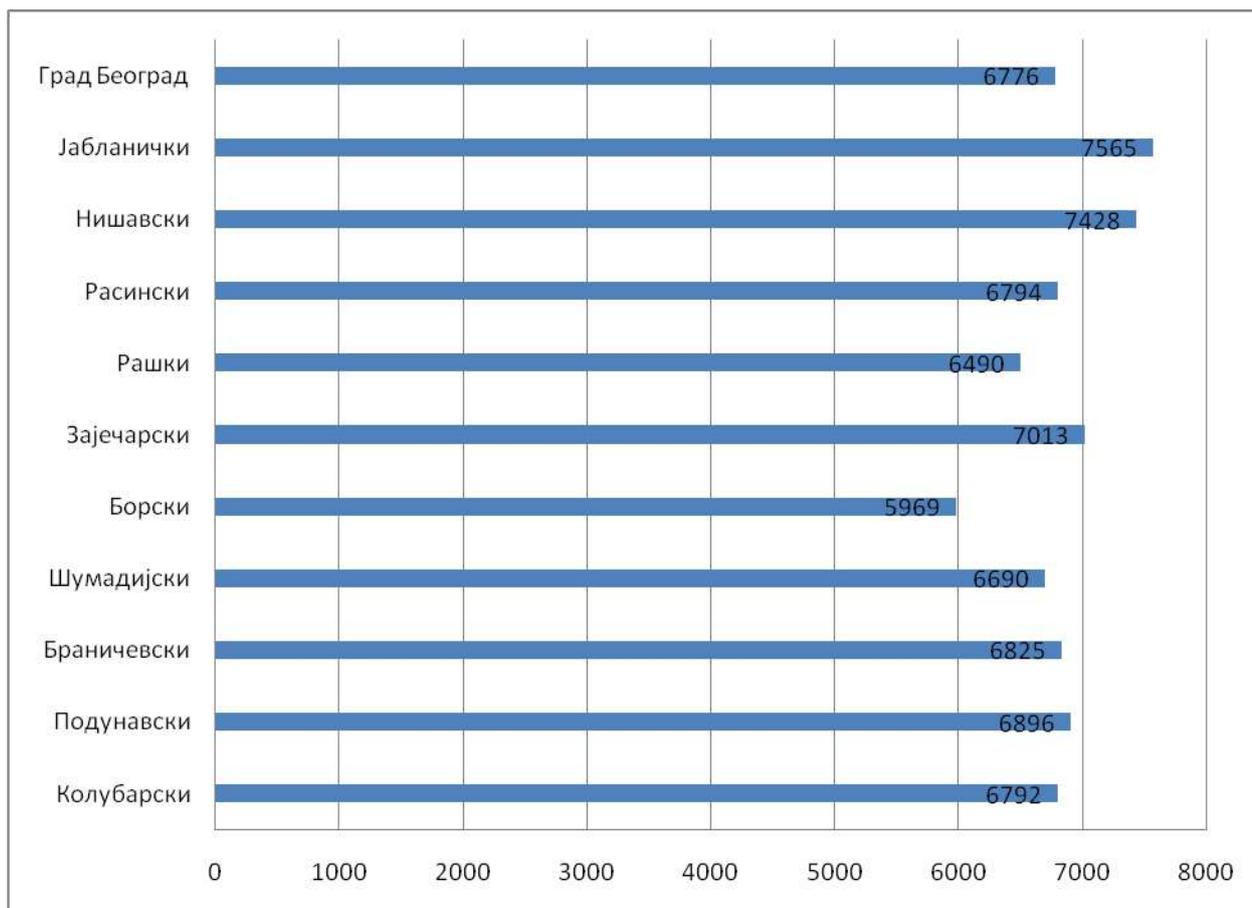
Највећа млечност од **7.565** kg млека, **275** kg млечне масти и **231** kg протеина у максималној лактацији постигнута је у Јабланичком округу. Најмања млечност од **5.969** kg

млека, **229** kg млечне масти и **202** kg протеина у максималној лактацији, остварена је у Борском округу (табела 11 и графикон 21).

*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	6792	4,03	273,48	3,30	224,18
Подунавски	53	6896	4,02	276,58	3,26	226,50
Браничевски	14	6825	4,03	275,14	3,30	224,14
Шумадијски	19	6690	4,05	270,87	3,42	228,88
Борски	5	5969	3,85	229,44	3,39	202,25
Зајечарски	12	7013	4,10	285,75	3,25	228,60
Рашки	19	6490	4,20	273,37	3,12	202,74
Расински	167	6794	4,02	273,66	3,28	223,16
Нишавски	18	7428	4,10	3,3,79	2,94	218,69
Јабланички	4	7565	3,83	274,72	3,06	231,25
Град Београд	63	6776	4,00	270,88	3,31	224,26
<b>Просек/AVERAGE</b>	<b>417</b>	<b>6818</b>	<b>4,03</b>	<b>274,63</b>	<b>3,27</b>	<b>216,15</b>



*Графикон 21. Млечност биковских мајки сименталске расе у максималној лактацији (по окрузима)*

*Graph 21. 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.

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	5901	4,01	236,36	6653	4,01	266,50	3,28	218,18
Подунавски	53	5707	3,99	277,28	6627	4,02	265,36	3,28	218,94
Браничевски	14	6159	4,06	249,57	6687	3,99	267,00	3,29	219,57
Шумадијски	19	6084	4,03	245,26	6425	4,05	260,23	3,41	218,89
Борски	5	5105	3,98	203,29	5874	3,82	224,24	3,31	194,54
Зајечарски	12	5163	4,08	210,30	6341	4,25	268,16	3,26	207,34
Рашки	19	6121	4,21	258,23	6087	4,19	255,29	3,07	187,39
Расински	167	5756	3,95	227,82	6656	4,03	268,30	3,29	219,11
Нишавски	18	6277	4,04	253,55	7354	4,10	300,80	2,97	218,16
Јабланички	4	7372	3,71	258,13	7565	3,83	274,72	3,06	231,25
Град Београд	63	5717	4,00	225,18	6502	3,98	259,11	3,28	213,54
<b>ПРОСЕК / AVERAGE</b>	<b>417</b>	<b>5817</b>	<b>3,99</b>	<b>231,76</b>	<b>6614</b>	<b>4,03</b>	<b>266,28</b>	<b>3,27</b>	<b>216,15</b>

Резултати млечности биковских мајки у последњој лактацији по Основним одгајивачким организацијама приказани су у табели 13. Млечност биковских мајки у последњој лактацији, виша од **7.000** кг млека остварена је у 5 000 и то: *Сточарство, Смедеревска Паланка; Агропројект 10 плус, Велики Шиљеговац; Агроном Кватро, Моравски Бујимир; Јевтић Аграр, Витошевац и Горан ВЕТ, Губеревац*. У 2020. години највећу производњу од **11.908** кг млека, **469** кг млечне масти и **479** кг протеина, остварила је биковска мајка ХБ 825790 у власништву Вићентијевић Данијеле из Водица (Сточарство ДОО, Смедеревска Паланка).

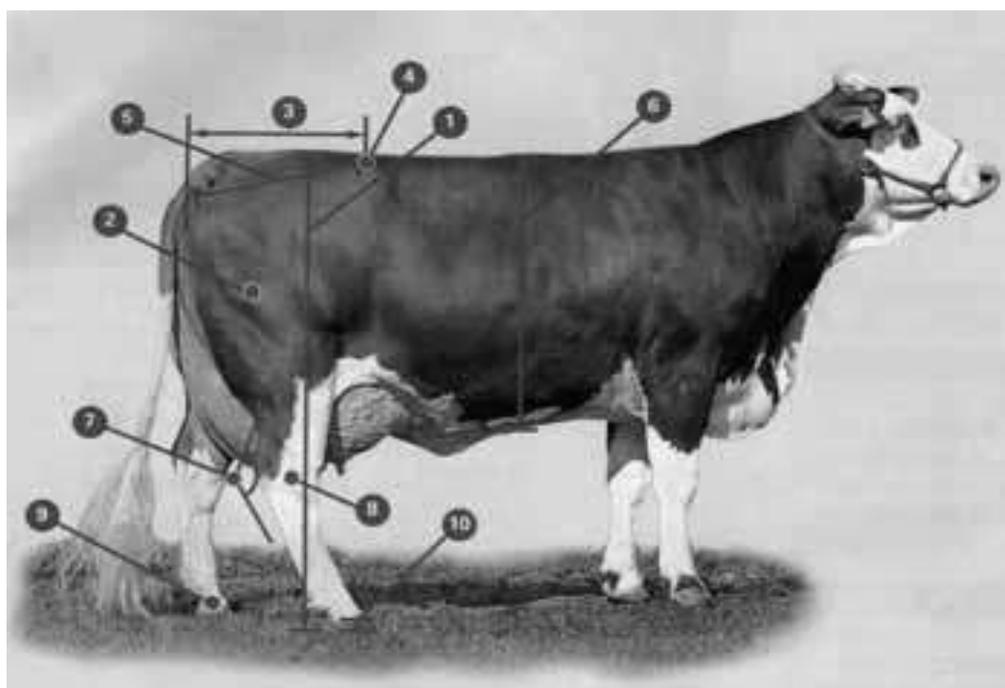
Табела 13. Млечност биковских мајки сименталске расе по организацијама

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)
<b>9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ/KOLUBARA DISTRICT</b>							
1	ЗЗ ЗООН – ВАЉЕВО	13	6580	3,96	260,29	3,27	214,87
2	ЦЕНТАР ЗА ПП – ЛАЈКОВАЦ	30	6684	4,03	269,19	3,29	219,61
	Просек Average	43	6653	4,01	266,50	3,28	218,18
<b>10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ/DANUBE DISTRICT</b>							
1	ПСЗ ЧИКЕРАЦ – РАКИНАЦ	6	5511	4,04	222,67	3,21	176,57
2	СТОЧАРСТВО – С.ПАЛАНКА	26	7482	3,99	298,65	3,50	262,29
3	ПЗ ПЛАНДИШТЕ	21	5888	4,05	236,33	3,01	177,38
	Просек Average	53	6627	4,02	265,36	3,28	218,94
<b>11. BRANIČEVSKI OKRUG/BRANICEVO DISTRICT</b>							
1	СТОЧАР ДХ	14	6687	3,99	267,00	3,29	219,57
	Просек Average	14	6687	3,99	267,00	3,29	219,57
<b>12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ/ŠUMADIJA DISTRICT</b>							
1	УОГ ТОПОЛА	19	6425	4,05	260,23	3,41	218,89
	Просек Average	19	6425	4,05	260,23	3,41	218,89
<b>14. БОРСКИ ОКРУГ/BOR DISTRICT</b>							
1	УОГСР ОПШТИНЕ БОР	5	5874	3,82	224,24	3,31	194,54
	Просек Average	5	5874	3,82	224,24	3,31	194,54
<b>15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ/ZAJEČAR DISTRICT</b>							
1	ДОО ГЕН - ЗАЈЕЧАР	12	6341	4,25	286,16	3,26	207,34
	Просек Average	12	6341	4,25	286,16	3,26	207,34
<b>18. РАШКИ ОКРУГ/RAŠKA DISTRICT</b>							
1	ЗОВЕТ - ОБРВА	19	6087	4,19	255,29	3,07	187,39
	Просек Average	19	6087	4,19	255,29	3,07	187,39
<b>19. РАСИНСКИ ОКРУГ/RASINA DISTRICT</b>							
1	ВРБНИЦА СЕЛЕКТ	25	5888	4,02	237,40	3,33	196,01
2	ЈУ ВС КРУШЕВАЦ	12	5741	4,05	232,31	3,38	194,00
3	АГРОМС – КРУШЕВАЦ	26	6864	4,05	278,29	3,27	224,23
4	ЗООМАТИК ДОО	20	6659	4,08	271,85	3,24	216,09
5	АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС	46	7239	3,98	288,07	3,31	239,62

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)
6	РАЈКОВИЋ А. СЕЛЕКТ	7	6091	4,06	246,98	3,36	204,68
7	ЗОО СЕЛЕКТ ЦЕНТАР	21	6856	4,06	278,29	3,28	224,65
8	УОГ МИМС	6	6897	3,96	273,26	3,11	214,15
9	ВС ВАРВАРИН	4	5701	4,15	236,65	3,30	188,34
Просек Average		167	6656	4,03	268,30	3,29	219,11
<b>20. НИШАВСКИ ОКРУГ/NIS DISTRICT</b>							
1	АГРОНОМ – КВАТРО	12	7370	4,21	309,29	2,84	209,09
2	ЈЕВТИЋ АГРАР	6	7321	3,90	283,84	3,23	236,28
Просек Average		18	7354	4,10	300,80	2,97	218,16
<b>23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ/JAVLANICA DISTRICT</b>							
1	ГОРАН ВЕТ – ГУБЕРЕВАЦ	4	7565	3,83	274,72	3,06	231,25
Просек Average		4	7565	3,83	274,72	3,06	231,25
<b>30. ГРАД БЕОГРАД/CITY OF BELGRADE</b>							
1	УОГСР ПРУЖАТОВАЦ	19	6676	3,95	263,96	3,42	228,44
2	ЗЗ ПАВЛЕ СТЕПАНОВИЋ – ВЕЛИКА ИВАНЧА	26	6378	3,96	252,71	3,25	207,01
3	ЗЗ СЛОГА – МЛАДЕНОВАЦ	18	6498	4,05	263,23	3,19	207,26
Просек Average		63	6502	3,98	259,11	3,28	213,54
ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR SERBIA		417	6614	4,03	266,28	3,27	216,15

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 и 15) 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)	145,24	3,19	2,20
Дубина тела/Body depth (cm)	84,20	6,21	7,37
Дужина карлице/Length of pelvis (cm)	56,93	4,15	7,30
Ширина карлице/Width of pelvis (cm)	55,91	3,13	5,61
Обим груди/Chest circumference (cm)	202,67	9,13	4,51
Телесна маса/Body mass (kg)	683,62	73,13	10,70

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	7,72	0,65	8,37
Мускулозност/Muscularity	7,66	0,64	8,34
Фундамент/Fundament	7,56	0,83	10,95
Виме/Udder	7,58	0,76	9,96

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 2020. години (табела 15) 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.

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 (142-149 cm)** за висину крста, **84 cm (75-92 cm)** за дубину тела, **57 cm (43-58 cm)** за дужину карлице, **56 cm (51-59 cm)** за ширину карлице и **203 cm (198-212 cm)** за обим груди. Просечна вредност телесне масе биковских мајки износила је **684 kg (640-777 kg)**. Линеарна оцена типа биковских мајки у просеку је износила за оквир **7,7 (5.4-8.0)**, за мускулозност **7,7 (6.9-8.0)**, за фундамент **7,6 (5.2-7.9)** и за виме **7,6 (6.5-8.0)**.

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	145.33	84.28	58.12	56.23	203.51	668.95	7.49	7.56	7.51	7.26
Подунавски	65	143.45	74.66	58.45	56.00	199.04	636.68	7.92	8.00	7.87	7.55
Браничевски	15	142.57	81.86	42.86	53.93	202.50	699.29	7.36	7.64	7.50	7.50
Шумадијски	19	148.16	91.84	60.95	59.26	210.89	777.79	7.84	7.53	6.42	7.79
Борски	5	142.20	74.80	54.60	51.00	204.60	695.80	5.40	7.00	5.20	5.40
Зајечарски	14	147.83	86.17	56.83	55.92	203.50	685.25	6.42	6.92	6.25	6.50
Рашки	20	142.53	76.11	53.16	52.89	197.68	626.00	7.63	7.68	7.32	7.42
Расински	140	146.10	86.69	57.37	56.69	203.27	694.87	7.95	7.74	7.86	7.81
Нишавски	19	148.39	83.33	55.89	55.00	211.67	777.50	7.33	7.44	6.72	7.28
Јабланички	4	146.00	79.50	54.00	53.00	201.50	666.00	7.50	8.00	7.00	8.00
Град Београд	81	143.76	87.11	57.40	54.70	199.79	661.81	7.73	7.51	7.67	7.68
<b>ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR SERBIA</b>	<b>417</b>	<b>145.24</b>	<b>84.20</b>	<b>56.93</b>	<b>55.91</b>	<b>202.67</b>	<b>683.62</b>	<b>7.72</b>	<b>7.66</b>	<b>7.56</b>	<b>7.58</b>

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; В-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 2020. године биолошки тест реализован је код **12** бикова сименталске расе на узорку од укупно **1.587** телади, просечно **132** 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	ЦЕНТАР ЗА ПОЉОПРИВРЕДУ ЛАЈКОВАЦ	HURRICAN	2395	284
2	10	СТОЧАРСТВО ДОО, С. ПАЛАНКА	JOGA	2460	294
3	12	УСО ТОПОЛА	TEMAR	B 257	166
4	15	ГЕН ЗАЈЕЧАР	RAUWAT	2342	92
5	18	ЗОВЕТ ОБРВА	DAKTYLUS	2464	108
6	18	ЗОВЕТ ОБРВА	MAP POINT	2393	86
7	18	АГРОЛИВАДЕ КРАЉЕВО	VENEDIG	V 1333	116
8	19	АГРОМС КРУШЕВАЦ	EMPIRE	2302	105
9	19	ЗООСЕЛЕКТ ЦЕНТАР КРУШЕВАЦ	ELVIS	V 1489	65
10	30	УОГСР ПРУЖАТОВАЦ	SANCHO	2518	69
11	30	ЗЗ ПАВЛЕ СТЕПАНОВИЋ ВЕЛИКА ИВАНЧА	HIMEROS	2391	140
12	30	ЗЗ СЛОГА МЛАДЕНОВАЦ	SERENATA	2394	62
<b>Укупно телaди:</b>					<b>1587</b>

Резултати биолошког теста представљени су у табели 18 и графиконима 22 и 23. Просечна телесна маса телaди потомака бикова у тесту кретала се од минималних **29** kg до максималних **60** kg. Највећу просечну масу телaди на рођењу од **47** kg, имао је бик *HURRICAN*, 2395. Просечна оцена телaди на рођењу кретала се од **3,69** (бик *SANCHO*, 2518) до **4,88** (*MAP POINT*, 2393). Највећу учесталост ближњења од **7,6%** имао је бик *RAUWAT*, 2342. Исти бик је имао и највећи број отежаних тељења (оцена тока тељења 3), **19,4%**.

Највећа стопа мртворођења телaди од **8,3%** утврђена је код бика *DAKTYLUS*, 2464.

Бикови *HURRICAN*, 2395 и *EMPIRE*, 2302, имали су највећи удео лаких телења (оцена тока тељења 5), **95-96%**.

У односу на остале тестиране бикове, *HIMEROS*, 2391, је имао нешто већу учесталост побачаја од 5%.

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/ Mass of calves, kg			Прос. оцена теледи/ Av. score of calves	Оцена тока телења/ Calving score				Примедбе/ Comments		
				Прос. Av.	Мах	Min		5	4	3	2	MPT STB	БЛ TW	ПОБ MSC
				1	HURRICAN	2395	284	47,46	52	30	4,62	271	7	6
2	JOGA	2460	294	45,74	55	32	4,52	202	59	31	0	0	6	2
3	TEMAR	B 257	166	45,77	56	30	4,67	140	17	2	0	0	4	7
4	RAUWAT	2342	92	45,12	50	35	4,21	58	17	16	0	0	7	1
5	DAKTYLUS	2464	108	40,13	48	30	4,63	92	3	9	0	9	2	4
6	MAP POINT	2393	86	41,16	45	31	4,88	79	5	1	0	2	3	1
7	VENEDIG	V 1333	116	42,26	47	29	4,68	88	20	8	0	8	3	0
8	EMPIRE	2302	105	44,51	56	35	4,64	101	3	0	0	1	0	1
9	ELVIS	V 1489	65	45,89	60	39	4,71	61	2	1	0	0	0	1
10	SANCHO	2518	69	41,68	50	40	3,68	45	19	5	0	4	0	0
11	HIMEROS	2391	140	40,54	52	30	4,32	120	9	4	0	8	4	7
12	SERENATA	2394	62	44,52	50	32	4,61	43	15	4	0	0	1	0

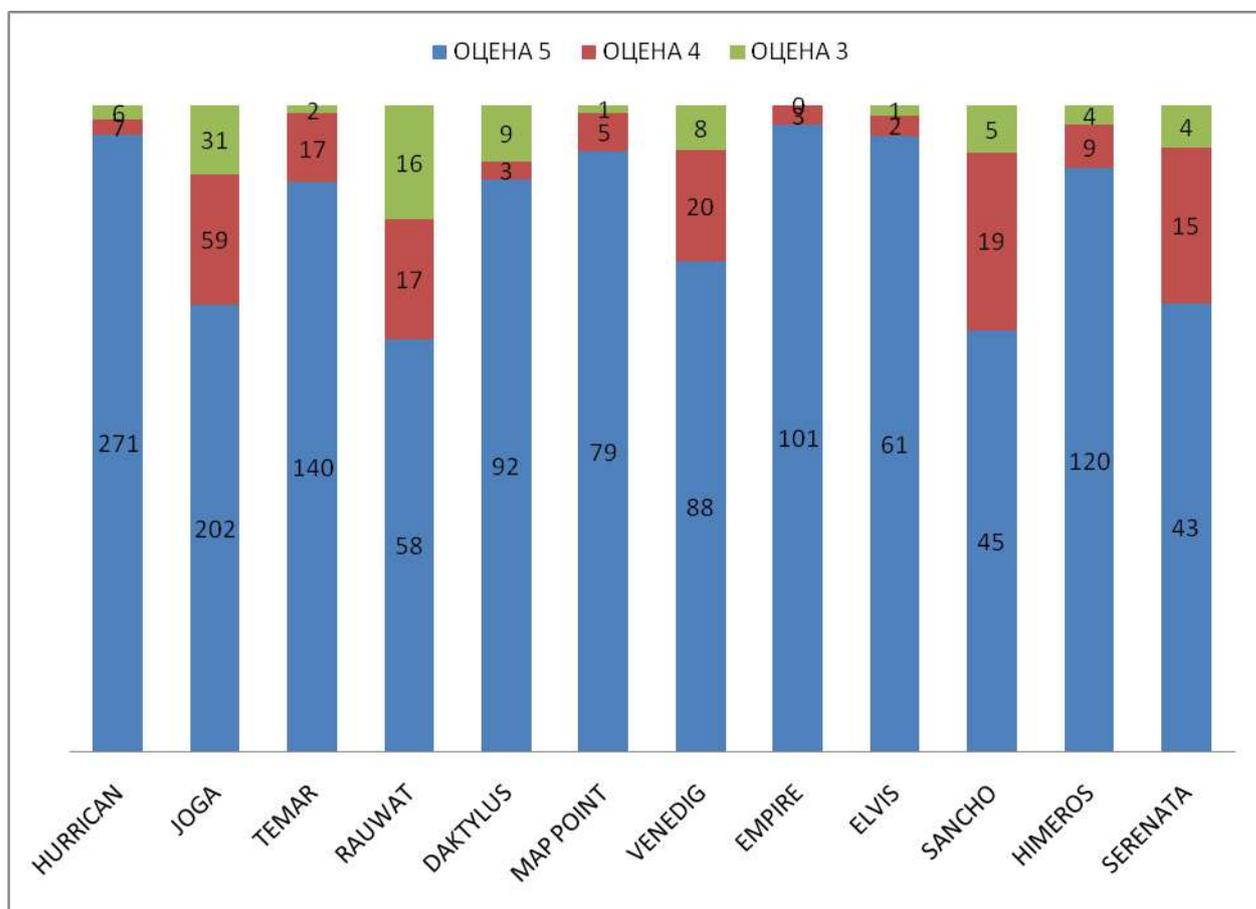
Легенда: МР-мртворођено/stillborn; БЛ-ближњење/twins; ПОБ-побачај/miscariage

На основу резултата биолошког теста, за популацију јуница може се посебно препоручити бик *MAP POINT*, 2393, чија су телад имала просечну телесну масу од **41,16** kg, али је максимална маса теледи била **45** kg уз добру оцене теледи на рођењу (**4,88**) и висок удео лаких телења (око **93%**).

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 *ELVIS V 1489* и *HURRICAN*, 2395.

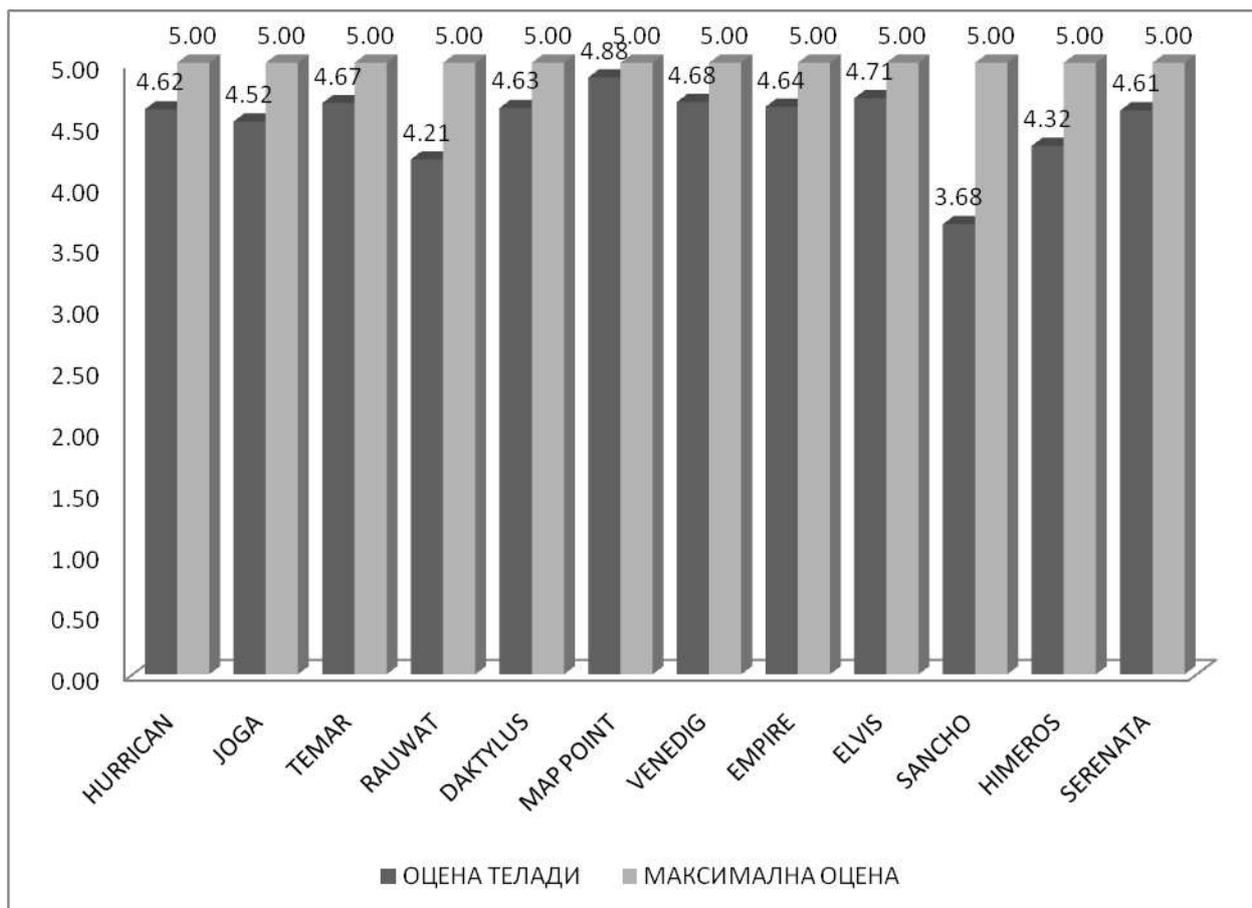
Важно је истаћи да у генерацији бикова која је тестирана током 2020. године, ниједан бик није дао телад са дегенеративним манама, као и да је стопа побачаја била у

интервалима прихватљивих вредности, док је морталитет телади код 3 бика био преко 5% (DAKTYLUS, 2464, VENEDIG, V 1333 и HIMEROS, 2391) .



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. Одступање оцене телади бикова у биолошком тесту од максималне  
 Graph 23. Deviation of the evaluation of bull calves in the biological test from the maximum

## 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 daughter by organizations in progeny testing

Редни број/No	Име бика/ Bulls name	ХБ/НВ	Број кћери/ Daughters	Одгајивачка организација/ Breeding organisation
1	<b>HUTSCHEN</b>	<b>2118</b>	222	ЗЗ СЛОГА, Младеновац
2	<b>VANMEILE</b>	<b>2179</b>	442	ГЕН ДОО, Зајечар
3	<b>HEIDUCK</b>	<b>V - 1230</b>	102	ЗЗ АРГОПРОЈЕКТ 10+, Велики Шиљеговац

У 2020. години, реализована су **3** прогена теста на телесну грађу и то за бикове *HUTSCHEN 2118*, *VANMEILE 2179* и *HEIDUCK V – 1230* (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	Оптим ум/Optimum	Просек свих кћерки	<b>HUTSCHEN 2118</b>		<b>VANMEILE 2179</b>		<b>HEIDUCK V - 1230</b>	
			Просек	Надмоћ	Просек	Надмоћ	Просек	Надмоћ
			Average	Superior.	Average	Superior.	Average	Superior.
Висина крста	8	6,57	6,77	-0,05	6,70	-0,11	7,14	-0,11
Дужина карлице	8	5,12	5,83	0,05	4,96	-0,06	4,86	-0,03
Ширина карлице	8	4,93	5,73	0,05	4,57	-0,01	5,78	0,04
Угао карлице	5	5,08	5,31	-0,02	4,98	0,03	5,02	-0,12
Дубина тела	8	5,18	5,77	-0,05	4,83	-0,06	5,61	0,01
Мускулозност	7	6,47	6,73	0,06	6,31	-0,02	7,04	0,06
Поз. зад. ногу	5	5,11	5,30	0,01	5,16	0,01	5,51	0,12
Разв. скоч. згл.	8	5,88	6,36	-0,03	5,93	0,06	6,65	0,05
Кичични зглоб	5	5,38	5,28	0,00	5,44	0,06	5,16	-0,07
Висина папака	8	5,29	5,77	0,00	5,05	-0,01	4,94	0,00
Дуж. пред. вим.	8	6,10	6,46	0,01	6,18	-0,05	6,73	0,008
Дуж. зад. вим.	8	6,04	6,50	0,08	6,11	-0,03	6,65	0,20
Вис. зад. вим.	8	5,86	6,34	-0,03	5,82	0,07	6,53	0,11
Центр. лигам.	8	5,78	6,25	-0,09	5,90	-0,04	5,96	0,00
Дубина вимена	8	6,09	6,63	-0,03	6,21	-0,06	6,39	-0,06

Линеарне оцене/Linear measures	Оптимум/Optimum	Просек свих кћерки	HUTSCHEN 2118		VANMEILE 2179		HEIDUCK V - 1230	
			Просек	Надмоћ	Просек	Надмоћ	Просек	Надмоћ
			Average	Superior.	Average	Superior.	Average	Superior.
Пз. сиса пр. вим.	7	5,43	5,70	0,03	5,53	-0,04	5,29	-0,04
Положај сиса	6	5,24	5,36	-0,03	5,23	-0,02	5,31	0,02
Дужина сиса	5	4,85	5,01	0,06	4,82	0,01	4,92	-0,11
Дебљина сиса	5	4,75	4,95	0,11	4,63	-0,09	5,00	-0,07

На основу резултата теста може се закључити да су тестирани бикови погодни за тзв. корективна парења када су у питању поједине особине оквира, фундамента и вимена. Кћерке бика HEIDUCK V – 1230 одликују се нешто већим форматом, бољом мускулозношћу и грађом вимена. На селекцији бикова надмоћних за особине типа, свакако, треба интензивно радити.

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	Број кћери	Вис.крста		Дуж.карл.		Шир.карл.		Угао карл.		Дуб. тела		Мускулозн.	
		Прос./Aver.	Надм./Super.										
1423	48	7.10	-0.07	5.06	0.18	4.04	-0.15	5.04	0.16	4.69	0.00	6.48	-0.04
1491	22	6.64	-0.02	5.41	-0.16	4.64	-0.28	5.18	0.02	4.68	-0.35	6.73	-0.02
1492	77	6.82	0.06	5.31	0.08	4.96	0.11	5.10	-0.06	4.83	-0.07	6.45	-0.05
1500	26	6.81	-0.41	5.04	0.03	4.65	0.20	5.00	-0.02	5.08	0.11	6.54	0.09
2041	40	6.20	-0.23	4.83	-0.08	4.45	-0.22	5.10	-0.11	4.88	-0.26	6.33	-0.24
2061	42	7.00	0.14	5.21	-0.01	4.79	-0.02	5.02	-0.05	5.07	-0.18	6.45	-0.03
2063	44	6.34	-0.36	5.23	-0.09	4.77	-0.18	5.14	0.04	4.93	-0.16	6.50	-0.10
2064	54	6.81	-0.32	4.69	-0.26	4.26	-0.15	4.94	0.05	4.70	-0.06	6.74	0.09
2072	24	7.04	0.10	5.42	-0.06	5.46	0.13	5.29	0.18	5.79	0.35	6.67	0.09
2081	20	6.75	-0.07	5.10	-0.03	4.80	0.15	5.40	0.30	5.40	0.19	6.25	0.03
2084	20	6.30	-0.32	5.10	-0.36	4.85	-0.25	5.25	0.06	5.25	-0.21	6.70	0.04
2091	29	6.59	-0.15	5.00	-0.32	4.83	-0.08	4.79	-0.08	4.76	-0.24	6.38	-0.03
2103	30	6.77	-0.08	5.50	-0.10	4.97	-0.15	5.30	0.13	5.63	0.02	6.73	0.24
2113	39	5.41	-0.32	4.72	-0.09	3.90	-0.01	5.05	-0.11	4.51	-0.20	5.26	-0.19
2117	90	5.89	0.59	4.97	0.48	4.70	0.01	4.98	-0.13	4.89	-0.12	5.89	0.00
<b>2118</b>	<b>222</b>	<b>6.77</b>	<b>-0.05</b>	<b>5.83</b>	<b>0.05</b>	<b>5.73</b>	<b>0.05</b>	<b>5.31</b>	<b>-0.02</b>	<b>5.77</b>	<b>-0.05</b>	<b>6.73</b>	<b>0.06</b>
2119	26	6.50	-0.06	5.12	0.16	4.65	0.06	4.88	-0.01	5.04	0.29	6.08	0.05
2120	343	6.43	-0.08	5.03	-0.15	4.75	-0.02	5.01	-0.04	4.75	-0.10	6.46	-0.09
2121	72	6.44	-0.53	4.61	-0.49	4.47	-0.33	4.99	0.01	4.86	-0.24	6.31	-0.14
2125	54	6.67	-0.28	4.83	-0.17	5.50	-0.01	5.09	-0.04	5.37	-0.05	6.63	-0.16

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

БИК	Број кћери	Вис.крста		Дуж.карл.		Шир.карл.		Угао карл.		Дуб. тела		Мускулозн.	
		Прос./Aver.	Надм./Super.										
2131	62	7.11	0.09	4.97	-0.21	4.97	0.01	5.26	0.17	5.24	0.14	6.56	-0.09
2145	68	6.47	-0.17	4.65	-0.26	4.09	-0.07	5.04	0.11	4.57	-0.21	6.00	-0.09
2146	149	6.21	-0.26	4.92	-0.15	4.55	0.02	4.90	-0.15	4.90	-0.11	6.06	-0.03
2163	32	7.16	-0.49	4.41	-0.36	3.50	-0.22	4.63	0.05	3.97	-0.33	6.19	-0.38
2164	99	5.56	-0.18	4.60	-0.16	3.97	0.02	5.19	0.08	4.70	-0.08	5.57	-0.03
2178	48	5.96	-0.34	4.90	-0.20	4.63	-0.13	5.25	0.08	4.81	-0.21	6.25	-0.10
<b>2179</b>	<b>442</b>	<b>6.70</b>	<b>-0.11</b>	<b>4.96</b>	<b>-0.06</b>	<b>4.57</b>	<b>-0.01</b>	<b>4.98</b>	<b>0.03</b>	<b>4.83</b>	<b>-0.06</b>	<b>6.31</b>	<b>-0.02</b>
2180	100	6.49	-0.35	4.71	-0.09	4.49	0.03	5.13	-0.02	4.98	0.01	6.38	-0.06
2182	20	6.60	0.12	6.25	0.18	5.85	0.23	5.25	0.03	5.60	0.21	7.15	0.02
2183	45	6.66	1.74	4.52	1.80	4.66	0.27	4.98	-0.12	4.95	0.00	6.52	-0.07
2188	76	6.34	-0.14	6.09	0.10	5.61	0.04	5.24	0.10	5.70	0.04	6.54	0.17
2201	22	6.32	-0.12	5.41	-0.03	5.14	-0.09	5.00	-0.02	5.41	-0.11	6.45	0.09
2203	160	6.61	-0.05	4.73	-0.12	4.43	0.05	5.01	0.01	4.68	-0.04	6.28	-0.03
2213	61	4.89	-0.51	4.43	-0.41	3.79	-0.20	5.10	-0.10	4.69	-0.16	5.34	-0.06
2221	55	7.38	0.02	5.60	-0.03	5.15	0.14	4.73	-0.10	5.51	0.04	6.96	0.13
2239	39	6.23	-0.30	5.95	-0.05	5.41	-0.13	5.13	-0.06	5.72	0.06	6.44	0.07
2261	36	6.06	-0.39	5.36	-0.29	5.06	-0.16	5.14	0.12	5.19	-0.13	5.97	-0.17
2262	64	6.17	-0.10	6.08	0.03	5.72	0.00	5.06	-0.01	5.77	0.01	6.33	0.03
2279	72	6.29	-0.42	4.44	-0.28	4.61	0.03	5.28	0.00	4.58	-0.09	6.44	-0.10
2300	145	6.71	-0.21	5.83	-0.10	5.59	-0.02	5.43	0.08	5.67	-0.05	6.70	-0.02
2301	33	6.24	-0.13	6.00	-0.18	5.82	0.01	5.12	0.02	5.73	-0.15	6.24	-0.12
2302	69	6.62	-0.02	4.61	-0.22	4.49	-0.06	5.14	-0.13	4.58	-0.24	6.45	-0.09
2303	336	6.64	-0.05	5.38	-0.20	5.54	-0.11	5.24	0.08	5.43	-0.20	6.48	-0.08
2305	66	6.74	0.03	4.88	-0.02	4.68	0.06	5.26	0.00	5.06	0.25	6.73	0.11
2306	68	7.16	0.05	4.81	-0.07	5.41	-0.13	5.16	0.04	5.47	-0.05	6.88	0.01
2313	61	7.05	0.09	5.02	-0.03	4.72	0.16	4.87	-0.05	5.08	0.08	6.26	-0.14
2341	67	6.64	-0.14	4.18	-0.06	4.43	0.11	4.75	-0.04	4.88	-0.06	6.55	-0.10
2342	77	6.74	-0.06	4.55	-0.37	4.53	-0.10	4.95	-0.01	5.27	0.06	6.38	-0.04
2344	27	7.04	0.26	6.22	0.31	5.81	0.09	5.15	-0.03	6.41	0.49	7.04	0.39
2375	77	6.68	-0.08	4.70	-0.11	4.68	0.06	4.96	0.13	5.13	0.06	6.44	0.00
2376	106	6.62	-0.13	4.79	-0.28	4.79	0.02	4.96	0.07	5.15	-0.05	6.49	0.03
2400	74	6.78	0.01	4.77	-0.17	4.74	0.13	4.97	0.01	5.08	-0.02	6.43	0.11
2449	33	5.94	-0.70	3.48	-0.59	3.73	-0.61	4.91	0.18	4.67	-0.32	6.39	-0.27
2450	21	6.67	0.02	3.76	-0.30	4.19	-0.14	4.62	-0.10	4.76	-0.21	6.52	-0.14
B 033	33	6.97	0.18	5.42	-0.09	5.42	-0.01	5.42	0.17	5.36	-0.01	6.76	0.03
B 061	48	6.38	-0.11	4.90	-0.10	4.63	-0.15	4.54	-0.09	4.50	0.00	5.94	-0.05
B 094	88	6.69	0.19	6.00	-0.08	5.91	0.17	5.27	0.18	5.94	0.09	6.47	-0.02
V -101	56	6.71	-0.26	5.36	-0.12	5.43	0.06	5.16	0.01	5.70	0.07	6.66	-0.03
V- 102	70	6.27	-0.19	5.03	-0.06	4.84	-0.03	5.23	0.08	5.09	-0.09	6.17	-0.07
V - 640	23	6.74	-0.27	5.13	-0.16	5.17	-0.13	5.04	-0.02	5.22	-0.24	6.39	-0.23
B 222	115	6.99	-0.08	5.84	-0.15	5.47	-0.21	5.03	0.00	5.90	-0.01	6.66	-0.17
B 281	45	6.27	-0.54	5.36	0.01	5.07	-0.09	4.82	-0.15	5.42	-0.19	6.62	-0.10

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

БИК	Број кћери	Вис.крста		Дуж.карл.		Шир.карл.		Угао карл.		Дуб. тела		Мускулозн.	
		Прос./ Aver.	Надм./ Super.										
B 290	46	6.30	0.02	5.76	-0.30	5.39	-0.15	5.37	0.05	5.17	-0.10	7.09	-0.11
B 378	37	6.51	-0.46	5.16	-0.57	4.81	-0.40	5.16	0.10	5.46	-0.03	6.38	-0.17
B 380	41	5.78	-0.46	5.59	-0.49	5.20	-0.35	5.07	-0.18	5.07	-0.16	7.07	-0.19
V - 1131	31	6.97	0.16	4.94	-0.08	4.71	-0.22	5.23	-0.03	5.13	0.09	6.39	-0.14
V - 1224	40	7.13	0.21	5.80	0.03	5.58	0.18	5.53	0.31	6.03	0.42	6.98	0.16
V - 1228	37	5.95	-0.41	4.46	-0.33	4.59	-0.13	5.11	-0.06	4.68	-0.23	6.57	0.05
V - 1229	21	5.90	-0.37	4.57	-0.12	4.14	-0.05	5.05	0.11	4.48	-0.23	6.14	0.03
V - 1255	142	6.23	-0.27	5.42	0.01	5.14	0.00	5.08	0.04	5.28	0.00	6.25	-0.03
V - 1256	71	7.13	0.10	6.15	0.05	5.80	0.18	5.18	0.11	5.93	0.06	6.96	0.15
V - 1280	21	7.10	0.10	5.90	-0.01	5.52	0.11	4.86	-0.35	6.05	0.19	6.95	0.25
V - 1283	53	6.81	0.01	4.77	-0.09	4.70	-0.15	4.94	-0.09	5.00	-0.13	6.62	0.02
V - 1308	60	6.58	-0.18	5.80	-0.03	5.57	0.16	5.03	-0.11	5.55	-0.13	6.53	0.00
V - 1309	41	6.68	0.09	5.63	0.03	5.34	0.06	5.20	0.12	5.63	0.13	6.39	0.08
V - 1218	26	7.23	0.00	4.69	-0.18	5.85	0.11	4.96	-0.17	5.46	-0.12	7.08	0.09
<b>V - 1230</b>	<b>102</b>	<b>7.14</b>	<b>-0.11</b>	<b>4.86</b>	<b>-0.03</b>	<b>5.78</b>	<b>0.04</b>	<b>5.02</b>	<b>-0.12</b>	<b>5.61</b>	<b>0.01</b>	<b>7.04</b>	<b>0.06</b>
V - 1278	57	7.05	-0.19	4.74	-0.15	5.61	-0.12	5.21	0.07	5.49	-0.11	6.82	-0.15
<b>Просек /Average</b>		<b>6.57</b>		<b>5.12</b>		<b>4.93</b>		<b>5.08</b>		<b>5.18</b>		<b>6.47</b>	

\*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2020. години

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	Број кћерки	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.
1423	48	5.02	-0.02	5.46	-0.30	5.54	-0.10	4.79	-0.26
1491	22	5.09	-0.02	5.36	-0.38	5.59	0.32	5.27	-0.06
1492	77	5.19	0.07	5.75	0.05	5.03	-0.12	4.78	-0.20
1500	26	5.19	0.01	5.58	-0.33	5.04	-0.14	4.54	-0.12
2041	40	5.23	0.04	5.70	-0.12	5.23	-0.02	5.58	0.22
2061	42	5.31	0.22	5.86	0.07	5.17	0.04	5.00	0.10
2063	44	5.43	0.31	5.57	-0.03	5.05	-0.01	5.02	0.06
2064	54	5.04	-0.02	5.98	0.21	5.78	0.07	4.96	0.03
2072	24	5.29	0.04	5.92	0.16	5.17	0.10	4.96	-0.01
2081	20	5.30	0.27	5.80	0.02	5.10	-0.28	5.35	-0.05
2084	20	5.00	-0.11	5.90	-0.05	5.45	0.05	5.75	0.08
2091	29	5.00	-0.10	5.69	0.00	5.31	-0.03	5.24	-0.06
2103	30	5.13	-0.04	5.87	-0.03	5.03	-0.18	5.43	0.07
2113	39	4.67	0.02	4.62	-0.17	4.90	0.05	4.90	0.18
2117	90	4.89	0.02	5.51	-0.03	5.15	-0.03	5.09	-0.35
<b>2118</b>	<b>222</b>	<b>5.30</b>	<b>0.01</b>	<b>6.36</b>	<b>-0.03</b>	<b>5.28</b>	<b>0.00</b>	<b>5.77</b>	<b>0.00</b>
2119	26	5.19	0.01	5.38	-0.24	4.92	-0.25	4.81	-0.22

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

БИК	Број кћерки	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.
2120	343	5.07	0.00	5.48	0.01	5.31	0.16	4.99	0.06
2121	72	5.08	0.00	5.94	-0.11	5.31	-0.10	4.83	-0.15
2125	54	5.61	0.24	6.06	-0.06	5.30	-0.02	5.00	-0.05
2131	62	5.27	0.10	5.94	0.03	5.56	0.04	5.47	0.17
2145	68	4.79	-0.09	5.32	-0.05	5.35	-0.07	4.79	-0.15
2146	149	4.85	-0.11	5.39	-0.03	5.27	-0.03	4.93	-0.18
2163	32	4.81	-0.10	5.97	0.05	6.19	0.08	4.91	-0.16
2164	99	4.81	0.16	4.73	-0.12	4.85	-0.15	4.93	0.13
2178	48	5.23	0.26	5.50	-0.12	5.06	-0.27	5.48	0.20
<b>2179</b>	<b>442</b>	<b>5.16</b>	<b>0.01</b>	<b>5.93</b>	<b>0.06</b>	<b>5.44</b>	<b>0.06</b>	<b>5.05</b>	<b>-0.01</b>
2180	100	5.20	0.00	5.74	-0.08	5.05	-0.03	4.80	0.08
2182	20	5.50	0.33	5.30	0.07	4.85	0.02	4.70	-0.22
2183	45	5.14	-0.12	5.70	-0.13	5.55	-0.18	4.75	-0.22
2188	76	5.20	0.19	6.41	-0.01	5.29	-0.04	5.05	-0.70
2201	22	4.91	-0.06	6.45	0.07	5.68	0.08	5.64	-0.30
2203	160	5.04	0.09	5.80	0.08	5.79	0.12	5.17	-0.14
2213	61	4.33	-0.24	4.52	-0.14	4.70	-0.07	4.69	-0.12
2221	55	5.07	-0.05	5.75	0.06	5.62	-0.04	5.13	0.05
2239	39	5.18	0.20	6.03	-0.14	5.36	0.22	5.21	-0.44
2261	36	5.22	0.18	6.08	0.00	5.36	0.10	5.25	-0.31
2262	64	5.05	0.09	6.52	0.07	5.44	0.15	5.61	-0.29
2279	72	5.38	0.27	6.03	0.12	6.00	0.14	5.49	-0.09
2300	145	5.27	-0.03	5.63	-0.08	5.21	-0.04	5.46	0.09
2301	33	4.91	-0.10	6.36	0.07	5.18	-0.01	5.55	-0.16
2302	69	5.04	-0.09	5.93	0.03	4.97	-0.07	4.91	-0.11
2303	336	5.11	-0.04	6.30	-0.04	5.33	-0.01	5.63	0.10
2305	66	5.08	-0.06	5.89	0.02	5.09	0.05	4.92	-0.05
2306	68	5.28	-0.08	6.59	0.16	5.37	0.02	5.10	-0.02
2313	61	4.85	-0.21	6.05	0.11	5.74	0.03	5.48	0.07
2341	67	5.07	0.06	6.31	-0.01	6.31	-0.06	5.91	-0.08
2342	77	4.96	-0.05	5.99	-0.07	5.62	-0.02	5.36	-0.04
2344	27	5.30	0.10	6.37	0.13	5.37	0.06	5.37	-0.24
2375	77	5.09	0.07	6.23	0.11	6.12	0.21	5.84	0.08
2376	106	5.00	0.01	6.33	0.10	5.86	0.04	5.84	0.10
2400	74	4.97	-0.04	6.03	-0.02	5.61	-0.08	5.68	0.11
2449	33	5.00	0.00	6.45	-0.05	6.58	0.01	6.70	0.24
2450	21	5.00	0.00	6.33	-0.17	6.48	-0.09	6.62	0.15
B 033	33	5.21	0.08	5.82	-0.05	5.21	-0.11	5.45	0.16
B 061	48	5.23	-0.02	5.46	-0.03	5.42	0.01	5.13	-0.11
B 094	88	5.11	0.13	6.44	0.15	5.33	0.06	6.17	0.47
V -101	56	5.38	0.15	5.59	-0.08	5.27	-0.05	5.00	-0.05
V- 102	70	5.07	0.01	5.63	0.00	5.43	0.10	5.19	-0.04

БИК	Број кћерки	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.
V - 640	23	5.30	0.09	5.70	-0.06	5.30	0.02	4.61	-0.32
B 222	115	5.07	-0.19	5.97	-0.05	5.49	0.09	5.78	0.08
B 281	45	4.96	-0.15	6.27	-0.06	5.80	-0.10	6.11	-0.19
B 290	46	5.07	0.01	5.65	0.32	4.46	-0.33	5.09	0.00
B 378	37	5.19	-0.02	5.78	0.04	5.27	0.00	5.32	0.07
B 380	41	4.90	-0.07	5.27	0.08	4.80	0.07	5.56	0.61
V - 1131	31	5.16	-0.02	5.90	-0.08	5.94	0.17	5.71	0.06
V - 1224	40	4.95	-0.12	6.55	0.53	5.68	0.31	6.35	0.60
V - 1228	37	4.81	-0.20	6.00	0.05	5.54	-0.14	5.49	-0.19
V - 1229	21	4.62	-0.18	5.33	0.08	5.19	-0.18	4.62	-0.06
V - 1255	142	5.15	0.07	5.88	-0.02	5.42	0.09	5.41	-0.04
V - 1256	71	5.10	0.06	5.83	-0.04	5.27	-0.03	5.63	0.26
V - 1280	21	5.48	0.21	5.76	-0.11	4.95	-0.17	5.33	0.09
V - 1283	53	5.00	-0.06	5.89	-0.05	5.87	0.13	5.51	0.00
V - 1308	60	5.12	0.04	6.25	0.13	5.45	0.14	5.82	0.22
V - 1309	41	5.20	0.08	6.12	0.05	5.32	0.16	5.63	0.36
V - 1218	26	5.38	0.00	6.65	0.05	5.12	-0.11	4.69	-0.24
<b>V - 1230</b>	<b>102</b>	<b>5.51</b>	<b>0.12</b>	<b>6.65</b>	<b>0.05</b>	<b>5.16</b>	<b>-0.07</b>	<b>4.94</b>	<b>0.00</b>
V - 1278	57	5.47	0.08	6.51	-0.09	5.23	0.00	4.95	0.01
<b>Просек /Average</b>		<b>5.11</b>		<b>5.88</b>		<b>5.38</b>		<b>5.29</b>	

\*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2020. години

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	Број кћерки	Дуж.пр.вим		Вис.зад.вим		Дуж.зад.вим		Центр.лиг.		Дуб.вим.	
		Прос./ Aver.	Надм./ Super.								
1423	48	6.15	-0.13	6.00	-0.15	4.98	-0.52	5.67	-0.21	6.40	0.08
1491	22	5.68	-0.19	5.91	0.04	5.32	-0.30	6.00	-0.30	6.09	-0.01
1492	77	5.86	0.04	5.81	0.01	5.49	-0.19	5.81	-0.16	5.91	-0.02
1500	26	6.31	-0.08	6.58	0.20	6.00	0.02	6.19	-0.18	6.50	-0.21
2041	40	5.60	-0.16	5.50	-0.19	5.40	-0.32	5.60	-0.32	5.83	-0.11
2061	42	6.26	0.09	6.02	-0.08	5.95	-0.01	6.31	0.25	6.33	0.09
2063	44	5.61	-0.12	5.61	-0.05	5.64	0.02	6.09	0.19	5.73	-0.07
2064	54	6.26	-0.07	6.17	-0.10	5.41	-0.37	5.98	-0.14	5.87	-0.24
2072	24	6.21	0.10	6.17	0.15	6.29	0.36	6.04	0.18	6.50	0.32
2081	20	6.20	-0.06	6.20	0.05	6.10	0.24	5.90	0.27	6.65	0.34
2084	20	6.35	0.07	6.45	0.18	6.30	0.05	6.25	0.01	6.15	-0.07
2091	29	5.97	-0.07	5.90	-0.06	5.72	-0.12	5.62	-0.17	5.93	0.00
2103	30	6.40	-0.02	6.37	-0.04	6.10	-0.23	5.97	-0.29	6.77	0.25
2113	39	4.36	-0.04	3.97	-0.19	4.08	-0.03	4.08	-0.05	4.92	-0.08

## СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

БИК	Број кћерки	Дуж.пр.вим		Вис.зад.вим		Дуж.зад.вим		Центр.лиг.		Дуб.вим.	
		Прос./ Aver.	Надм./ Super.								
2117	90	5.02	-0.24	4.87	-0.28	5.15	-0.09	4.83	-0.14	5.38	-0.08
<b>2118</b>	<b>222</b>	<b>6.46</b>	<b>0.01</b>	<b>6.50</b>	<b>0.08</b>	<b>6.34</b>	<b>-0.03</b>	<b>6.25</b>	<b>-0.09</b>	<b>6.63</b>	<b>-0.03</b>
2119	26	5.65	-0.13	5.58	-0.12	5.81	0.06	5.50	-0.12	6.00	0.12
2120	343	5.55	-0.10	5.51	-0.08	5.47	-0.04	5.86	0.01	5.77	0.08
2121	72	6.01	-0.24	5.96	-0.14	5.38	-0.25	5.50	-0.23	6.13	-0.23
2125	54	6.09	-0.16	6.13	-0.01	5.89	-0.13	5.94	0.07	6.00	-0.15
2131	62	6.23	-0.03	6.03	-0.06	5.81	0.02	6.02	0.24	6.18	0.05
2145	68	5.50	-0.17	5.25	-0.25	5.04	-0.07	4.91	-0.28	5.90	0.09
2146	149	5.40	-0.18	5.16	-0.27	5.03	-0.23	5.02	-0.17	5.71	0.02
2163	32	6.41	-0.25	6.41	-0.05	5.09	-0.21	5.63	-0.25	6.75	0.16
2164	99	4.28	-0.27	4.15	-0.19	4.17	-0.21	4.16	-0.14	4.95	0.02
2178	48	5.79	0.00	5.44	-0.26	5.54	-0.06	5.56	0.03	5.48	-0.26
<b>2179</b>	<b>442</b>	<b>6.18</b>	<b>-0.05</b>	<b>6.11</b>	<b>-0.03</b>	<b>5.82</b>	<b>-0.07</b>	<b>5.90</b>	<b>-0.04</b>	<b>6.21</b>	<b>-0.06</b>
2180	100	5.72	-0.29	5.90	-0.09	5.81	-0.11	6.00	-0.19	6.23	-0.02
2182	20	5.80	0.30	5.45	-0.09	5.85	0.23	6.20	-0.17	5.75	0.19
2183	45	6.32	0.03	6.23	0.01	6.05	0.06	6.18	0.11	5.98	0.02
2188	76	5.96	-0.21	5.68	-0.32	5.49	-0.14	5.45	-0.08	6.59	0.19
2201	22	6.45	-0.07	6.23	-0.17	6.23	0.05	5.59	-0.08	6.45	0.08
2203	160	5.94	-0.08	5.75	-0.12	5.43	-0.08	5.47	0.00	5.84	-0.04
2213	61	3.79	-0.33	3.85	-0.03	3.66	-0.37	3.79	-0.10	4.41	-0.26
2221	55	6.71	0.06	6.87	0.28	6.38	0.22	6.29	0.04	6.18	-0.13
2239	39	5.72	-0.26	5.56	-0.24	5.49	-0.08	5.64	0.17	6.62	0.41
2261	36	5.72	-0.28	5.58	-0.28	5.31	-0.31	5.17	-0.29	6.03	-0.16
2262	64	5.92	-0.20	5.70	-0.26	5.56	-0.17	5.34	-0.10	6.47	0.21
2279	72	6.06	-0.34	6.11	-0.18	5.76	-0.27	5.46	-0.30	6.00	-0.05
2300	145	6.14	-0.08	6.14	-0.04	6.02	-0.04	5.92	-0.12	6.11	-0.18
2301	33	5.94	-0.17	5.76	-0.21	5.48	-0.23	5.39	-0.12	6.52	0.21
2302	69	5.43	-0.20	5.58	-0.02	5.55	-0.05	5.94	-0.02	5.94	0.00
2303	336	6.27	0.02	6.17	0.06	5.96	0.07	5.63	-0.04	6.17	-0.11
2305	66	5.79	0.11	5.77	0.12	5.45	-0.16	5.95	-0.08	5.98	0.03
2306	68	6.69	0.11	6.44	0.00	6.41	0.05	5.90	-0.13	6.32	-0.09
2313	61	6.59	0.03	6.56	0.09	6.21	0.18	6.02	0.08	6.23	-0.20
2341	67	7.15	-0.21	7.28	-0.05	7.21	-0.01	6.27	-0.10	6.58	0.19
2342	77	6.56	-0.10	6.66	0.07	6.36	0.00	6.00	-0.01	6.23	-0.13
2344	27	6.89	0.42	6.81	0.44	6.56	0.31	6.26	0.30	6.52	0.09
2375	77	6.81	0.00	6.73	0.02	6.51	0.03	6.06	0.13	6.42	0.09
2376	106	6.74	0.01	6.63	0.02	6.42	0.16	5.88	0.00	6.41	-0.01
2400	74	6.66	0.07	6.64	0.15	6.31	0.13	5.78	-0.03	6.42	0.04
2449	33	7.67	0.03	7.61	0.01	7.55	0.01	6.36	0.02	6.36	-0.13
2450	21	8.10	0.44	8.00	0.38	8.00	0.45	6.43	0.07	6.52	0.01
B 033	33	6.03	0.05	5.88	0.01	5.48	-0.12	5.91	0.13	6.12	0.17
B 061	48	5.65	-0.07	5.60	0.03	5.63	0.00	5.23	-0.08	5.67	0.17
B 094	88	6.64	0.43	6.63	0.56	6.40	0.58	5.98	0.33	6.07	-0.19

БИК	Број кћерки	Дуж.пр.вим		Вис.зад.вим		Дуж.зад.вим		Центр.лиг.		Дуб.вим.	
		Прос./ Aver.	Надм./ Super.								
V -101	56	6.16	0.05	6.05	-0.05	6.02	0.03	6.05	-0.02	5.89	-0.13
V- 102	70	5.56	-0.24	5.70	0.02	5.44	-0.10	5.13	-0.20	5.77	-0.04
V - 640	23	5.65	-0.42	5.43	-0.53	5.30	-0.34	5.61	-0.25	5.91	-0.19
B 222	115	6.51	-0.13	6.40	-0.18	6.18	-0.29	6.06	-0.27	6.28	-0.24
B 281	45	6.96	-0.11	6.84	-0.18	6.84	-0.17	6.27	-0.12	6.64	0.12
B 290	46	5.17	-0.17	5.20	-0.23	5.28	-0.24	6.26	-0.27	5.48	0.00
B 378	37	6.27	-0.02	6.11	-0.12	5.73	-0.21	5.78	-0.22	5.95	-0.46
B 380	41	5.29	0.09	5.39	0.13	5.39	0.06	6.56	0.14	5.46	0.19
V - 1131	31	6.39	-0.04	6.39	0.04	6.13	0.02	5.81	0.01	5.87	-0.29
V - 1224	40	6.75	0.40	6.83	0.55	6.33	0.11	6.28	0.14	5.85	-0.30
V - 1228	37	6.24	-0.03	6.24	0.03	6.38	0.20	5.76	-0.02	5.97	0.04
V - 1229	21	5.29	-0.06	5.38	0.12	5.33	0.12	5.29	-0.03	5.29	0.08
V - 1255	142	6.01	0.07	5.89	0.08	5.78	0.13	5.53	0.04	5.96	-0.04
V - 1256	71	6.45	0.14	6.46	0.28	6.14	0.18	6.15	0.19	6.07	-0.04
V - 1280	21	6.62	0.19	6.67	0.21	6.76	0.28	6.90	0.33	6.67	0.18
V - 1283	53	6.68	0.19	6.57	0.18	6.47	0.24	5.92	0.08	6.32	0.31
V - 1308	60	6.27	0.00	6.17	-0.03	6.18	0.11	6.17	0.13	6.05	-0.22
V - 1309	41	6.32	0.16	6.29	0.22	6.12	0.20	5.80	-0.05	6.39	0.07
V - 1218	26	6.54	-0.10	6.50	0.05	6.38	-0.03	5.88	-0.08	6.31	-0.14
<b>V - 1230</b>	<b>102</b>	<b>6.73</b>	<b>0.08</b>	<b>6.65</b>	<b>0.20</b>	<b>6.53</b>	<b>0.11</b>	<b>5.96</b>	<b>0.00</b>	<b>6.39</b>	<b>-0.06</b>
V - 1278	57	6.44	-0.20	6.33	-0.11	6.28	-0.13	5.74	-0.22	6.35	-0.10
Просек /Average		<b>6.10</b>		<b>6.04</b>		<b>5.86</b>		<b>5.78</b>		<b>6.09</b>	<b>6.10</b>

\*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2020. години

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	Број кћерки	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.
1423	48	5.92	0.04	5.23	0.04	4.60	-0.15	4.50	-0.09
1491	22	5.45	-0.23	5.05	-0.21	4.68	-0.23	4.45	-0.27
1492	77	5.47	0.12	4.96	-0.29	4.87	-0.07	4.65	-0.13
1500	26	5.77	0.07	5.12	-0.04	4.73	0.12	4.54	0.05
2041	40	5.33	-0.16	5.30	0.05	4.80	-0.12	4.85	-0.03
2061	42	5.52	0.09	5.48	0.27	4.93	0.20	4.57	-0.08
2063	44	5.20	-0.10	5.27	0.10	4.80	-0.13	5.09	0.23
2064	54	5.59	-0.06	5.19	-0.10	4.81	0.03	4.57	0.05
2072	24	5.38	-0.03	5.21	0.03	4.88	-0.08	4.83	-0.05
2081	20	5.75	0.07	5.40	0.10	5.05	0.19	4.70	0.00
2084	20	5.55	-0.05	5.25	-0.14	5.15	0.27	4.95	0.18

## СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

БИК	Број кћерки	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.
2091	29	5.34	-0.11	5.34	0.06	5.00	0.03	4.90	0.00
2103	30	5.47	-0.14	5.53	0.20	4.93	0.12	4.73	0.06
2113	39	4.59	-0.14	4.31	-0.16	4.23	-0.05	4.10	-0.11
2117	90	4.97	-0.06	4.94	-0.04	4.54	-0.13	4.67	0.01
<b>2118</b>	<b>222</b>	<b>5.70</b>	<b>0.03</b>	<b>5.36</b>	<b>-0.03</b>	<b>5.01</b>	<b>0.06</b>	<b>4.95</b>	<b>0.11</b>
2119	26	5.46	0.11	5.12	-0.14	4.88	-0.08	4.46	-0.40
2120	343	5.27	-0.02	5.08	-0.05	4.87	0.04	4.73	-0.03
2121	72	5.19	-0.33	5.08	-0.06	4.65	-0.14	4.65	0.02
2125	54	5.50	0.10	5.15	-0.13	4.89	-0.16	5.17	0.14
2131	62	5.55	-0.20	5.35	0.10	5.13	0.19	4.84	-0.01
2145	68	5.26	-0.12	4.71	-0.21	4.43	-0.10	4.22	-0.18
2146	149	5.21	-0.05	5.02	0.01	4.62	-0.08	4.49	-0.10
2163	32	6.09	-0.18	5.16	0.02	4.63	0.04	4.28	-0.11
2164	99	4.58	-0.10	4.57	0.01	4.32	0.07	4.21	0.00
2178	48	5.27	0.05	4.90	-0.26	4.71	-0.05	4.73	0.04
<b>2179</b>	<b>442</b>	<b>5.53</b>	<b>-0.04</b>	<b>5.23</b>	<b>-0.02</b>	<b>4.82</b>	<b>0.01</b>	<b>4.63</b>	<b>-0.09</b>
2180	100	5.40	-0.03	5.15	-0.06	4.74	0.00	4.61	-0.04
2182	20	5.10	-0.02	5.10	0.01	5.15	0.21	4.95	0.07
2183	45	5.27	-0.15	5.30	-0.12	4.77	-0.07	4.66	0.08
2188	76	5.38	-0.06	5.58	0.36	5.13	0.12	5.07	0.20
2201	22	5.50	0.06	5.45	0.05	5.14	0.19	5.00	0.10
2203	160	5.48	-0.03	5.28	0.12	4.79	0.10	4.66	0.05
2213	61	4.41	-0.06	4.28	-0.10	4.18	0.00	4.13	-0.08
2221	55	5.64	-0.01	5.20	-0.01	4.87	0.15	4.71	0.18
2239	39	5.28	-0.10	5.38	0.21	4.97	-0.04	4.85	-0.04
2261	36	5.22	-0.17	5.14	-0.09	5.03	0.00	4.83	-0.05
2262	64	5.25	0.00	5.44	0.19	5.17	0.11	5.03	0.08
2279	72	5.57	-0.16	5.49	0.11	4.76	-0.06	4.81	0.01
2300	145	5.59	0.00	5.21	0.04	4.91	0.01	4.75	-0.04
2301	33	5.18	-0.05	5.27	0.10	5.03	0.01	4.91	0.02
2302	69	5.36	0.04	4.96	-0.25	4.81	-0.07	4.80	-0.07
2303	336	5.32	-0.04	5.23	-0.02	4.90	-0.14	4.90	-0.05
2305	66	5.53	0.20	5.00	-0.22	4.86	-0.05	4.91	0.03
2306	68	5.32	-0.10	5.40	0.06	4.97	-0.03	4.97	-0.05
2313	61	5.66	-0.10	5.56	0.21	4.85	0.04	4.67	0.01
2341	67	5.72	0.03	5.87	0.06	4.82	0.09	4.69	-0.09
2342	77	5.65	0.12	5.31	-0.11	4.79	0.05	4.69	0.04
2344	27	5.52	0.02	5.33	0.00	5.19	0.18	5.11	0.20
2375	77	5.61	-0.04	5.52	0.00	4.95	0.12	4.86	0.03
2376	106	5.58	-0.06	5.45	0.02	4.81	-0.02	4.80	0.03
2400	74	5.61	-0.04	5.66	0.25	4.61	-0.21	4.78	0.04
2449	33	5.73	-0.07	5.73	-0.20	4.76	0.01	4.97	0.02

БИК	Број кћерки	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.
2450	21	5.90	0.10	6.05	0.11	4.86	0.10	5.00	0.05
B 033	33	5.76	0.32	4.97	-0.20	5.03	0.07	4.64	-0.20
B 061	48	5.44	0.07	5.29	-0.06	5.27	0.02	5.23	0.05
B 094	88	5.27	0.01	5.26	0.06	4.93	-0.05	4.90	0.05
V -101	56	5.43	0.07	5.16	-0.05	4.86	0.03	4.61	-0.09
V- 102	70	5.37	0.08	5.06	-0.07	4.81	0.01	4.79	0.04
V - 640	23	5.00	-0.32	5.17	0.09	4.87	0.03	4.52	-0.20
B 222	115	5.63	-0.09	5.20	-0.14	4.88	-0.06	4.75	-0.14
B 281	45	5.84	-0.01	5.67	-0.02	4.98	0.08	4.82	-0.11
B 290	46	5.30	0.12	5.04	-0.12	5.13	0.19	4.72	-0.13
B 378	37	5.59	-0.05	5.19	-0.01	5.00	0.11	4.73	-0.02
B 380	41	5.44	0.39	5.07	0.00	4.98	0.06	4.88	0.02
V - 1131	31	5.68	-0.05	5.26	-0.16	5.00	0.05	5.13	0.21
V - 1224	40	5.95	0.28	5.05	-0.33	5.28	0.33	5.03	0.12
V - 1228	37	5.35	-0.05	5.32	-0.07	4.68	-0.12	4.76	-0.08
V - 1229	21	4.67	-0.14	4.86	-0.11	4.33	-0.17	4.33	0.07
V - 1255	142	5.26	-0.10	5.18	-0.04	4.87	-0.09	4.75	-0.11
V - 1256	71	5.41	-0.03	5.31	0.12	4.82	-0.07	4.75	0.01
V - 1280	21	5.48	-0.11	5.38	0.04	4.76	-0.06	4.48	-0.14
V - 1283	53	5.68	0.15	5.62	0.19	4.72	-0.14	4.79	-0.03
V - 1308	60	5.52	-0.01	5.25	-0.09	4.77	-0.17	4.53	-0.21
V - 1309	41	5.32	0.00	5.44	0.21	4.83	-0.08	4.66	-0.09
V - 1218	26	5.38	0.05	5.31	0.02	5.04	0.01	4.96	-0.11
<b>V - 1230</b>	<b>102</b>	<b>5.29</b>	<b>-0.04</b>	<b>5.31</b>	<b>0.02</b>	<b>4.92</b>	<b>-0.11</b>	<b>5.00</b>	<b>-0.07</b>
V - 1278	57	5.42	0.09	5.39	0.09	5.04	0.00	5.04	-0.04
<b>Просек /Average</b>		<b>5.43</b>		<b>5.24</b>		<b>4.85</b>		<b>4.75</b>	

\*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2020. години

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 лигамента. 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 2020. години.

Табела 25. Преглед бикова са завршеним прогеним тестом у 2020. години

Table 25. Review of progeny tested bulls in 2020

Редни број/No	Име бика/ Bulls name	ХБ/НВ	Број кћери/ Daughters	Одгајивачка организација/ Breeding organisation
1	HUTSCHEN	2118	180	ЗЗ СЛОГА, Младеновац
2	VANMEILE	2179	430	СТОЧАР ДХ, Пожаревац
3	OBADJA	2300	94	ЗЗ ПАВЛЕ СТЕПАНОВИЋ, Обреновац
4	GOLDRAND	V 1218	142	ЗЗ АРГОПРОЈЕКТ 10+, Велики Шиљеговац

У табели 26 приказан је ранг бикова у односу на њихову надмоћ за принос млека (kg) садржај млечне масти и протеина и принос млечне масти и протеина. Најбоље рангирани бик за принос млека ове године је *RUMGO V 094* чија надмоћ за принос млека износи **+225** kg. Међутим, када је у питању садржај и принос млечне масти, вредности су негативне (**-0,01** и **-8,41**), а исте вредности за протеин су **0,00** и **-6,36**.

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

Ранг/ Rank	ХБ број/ НВ	Број кћери/ Daughters	Надмоћ/Superiority				
			Млеко/ Milk, kg	М.М./ M.F., kg	М.М./ M.F., %	Протеин/ Protein kg	Протеин/ Protein, %
1	1423	46	-62.43	-0.01	-2.63	-0.01	-2.28
2	1492	60	-138.39	-0.04	-6.67	0.01	-5.46
3	1500	24	-42.01	0.02	-0.96	0.00	-1.00

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

Ранг/ Rank	ХБ број/ НВ	Број кћери/ Daughters	Надмоћ/Superiority				
			Млеко/ Milk, kg	М.М./ M.F., kg	М.М./ M.F., %	Протеин/ Protein kg	Протеин/ Protein, %
4	2041	84	-300.08	-0.01	-12.70	-0.03	-10.84
5	2063	52	-117.37	0.02	-3.04	0.00	-3.87
6	2064	35	-140.29	0.15	-5.09	-0.01	-4.91
7	2072	34	-25.04	-0.02	-2.51	-0.02	-1.41
8	2081	29	-192.95	-0.02	-7.99	0.01	-5.83
9	2084	29	63.85	0.02	2.72	0.00	2.49
10	2091	80	-46.93	0.02	-1.46	0.00	-1.60
11	2103	27	-95.83	-0.08	-4.11	0.01	-2.49
12	2113	59	-161.57	0.05	-6.56	-0.02	-6.35
13	2117	122	-136.02	0.04	-5.63	0.01	-4.49
14	2118	180	-89.54	-0.04	-3.88	0.00	-2.91
15	2119	22	-39.36	-0.12	-3.00	0.02	-2.31
16	2120	466	-139.56	-0.03	-6.17	0.01	-4.93
17	2121	99	-198.40	0.04	-7.74	-0.01	-6.75
18	2125	118	-177.51	-0.06	-7.71	0.00	-5.83
19	2131	83	-94.42	-0.03	-4.37	0.02	-3.58
20	2137	31	-196.57	-0.02	-7.47	0.01	-5.36
21	2145	102	-200.80	0.03	-8.13	-0.01	-6.66
22	2146	106	-141.18	-0.04	-6.22	-0.01	-4.49
23	2163	63	-92.68	0.01	-3.51	0.01	-3.37
24	2164	164	-159.86	0.01	-6.34	0.00	-5.43
25	2170	30	-391.24	0.12	-15.12	-0.01	-14.08
26	2178	52	-164.53	-0.08	-7.52	-0.06	-6.01
27	2179	430	-61.09	0.01	-3.20	-0.01	-2.19
28	2180	58	-117.15	0.01	-5.04	-0.01	-4.67
29	2182	27	-230.34	-0.10	-9.57	0.01	-4.86
30	2183	43	-105.36	-0.10	-5.62	0.01	-3.85
31	2188	51	-10.34	-0.05	-0.01	0.00	-0.73
32	2201	26	-31.70	-0.02	-1.53	0.01	-1.48
33	2203	148	-116.03	0.00	-4.65	0.01	-3.56
34	2213	23	-93.05	0.03	-4.06	0.01	-3.13
35	2221	29	-113.12	0.00	-4.36	0.00	-3.47
36	2261	99	-180.31	0.05	-6.71	-0.02	-6.34
37	2262	73	-79.57	0.10	-2.33	0.01	-2.96
38	2279	69	-9.51	-0.01	-0.28	0.04	0.05
39	2285	26	141.13	0.01	4.44	0.07	4.76
40	2300	94	-61.66	0.08	-1.99	-0.02	-2.25
41	2302	25	-389.11	-0.14	-17.72	0.02	-13.35
42	2303	79	-52.78	-0.02	-2.26	0.00	-1.49

СИМЕНТАЛСКА ПАСА / SIMMENTAL BREED

Ранг/ Rank	ХБ број/ НВ	Број кћери/ Daughters	Надмоћ/Superiority				
			Млеко/ Milk, kg	М.М./ M.F., kg	М.М./ M.F., %	Протеин/ Protein kg	Протеин/ Protein, %
43	2305	27	57.59	-0.24	-3.05	0.01	0.49
44	2313	136	-100.85	-0.03	-4.41	0.00	-3.19
45	2315	22	-151.15	-0.11	-6.85	-0.01	-5.13
46	2341	62	-7.51	0.02	-0.39	0.01	-0.42
47	2342	45	-130.37	0.04	-5.21	0.01	-4.68
48	2376	33	6.09	-0.13	-0.60	0.00	0.07
49	V 033	89	-37.15	0.01	-2.56	0.01	-0.66
50	V 058	33	-84.88	0.06	-1.56	-0.04	-2.36
51	V 061	34	32.53	-0.01	0.87	0.01	0.12
52	V 094	70	224.62	-0.20	7.51	0.02	8.54
53	V 101	31	-54.51	-0.09	-3.43	-0.03	-2.63
54	V 102	82	-114.68	-0.07	-5.01	0.00	-3.89
55	V 635	26	-77.00	-0.11	-4.41	0.00	-2.61
56	V 636	20	-127.25	0.00	-7.26	0.00	-4.72
57	V 640	34	-96.31	0.02	-4.28	0.01	-3.51
58	B 222	107	-39.27	0.00	-1.64	0.00	-1.28
59	B 281	55	-130.16	-0.03	-4.94	0.00	-4.65
60	B 377	23	-118.56	0.00	-6.74	0.00	-4.45
61	B 378	53	-89.82	0.02	-4.42	-0.03	-3.27
62	B 379	19	-100.56	0.07	-2.53	-0.10	-3.81
63	B 380	46	-347.58	-0.07	-14.15	0.00	-11.64
64	V 1131	35	-19.85	0.04	0.01	0.03	-1.39
65	V 1218	142	-212.60	0.01	-8.41	0.00	-6.36
66	V 1230	93	109.68	-0.11	2.99	0.01	4.00
67	V 1255	101	-90.57	-0.01	-4.30	0.00	-3.23
68	V 1256	67	185.99	-0.07	6.67	-0.01	6.90
69	V 1278	29	2.62	0.00	-1.00	0.00	0.04
70	V 1283	26	81.12	-0.02	3.88	0.00	2.09

\*осенчени редови односе се на бикове тестиране у 2020. години

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/ НВ	Број кћери/ Daughters	Просек/Average				
			Млеко/ Milk, kg	М.М./ M.F., kg	М.М./ M.F., %	Протеин/ Protein kg	Протеин/ Protein, %
1	1423	46	4706.21	3.99	187.63	3.17	149.51
2	1492	60	5218.41	4.02	209.97	3.21	167.36
3	1500	24	5054.98	4.14	209.60	3.24	163.95
4	2041	84	4948.40	3.95	195.65	3.22	159.35
5	2063	52	5388.48	4.12	222.33	3.18	171.46
6	2064	35	4752.18	4.00	190.32	3.19	151.82
7	2072	34	5482.95	3.95	216.58	3.24	177.45
8	2081	29	4394.63	3.96	173.94	3.21	141.12
9	2084	29	5140.73	3.98	204.90	3.24	167.19
10	2091	80	5386.69	4.08	219.96	3.21	172.85
11	2103	27	5145.31	3.98	204.76	3.25	167.48
12	2113	59	4044.81	3.87	157.05	3.21	129.96
13	2117	122	4549.05	3.94	180.34	3.22	146.44
14	2118	180	5256.95	3.98	208.92	3.23	169.73
15	2119	22	5276.94	4.01	211.73	3.21	169.21
16	2120	466	5064.74	4.00	202.71	3.22	163.17
17	2121	99	5002.93	3.99	199.56	3.23	161.78
18	2125	118	5515.42	3.93	216.94	3.26	179.75
19	2131	83	5139.67	3.98	204.43	3.22	165.99
20	2137	31	4999.17	4.00	199.61	3.23	161.97
21	2145	102	4113.82	3.94	162.86	3.17	130.18
22	2146	106	4506.55	3.97	178.98	3.19	143.87
23	2163	63	4537.27	4.00	181.83	3.16	143.21
24	2164	164	4083.62	3.90	159.89	3.19	130.33
25	2170	30	4744.72	4.03	191.38	3.18	151.16
26	2178	52	4368.38	3.90	170.93	3.23	141.21
27	2179	430	5200.08	4.01	208.47	3.20	166.58
28	2180	58	5126.08	4.02	205.86	3.20	164.31
29	2182	27	5065.49	3.96	200.50	3.34	169.39
30	2183	43	5117.82	3.95	202.05	3.24	165.86
31	2188	51	5315.19	4.00	212.79	3.26	173.37
32	2201	26	4902.75	3.99	195.72	3.22	157.93
33	2203	148	4453.94	3.98	177.58	3.18	141.74
34	2213	23	3787.96	3.85	146.21	3.22	121.65

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, %
35	2221	29	4759.31	3.97	189.03	3.21	152.84
36	2261	99	4852.95	4.02	195.56	3.20	155.37
37	2262	73	5051.48	4.03	203.64	3.22	162.77
38	2279	69	4427.71	4.04	179.29	3.16	139.75
39	2285	26	4843.80	4.07	197.29	3.15	152.85
40	2300	94	5230.50	3.98	208.09	3.22	168.40
41	2302	25	5042.84	3.95	199.07	3.23	162.97
42	2303	79	5332.00	3.99	212.55	3.26	173.79
43	2305	27	5412.13	3.88	209.51	3.22	174.24
44	2313	136	4691.24	3.97	186.44	3.20	150.54
45	2315	22	4996.08	3.94	196.91	3.27	163.72
46	2341	62	4486.26	3.98	178.48	3.17	142.43
47	2342	45	4526.64	3.98	179.96	3.18	144.30
48	2376	33	4676.96	3.96	185.44	3.19	149.45
49	V 033	89	4946.14	3.96	196.21	3.23	160.43
50	V 058	33	4780.72	4.07	196.93	3.18	151.33
51	V 061	34	5602.45	4.13	231.86	3.14	175.66
52	V 094	70	5526.72	3.95	218.47	3.28	181.35
53	V 101	31	5051.06	3.98	201.09	3.18	160.78
54	V 102	82	4774.79	3.93	188.23	3.24	154.69
55	V 635	26	4815.90	3.95	192.43	3.21	154.55
56	V 636	20	4413.20	3.84	170.06	3.24	143.02
57	V 640	34	4893.98	3.97	194.29	3.23	158.11
58	B 222	107	5138.26	4.03	207.14	3.18	163.70
59	B 281	55	4615.85	3.99	184.30	3.18	147.14
60	B 377	23	5291.90	3.93	207.71	3.26	172.46
61	B 378	53	5211.19	3.97	206.61	3.22	167.77
62	B 379	19	5177.88	4.12	213.64	3.14	162.65
63	B 380	46	4989.33	3.95	197.18	3.32	165.79
64	V 1131	35	5010.10	4.03	202.23	3.20	160.72
65	V 1218	142	5635.91	3.92	221.14	3.26	183.69
66	V 1230	93	5844.93	3.94	230.27	3.26	190.53
67	V 1255	101	4952.58	3.97	196.73	3.23	159.85
68	V 1256	67	5460.39	4.00	218.15	3.24	177.17
69	V 1278	29	5924.78	3.93	232.59	3.24	192.07
70	V 1283	26	5093.81	4.03	205.74	3.17	161.71
<b>УКУПНО/TOTAL</b>			<b>4961.06</b>	<b>3.98</b>	<b>197.80</b>	<b>3.22</b>	<b>159.67</b>

\*осенчене колоне односе се на бикове тестиране у 2020. години

У табели 27 приказана је просечна млечности свих кћери бикова у тесту 2020. Просечни принос млека свих кћери тестираних бикова износио је **4.961** кг млека, млечне масти **197,80** кг и протеина **159,67** кг, што је за око **20** кг више млека од просека целокупне популације или за око **200** кг више од просечне млечности првотелки под контролом и указује да постоји потенцијал за повећање млечности и основа за генетско унапређење. Просечна млечности ћерки бикова у тесту била је изнад просека целокупне популације. Највећу просечну производњу млека оствариле су кћери бика *GOLDRAND V 1218* (**5636** кг), што је за око **675** кг млека више од просека популације. 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. За побољшање тренутног стања неопходан је систематичан рад, како на одабиру родитељских парова, тако и на правовременом и тачном прикупљању информација о производним резултатима крава у млечном запату.

## ИЗЛОЖБЕ ГОВЕДА

Током 2020. године није одржана ниједна изложба говеда због неповољне епидемиошке ситуације у вези са пандемијом вируса SARS CoV - 2.

## ЗАКЉУЧАК

Полазећи од претходно наведених резултата одгајивачко-селекцијског рада у 2020. години, а имајући у виду циљеве постављене Главним одгајивачким програмом 2020-2024, 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 **70%**. Удео матичног у целокупном запату крава сименталске расе налази се на задовољавајућем нивоу од преко **70%**, што уз примену дефинисаних селекцијских критеријума представља добру основу за квалитетан одгајивачко-селекцијски рад. Међутим, оно што је забрињавајућа чињеница је пад броја новоуматичених грла, како у апсолутним, тако и у релативним вредностима у односу на укупан број уматичених грла у смотри.

Такође, учешће од око 21% приплодног подмлатка у укупном броју грла у смотрама је недовољан за квалитетан ремонт стада и није гарант за генетско унапређење сточарске производње у наредном периоду.

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 2019. годину, смањен је удео организација које су имале млечност испод 4.500 kg млека (**5,17%**, 2020. у односу на **6,48%**, 2019.). Значајно је повећан удео организација које су оствариле просечну млечност у интервалу 5.500 – 6.000 kg (**12,1%** 2020. у односу на **8,63%**, 2019.). Удео организација са млечношћу преко 5.500 kg, пројектовану главним одгајивачким програмом, повећан је за преко **6%** што, поред осталог указује на позитиван ефекат примене мера генетичког унапређења.
3. Просечна млечност биковских мајки у максималној лактацији се 2020. године повећала за **132 kg** у односу на 2019. годину а то је и највећа просечна млечност биковских мајки (**6.818 kg**). За разлику од максималне производње, просечна производња млека биковских мајки у првој лактацији у 2020. години је већа за само **25 kg** у односу на претходну и износи **5.817 kg**. Најмлечније грло остварило је производњу од **11.908 kg** млека, **469 kg** млечне масти и **479 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 2020. години прогеним тестом на млечност обухваћена су укупно четири бика, што је за два мање у односу на 2019. годину. Ниједан од тестираних бикова није остварио позитивне оцене приплодне вредности за производне особине. 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 2020. 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. Током 2020. године није одржана ниједна изложба говеда због неповољне епидемиошке ситуације у вези са пандемијом вируса SARS CoV - 2.

Селекција и репродукција 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 СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА  
У 2020. ГОДИНИ**

**Г О В Е Д А Р С Т В О**

**Товне расе**

**БЕОГРАД, 2021.**

## УВОД

Развој популација товних раса говеда у великој мери ослања се на квалитетно и систематско 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.

Главним одгајивачким програмом за товне расе 2020-2024 предвиђено је гајење следећих раса на територији Републике Србије: херефорда (hereford), абердин ангуса (aberdeen angus), лимузинске расе (limousine), шаролеа (charolais), блондакитена (blonde d'aquitaine), шортхорна (shorthorn), белгијске плаве (belgian blue), кижанине (chianina), ромањоле (romagnola), маркиђане (marchigiana), салерса (salers) и товног сименталца (fleisch-fleckvieh, beef simmentaler).

Иако наша земља поседује изврсне ресурсе и потенцијал за развој товног говедарства, удео специјализованих товних раса у укупном броју грла свих раса говеда је јако мали. У целокупном матичном запату у централној Србији грла товних раса учествују са око 1%, са тенденцијом пораста популације у наредном периоду. Структура матичне популације товних раса у централној Србији показује да су најзаступљенија грла абердин ангус расе са 93% док остатак од 7% чине грла херефорд расе. У тзв. производном запату преовлађују такође грла ангус и херефорд расе као и грла лимузин, шароле, белгијске плаве расе и њихови мелези. Грла херефорд расе најзаступљенија су на подручју моравичког округа док се највеће популације грла ангус расе налазе на територији златиборског, јабланичког и рашког округа.

Грла абердин ангус расе, одликују изузетно добре адаптивне и материнске особине као и особине прираста и квалитета трупова и меса. Поред тога, ово је отпорна и дуговечна раса која остаје у приплоду често и дуже од десет година, за које време може дати и до осам телади. Са обзиром на њену прилагодљивост пашњацима препорука је да се гаји екстензивно, у систему крава-теле, када се и постиже највећа рентабилност производње. Телади у периоду од 140 до 150 дана достижу просечну телесну масу од 220 кг, а у наредном

периоду од око 200 дана и масу од 400 до 450 кг, при просечном дневном прирасту од 1100 грама. Добра плодност и лакоћа тељења ангус крава још један су од разлога што се највећи број наших одгајивача одлучује за гајење ове расе.

У 2020. години товне расе први пут су увршћене у Уредбу о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма. Захтеве за коришћење подстицаја поднеле су свега три одгајивачке организације које врше спровођење одгајивачког програма за абердин ангус расу: Агро Борава-Пријеполје, ЗЗ Никољача-Рашка и ВС Ђура вет-Манојловци. У наведеним одгајивачким организацијама, у току овог извештајног периода реализоване су мере селекцијска смотра и контрола плодности над укупним бројем грла од 83 односно 64 крава одговарајуће.

Институт за сточарство као Главна одгајивачка организација обавио је током 2020. године послове контроле на реализацији свих одгајивачко-селекцијских мера за товне расе 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 товних раса говеда у 2020. години приказани су у следећој табели:

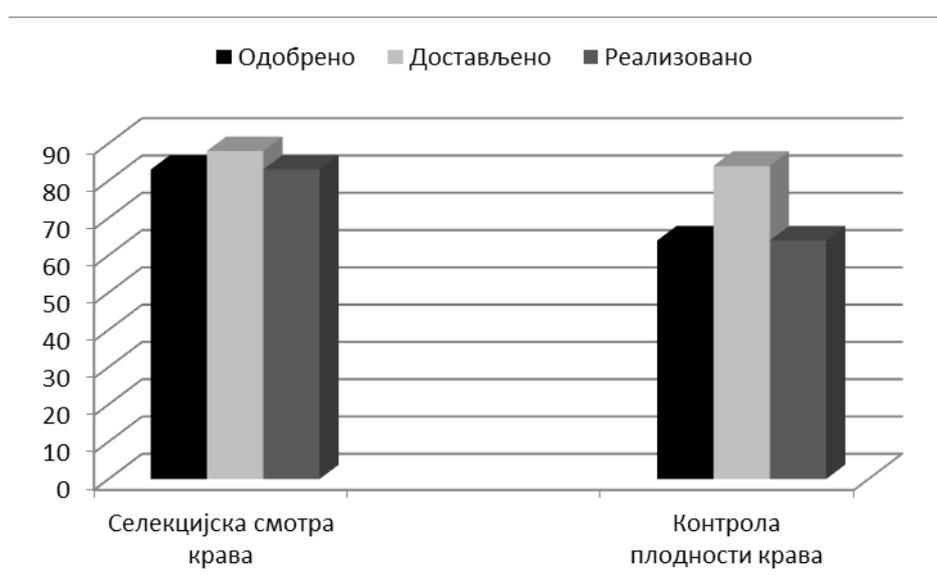
Табела 1. Резултати реализације селекцијских мера у 2020. години

Table 1. Results of realization of selection measures in 2020.

Селекцијска мера Selection measure	Одобрено уговорима Granted by contracts	Достављено Submitted	Реализовано Realized	Реализовано у односу на уговорено Realized in relation to granted (%)
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5 : 3</b>
<b>Селекцијска смотра крава</b> Selection and evaluation of cows	83	88	83	100,00
<b>Контрола плодности крава</b> Fertility control of cows	64	84	64	100,00

Годишњи програм одгајивачко-селекцијских мера током 2020. године остварен је за обе селекцијске мере: селекцијску смотре и контролу плодности крава товних раса у потпуности односно на нивоу од 100% када се посматра број реализованих у односу на број одобрених мера. Међутим, Уредбом о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2020. годину предвиђен је значајно већи обим од 500 грла у селекцијској смотри и 200 грла у контроли плодности. Такође, поменутом Уредбом предвиђено је и спровођење селекцијских мера: контрола биковских мајки (8), перформанс тест бикова(2) и биолошки тест бикова(1), али за ове мере нажалост није било поднетих захтева па тиме ни реализације.

У графикону 1 приказани су резултати реализације Одгајивачког програма у 2020. години по мерама.



**Легенда/Legend:** Одобрено/granted; Достављено/submitted; Реализовано/ Realized; Селекцијска смотра крава/ Selection and evaluation of cows; Контрола плодности крава/Fertility control of cows

*Графикон 1. Резултати реализације одгајивачког програма у 2020. години*

*Graph 1. Results of realization of the Breeding program in 2020.*

## СЕЛЕКЦИЈСКА СМОТРА 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.

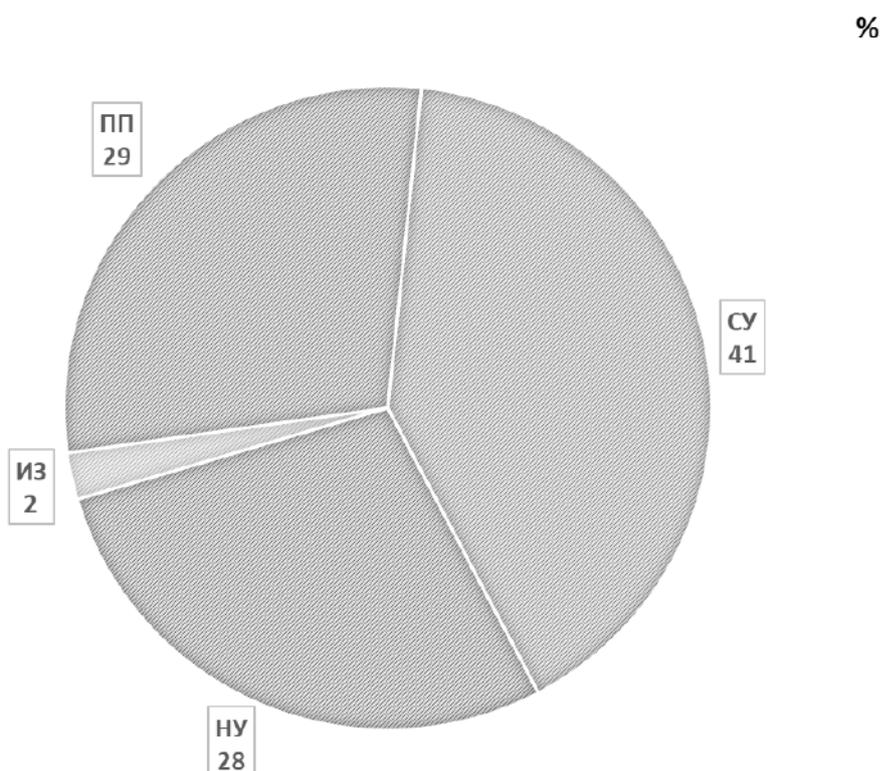
На смотрама грла ангус расе у 2020. години, укупно је евидентирано **128** грла, од чега грла из матичног запата учествују са скоро **70%** (Табела 2, Графикон 2). што упркос, малој величини популације представља солидну основу за квалитетан одгајивачко-селекцијски рад.

У оквиру матичног запата удео новоуматичених крава износио је **28%**, а староуматичених **41%**. Удео приплодног подмлатка, који чине различите категорије јуница и женске телади од **29%**, је на задовољавајућем нивоу и у наредном периоду га треба одржавати па и повећати како би се обезбедио квалитетан ремонт стада.

Табела 2. Преглед броја грла на селекцијским смотрама у 2020. години

Table 2. Review of number of heads included in selection evaluation in 2020.

Округ	Укупан број уматичених грла Total number of registered cattle (грла/heads)	Староуматичене краве/ Previously registered (грла/ heads)	Новоуматичена грла Newly registered (грла/ heads)	Излучена грла Culled (грла/heads)	Приплодни подмладак Breeding progeny (грла/heads)
District					
16	ЗЛАТИБОРСКИ	65	50	15	33
18	РАШКИ	4	2	2	0
23	ЈАБЛАНИЧКИ	19	0	19	4
УКУПНО/TOTAL		88	52	36	37

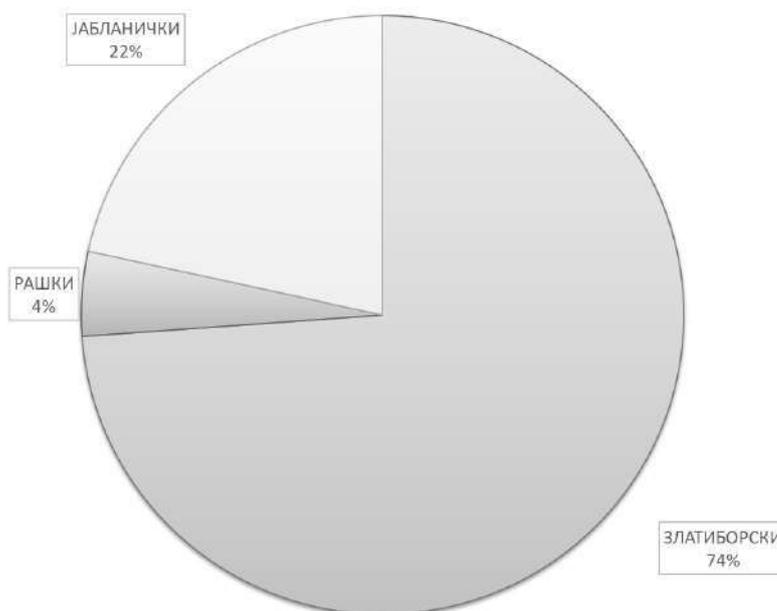


**Легенда//Legend:** СУ-староуматичена/ Previously registered; НУ-новоуматичена /Newly registered cattle; ПП-приплодни подмладак/ Breeding progeny; ИЗ-излучена грла/Culled

*Графикон 2. Заступљеност категорија у укупном броју грла у смотри, %*

*Graph 2. Share of categories in total number of evaluated cattle, %*

Како је приказано у Табели 2 и Графикону 3, највећи број матичних грла обухваћених селекцијском смотром је са подручја златиборског округа, око **74%**, а затим јабланичког са **22%** и рашког са свега **4%**.



*Графикон 3. Обим обављених смотри крава абердин ангус расе у 2020.-учешће по окрузима, %*  
*Graph 3. Scope of performed evaluations of aberdin angus cows in 2020., by districts, %*

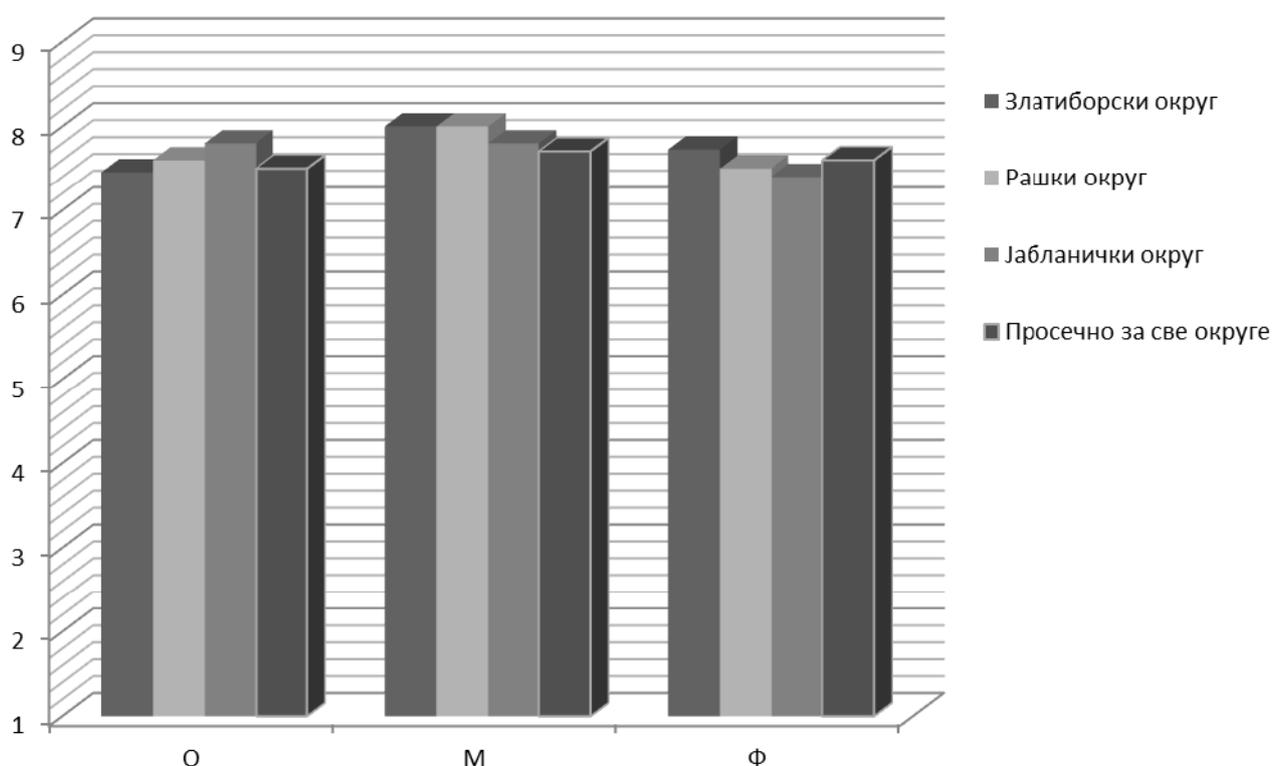
Линеарна оцена је од великог значаја у одгајивачко-селекцијском раду јер указује на недостатке у особинама типа односно телесне развијености који доводе до слабије производње, лошег здравственог стања и прераног искључења крава из стада. Одабир грла пожељних екстеријерних карактеристика за родитеље будућих 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.

У табели 3 приказани су параметри линеарне оцене крава абердин ангус расе, а у графикону 4 и упоредни приказ остварених оцена између различитих популација.

Табела 3. Линеарна оцена крава абердин ангус расе на селекцијској смотри (по окрузима)

Table 3. Linear estimation of Aberdeen Angus cows included in selection evaluation (by districts)

Округ District	Одгајивачка организација Breeder organization	Одгајивач Breeder	Број грла No. of heads	Оквир (O) Frame	Мускулозност (M) Muscularity	Форма (Ф) Form
16. ЗЛАТИБОРСКИ	Агро Борава, Пријепоље	ДОО Аничића добро, Аљиновићи	65	7,5	8,0	7,7
18. РАШКИ	ЗЗ Никољача, Рашка	Минић Славко, Милатковиће	4	7,6	8,0	7,5
23. ЈАБЛАНИЧКИ	ВС Ђура-вет, Манојловци	Вучелић Далибор, Добра Вода	19	7,8	7,8	7,4
<b>УКУПНО/TOTAL</b>			<b>88</b>			
<b>ПРОСЕЧНО/AVERAGE</b>				<b>7,5</b>	<b>7,7</b>	<b>7,6</b>



Графикон 4. Упоредни приказ особина линеарне оцене између популација

Graph 4. Comparison of linear traits between the populations

Табела 4. Параметри линеарне оцене абердин ангус крава за целокупну популацију

Table 4. Linear estimation of Aberdeen Angus cows for overall population

Особине типа Type traits	Линеарна оцена Linear score				
	Просечно Average	Минимум Min	Максимум Max	Станд. девијација SD	Коеф. варијације CV
	Оквир/Frame	7,5	6	8	0,64
Мускулозност/Muscularity	7,7	6	9	0,68	8,77
Форма/Form	7,6	6	9	0,90	11,90

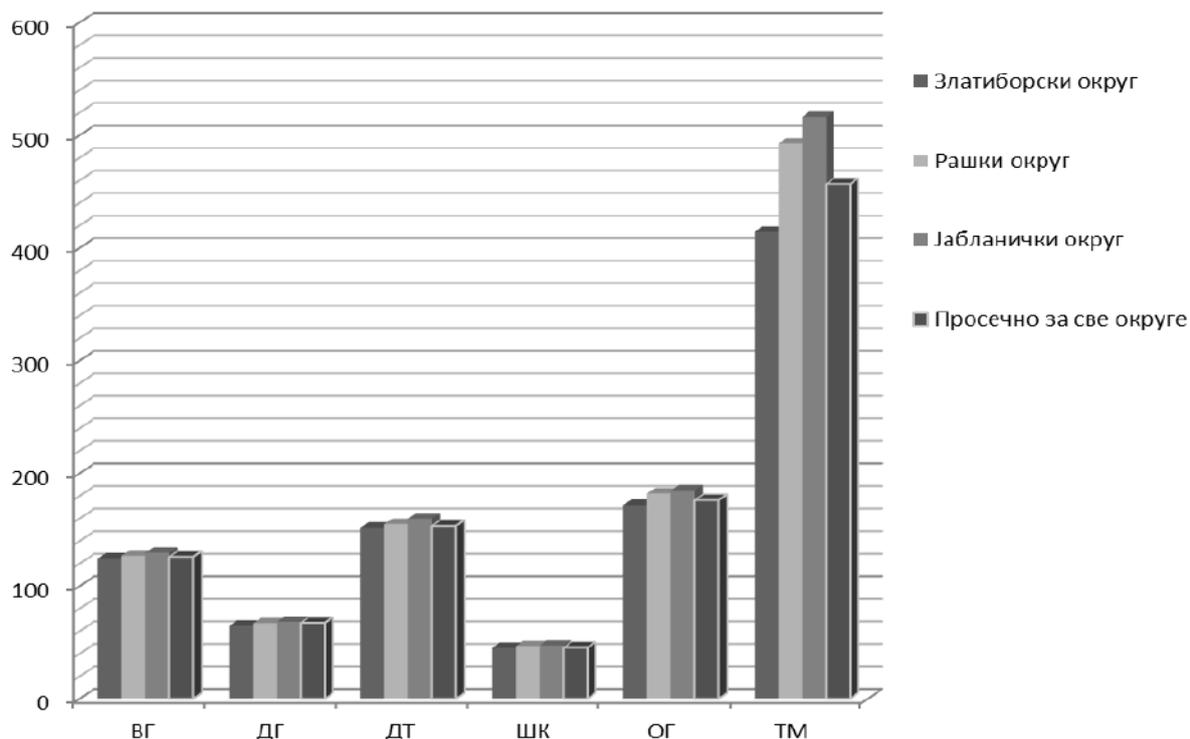
Табела 5. Телесне мере првотелки абердин ангус по окрузима

Table 5. Body measures of first-calving Aberdeen Angus cows by districts

Округ District	Одгајивачка организација Breeder organization	Одгајивач Breeder	Број грла No. of heads	ВГ (cm)	ДГ (cm)	ДТ (cm)	ШК (cm)	ОГ (cm)	ТМ (kg)	
16	ЗЛАТИБОРСКИ	Агро Борава, Пријепоље	ДОО Аничиха добро, Аљиновићи	65	124,4	64,7	151,7	44,8	171,8	414,1
18	РАШКИ	ЗЗ Никољача, Рашка	Минић Славко, Милатковиће	4	126,9	67,1	154,9	46,6	182,0	492,5
23	ЈАБЛАНИЧКИ	ВС Ђура-вет, Манојловци	Вучелић Далибор, Добра Вода	19	129,6	68,4	159,8	47,2	184,6	516,3
<b>УКУПНО/TOTAL ПРОСЕЧНО/AVERAGE</b>			<b>88</b>	<b>125,9</b>	<b>67,5</b>	<b>153,4</b>	<b>45,3</b>	<b>176,2</b>	<b>456,7</b>	

Легенда/Legend: ВГ Висина гребена/Height at withers; ДГ Дубина груди/Depth of chest; ДТ Дужина тела/Length of body; ШК Ширина карлице/Width of pelvis; ОГ Обим груди/Chest circumference; ТМ Телесна маса/Body mass

У табелама 5 и 6 приказани су параметри телесне развијености првотелки абердин ангус расе, а у графикону 5 и упоредни приказ између различитих популација.



**Легенда/Legend:** ВГ Висина гребена/Height at withers; ДГ Дубина груди/Depth of chest; ДТ Дужина тела/Length of body; ШК Ширина карлице/Width of pelvis; ОГ Обим груди/Chest circumference; ТМ Телесна маса/Body mass

Графикон 5. Телесна развијеност абердин ангус првотелки различитих популација  
Graph 5. Body measurements of first-calving Aberdeen Angus cows in different populations

Табела 6. Параметри телесне развијености првотелки абердин ангус расе

Table 6. Body measures parameters of first-calving Aberdeen Angus cows

Телесне мере Body measures	Просечно Average	Минимум Min	Максимум Max	Станд. девијација SD	Коеф. варијације CV
ВГ	125,9	118	132	6,49	5,16
ДГ	67,5	56	72	4,11	6,09
ДТ	153,4	143	166	5,10	3,32
ШК	45,3	41	58	4,06	8,97
ОГ	176,2	164	197	8,72	4,95
ТМ	456,7	350	610	83,39	18,26

**Легенда/Legend:** ВГ Висина гребена/Height at withers; ДГ Дубина груди/Depth of chest; ДТ Дужина тела/Length of body; ШК Ширина карлице/Width of pelvis; ОГ Обим груди/Chest circumference; ТМ Телесна маса/Body mass

Линеарне оцене и телесне мере крава ангус расе у домаћој популацији указују да се ради о животињама средњег формата, са пожељно развијеним важним мишићним партијама. Очекује се да при оваквој телесној развијености, јунице излучене из производње имају масу од **400 кг**, а краве на крају производног века око **500-700 кг**. Грла ангус расе су генерално пожељна на тржишту при маси трупова од **200-350 кг** са **9-12 мм** прекривености лојем.

## КОНТРОЛА ПЛОДНОСТИ КРАВА

Плодност крава једна је од економски најважнијих особина у товном говедарству. Међутим, особине плодности су ниско наследне због чега је за повећање репродуктивне ефикасности у популацијама товних говеда од велике важности побољшање услова менаџмента.

Узраст при првом телењу је важан показатељ плодности првотелки који указује на способност успешне концепције и тељења. На њега највећи утицај имају узраст при првом еструсу, али и услови менаџмента укључујући исхрану. Пожељно је да он, у биолошким оквирима расе, буде нижи јер се тиме повећава репродуктивна и производна ефикасност стада. Такође, краве које се теле у оптималном узрасту и телесној маси дају телад веће масе при одлучењу као и већи број телаци током животног века.

Већина јуница достиже пубертет односно појаву првог еструса између **14-18** месеци упоредо са постизањем **55-65%** од своје коначне телесне масе. Јунице ангус расе се обично, први пут припуштају са **15-17** месеци старости при телесној маси од **300-350 кг**. На основу података из табеле 7, у домаћој популацији ове расе, прва успешна концепција остварена је у просечном узрасту од **22** месеца у интервалу од **16-36** месеци. При утврђеном, просечном трајању гестације од **283** дана, прва тељења одиграла су се у израсту од **31** месец.

Оцене телаци и тока тељења указују на задовољавајуће репродуктивне карактеристике које је испољила ова, у нашој земљи, релативно нова раса.

Просечна маса телаци код првотелки, кретала се у пожељном распону од **23 до 29 кг** што је од великог значаја за обезбеђење лаких тељења по којима су краве ангус расе светски познате.

Табела 7. Параметри плодности првотелки абердин ангус расе  
Table 7. Fertility parameters of first-calving Aberdeen Angus cows

Округ District	Одгајивачка организација Breeder organization	Одгајивач Breeder	Број грла No. of heads	УПТ	УПО	ОП	ТМ	ОТТ	ОТ	ПОБ	МОР	БЛ	УТ
			грла	месеци	Ж:М	кг	2-5	%					
16	ЗЛАТИБОРСКИ Агро Борава, Пријепоље	ДОО Аничиха добро, Аљиновићи	14	29,7	20,7	1:3,7	25,4	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	100,0
18	РАШКИ ЗЗ Никољача, Рашка	Минић Славко, Милатковиће	14	32,1	23,1	1:1,7	27,8	4,9	4,6	0,0	0,0	0,0	100,0
23	ЈАБЛАНИЧКИ ВС Ђура-вет, Манојловци	Вучелић Далибор, Добра Вода	2	29,0	20,0	-	27,8	5,0	4,0	0,0	50,0	0,0	50,0
УКУПНО/TOTAL			30										
ПРОСЕЧНО/AVERAGE				31,0	22,0	1:2,3	26,6	4,9	4,6	0,0	3,4	0,0	96,7

**Легенда/Legend:** УПТ Узрост при првом тељењу/Age at first calving; УПО Узрост при првом успешном осемењавању/Age at first successful conception; ОП Однос полова (Ж:М)/Gender ratio (F:M); ТМ Телесна маса телаци/Calf body mass; ОТТ Оцена тока тељења/Calving score; ОТ Оцена телаци/Calf score; ПОБ Стопа касних побачаја/ Rate of late miscarriages; МОР Стопа морталитета телаци/Stillbirth rate; БЛ Стопа ближњења/Twinning rate; УТ Стопа успешних тељења/Successful calving rate

У току ове сточарске године није било пријављених случајева аномалија код новорођене телаци. Према садашњим сазнањима, аномалије које се најчешће јављају код телаци ангус расе су: *arthrogryposis multiplex*, *хидроцефалија* и *патуљаста раст*.

Сервис период (СП) је временски интервал од телења до наредне оплодне и пожељно је да се вредности овог показатеља у популацијама товних раса крећу у интервалу од **50 до 60** а највише **80** дана како би се постигло једно тељење годишње односно **100%** плодности крава. Међутим, вредности овог параметра су у домаћој популацији ангус крава значајно веће, у просеку **158** дана (**37-518** дана) што се последично, неповољно одражава и на други важан репродуктивни параметар –међутелидбени интервал (МТИ).

Табела 8. Параметри плодности абердин ангус крава по окрузима

Table 8. Fertility parameters of Aberdeen Angus cows by districts

Тељење по реду Order of calving	Број грла No. of heads	УПТ	УПО	СП	МТИ	ЕП	ОП	ТМ	ОТТ	ОТ	ПО	МОР	БЛ	УТ
	грла	месеци		дана		%	(Ж:М)	кг	(2-5)		%			
	ЗЛАТИБОРСКИ	65	29,7	20,7	164,0	426,5	85,6	1:1,6	26,3	5,0	4,9	3,1	3,1	0,0
РАШКИ	4	32,1	23,1	124,0	407,0	89,7	1:1,0	29,7	5,0	4,0	25,0	0,0	0,0	75,0
ЈАБЛАНИЧКИ	19	29,0	20,0	112,6	395,4	92,3	1:1,1	28,1	4,8	4,5	0,0	10,5	0,0	90,0
<b>УКУПНО/TOTAL ПРОСЕЧНО/AVERAGE</b>	<b>88</b>			<b>158,1</b>	<b>441,1</b>	<b>82,7</b>	<b>1:1,4</b>	<b>26,9</b>	<b>4,9</b>	<b>4,8</b>	<b>2,3</b>	<b>4,6</b>	<b>0,0</b>	<b>93,2</b>

**Legend:** УПТ Узраст при првом тељењу/Age at first calving; УПО Узраст при првом успешном осемењавању/Age at first successful conception; СП сервис период/Service period; МТИ Међутелидбени интервал/Calving interval; ЕП Ефикасност плодности/ Fertility efficiency rate; ОП Однос полова (Ж:М)/Gender ratio (F:M); ТМ Телесна маса телаци/Calf body mass; ОТТ Оцена тока тељења/Calving score; ОТ Оцена телаци/Calf score; ПОБ Стопа касних побачаја/ Rate of late miscarriages; МОР Стопа морталитета телаци/Stillbirth rate; БЛ Стопа ближњења/Twinning rate; УТ Стопа успешних тељења/Successful calving rate

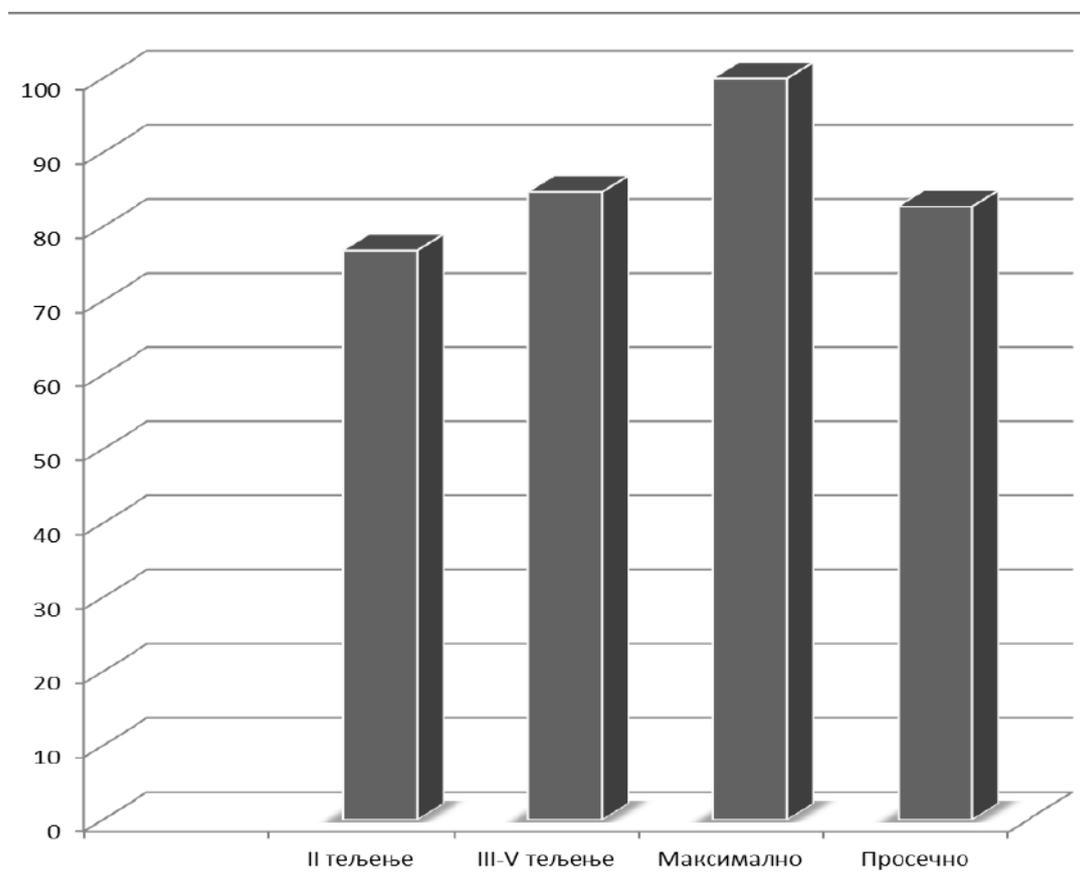
Табела 9. Параметри плодности крава абердин ангус расе према редоследу тељења

Table 9. Fertility parameters of Aberdeen Angus cows by order of calving

Тељење по реду Order of calving	Број грла No. of heads	УПТ	УПО	СП	МТИ	ЕП	ОП	ТМ	ОТТ	ОТ	ПО	МОР	БЛ	УТ
	грла	месеци		дана		%	(Ж:М)	кг	(2-5)		%			
	I	30	31	22	-	-	-	1:2,3	26,6	4,9	4,6	0,0	3,3	0,0
II	14	-	-	191,9	475,3	76,8	1:1,3	27,9	4,9	4,5	0,0	7,1	0,0	92,8
III-V	44	-	-	148,1	431,0	84,7	1:1,1	26,7	5,0	4,9	4,4	4,4	0,0	91,1
<b>УКУПНО/TOTAL ПРОСЕЧНО/AVERAGE</b>	<b>88</b>			<b>158,1</b>	<b>441,1</b>	<b>82,7</b>	<b>1:1,4</b>	<b>26,9</b>	<b>4,9</b>	<b>4,8</b>	<b>2,3</b>	<b>4,6</b>	<b>0,0</b>	<b>93,2</b>

**Legend:** УПТ Узраст при првом тељењу/Age at first calving; УПО Узраст при првом успешном осемењавању/Age at first successful conception; СП сервис период/Service period; МТИ Међутелидбени интервал/Calving interval; ЕП Ефикасност плодности/ Fertility efficiency rate; ОП Однос полова (Ж:М)/Gender ratio (F:M); ТМ Телесна маса телаци/Calf body mass; ОТТ Оцена тока тељења/Calving score; ОТ Оцена телаци/Calf score; ПОБ Стопа касних побачаја/ Rate of late miscarriages; МОР Стопа морталитета телаци/Stillbirth rate; БЛ Стопа ближњења/Twinning rate; УТ Стопа успешних тељења/Successful calving rate

Ефикасност плодности (ЕП) изражена као релативан однос броја дана у години (365) и трајања међутелидбеног интервала (МТИ) је на просечном нивоу од око **83%** у популацији мултипарих крава при чему њена вредност има тенденцију пораста са наредним тељењима.



*Графикон 6. Ефикасност плодности у популацији мултипарих ангус крава, %*

*Graph 6. Efficiency of fertility in a population of multiparous Angus cows, %*

На основу анализе репродуктивних параметара приказаних у извештају, може се закључити да плодност домаће популације крава ангус расе треба унапређивати на начин да се већа пажња поклања адекватној исхрани и кондицији као и репродуктивном здрављу крава јер су то фактори од највећег утицаја на плодност па тиме и на ефикасност производње у товном говедарству.

## ЗАКЉУЧАК

Полазећи од претходно наведених резултата одгајивачко-селекцијског рада у 2020. години, а имајући у виду циљеве постављене Главним одгајивачким програмом 2020-2024, могу се укратко истаћи најзначајнији аспекти овогодишњег извештаја:

1. Укупан број грла која су обухваћена селекцијским смотрама у току ове сточарске године је **128** крава абердин ангус расе која је са **93%** и најзаступљенија у целокупној популацији специјализованих товних раса говеда у централној Србији. Удео матичног запата, староуматичених и новоуматичених крава, од скоро **70%** упркос малој величини популације представља солидну основу за квалитетан одгајивачко-селекцијски рад. Удео приплодног подмлатка, који чине различите категорије јуница и женске телади од **29%**, је на задовољавајућем нивоу и у наредном периоду га треба одржавати па и повећати како би се обезбедио квалитетан ремонт стада.
2. Телесна развијеност првотелки абердин ангус расе као и оцене за оквир, мускулозност и форму целокупне популације указују да домаћа популација тренутно не заостаје за популацијама земаља у којима се она традиционално гаји (В. Британија, Немачка и др.). Ипак, да би се ово стање одржало и побољшало неопходна су континуирана и систематска улагања у унапређење генотипа као и свих фактора који га подржавају (исхрана, менаџмент и услови гајења уопште).
3. За разлику од претходног, анализа података о репродуктивним особинама добијених од одгајивачких организација указује да постоје проблеми са плодношћу у домаћој популацији ангус крава. Иако је параметар УТ-успешност тељења који показује однос живорођене телади у односу на укупан број свих тељења на задовољавајућем нивоу од **93%**, просечна дужина сервис периода од **158** дана и међутелидбеног интервала од **441** дан, далеко премашује вредности које су неопходне да би се обезбедила профитабилна производња у товном

говедарству. Полазећи од пожељних карактеристика ове расе када је у питању плодност, као и од главних узрока који доводе до њеног нарушавања пред одгајиваче ангуса поставља се задатак побољшања услова гајења, пре свега исхране и телесне кондиције (посебно након тељења), али и целокупног управљања стадом укључујући и адекватну здравствену заштиту у смислу превенције репродуктивних и осталих поремећаја.

4. Са обзиром да се ради о малој популацији која се гаји у екстензивним условима и чија се репродукција обавља углавном природним припустом од изузетне је важности обезбеђење парења ван сродства и благовремена замена приплодњака у стадима. Са повећањем популације, њено генетичко унапређење поред увоза квалитетних приплодњака и плоткиња требало би постепено оријентисати и ка производњи квалитетних, домаћих нуклеус запата.
5. Основни циљ товног говедарства је производња меса намењеног тржишту уз остваривање одговарајућег профита. Мере генетичког унапређења товних раса говеда су, у том смислу од велике важности будући да су усмерене не само на повећање бројности ових популација већ у првом реду на побољшање приноса и квалитета јунећег меса. На тај начин обезбеђују се и захтеви тржишта, али и боља економичност производње. Због тога је, у наредном периоду од суштинског значаја за целовито и конструктивно спровођење ових мера, осавременавање и усаглашавање правилника који се односе на начин испитивања особина приплодних животиња као и на класификацију говећих трупова и меса.

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

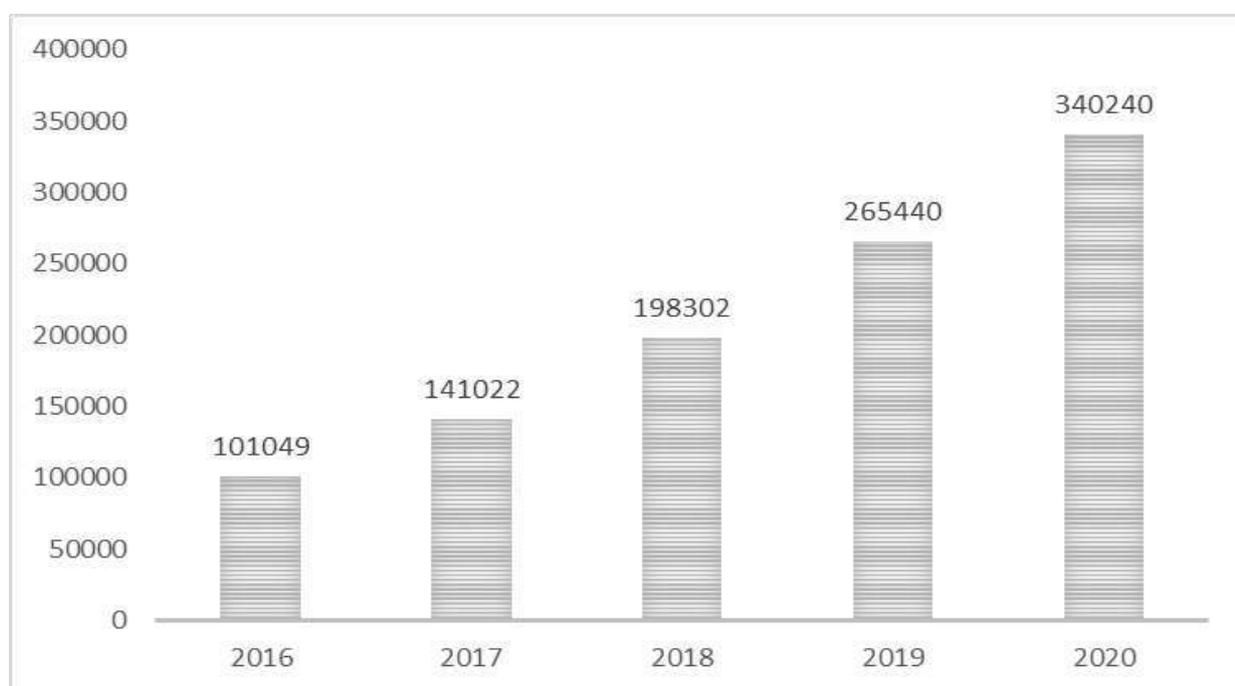
**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА  
КОНТРОЛЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ЗА  
2020. ГОДИНУ**

**О в ч а р с т в о**

**БЕОГРАД, 2021.**

## Увод

Примењујући регулативе дефинисане Законом о сточарству („сл. Гласник РС“, бр. 41/2009, 93/2012 и 14/2016) као и Уредбу о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2020. годину, Институт за сточарство Београд-Земун, је извршио контролу мера за спровођење одгајивачког програма код племенитих и аутохтоних раса оваца. Након обраде резултата, извршена је њихова стручна анализа коју овде излажемо.



*Графикон 1. Број уматичених оваца у Србији, по годинама*  
*Graph 1. Number of sheep under control in Central Serbia, by years*

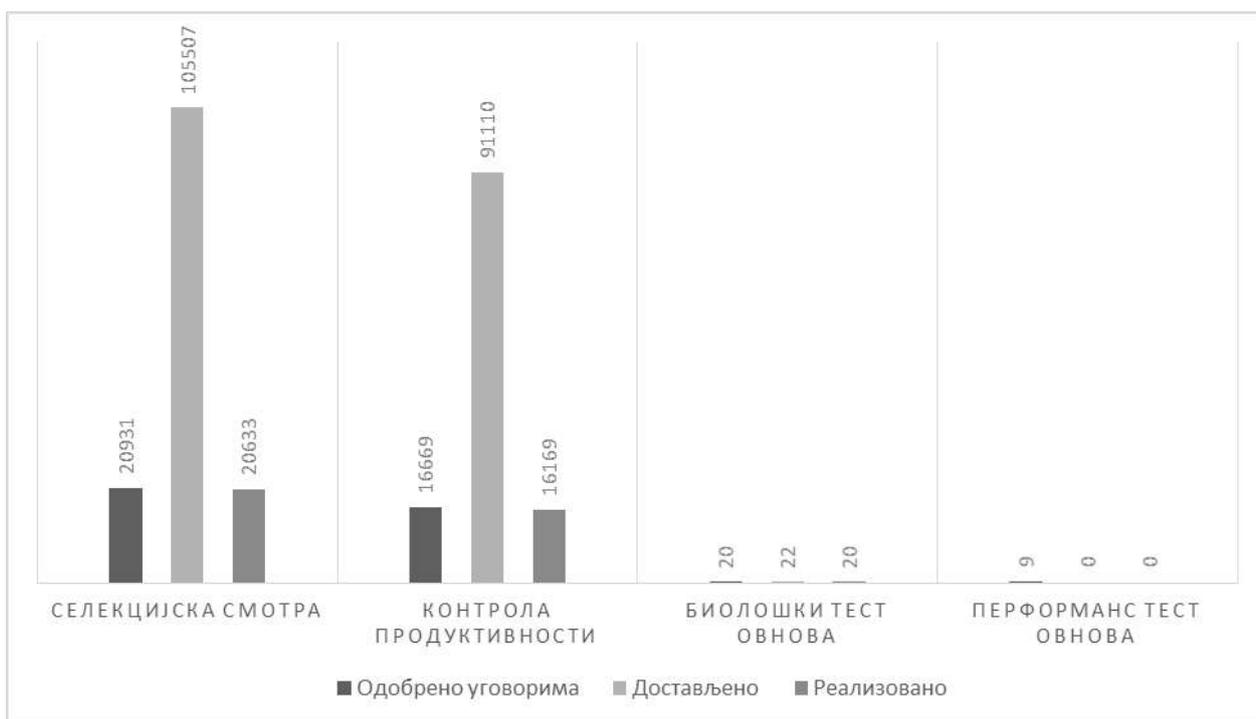
У погледу броја уматичене популације оваца, наставља се растућа тенденција. Број уматичених грла у 2020. години, се у односу на 2019. годину, повећао за 28,18%. што је последица стимулативних мера државе као и реализације мера за спровођење Главног одгајивачког програма.

Достављен и реализован обим мера селекције, дефинисаних одгајивачким програмом, код племенитих раса оваца, приказан је у табели 1 и графикону 2.

Табела 1. Резултати послова спровођења одгајивачког програма код племенитих раса оваца

Table 1. Results of implementation of breeding program - number of granted, submitted and realized selection measures in 2020

Селекцијска мера/ Selection measure	Одобрено уговорима/ Granted by contracts	Достављено / Submitted	Реализовано / Realized
Селекцијска смотра / Selection and evaluation of sheep	20.931	105.507	20.633
Контрола продуктивности / Control of productive parameters	16.669	91.110	16.169
Биолошки тест овнова / Biological tests of rams	20	22	20
Перформанс тест овнова / Performance tests of rams	9	0	0



Графикон 2. Резултати послова спровођења одгајивачког програма код племенитих раса оваца

Graph 2. Results of implementation of breeding program

Процент реализације мера, у односу на уговорени обим је износио 98,57% за селекцијску смотреу, 97,0% за контролу продуктивности, 100% за биолошки тест, док перформанс тест, није реализован.

Резултате спровођења одгајивачког програма код аутохтоних раса оваца, приказујемо у табели 2 и графикону 3.

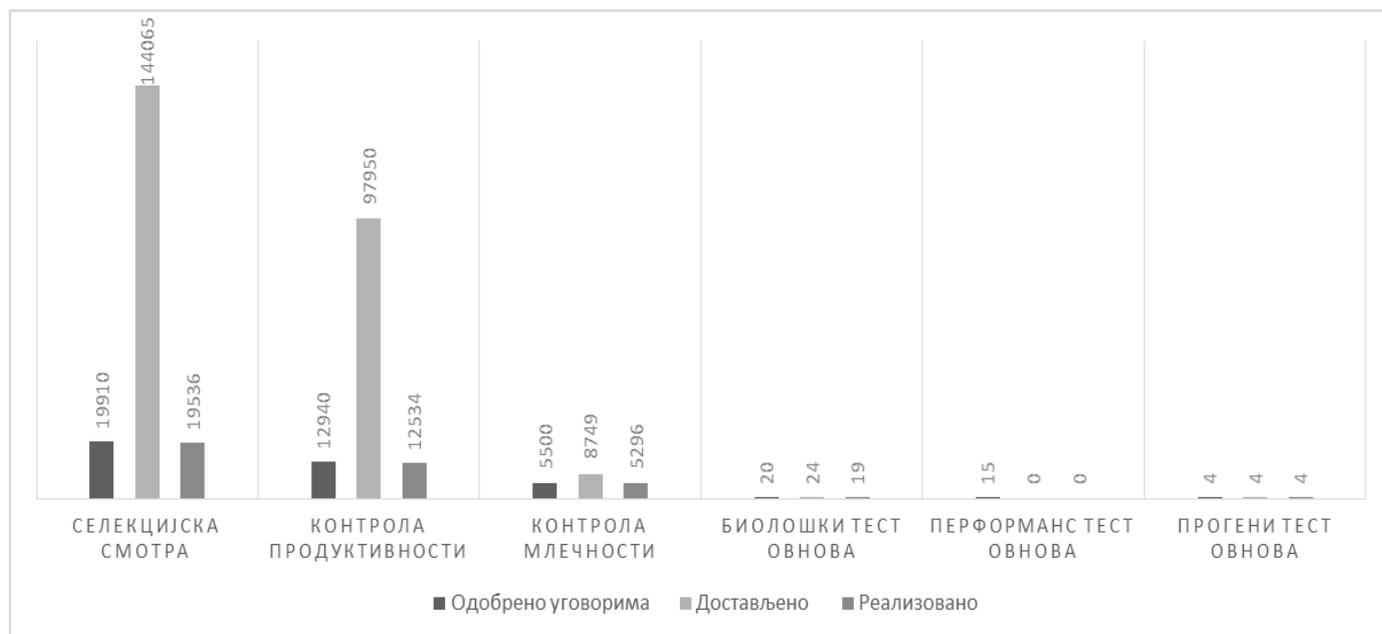
Реализација мера селекције одобрених уговорима је износила: селекцијска смотреа (98,12%), контрола продуктивности (96,86%), контрола млечности (96,29%), биолошки тест (95,0%), прогени тест (у фармским условима) је реализован са 100%, док перформанс тест, није реализован.

Одгајивачке организације су као и претходних година, доставиле значајно већи обим мера од одобреног (рубрика „достављено“).

*Табела 2. Резултати послова спровођења одгајивачког програма код аутохтоних раса оваца*

*Table 2. Results of implementation of breeding program for autochtonous sheep breeds*

<b>Селекцијска мера/ Selection measure</b>	<b>Одобрено уговорима/ Granted by contracts</b>	<b>Достављено / Submitted</b>	<b>Реализовано / Realized</b>
Селекцијска смотреа / Selection and evaluation of sheep	19.910	144.065	19.536
Контрола продуктивности / Control of productive parameters	12.940	97.950	12.534
Контрола млечности / Control of milk production	5.500	8.749	5.296
Биолошки тест овнова / Biological tests of rams	20	24	19
Перформанс тест овнова / Performance tests of rams	15	0	0
Прогени тест овнова / Progeny tests of rams	4	4	4



Графикон 3: Резултати послова спровођења одгајивачког програма код аутохтоних раса оваца

Graph 3. Results of implementation of breeding program for autochthonous sheep breeds

## Селекцијске смотре оваца

У табели 3 су приказане селекцијске смотре племенитих раса оваца које су биле обухваћене програмом мера за спровођење одгајивачког програма у 2020. години, по основним одгајивачким организацијама и генотиповима (достављен и реализован обим).

Табела 3. Селекцијске смотре племенитих раса оваца

Table 3. Number of sheep under selection control, by genotype and organization

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
Агротим плус, С. Митровица	Ш; РОМ; ИДФ	16; 37; 910	300
ВС Доњи Срем, Купиново	ИДФ	72	40
МАТ 2012, Шабац	РОМ; ИДФ; В	280; 824; 2121	150
Ветбол клиника, Богатић	В; ИДФ	1063; 100	250
Лане ин, Врхпоље. Љубовија	В	522	200
ВС Веск, Крупањ	В; ИДФ; РОМ	221; 40; 28	90
О2 вет, Дубље	В; ИДФ; РОМ; МИС	173; 10; 30; 8	30

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
ВС Мићко, Мионица	В; ИДФ; РОМ	499; 139; 59	200
ВС Осечина, Пецка	В; ИДФ; РОМ	209; 87; 13	100
Селекција вет, Лелић	В; ИДФ; РОМ	200; 64; 88	90
Центар за пољопривреду Лајковац	МИС; В; ИДФ	441; 442; 69	400
ЗЗ Зоон, Ваљево	В	417	220
ВЦ Ваљево, Ваљево	РОМ; ИДФ	94; 67	10
ПВС Марин Гај, Белановица	В	11	7
Агровик, Кусадак	В; ИДФ	78; 41	40
Сточарство, Смедеревска Паланка	В; ИДФ	2239; 311	350
ПЗ Пландиште, Велика Плана	В; ИДФ; РОМ	2572; 279; 5	150
Дон Мат, Велика Плана	В	382	50
Сточари Хомоља, Суви До	В; ИДФ	426; 36	330
Мима, Драги и Славиша, Буровац	В; ИДФ	296; 86	100
ЗЗ Рановчанка, Рановац	В; ИДФ	222; 48	80
ЗЗ Дунав-Млава, Пожаревац	Ш; В; ИДФ	29; 398; 298	150
ОЗЗ Скиповљанка, Пожаревац	В; Ш; ИДФ	186; 39; 11	120
Ивановићи 2016 ВГ, Велико Градиште	В; ИДФ; РОМ; Ш; Т	480; 239; 137; 65; 11	300
ОЗЗ Млава, Жагубица	В; ИДФ; МИС; РОМ	4158; 570; 38; 76	150
Праменка, Жагубица	В; ИДФ	1443; 172	210
Икс плус, Пожаревац	В; ИДФ; РОМ; ПО; С	1162; 616; 20; 34; 29	200
Канцеларија за пољ. Општине Жагубица	ИДФ	20	10
Пурењак систем, Равни Гај	В	105	0
Удружење сточара општине Топола	В; ИДФ	1584; 423	400
ВС Дејан вет, Аранђеловац	ИДФ; В	820; 878	400
УОГСР Шумадија, Крагујевац	В; ИДФ; РОМ; ПО; БЕРГ	2120; 933; 85; 110; 61	500
МАТ Топоница, Кнић	ИДФ; В	232; 5327	200
БЦС Селект, Рековац	В; ИДФ; ПО; РОМ	1162; 95; 429; 37	250
ЈКП Зоохигијена, Ђуприја	В; ИДФ	56; 15	50
Млекара Михајловић, Параћин	В; ИДФ	107; 42	50
ГУ за буџет, фин, прив. и пољ., Јагодина	В; ИДФ; ПО; РОМ	995; 232; 59; 24	200
ВС Бор	ИДФ; РОМ; В	20; 4; 39	40
УОГСР Бор	В	13	13
Аграр Пореч, Клокочевац	В; ИДФ	173; 43	50
Агробисер, Бољевац	В	231	100
Ген, Зајечар	В; ИДФ; РОМ	1020; 315; 16	600
Зоотим, Књажевац	В; ИДФ; РОМ	230; 99; 25	50

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
ВС Соко вет, Соко бања	В; ИДФ	195; 152	120
Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	В; ИДФ	401; 215	290
Бајорс, Велика Жевица	В; ИДФ	80; 85	100
Агро борава, Пријепоље	В	231	140
Агро услуге плус, Ужице	ИДФ; В; РОМ	946; 612; 158	100
ВС Струјић, Прибој	ИДФ; В	210; 176	140
Дими вет, Мачкат	ИДФ	138	50
Сувобор коп, Чачак	В; ИДФ; РОМ	94; 15; 68	50
Веља фарм МАТ, Горњи Милановац	В; ИДФ; МИС; С	1446; 1082; 27; 6	200
Драгачевски сименталац, Котража	В; ИДФ; РОМ	563; 297; 7	90
ЗЗ Никољача, Рашка	ИДФ; В	10; 352	100
ЗЗ Западна Морава 2008, Лађевци	ИДФ; В; Т	2189; 1218; 26	900
Симхол, Краљево	ИДФ; В; РОМ	59; 69; 161	60
Радојевић N&L, Краљево	ИДФ; В; РОМ	332; 139; 40	120
ВС Варварин, Варварин	В; ИДФ; ПО	127; 126; 11	70
Врбница селект, Крушевац	РОМ; В; ИДФ	37; 1743; 10	500
Агромс, Витановац	В; ИДФ; РОМ	2472; 534; 36	1100
Зооматик, Трстеник	ПО; ИДФ; В	15; 346; 1003	400
ЗЗ Мица, Александровац	В; ИДФ; ПО	1070; 38; 10	350
Агрисола Рилак, Мрмош	В	10	10
УОГ Мимс, Варварин	В; ИДФ	1343; 838	165
Зоо Селект центар, Крушевац	В; ИДФ	1665; 1013	850
Јевтић аграр, Ражањ	В; ИДФ	773; 93	200
Агротим лесковик, Ражањ	В; ИДФ	66; 19	12
ОЗЗ Буковик, Ражањ	ИДФ; В	12; 695	280
Просперитет плус, Ражањ	В; ИДФ	309; 76	120
СМЗ Скорица, Скорица	В	64	60
ВС Ниш, Ниш	В; ИДФ	463; 18	280
Агроном Кватро, М. Бујмир	В	671	400
ВС Сврљиг	В	137	80
Удруж. сточара Пастир, Белотинац	В; ИДФ; РОМ	178; 68; 10	130
Удруж. произв. млека Гргуре	В; РОМ; ИДФ	1609; 68; 61	200
ВК Пирот, Пирот	В; ПО	127; 429	60
ВА Јовановић Вет, Пирот	ИДФ	26	22
Стадо, Димитровград	В; ПО	84; 91	90
Аграр Бабушница, Бабушница	ПО; В	306; 20	100
Деди Вет, Бела Паланка	ПО; В; РОМ	51; 38; 29	24
Ђура вет, Манојловце	В; ИДФ; РОМ	1486; 143; 38	400

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
Горан вет, Губеревац	В; ИДФ	292; 16	130
ВС Врање, Врање	ИДФ; РОМ; В	30; 45; 3368	500
ВС Бујановац, Бујановац	В; ПО	4273; 1704	750
ЗЗ Слога, Младеновац	В; ИДФ	8017; 681	710
Бовис, Београд	В; ИДФ	119; 238	100
УПУСЖ Барајево	РОМ; ИДФ; В	12; 535; 281	150
ИПН, Београд	В; ИДФ; МИС; С; Ш; РОМ	783; 613; 29; 6; 4; 14	400
Фармер консалтинг, Бољевац	ИДФ; В; РОМ	493; 180; 82	210
ЗЗ Влашка, Влашка	В	4866	1700
Jerry Catering service, Београд	В; РОМ	150; 31	100
Кнез Аграр, Београд	В; ИДФ	101; 10	50
Делта вет. Мед, Београд	ИДФ	1265	240
<b>УКУПНО/Total</b>		<b>105.507</b>	<b>20.633</b>

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/MERINOLANDSCHAF, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНС/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV SHEEP, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛЕ/CHAROLAIS, Т – ТЕКСЕЛ/TEXEL, С – САФОЛК/SUFFOLK, БЕРГ-БЕРГАМО/BERGAMO, ПО-ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED

Селекцијска смотра племенитих раса оваца је спроведена на укупно 105.507 грла, од чега је реализована на 20.633 грла (уговором одобрено 20.931). Од укупног броја грла, највећи број је био под контролом ЗЗ „Влашка“ (1.700), а најмањи број у "Пурењак систем", (0) и ПВС"Марин гај" (7 грла). У погледу расне структуре, доминантна је виртембершка овца, затим ил де франс, МИС као и раса високе плодности (романовска). Грла шароле, тексел и сафолк расе су заступљена у значајно мањем броју.

У наредној табели су приказане селекцијске смотре овнова племенитих раса.

Табела 4. Селекцијске смотре овнова племенитих раса

Table 4. Number of males under selection control, by organization and breed

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
Агротим плус, С. Митровица	Ш; РОМ; ИДФ	3; 6; 40
ВС Доњи Срем, Купиново	ИДФ	2
МАТ 2012, Шабац	РОМ; ИДФ; В	17; 36; 102
Ветбол клиника, Богатић	В; ИДФ	41; 5

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
Лане ин, Врхпоље. Љубовија	В	18
ВС Веск, Крупањ	В; ИДФ; РОМ	13; 2; 4
О2 вет, Дубље	В; ИДФ; РОМ; МИС	11; 1; 5; 2
ВС Мићко, Мионица	В; ИДФ; РОМ	22; 14; 4
ВС Осечина, Пецка	В; ИДФ; РОМ	14; 6; 1
Селекција вет, Лелић	В; ИДФ; РОМ	11; 4; 12
Центар за пољопривреду Лајковац	МИС; В; ИДФ	2; 18; 3
Зоон, Ваљево	В	19
ВЦ Ваљево, Ваљево	РОМ; ИДФ	6; 2
ПВС Марин Гај, Белановица	В	1
Агровик, Кусадак	В; ИДФ	2; 2
Сточарство, Смедеревска Паланка	В; ИДФ	77; 12
ПЗ Пландиште, Велика Плана	В; ИДФ; РОМ	81; 17; 2
Дон Мат, Велика Плана	В	5
Сточари Хомоља, Суви До	В; ИДФ	16; 1
Мима, Драги и Славиша, Буровац	В; ИДФ	8; 4
ЗЗ Рановчанка, Рановац	В; ИДФ	8; 5
ЗЗ Дунав-Млава, Пожаревац	Ш; В; ИДФ	2; 16; 10
ОЗЗ Скиповљанка, Пожаревац	В; Ш; ИДФ	13; 1; 1
Ивановићи 2016 ВГ, Велико Градиште	В; ИДФ; РОМ; Ш; Т	19; 11; 1; 1
ОЗЗ Млава, Жагубица	В; ИДФ; МИС; РОМ	157; 32; 1; 4
Праменка, Жагубица	В; ИДФ	40; 6; 38
Икс плус, Пожаревац	В; ИДФ; РОМ; С	33; 15; 4; 1
Канцеларија за пољ. Општине Жагубица	ИДФ	1
Пурењак систем, Равни Гај	В	5
Удружење сточара општине Топола	В; ИДФ	63; 17
ВС Дејан вет, Аранђеловац	ИДФ; В	40; 35
УОГСР Шумадија, Крагујевац	В; ИДФ; РОМ; ПО; БЕРГ	139; 55; 7; 4; 4
МАТ Топоница, Кнић	ИДФ; В	12; 211
БЦС Селект, Рековац	В; ИДФ; ПО; РОМ	36; 3; 11; 3
ЈКП Зоохигијена, Ћуприја	В; ИДФ	4; 3
Млекара Михајловић, Параћин	В; ИДФ	3; 2
ГУ за буџет, фин, прив. и пољ., Јагодина	В; ИДФ; ПО; РОМ	41; 13; 2; 8
ВС Бор	ИДФ; РОМ; В	0; 1; 1
УОГСР Бор	В	1
Аграр Пореч, Клокочевац	В; ИДФ	9; 3
Агробисер, Бољевац	В	11
Ген, Зајечар	В; ИДФ; РОМ	56; 15; 3
Зоотим, Књажевац	В; ИДФ; РОМ	7; 4; 1
Соко вет, Соко бања	В; ИДФ	4; 7

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	В; ИДФ	11; 8
Бајорс, Велика Жежевица	В; ИДФ	1; 2
Агро борава, Пријепоље	В	12
Агро услуге плус, Ужице	ИДФ; В; РОМ	38; 17; 9
ВС Струјић, Прибој	ИДФ; В	8; 13
Дими вет, Мачкат	ИДФ	8
СП Пештерско Поље	РОМ	6
Сувобор коп, Чачак	В; ИДФ; РОМ	9; 1; 4
Веља фарм МАТ, Горњи Милановац	В; ИДФ; МИС; С	83; 72; 1; 1
Драгачевски сименталац, Котража	В; ИДФ; РОМ	34; 13; 0
ЗЗ Никољача, Рашка	ИДФ; В	0; 16
ЗЗ Западна Морава 2008, Лађевци	ИДФ; В; Т	95; 60
Симхол, Краљево	ИДФ; В; РОМ	4; 4; 6
Радојевић N&L, Краљево	ИДФ; В; РОМ	11; 7; 4
ВС Варварин, Варварин	В; ИДФ; ПО	8; 8; 0
Врбница селект, Крушевац	РОМ; В; ИДФ	8; 74; 1
Агромс, Витановац	В; ИДФ; РОМ	102; 29; 3
Зооматик, Трстеник	ПО; ИДФ; В	0; 20; 47
ЗЗ Мица, Александровац	В; ИДФ; ПО	67; 2; 2
Агрисола Рилак, Мрмош	В	1
УОГ Мимс, Варварин	В; ИДФ	36; 24
Зоо Селект центар, Крушевац	В; ИДФ	48; 34
Јевтић аграр, Ражањ	В; ИДФ	25; 5
Агротим лесковик, Ражањ	В; ИДФ	3; 6; 3
ОЗЗ Буковик, Ражањ	ИДФ; В	24; 1
Просперитет плус, Ражањ	В; ИДФ	13; 5
СМЗ Скорица, Скорица	В	2
ВС Ниш, Ниш	В; ИДФ	16; 1
Агроном Кватро, М. Бујмир	В	18
ВС Сврљиг	В	5; 1
Удруж. сточара Пастир, Белотинац	В; ИДФ; РОМ	4; 4; 6
Удруж. произв. млека Гргуре	В; РОМ; ИДФ	36; 4; 3
ВК Пирот, Пирот	В; ПО	4; 22
ВА Јовановић Вет, Пирот	ИДФ	1
Стадо, Димитровград	В; ПО	6; 1
Аграр Бабушница, Бабушница	ПО; В	5; 1
Деми Вет, Бела Паланка	ПО; В; РОМ	3; 1; 1
Ђура вет, Манојловце	В; ИДФ; РОМ	28; 5; 0
Горан вет, Губеревац	В; ИДФ	5; 3
ВС Врање, Врање	ИДФ; РОМ; В	1; 1; 83

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ВС Бујановац, Бујановац	В; ПО	59; 17
ЗЗ Слога, Младеновац	В; ИДФ	261; 37
Бовис, Београд	В; ИДФ	3; 7
УПУСЖ Барајево	РОМ; ИДФ; В	3; 40; 19
ИПН, Београд	В; ИДФ; МИС; С; Ш; РОМ	34; 23; 1; 1; 2; 8
Фармер консалтинг, Бољевац	ИДФ; В; РОМ	47; 17; 3
ЗЗ Влашка, Влашка	В	168
Jerry Catering service, Београд	В; РОМ	4; 3
Кнез Аграр, Београд	В; ИДФ	3
Делта вет. Мед, Београд	ИДФ	40
<b>УКУПНО/TOTAL</b>		<b>4.166</b>

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/MERINOLANDSCHAF, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНЦ/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV SHEEP, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛЕ/CHAROLAIS, Т – ТЕКСЕЛ/TEXEL, С – САФОЛК/SUFFOLK, БЕРГ – БЕРГАМО/BERGAMO, ПО – ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED

Селекцијска смотра је извршена на укупно 4.166 овнова који припадају племенитим расама, од којих је доминантна виртембершка. Највећи број грла је регистрован код ЗЗ "Слога".

Основне одгајивачке организације, које нису биле обухваћене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за 2020. годину, доставиле су селекцијске смотре уматичених грла племенитих раса оваца, које су извршене на укупно 18.857 грла (табела 5) и овнова - 890 грла (табела 6).

Табела 5. Селекцијске смотре племенитих раса оваца основних одгајивачких организација, које нису конкурисале

Table 5. Number of sheep under selection control, by genotype for organizations that did not apply for measures in 2020

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ПЗ Бојтар, Кузмин	ИДФ	540
Веса Мат, Очаге	В; ИДФ; РОМ; МИС; Т; БЕРГ	2781; 1261; 750; 34; 1; 123
Агромат Плус, Коцељева	В; ИДФ; РОМ; Т	815; 540; 169; 26

Агромат Гаја, Коцељева	РОМ; В	18; 95
Зоомат, Лозница	ИДФ; РОМ, В	20; 45; 394
ЗЗ Соаре, Нересница	ИДФ; В	10; 23
УП Баточина	В; ИДФ	5138; 507
Агротанковић Промет, Параћин	В; ИДФ; РОМ	163; 63; 10
ОУ Свилајнац	ИДФ; В	65; 20
ВА Рајковић Вет, Сиколе	В; ИДФ	32; 16
Агро Цвија, Пожега	В; РОМ; ИДФ	101; 6; 38
Bios technology, Пожега	ИДФ; В	776; 51
Ера Селекција,	В; ИДФ	252; 2279
СП Пештерско Поље	РОМ	105
Црвчанин, Сјеница	РОМ	4
ЗСЗ Глијеча, Ивањица	ИДФ	212
Агроливаде, Краљево	ИДФ; В; ПО	394; 610; 10
ВС Крушевац	ИДФ	10
КПЗ Ниш	В	30
УО Генотип	ИДФ; РОМ; В	38; 9; 40
Хисар Вет, Прокупље	В	85
Зоотехник 010, Пирот	В; ИДФ; Т	48; 10; 5
ВС Милош Вет	В	10
УПП Лазаревац	В; ИДФ; РОМ	17; 14; 24
<b>УКУПНО/ TOTAL</b>		<b>18.857</b>

ГЕНОТИП/GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/MERINOLANDSCHAФ, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНЦ/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV SHEEP, МИС – МИС/MIS, , Т – ТЕКСЕЛ/TEXEL, БЕРГ-БЕРГАМО/BERGAMO, ПО-ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЉЕНА/PIROT IMPROVED

Табела 6. Селекцијске смотре племенитих раса овнова основних одгајивачких организација, које нису конкурисале

Table 6. Number of males under selection control, by genotype for organizations that did not apply for measures in 2020

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ПЗ Бојтар, Кузмин	ИДФ	27
Веса Мат, Очаге	В; ИДФ; РОМ; МИС; Т; БЕРГ	120; 58; 47; 2; 3; 8
Агромат Плус, Коцељева	В; ИДФ; РОМ; Т	50; 24; 19; 3; 1
Агромат Гаја, Коцељева	РОМ; В	0; 1
Зоомат, Лозница	ИДФ; РОМ, В	1; 2; 11

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ЗЗ Соаре, Нересница	ИДФ; В	0; 2
УП Баточина	В; ИДФ	240; 40
Агротансковић Промет, Параћин	В; ИДФ; РОМ	4; 2; 2
ОУ Свилајнац	ИДФ; В	3; 5
ВА Рајковић Вет, Сиколе	В; ИДФ	1; 1
Bios technology, Пожега	ИДФ; В	39; 5
Ера Селекција,	В; ИДФ	10; 86
Црвчанин, Сјеница	РОМ	2
ЗСЗ Глијеча, Ивањица	ИДФ	5
Агроливаде, Краљево	ИДФ; В; ПО	19; 24; 1
КПЗ Ниш	В	4
УО Генотип	ИДФ; РОМ; В	7; 1; 1
Хисар Вет, Прокупље	В	1
Зоотехник 010, Пирот	В; ИДФ; Т	3; 1; 0
УПП Лазаревац	В; ИДФ; РОМ	0; 0; 4
<b>УКУПНО</b>		<b>890</b>

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/MERINOLANDSCHAФ, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНЦ/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV SHEEP, МИС – МИС/MIS, , Т – ТЕКСЕЛ/TEXEL, БЕРГ-БЕРГАМО/BERGAMO, ПО-ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЉЕНА/PIROT IMPROVED

У табели 7 су приказане селекцијске смотре аутохтоних раса оваца. Достављене су смотре за укупно 144.065 грла, од чега је реализовано 19.536 (уговором одобрено 19.910 грла).

Табела 7. Селекцијске смотре аутохтоних раса оваца

Table 7. Number of autochthonous sheep under selection control, by genotype and organization

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
ВС Доњи Срем Купиново	СЈ	264	120
ВС Веск Крупањ	СЈ	2503	230
МАТ 2012, Шабац	СЈ	669	110
Лане ин, Љубовија	СЈ	8562	250
Селекција вет, Лелић	СЈ	4678	220

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
ЗЗ Зоон, Ваљево	CJ	7450	420
ВС Мићко, Мионица	CJ; CB	1554; 30	150
ВС Осечина, Пецка	CJ; ПП; Б; КА	6248; 19; 45; 4	210
Центар за пољопривреду Лајковац	CJ	2767	210
ВС Лаловић, Суводање	CJ	270	60
ВЦ Ваљево, Ваљево	CJ	2382	100
ПВС Марин Гај, Белановица	CJ	67	50
ЗЗ Дунав-Млава, Петровац на Млави	CB; CJ	169; 97	250
Мима, Драги и Славиша, Буровац	CB	195	64
ОЗЗ Млава, Жагубица	Л; CB	23; 2607	140
Праменка, Жагубица	CB, Б	2096; 31	300
Сточари Хомоља, Влашки До	CB; CJ	8; 32	40
Икс плус, Пожаревац	CB; CJ; Л	543; 271; 58	120
Дејан вет, Аранђеловац	CJ	314	110
УОГСР Шумадија, Крагујевац	CJ	69	200
Пурењак систем, Равни Гај	CJ	52	60
БЦС Селект, Рековац	CJ	1071	200
ЈКП Зоохигијена, Ђуприја	CB	24	15
УОГСР Бор	CB	155	80
ВС Бор	CJ; CB	30; 95	60
Аграр Пореч, Клокочевац	CB; CJ	82; 38	0
Агробисер, Бољевац	CB; KB	868; 20	140
Ген, Зајечар	CB; В; CJ	1584; 934; 9	550
Зоотим, Књажевац	CB; KB	691; 21	200
ВС Соко вет, Сокобања	CB	889	200
Бајорс, Велика Жежевица	CJ	622	350
Агроборава, Пријеполје	CJ	1720	700
Агро Услуге плус, Ужице	CJ	2658	350
Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	CJ	4804	600
ВС Струјић, Прибој	CJ	1165	220
Дими вет, Мачкат	CJ	796	160
СП Пештерско поље, Сјеница	CJ	2468	700
Суворбор КООП, Чачак	CJ	521	130
Веља фарм МАТ, Горњи Милановац	CB; CJ	10; 2743	200
Драгачевски сименталац, Котража	CJ	785	50
ВС Риде Вет, Мрчајевци	CJ	20	10
Голијски сименталац, Свештица	CJ	53	50
ЗЗ Никољача, Рашка	CJ	3261	700

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
ЗЗ Западна Морава 2008, Лађевци	CJ	1683	600
Симхол, Краљево	CJ	855	50
Агровекс, Рашка	CJ	1558	400
Радојевић N&L, Краљево	CJ	1238	500
Удружење сточара Нови Пазар	CJ	3324	700
СП Херић, Тутин	CJ	15013	300
МДС Пљевљани, Нови Пазар	CJ	16111	400
ЗОО Оквир Мат, Нови Пазар	CJ	504	60
СМС Пештер, Шипче	CJ	1361	200
Удружење сточара Тутин	CJ	1273	200
Хексавет, Милочај	CJ	349	100
ВС Варварин, Варварин	КВ	11	11
Врбница селект, Крушевац	CJ; КВ	3521; 45	200
Зооматик, Трстеник	CJ	1220	500
Агромс, Витановац	CJ; СВ	2384; 153	850
ЗЗ Мица, Александровац	CJ	1593	400
УОГ Мимс, Варварин	СВ; CJ	156; 98	100
Зоо Селект центар, Крушевац	CJ; СВ; Л	1319; 9; 34	550
ВС Пештерац, Мрмош	CJ	51	40
Агрисола Рилак; Мрмош	CJ	19	19
Јевтић аграр, Витошевац	СВ	439	110
Просперитет плус, Ражањ	СВ	246	100
ОЗЗ Буковик, Ражањ	СВ	521	180
СМЗ Скорица, Скорица	СВ	84	80
ВС Ниш	СВ	224	110
Агроном кватро, Моравски Бујмир	СВ	356	200
Агротим Лесковик, Алексинац	СВ	97	50
Аграрсервис тим, Доњи Матејевац	СВ	2444	400
ВС Сврљиг, Сврљиг	СВ; КВ	1086; 16	280
Удруж. сточара Пастир, Белотинац	СВ; CJ; КВ	417; 6; 12	160
Удруж. произв. млека Гргуре	CJ	1006	100
Стадо, Димитровград	СВ; Б; КА; ПП; КВ	385; 36; 39; 32; 17	150
ВК Пирот, Пирот	СВ	3079	500
ВА Јовановић Вет, Пирот	СВ	57	50
Аграр Бабушница, Бабушница	CJ; СВ	5; 324	70
Демивет, Бела Паланка	СВ	339	130
Ђура вет, Манојловце	CJ; СВ; Л	723; 129; 34	120

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number	Реализовано/ Realized
ВС Милош Вет, Власотинце	СЈ	100	70
ОУ Босилеград	ПП; КА; СВ; СЈ	20; 25; 33; 792	70
ВС Врање	СЈ; КА; ВВ	295; 7; 3	90
О Рук, Владичин Хан	СЈ	17	17
Бовис, Београд	СЈ	405	120
УПУСЖ Барајево	СЈ	464	90
ИПН, Београд	СЈ	750	110
Фармер Консалтинг, Бољевци	СЈ	239	60
ЗЗ Влашка, Влашка	Л	1379	660
Jerry Catering service, Београд	СВ	487	200
<b>УКУПНО/Total</b>		<b>144.065</b>	<b>19.536</b>

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ОВЦА/SJENICA STRAIN, Б – БАРДОКА/BARDOKA, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT STRAIN, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKACHAN STRAIN, СВ – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG STRAIN, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPA STRAIN, КВ – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR STRAIN, ВВ–ВЛАШКА ВИТОРОГА/VLASKA VITOROGA

Највећи број грла је био под контролом "Агромс" (850), а најмањи (0) код основне одгајивачке организације "Аграр пореч". Евидентно је да је, у погледу генотипова, доминантна сјеничка овца, затим сврљишка, а у мањем проценту су заступљене липска и кривовирска, док се у значајно мањем обиму појављују: каракачанска, бардока, пиротска праменка и влашка витороба овца.

Табела 8. Селекцијске смотре овнова аутохтоних раса

Table 8. Number of autochthonous males under selection control, by genotype and organization

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ВС Доњи Срем Купиново	СЈ	2
ВС Веск Крупањ	СЈ	126
МАТ 2012, Шабац	СЈ	31
Лане ин, Љубовија	СЈ	299
Селекција вет, Лелић	СЈ	176
Зоон, Ваљево	СЈ	269

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ВС Мићко, Мионица	СЈ	94
ВС Осечина, Пецка	СЈ; ПП; Б; КА	219; 0; 1; 0
Центар за пољопривреду Лајковац	СЈ	98
ВС Лаловић, Суводање	СЈ	5
ВЦ Ваљево, Ваљево	СЈ	59
ПВС Марин Гај, Белановица	СЈ	4
ЗЗ Дунав-Млава, Петровац на Млави	СВ; СЈ	6; 2
Мима, Драги и Славиша, Буровац	СВ	7
ОЗЗ Млава, Жагубица	Л; СВ	2; 60
Праменка, Жагубица	СВ, Б	38; 0
Сточари Хомоља, Влашки До	СВ; СЈ	1; 1
Икс плус, Пожаревац	СВ; СЈ; Л	17; 14; 2
Мат Топоница, Кнић	СЈ	21
Дејан вет, Аранђеловац	СЈ	14
УОГСР Шумадија, Крагујевац	СЈ	39
Пурењак систем, Равни Гај	СЈ	4
БЦС Селект, Рековац	СЈ	25
ЈКП Зоохигијена, Ћуприја	СВ	3
ГУ за буџет, фин, прив. и пољ., Јагодина	СЈ	5
УОГСР Бор	СВ	11
ВС Бор	СЈ; СВ	0; 4
Аграр Пореч, Клокочевац	СВ; СЈ	5; 2
Агробисер, Бољевац	СВ; КВ	46; 1
Ген, Зајечар	СВ; КВ; СЈ	88; 55; 0
Зоотим, Књажевац	СВ; КВ	34; 1
Соко вет, Сокобања	СВ	22
Бајорс, Велика Жежевица	СЈ	16
Агроборава, Пријепоље	СЈ	61
Агро Услуге плус, Ужице	СЈ	92
Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	СЈ	121
ВС Струјић, Прибој	СЈ	64
Дими вет, Мачкат	СЈ	30
СП Пештерско поље, Сјеница	СЈ	43
Суворбор КООП, Чачак	СЈ	15
Веља фарм МАТ, Горњи Милановац	СВ; СЈ	1; 140
Драгачевски сименталац, Котража	СЈ	34
ВС Риде Вет, Мрчајевци	СЈ	1
Голијски сименталац, Свештица	СЈ	1

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ЗЗ Никољача, Рашка	CJ	100
ЗЗ Западна Морава 2008, Лађевци	CJ	75
Симхол, Краљево	CJ	44
Агровекс, Рашка	CJ	21
Радојевић N&L, Краљево	CJ	36
Удружење сточара Нови Пазар	CJ	81
СП Херић, Тутин	CJ	373
ПППУ МДС Пљевљани, Нови Пазар	CJ	151
ЗОО Оквир Мат, Нови Пазар	CJ	3
СМС Пештер, Шипче	CJ	26
Удружење сточара Тутин	CJ	21
Хекса вет, Милочај	CJ	12
ВС Варварин, Варварин	KB	2
Врбница селект, Крушевац	CJ; KB	116; 0
Зооматик, Трстеник	CJ	43
Агромс, Витановац	CJ; CB	99; 5
ЗЗ Мица, Александровац	CJ	88
УОГ Мимс, Варварин	CB; CJ	4; 0
Зоо Селект центар, Крушевац	CJ; CB; Л	44; 3; 2
ВС Пештерац, Мрмош	CJ	1
Јевтић аграр, Витошевац	CB	12
Просперитет плус, Ражањ	CB	17
ОЗЗ Буковик, Ражањ	CB	24
СМЗ Скорица, Скорица	CB	2
ВС Ниш	CB	5
Агроном кватро, Моравски Бујмир	CB	10
Агротим Лесковик, Алексинац	CB	3
Аграрсервис тим, Доњи Матејевац	CB	100
ВС Сврљиг	CB; KB	38
Удружење сточара Пастир, Горње Међурово	CB; CJ; KB	8; 1; 0
УПМ Груре	CJ	14
Стадо, Димитровград	CB; БА; КА; ПП; KB	12; 5; 3; 4; 1
ВК Пирот, Пирот	CB	123
ВА Јовановић Вет, Пирот	CB	1
Аграр Бабушница, Бабушница	CJ; CB	1; 5
Демивет, Бела Паланка	CB	18
Ђура вет, Манојловце	CJ; CB; Л	11; 3; 1
ОУ Босилеград	ПП; КА; CB; CJ	0; 1; 0; 8

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
BC Врање	CJ; KA; BB	6; 2; 1
О Рук, Владичин Хан	CJ	3
Бовис, Београд	CJ	14
УПУСЖ Барајево	CJ	25
ИПН, Београд	CJ	32
ЗЗ Влашка, Влашка	Л	44
Jerry Catering service, Београд	CB	11
<b>УКУПНО/Total</b>		<b>4.436</b>

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: CJ – СЈЕНИЧКА ОВЦА/SJENICA STRAIN, Б – БАРДОКА/BARDOKA, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT STRAIN, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKACHAN STRAIN, CB – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG STRAIN, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPA STRAIN, KB – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR STRAIN, BB-ВЛАШКА ВИТОРОГА/VLASKA VITOROGA

Селекцијска смотра је извршене на укупно 4.436 овнова који припадају аутохтоним расама, од којих су најзаступљенији овнови сјеничке популације. Највећи број грла је регистрован код "Лане ин" (299), а најмањи (1), код основних одгајивачких организација: BC "Риде вет", Голијски сименталац, BC "Пештерац" и BA"Јовановић вет".

Основне одгајивачке организације, које нису биле обухваћене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за 2020. годину, доставиле су селекцијске смотре уматичених грла аутохтоних раса које су извршене на укупно 13.944 оваца (табела 9) и 310 овнова (табела 10).

Табела 9. Селекцијске смотре аутохтоних раса оваца основних одгајивачких организација, које нису конкурисале

Table 9. Number of autochthonous sheep under selection control, by genotype for organizations that did not apply for measures in 2020

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
Агромат Плус, Коцељева	CJ	1493
Агромат Гаја, Коцељева	CJ	10
Веса Мат, Очаге	CJ	296
Зоомат, Лозница	CJ	44
Сточарство	CJ	30

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
ПЗ Планиште	Л; СВ; СЈ	28; 27; 23
ЗЗ Соаре, Нересница	СЈ; СВ	10; 36
ЗЗ Рановчанка, Рановац	СВ	72
Ивановићи ВГ 2016, Велико Градиште	Л	29
Мат Топоница, Кнић	СЈ	536
УП Баточина	СЈ	82
ГУ за буџет, фин, прив. и пољ., Јагодина	СЈ	88
Агротансковић Промет, Параћин	СВ	18
ОУ Свилајнац	СЈ	8
ВА Рајковић Вет, Сиколе	СВ	64
Агроцвија, Пожега	СЈ	110
Bios technology, Пожега	СЈ	246
ЗСЗ Глијеча	СЈ	4105
Агродоместика, Ушће	СЈ	1619
Агроливаде, Краљево	СЈ	990
Рожајац, Сјеница	СЈ	3525
Црвчанин, Сјеница	СЈ	21
Зоотехник 010, Пирот	СВ	307
Горан Вет, Горња Јајна	СЈ	41
УПП Лазаревац	СЈ	86
<b>УКУПНО</b>		<b>13.944</b>

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ОВЦА/SJENICA STRAIN, СВ – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG STRAIN, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPA STRAIN

Табела 10. Селекцијске смотре аутохтоних раса овнова, основних одгајивачких организација, које нису конкурисале

Table 10. Number of autochthonous rams under selection control, by genotype for organizations that did not apply for measures in 2020

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
Агромат Плус, Коцељева	СЈ	50
Агромат Гаја, Коцељева	СЈ	20
Весма Мат, Очаге	СЈ	9

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла/Number
Зоомат, Лозница	СЈ	2
Сточарство	СЈ	1
ПЗ Пландиште	Л; СВ; СЈ	2; 2; 1
ЗЗ Рановчанка, Рановац	СВ	4
Ивановићи 2016 ВГ, Велико Градиште	Л; СВ; СЈ	1
ЗЗ Соаре, Нересница	СЈ; СВ	0; 1
УП Баточина	СЈ	5
ОУ Свилајнац	СЈ	2
ВА Рајковић Вет, Сиколе	СВ	3
Bios technology, Пожега	СЈ	13
ЗСЗ Глијеча	СЈ	81
Агроливаде, Краљево	СЈ	34
Рожајац, Сјеница	СЈ	68
Зоотехник 010, Пирот	СВ	9
УПП Лазаревац	СЈ	2
<b>УКУПНО/TOTAL</b>		<b>310</b>

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ОВЦА/SJENICA STRAIN, СВ – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG STRAIN, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPA STRAIN

Ради бољег увида у тренд и динамику матичне евиденције оваца по окрузима и генотиповима, представљамо табелу 11.

Табела 11. Број староуматичених, новоуматичених, излучених грла и приплодног подмлатка оваца по окрузима и генотиповима у 2020. години

Table 11. Number of ewes and rams under selection control by districts and genotypes in 2020

Округ/ District	Генотип/ Genotype	Староуматичене/ Ewes 1	Новоуматичене/ Ewes 2	Излучене/ Culled	Приплодни подмладак/ Breeding lambs and yearlings	Овнови/ Rams
Сремски	СЈ	264	0	0	55	2
	В	0	0	0	12	0
	ИДФ	691	291	3	767	42
	РОМ	17	20	0	62	6
	Ш	16	0	0	14	3
	<b>ЗБИР</b>	<b>988</b>	<b>311</b>	<b>3</b>	<b>910</b>	<b>53</b>
Мачва	СЈ	9601	3976	621	9524	488

Округ/ District	Генотип/ Genotype	Староуматичене/ Ewes 1	Новоуматичене/ Ewes 2	Излучене/ Culled	Приплодни подмладак/ Breeding lambs and yearlings	Овнови/ Rams
	В	5933	2252	934	5582	341
	ИДФ	1662	1133	78	2639	86
	РОМ	512	808	33	2805	78
	БЕРГ	65	58	1	59	8
	МИС	34	8	0	30	4
	Т	40	33	5	56	4
	С	0	0	0	8	0
	<b>ЗБИР</b>	<b>17847</b>	<b>8268</b>	<b>1672</b>	<b>20703</b>	<b>1009</b>
Колубарски	СЈ	17210	8206	1116	8816	789
	В	1418	360	108	782	85
	ИДФ	288	138	11	382	29
	РОМ	46	208	37	637	23
	СВ	0	30	0	1	0
	МИС	260	42	0	59	2
	Б	32	13	0	71	1
	ПП	19	0	1	31	0
	<b>ЗБИР</b>	<b>19273</b>	<b>9001</b>	<b>1273</b>	<b>10789</b>	<b>929</b>
Подунавски	СЈ	21	32	4	40	2
	В	3827	1444	1252	665	165
	ИДФ	467	164	161	214	31
	РОМ	0	5	2	41	2
	СВ	26	1	3	6	2
	Л	17	11	0	7	2
	<b>ЗБИР</b>	<b>4358</b>	<b>1657</b>	<b>1422</b>	<b>973</b>	<b>204</b>
Браничевски	СЈ	329	81	9	575	17
	В	6677	2117	569	5287	312
	ИДФ	1381	725	73	2021	86
	РОМ	68	165	10	405	9
	МИС	10	28	0	2	1
	СВ	4256	1470	432	4458	135
	Ш	115	18	3	107	4
	Л	93	18	1	71	5
	Т	11	0	0	40	0
	Б	26	5	0	23	1
	С	19	10	0	24	1
	<b>ЗБИР</b>	<b>12985</b>	<b>4637</b>	<b>1097</b>	<b>13013</b>	<b>571</b>
Шумадијски	СЈ	1232	621	290	1386	83
	В	11116	4036	1640	9332	693
	ИДФ	1717	1198	263	2949	164
	РОМ	49	36	3	220	7

Округ/ District	Генотип/ Genotype	Староуматичене/ Ewes 1	Новоуматичене/ Ewes 2	Излучене/ Culled	Приплодни подмладак/ Breeding lambs and yearlings	Овнови/ Rams
	БЕРГ	79	31	0	32	4
	ПО	49	12	1	85	4
	<b>ЗБИР</b>	<b>14242</b>	<b>5934</b>	<b>2197</b>	<b>14004</b>	<b>955</b>
Поморавски	СЈ	819	348	8	392	30
	В	1590	913	85	1540	93
	ИДФ	337	175	8	466	26
	РОМ	19	52	11	201	13
	СВ	31	11	14	74	3
	ПО	331	157	13	159	13
	<b>ЗБИР</b>	<b>3127</b>	<b>1656</b>	<b>139</b>	<b>2832</b>	<b>178</b>
Борски	СЈ	51	17	0	11	2
	В	129	128	42	80	12
	ИДФ	57	22	31	261	4
	РОМ	0	4	10	0	1
	СВ	152	240	49	364	14
	<b>ЗБИР</b>	<b>389</b>	<b>411</b>	<b>132</b>	<b>716</b>	<b>33</b>
Зајечарски	СЈ	0	9	0	7	0
	В	1387	289	228	996	78
	ИДФ	379	187	93	410	26
	РОМ	25	16	7	137	4
	СВ	3066	966	474	2352	190
	КВ	660	315	11	517	57
	<b>ЗБИР</b>	<b>5517</b>	<b>1782</b>	<b>813</b>	<b>4419</b>	<b>355</b>
Златиборски	СЈ	7817	4304	683	14128	397
	В	1392	649	368	2063	77
	ИДФ	2837	1711	143	3542	181
	РОМ	58	106	7	238	9
	<b>ЗБИР</b>	<b>12104</b>	<b>6770</b>	<b>1201</b>	<b>19971</b>	<b>664</b>
Моравички	СЈ	4180	4047	471	3279	272
	В	1607	708	259	1428	131
	ИДФ	976	418	142	1474	86
	РОМ	68	7	0	226	4
	МИС	27	0	0	0	1
	СВ	2	8	0	1	1
	С	0	6	0	31	1
	<b>ЗБИР</b>	<b>6860</b>	<b>5194</b>	<b>872</b>	<b>6439</b>	<b>496</b>
Рашки	СЈ	40050	13403	8835	31381	1648
	В	1750	638	308	1864	111
	ИДФ	2205	858	321	4715	132
	РОМ	146	164	13	586	18
	Т	26	0	0	0	0

Округ/ District	Генотип/ Genotype	Староуматичене/ Ewes 1	Новоуматичене/ Ewes 2	Излучене/ Culled	Приплодни подмладак/ Breeding lambs and yearlings	Овнови/ Rams
	ПО	10	0	0	5	1
	<b>ЗБИР</b>	<b>44187</b>	<b>15063</b>	<b>9477</b>	<b>38551</b>	<b>1910</b>
Расински	СЈ	8252	1963	1117	4130	390
	В	7877	1598	1137	2590	384
	ИДФ	2159	746	333	1393	118
	РОМ	60	13	1	469	11
	СВ	174	144	32	143	12
	Л	34	0	0	0	2
	ПО	36	0	25	25	2
	КВ	23	33	3	57	2
	<b>ЗБИР</b>	<b>18615</b>	<b>4497</b>	<b>2648</b>	<b>8807</b>	<b>921</b>
Нишки	СЈ	6	0	3	24	1
	В	2661	765	441	1257	121
	ИДФ	186	144	6	386	26
	РОМ	10	9	0	164	7
	СВ	4397	1517	418	3122	219
	КА	10	0	0	10	0
	КВ	14	14	4	35	1
	<b>ЗБИР</b>	<b>7284</b>	<b>2449</b>	<b>872</b>	<b>4998</b>	<b>375</b>
Топлички	СЈ	642	364	24	210	14
	В	1245	449	97	385	37
	ИДФ	51	10	0	31	3
	РОМ	60	8	0	9	4
	<b>ЗБИР</b>	<b>1998</b>	<b>831</b>	<b>121</b>	<b>635</b>	<b>58</b>
Пиротски	СЈ	5	0	0	10	1
	В	193	124	71	142	15
	ИДФ	26	10	9	25	4
	РОМ	0	29	0	65	1
	СВ	3314	1177	433	1596	168
	Т	5	0	7	0	0
	ПО	665	212	9	478	31
	КВ	17	0	0	23	1
	ПП	19	13	14	80	4
	КА	27	12	13	138	3
Б	20	16	0	38	5	
	<b>ЗБИР</b>	<b>4291</b>	<b>1593</b>	<b>556</b>	<b>2595</b>	<b>233</b>
Јабланички	СЈ	639	225	292	579	11
	В	1297	491	125	763	33
	ИДФ	81	78	10	110	8
	РОМ	14	24	0	73	0
	СВ	59	70	0	81	3

Округ/ District	Генотип/ Genotype	Староуматичене/ Ewes 1	Новоуматичене/ Ewes 2	Излучене/ Culled	Приплодни подмладак/ Breeding lambs and yearlings	Овнови/ Rams
	Л	9	25	4	11	1
	<b>ЗБИР</b>	<b>2099</b>	<b>913</b>	<b>431</b>	<b>1617</b>	<b>56</b>
Пчињски	СЈ	872	229	48	210	17
	В	5570	2071	383	4088	142
	ИДФ	30	0	0	13	1
	РОМ	38	7	0	31	1
	СВ	33	0	0	0	0
	ПО	1227	477	43	777	17
	ПП	17	3	2	1	0
	КА	32	0	0	1	3
	<b>ЗБИР</b>	<b>7819</b>	<b>2787</b>	<b>476</b>	<b>5121</b>	<b>181</b>
Београдски	СЈ	1236	714	218	1082	74
	В	11219	3297	1529	2667	509
	ИДФ	2489	1901	736	1708	221
	РОМ	72	89	35	285	33
	МИС	21	8	6	8	1
	СВ	409	78	19	427	11
	Ш	4	0	0	20	2
	Л	1034	345	61	614	44
	<b>ЗБИР</b>	<b>16484</b>	<b>6432</b>	<b>2604</b>	<b>6811</b>	<b>895</b>
	<b>Укупно/ Total</b>	<b>200.467</b>	<b>80.186</b>	<b>28.006</b>	<b>163.904</b>	<b>10.076</b>

\*ГЕНОТИП: СЈ – СЈЕНИЧКА ОВЦА/SJENICA SHEEP, В – ВИРТЕМБЕРШКА РАСА/MERINOLANDSCHAF, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНС/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV SHEEP, БЕРГ – БЕРГАМО/BERGAMO, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛ/CHAROLAISE, Т – ТЕКСЕЛ/TEXEL, Б – БАРДОКА/BARDOKA STRAIN, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT STRAIN, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKACHAN STRAIN, СВ – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG STRAIN, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPA STRAIN, ПО – ПИРОТСКА ОПЛЕМЕЊЕНА/PIROT IMPROVED, КВ – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR STRAIN, С – САФОЛК/SUFFOLK

Ewes 1 REFERS TO HERD BOOK ANIMALS; EWES 2 REFERS TO YOUNG ANIMALS FIRST TIME REGISTERED IN HERD BOOK

У табели 11 је приказан број матичне популације оваца у Србији, узимајући у обзир само грла обухваћена мерама селекције, по окрузима. Највише новоуматичених грла (18,78%), као и приплодног подмлатка (23,52%), је било у Рашком округу. Најмањи број новоуматичених грла (0,51%), као и приплодног подмлатка (0,43%), је регистрован у Борском округу, што је наставак тренда од прошле године.

## Контрола продуктивности

У табели 12 су представљени резултати контроле продуктивности племенитих раса оваца.

Табела 12. Контрола продуктивности племенитих раса оваца

Table 12. Control of productive parameters of ewes

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
Агротим плус	ИДФ	800	1,55	4,03	12,03	25,29	76,69	4,59
	РОМ	54	2,52	2,57	8,22	17,69	55,19	1,33
	Ш	16	1,43	4,54	14,04	29,04	78,81	4,01
ВС Доњи Срем	ИДФ	72	1,38	3,26	11,40	29,27	69,72	3,90
Ветбол Клиника	В	1088	1,30	4,40	14,50	30,70	71,10	3,40
	ИДФ	120	1,38	4,40	14,50	30,90	71,00	3,40
О2 Вет	ИДФ	10	1,00	3,30	8,40	29,40	61,60	2,81
	РОМ	30	1,73	1,90	8,90	20,10	53,50	1,70
	МИС	8	1,00	4,30	4,30	31,10	57,50	1,90
	В	85	1,25	4,30	14,30	30,70	67,10	3,60
ВС Векс	В	177	1,42	3,70	14,80	27,80	70,30	2,70
	ИДФ	40	1,08	3,50	10,70	28,40	67,10	2,70
	РОМ	15	1,67	2,70	10,60	26,70	53,80	1,70
Лане ИН	В	155	1,33	3,60	13,70	30,40	73,50	3,20
Мат 2012	В	1761	1,39	3,70	14,30	29,00	72,20	3,70
	РОМ	247	2,39	2,90	12,80	25,00	59,10	2,50
	ИДФ	699	1,34	3,60	14,10	28,60	70,50	3,70
ВС Осечина	ИДФ	75	1,77	3,20	10,90	32,07	78,10	2,30
	В	152	1,26	3,50	11,30	34,60	68,90	2,30
ЗЗ Зоон	В	250	1,26	4,20	13,70	31,30	78,00	3,30
ВЦ Ваљево	РОМ	94	2,53	2,60	9,90	24,00	54,20	1,70
	ИДФ	51	1,51	3,70	13,90	31,20	76,50	3,90
ВС Мићко	В	446	1,18	3,60	11,50	30,90	68,00	2,90
	ИДФ	127	1,28	3,70	11,80	30,80	67,10	2,80
	РОМ	88	1,77	2,40	9,50	21,50	55,60	2,00
Селекција Вет	В	111	1,21	3,20	8,20	28,30	74,50	2,80
	РОМ	88	2,52	2,40	7,60	28,20	52,10	1,60
	ИДФ	55	1,55	2,90	7,50	28,40	68,50	2,60

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
ЦЗРП Лајковац	МИС	429	1,54	4,20	13,80	25,80	71,74	3,65
	ИДФ	49	1,49	4,30	14,20	30,50	77,20	3,70
	В	236	1,14	3,20	10,80	30,80	74,00	2,80
ПВС Марин Гај	В	11	1,36	4,50	14,40	29,70	76,00	2,80
Агровик 2012 Кусадак	В	69	1,54	3,80	10,90	27,30	72,30	3,70
	ИДФ	41	1,51	3,80	11,20	32,00	73,80	3,90
Сточарство	В	2091	1,34	3,80	10,70	28,30	75,70	3,20
	ИДФ	316	1,46	4,10	11,20	29,80	79,70	3,60
Дон Мат	В	179	1,20	4,10	14,40	28,40	65,20	3,60
Икс Плус	В	1162	1,39	3,60	14,00	29,40	75,60	3,70
	ИДФ	616	1,40	3,60	13,70	29,10	70,80	3,60
	РОМ	20	2,10	2,80	13,00	28,60	58,70	3,40
	ПО	34	1,32	3,70	13,70	28,20	63,70	2,60
	С	29	1,38	3,60	13,80	28,60	56,90	3,50
33 Рановчанка	В	222	1,31	4,00	13,60	29,50	64,80	4,00
	ИДФ	48	1,47	4,10	14,80	30,20	74,10	3,90
33 Дунав Млава	В	400	1,38	3,50	16,80	28,40	74,70	3,80
	ИДФ	293	1,29	3,70	17,90	29,20	72,60	3,40
	Ш	29	1,24	3,60	18,30	29,80	81,90	3,79
Сточари Хомоља	В	381	1,31	3,80	12,90	28,80	70,60	4,00
	ИДФ	36	1,17	4,10	13,40	29,50	71,20	3,70
ОЗЗ Скиповљанка	В	179	1,28	3,90	13,40	24,00	70,90	3,90
	Ш	39	1,03	4,20	13,60	26,20	78,70	2,80
	ИДФ	11	1,00	4,00	13,00	23,60	64,10	3,60
Канц. за пољ. Жагубица	ИДФ	20	1,00	5,70	13,30	30,20	69,90	3,70
Ивановићи 2016 ВГ	В	480	1,55	3,60	13,10	31,20	86,80	3,60
	ИДФ	239	1,56	3,60	13,20	31,90	85,90	3,39
	РОМ	137	2,24	2,50	12,20	27,40	73,40	2,20
	Ш	65	1,43	3,60	13,40	32,20	97,30	3,20
	Т	11	1,36	3,80	13,70	34,60	96,50	3,60
ОЗЗ Млава	В	3817	1,25	3,84	12,22	26,50	72,83	3,97
	ИДФ	521	1,41	3,99	12,57	29,73	70,20	3,75
Праменка	В	1314	1,27	3,80	12,70	27,60	72,10	3,90
	ИДФ	153	1,31	3,50	12,20	26,70	67,10	3,40
УС Топола	В	623	1,48	4,10	11,70	24,60	80,00	3,90
	ИДФ	242	1,71	3,94	11,60	19,00	75,60	4,00

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
УОГСР Шумадија	В	2153	1,33	3,80	14,90	31,10	67,90	4,20
	ИДФ	883	1,40	3,70	15,00	31,30	67,60	4,10
	ПО	79	1,41	3,30	13,00	28,50	61,60	3,10
	БЕРГ	112	1,12	3,70	14,60	31,30	67,50	3,70
	РОМ	82	1,96	2,80	10,20	23,70	59,30	2,70
МАТ Топоница	ИДФ	235	1,46	4,10	13,00	29,70	71,00	3,70
	В	4822	1,27	4,20	13,40	29,90	73,50	3,80
Дејан Вет	ИДФ	805	1,39	4,10	13,80	32,60	68,80	3,90
	В	864	1,37	4,20	14,30	33,70	71,00	3,90
ГУ Јагодина	В	770	1,19	4,30	12,50	30,80	71,50	3,60
	РОМ	29	2,38	2,70	10,50	23,40	57,90	2,50
	ПО	59	1,31	3,20	9,80	29,70	66,50	3,30
	ИДФ	279	1,24	3,90	13,10	33,50	70,60	3,60
БЦС Селект	В	1026	1,36	4,20	13,30	31,80	70,20	4,40
	РОМ	37	2,92	1,50	12,70	9,60	51,90	2,70
	ПО	408	1,31	3,00	10,40	21,00	62,70	3,30
	ИДФ	93	1,38	4,20	14,00	32,60	72,20	4,20
ВС Бор	ИДФ	20	1,05	4,20	12,90	31,70	65,30	4,20
	РОМ	4	2,50	2,00	7,90	17,20	62,00	2,30
	В	39	1,08	4,20	12,70	30,80	68,10	4,20
УОГСР Бор	В	13	1,54	3,30	16,00	30,90	83,30	3,90
Аграр Пореч	В	173	1,45	4,60	13,30	27,90	78,80	4,30
	ИДФ	42	1,17	3,40	13,00	25,40	71,50	4,10
Зоотим	В	139	1,34	3,80	11,90	31,10	69,70	3,70
	РОМ	25	1,72	2,60	8,50	27,40	51,20	1,90
	ИДФ	98	1,33	3,90	12,10	31,50	67,60	3,80
Агробисер	В	226	1,69	3,60	12,40	29,80	75,20	3,60
Ген	В	688	1,27	4,20	13,30	31,60	74,10	3,80
	ИДФ	244	1,27	4,20	13,70	32,60	69,10	4,10
	РОМ	16	2,75	2,60	8,70	24,70	47,10	2,30
ВС Соко Вет	В	253	1,29	3,90	14,40	31,10	70,30	4,00
	ИДФ	153	1,33	3,80	15,20	31,80	70,10	3,80
Агроуслуге Плус	В	316	1,97	2,40	8,90	23,80	58,80	2,00
	ИДФ	403	1,42	4,00	13,80	30,00	67,00	3,00
	РОМ	151	1,97	2,40	8,90	23,80	58,80	2,00
Тара Аграр	В	112	1,26	3,80	9,50	36,00	69,20	3,10

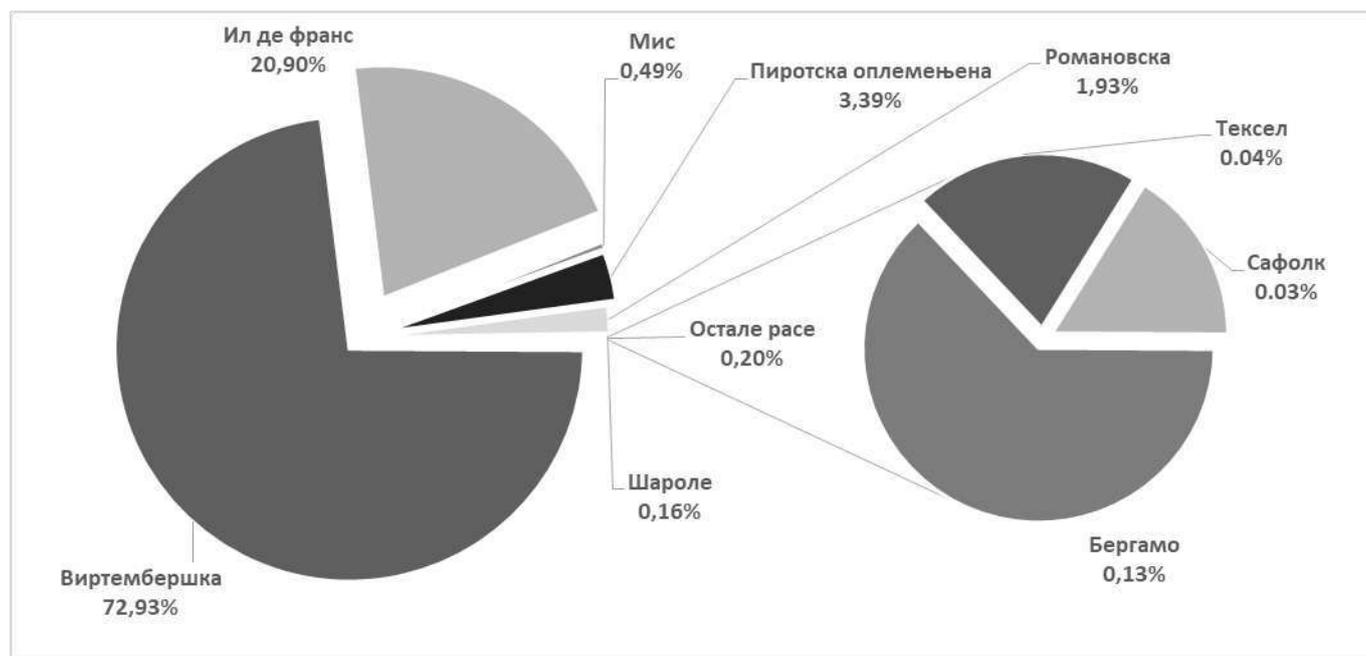
Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
инжењеринг	ИДФ	55	1,33	4,00	10,00	37,20	65,80	3,20
Бајорс	В	80	1,18	4,10	11,00	29,50	73,90	3,00
	ИДФ	80	1,30	4,10	11,80	30,30	67,60	2,70
Агроборава	В	231	1,25	3,30	10,30	30,10	59,70	3,30
ВС Струјић	ИДФ	203	1,27	3,90	13,50	33,30	71,60	3,80
	В	175	1,39	3,60	12,90	30,30	69,30	3,70
Дими Вет	ИДФ	116	1,44	3,80	13,00	31,80	73,20	3,90
Драгачевски сименталац	В	531	1,26	3,90	12,40	28,90	70,30	4,10
	ИДФ	270	1,32	3,80	12,80	31,10	71,30	4,20
	РОМ	8	2,00	2,40	7,90	18,60	62,80	2,00
Веља Фарма Мат	В	1313	1,19	3,60	14,20	28,90	65,60	3,00
	ИДФ	1054	1,33	3,50	15,30	30,30	65,60	3,20
	МИС	6	1,33	3,30	14,50	30,10	61,30	2,30
Сувобор КООП	В	90	1,11	4,00	12,20	26,80	66,90	3,60
	ИДФ	16	1,44	4,50	13,10	29,30	69,90	3,30
	РОМ	63	2,87	2,80	8,30	18,90	56,40	1,40
ЗЗ Западна Морава	ИДФ	2188	1,40	3,90	14,10	33,00	68,70	3,80
	В	1250	1,40	4,20	14,50	33,40	71,90	3,90
	Т	26	1,38	6,00	16,60	36,10	86,90	5,00
Симхол	ИДФ	28	1,39	3,30	9,50	23,80	66,30	2,20
	РОМ	116	2,71	1,70	7,70	18,10	55,00	1,40
	В	39	1,38	3,50	9,80	25,00	69,70	2,60
Радојевић НЛ	ИДФ	301	1,19	3,90	13,50	32,20	68,70	2,80
	В	131	1,21	4,00	13,70	33,20	72,50	3,50
	РОМ	66	2,23	2,30	8,90	23,30	50,00	1,80
ВС Варварин	ИДФ	126	1,56	4,10	12,00	26,60	66,90	3,50
	В	127	1,42	4,10	11,90	26,60	68,50	3,80
	ПО	11	1,09	3,70	12,70	24,80	59,10	3,70
Врбница селект	РОМ	37	3,24	2,80	11,30	23,50	70,40	3,70
	В	1337	1,27	3,50	12,50	27,40	63,70	3,80
	ИДФ	10	1,60	3,10	12,10	25,60	67,00	3,90
Зооселект Центар	В	1665	1,40	4,20	14,00	30,40	75,60	4,20
	ИДФ	1013	1,46	3,80	13,70	30,00	70,90	4,10
Агрисола Рилак	В	10	1,10	4,20	14,50	30,20	75,60	4,20
Агромс	В	2472	1,41	4,20	14,00	31,60	76,50	4,20
	ИДФ	534	1,46	3,80	13,70	30,10	72,50	4,10

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
	РОМ	36	2,47	2,10	8,80	18,60	49,70	3,10
УОГ Мимс	В	1300	1,32	3,70	13,00	28,10	68,10	3,80
	ИДФ	817	1,35	3,90	13,60	32,20	71,80	3,80
ЗЗ Мица	ПО	10	1,40	0,10	12,30	30,80	59,00	3,40
	В	1070	1,31	3,90	12,70	31,80	67,60	3,40
	ИДФ	38	1,29	3,40	13,00	31,80	75,70	3,60
Зооматик	В	983	1,22	4,10	14,40	29,20	68,60	3,80
	ИДФ	346	1,29	4,20	14,40	29,30	68,30	3,80
	ПО	15	1,60	3,00	12,20	26,60	61,70	3,10
ОЗЗ Буковик	ИДФ	12	1,83	3,50	15,80	29,10	70,30	3,20
	В	528	1,20	3,40	14,10	27,20	63,30	3,20
Просперитет Плус	В	308	1,31	3,70	13,10	29,10	61,70	3,50
	ИДФ	76	1,34	4,10	13,50	30,40	63,30	4,20
СМЗ Скорица	В	64	1,14	3,40	15,70	31,40	73,40	4,30
Јевтић Аграр	В	704	1,41	3,60	15,60	28,10	67,50	3,70
	ИДФ	87	1,47	3,60	15,20	27,90	69,20	3,90
ВС Ниш	В	352	1,25	3,60	12,50	30,20	80,70	3,60
	ИДФ	16	1,00	3,60	13,30	32,40	63,80	3,50
Агроном Кватро	В	525	1,35	3,40	13,40	33,50	71,10	3,30
Агротим Лесковик	В	66	1,59	4,30	12,40	26,80	68,90	3,50
ВС Сврљиг	В	144	1,63	3,10	12,50	29,50	69,80	2,60
УС Пастир	ИДФ	46	1,72	3,50	12,20	30,30	71,80	3,40
	В	178	1,53	3,70	12,20	30,90	73,60	3,50
	РОМ	10	2,20	3,10	9,10	26,60	57,80	3,30
УПМ Гргуре	В	1376	1,41	3,90	12,30	32,10	64,70	3,50
	ИДФ	61	1,41	3,80	12,20	31,90	3,80	4,10
	РОМ	68	1,63	2,60	7,80	17,70	61,40	1,40
Стадо	В	84	1,24	3,60	12,50	24,80	66,90	2,70
	ПО	91	1,19	3,10	10,90	22,00	60,70	2,40
ВА Јовановић Вет	ИДФ	22	1,14	3,60	15,60	25,10	65,50	4,00
ВК Пирот	В	91	1,30	4,20	14,00	26,90	65,30	2,80
	ПО	314	1,21	3,60	12,80	23,40	54,30	2,20
Аграр Бабушница	ПО	311	1,26	3,70	13,00	26,10	71,90	2,30
Деми Вет	ПО	51	1,18	3,10	10,20	21,60	60,30	2,50
	РОМ	29	2,55	1,70	5,80	15,90	45,10	1,40
	В	38	1,37	3,10	12,40	24,80	64,00	3,00

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
Ђура Вет	В	1440	1,35	3,90	13,80	29,20	66,50	3,40
	ИДФ	143	1,23	4,40	14,50	30,80	64,40	3,50
	РОМ	39	2,18	1,90	8,40	19,80	55,20	2,50
Горан Вет	В	276	1,16	3,50	13,20	29,00	67,60	3,50
	ИДФ	16	1,19	3,40	13,60	30,30	67,10	3,80
ВС Бујановац	В	4273	1,31	3,80	13,30	28,20	64,40	4,20
	ПО	1704	1,29	3,70	12,50	23,90	57,10	3,80
ВС Врање	В	2776	1,14	4,20	12,30	24,90	68,70	4,00
	ИДФ	30	1,00	3,50	16,00	27,10	70,80	4,10
	РОМ	45	2,00	2,10	8,10	19,60	55,30	1,80
ЗЗ Слога	ИДФ	686	1,56	3,40	11,70	31,10	78,70	3,80
	В	8082	1,36	3,40	12,90	31,10	77,40	3,80
Бовис	ИДФ	122	1,42	4,70	11,60	30,40	69,00	3,30
	В	101	1,29	4,50	11,90	30,10	69,50	3,60
ИПН	В	797	1,03	3,80	14,10	25,60	74,00	3,10
УПУСЖ Барајево	РОМ	16	2,56	2,19	7,30	17,40	56,30	2,20
	ИДФ	489	1,40	3,95	10,20	23,30	64,10	3,30
	В	215	1,37	3,48	10,30	27,50	66,10	3,30
Фармер консалтинг	РОМ	80	2,13	2,40	7,50	19,20	55,90	2,10
	ИДФ	486	1,54	3,80	11,80	31,60	70,30	3,80
	В	151	1,21	4,00	12,30	32,10	72,50	3,80
ЗЗ Влашка	В	3945	1,26	4,05	13,50	8,20	76,30	3,70
Jerry Catering service	РОМ	28	1,93	1,80	6,40	16,90	49,60	2,10
	В	150	1,32	3,50	16,10	28,10	83,30	4,00
Делта Вет Мед	ИДФ	1668	1,51	4,00	16,10	26,90	63,40	3,90
<b>УКУПНО/Total</b>	<b>91.110</b>							

\*ГЕНОТИП/ GENOTYPE: В – ВИРТЕМБЕРШКА ПАСА/MERINOLANDSCHAФ, ИДФ – ИЛ ДЕ ФРАНС/ILE DE FRANCE, РОМ – РОМАНОВСКА/ROMANOV SHEEP, МИС – МИС/MIS, Ш – ШАРОЛЕ/CHAROLAIS, Т – ТЕКСЕЛ/TEXEL

Контрола продуктивности код племенитих раса оваца је извршена на 91.110 грла. Највећи број грла је био под контролом 33 "Слога" (8.768 грла), а најмањи у "Агрисола Рилак" (10). Анализом параметара продуктивности (плодност, телесна маса јагњади и одраслих грла, принос вуне) уочава се висока варијабилност, чак и у оквиру истог генотипа, што се може тумачити као последица адитивног дејства гена, чија је експресија такође узрокована јаким утицајем фактора спољне средине. Један од најзначајнијих фактора парагенетске природе је свакако исхрана. Правилна 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, и други фиксни фактори, имају утицај на фенотипове посматраних популација у контроли продуктивности. Међу важнијима су: старост мајке, сезона, тип рођења и интеракција фиксних утицаја. Морамо имати на уму чињеницу да је за реалну процену средње вредности неке особине, поред објективности мерења, неопходан и статистички минималан број јединица, што није увек примењиво (у случају малих популација). Због свега наведеног се понегде јављају и нелогичности у погледу одступања фенотипова популација од стандарда који су прихваћени у литератури. Процентуална заступљеност племенитих раса оваца, у контроли продуктивности, по генотиповима, приказана је на графикону 4.



Графикон 4. Заступљеност племенитих раса оваца у контроли продуктивности (%)

Graph 4. Percentage of genotypes in control of productive parameters (%)

Виртембершка раса оваца (Merinolandschaf) је доминирала са 72,93%, док је ИДФ била заступљена са 20,90%. 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. Остали представници племенитих раса оваца су били заступљени у значајно мањем проценту: пиротска оплемењена (3,39%), романовска (1,93%), МИС (0,49%), шароле (0,16%), бергамо (0,13%), тексел (0,04%) и сафолк (0,03%).

Ради бољег увида у резултате особина плодности, телесне развијености и приноса вуне, у табели 13 су приказане контроле наведених особина, по генотиповима.

Табела 13. Контрола продуктивности племенитих раса оваца, по генотиповима

Table 13. Control of productive parameters of ewes, by genotype

Генотип/Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
Виртембершка	66451	1,32	3,81	12,99	29,09	71,00	3,55
Ил де франс	19044	1,37	3,84	13,02	29,77	69,05	3,61
Мис	443	1,29	3,93	10,87	29,00	63,51	2,62
Пиротска оплемењена	3087	1,27	3,11	11,94	25,45	61,54	2,96
Романовска	1758	2,28	2,38	9,11	21,44	56,16	2,16
Шароле	149	1,28	3,99	14,84	29,31	84,18	3,45
Бергамо	112	1,12	3,70	14,60	31,30	67,50	3,70
Тексел	37	1,37	4,90	15,15	35,35	91,70	4,30
Сафолк	29	1,38	3,60	13,80	28,60	56,90	3,50
<b>Укупно/Total</b>	<b>91.110</b>						

Највећу плодност (2,28) је остварила романовска раса оваца, што је и очекивано, обзиром да се ради о раси високе плодности. У погледу особина телесне развијености, супериорна су била грла која су припадала тексел раси: телесна маса јагњади на рођењу (4,90 kg), са 30 дана (15,15 kg), при залучењу (35,35 kg) и одраслих грла (91.70 kg), као и принос вуне (4,30 kg).

## Тренд производних параметара оваца племенитих раса, у периоду 2016. - 2020. година

У наредним табелама су приказани трендови производних параметара код племенитих раса оваца.

*Табела 14: Контрола продуктивности виртембершке расе*

*Table 14. Control of productive parameters for Merinolandschaf*

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
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
2020	1,32	3,81	12,99	29,09	71,00	3,55

*Табела 15: Контрола продуктивности расе ил де франс*

*Table 15. Control of productive parameters for Ile de france*

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
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
2020	1,37	3,84	13,02	29,77	69,05	3,61

Табела 16: Контрола продуктивности МИС популације

Table 16. Control of productive parameters for MIS

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 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
2020	1,29	3,93	10,87	29,0	63,51	2,62

Табела 17: Контрола продуктивности расе тексел

Table 17. Control of productive parameters for Texel

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 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
2020	1,37	4,90	15,15	35,35	91,70	4,30

\*Раса оваца уврштена у ГОП допуном, 2016. године

Табела 18: Контрола продуктивности расе шароле

Table 18. Control of productive parameters for Charolais

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 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
2020	1,28	3,99	14,84	29,31	84,18	3,45

\* Раса оваца уврштена у ГОП допуном, 2016. године

Табела 19: Контрола продуктивности расе сафолк

Table 19. Control of productive parameters for Suffolk

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 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
2020	1,38	3,60	13,80	28,60	56,90	3,50

\* Раса оваца уврштена у ГОП допуном, 2016. године

Табела 20: Контрола продуктивности расе пиротска оплемењена

Table 20. Control of productive parameters forPiroto improved

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
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
2020	1,27	3,11	11,94	25,45	61,54	2,96

Табела 21: Контрола продуктивности расе бергамо

Table 21. Control of productive parameters for Bergamo

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 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
2020	1,12	3,70	14,60	31,30	67,50	3,70

Табела 22: Контрола продуктивности расе романовска

Table 22. Control of productive parameters for Romanov sheep

Година	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
2017	2,93	2,30	8,21	20,69	60,07	2,33
2018	2,67	2,22	8,59	20,18	55,65	2,21
2019	2,40	2,52	9,03	21,88	58,27	2,50
2020	2,28	2,38	9,11	21,44	56,16	2,16

Анализа опште развојне тенденције кретања посматраних параметара контроле продуктивности показује углавном позитиван тренд, са мањим изузецима, који се односе на особину плодности. Објективнијој плодности ће допринети евидентирање свих јагњади, без обзира на пол и статус (мртворођење, угинуће) у Регистар јагњади, што је упућено као сугестија основним одгајивачким организацијама. 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 периоду, код анализираних генотипова оваца. Истовремено, постизање оптималне плодности је условљено условима средине и системима гајења, унутар којих исхрана заузима значајно место.

У табели 23 су представљени резултати контроле продуктивности аутохтоних раса оваца.

Табела 23. Контрола продуктивности аутохтоних раса оваца

Table 23. Control of productive parameters for autochthonous sheep breeds

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
ВС Доњи Срем	СЈ	217	1,01	2,82	11,08	24,23	60,46	2,20
ВС Веск	СЈ	1982	1,12	3,30	12,80	24,90	59,90	1,90
Лане ИН	СЈ	240	1,18	3,00	11,70	27,00	59,00	1,90
Мат 2013	СЈ	567	1,34	3,30	13,40	26,70	63,90	2,90
ВС Осечина	СЈ	3913	1,23	2,97	10,95	29,34	57,99	1,93
ВС Лаловић	СЈ	268	1,19	3,50	11,90	26,00	60,20	1,80
ЗЗ Зоон	СЈ	3718	1,27	3,40	12,00	28,50	66,60	2,60
ВЦ Ваљево	СЈ	2170	1,24	3,60	12,60	28,20	66,00	2,70
ВС Мићко	СЈ	1447	1,21	2,90	10,60	26,90	60,90	2,40
	СВ	29	1,00	2,40	9,30	22,40	57,40	2,10
Селекција Вет	СЈ	3243	1,22	3,00	8,10	28,30	59,80	2,00
ЦЗРП Лајковац	СЈ	415	1,08	3,00	9,90	29,40	64,50	2,30
ПВС Марин Гај	СЈ	65	1,03	2,90	12,40	25,90	60,80	2,50
Сточарство	СЈ	30	1,17	2,70	8,60	25,20	63,50	2,50
Икс Плус	СВ	543	1,35	3,30	13,10	28,30	60,80	3,50
	Л	58	1,28	3,40	13,70	28,60	67,10	3,60
	СЈ	271	1,47	3,40	13,30	29,00	65,40	2,60
ЗЗ Дунав Млава	СВ	165	1,18	3,50	16,50	26,30	57,30	3,00
	СЈ	89	1,27	3,50	15,60	25,50	59,70	2,70
Сточари Хомоља	СЈ	32	1,44	3,50	12,10	28,40	62,40	2,20
	СВ	8	1,50	3,20	9,90	23,20	63,90	3,00
Ивановићи 2016 вг	Л	30	1,13	3,00	12,20	28,80	74,60	3,30
ОЗЗ Млава	СВ	2505	1,23	3,70	13,20	26,70	50,60	2,50
Праменка	СВ	1997	1,21	3,60	12,40	25,80	52,20	2,70
	Б	31	1,06	3,20	8,50	22,70	49,50	1,90

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
УОГСР Шумадија	СЈ	868	1,21	3,40	13,10	27,50	65,00	3,20
Дејан Вет	СЈ	314	1,28	2,90	10,30	26,10	63,60	2,70
БЦС Селект	СЈ	998	1,34	3,40	11,50	29,40	62,70	2,80
ВС Бор	СЈ	30	1,03	3,20	10,50	24,50	56,50	2,30
	СВ	95	1,05	3,40	10,70	25,00	59,20	2,30
УОГСР Бор	СВ	155	1,20	3,20	11,80	24,70	56,90	2,70
Аграр Пореч	СВ	82	1,60	2,30	11,30	23,70	52,80	2,80
	СЈ	38	1,11	3,00	10,90	26,70	60,40	3,70
Зоотим	КВ	21	1,33	3,10	9,70	27,80	67,80	3,60
	СВ	609	1,18	3,30	10,10	29,20	61,40	3,10
Агробисер	КВ	20	1,00	3,40	9,20	25,30	54,60	2,80
	СВ	866	1,20	0,40	10,20	25,90	59,60	3,00
Ген	КВ	1173	1,10	3,50	10,30	25,80	51,30	3,10
	СВ	804	1,18	3,60	11,40	27,90	54,20	3,30
	СЈ	9	1,89	3,00	9,70	27,30	54,00	3,40
ВС Соко Вет	СВ	883	1,21	2,70	10,10	28,10	57,30	2,70
Агроуслуге Плус	СЈ	1077	1,31	2,90	10,60	27,30	60,80	2,30
Тара Аграр инжењеринг	СЈ	1016	1,18	3,40	9,30	33,40	60,40	2,40
Бајорс	СЈ	597	1,22	3,80	10,50	28,90	62,20	2,00
Агроборава	СЈ	1136	1,25	3,10	9,40	29,10	56,80	2,30
ВС Струјић	СЈ	1114	1,40	3,00	11,00	26,80	60,30	2,10
Дими Вет	СЈ	737	1,20	2,80	11,00	28,50	64,30	1,90
СП Пештерско Поље	СЈ	1497	1,37	3,10	10,30	29,60	59,70	2,10
Драгачевски сименталац	СЈ	748	1,19	3,90	10,80	25,90	61,60	2,20
Веља Фарма Мат	СВ	10	1,20	3,20	16,00	25,10	50,20	2,40
	СЈ	2536	1,19	2,90	11,30	24,60	60,10	2,30
Сувобор КООП	СЈ	521	1,14	3,50	11,80	24,90	63,00	2,70
Голијски сименталац	СЈ	53	1,09	2,50	7,10	25,30	57,50	2,20
УС Тутин	СЈ	1079	1,24	3,00	10,40	30,10	59,70	2,00
ЗЗ Никољача	СЈ	3184	1,11	3,00	7,90	23,20	56,40	2,20
ЗЗ Западна Морава	СЈ	1698	1,37	2,80	10,10	25,60	65,40	2,70
Агровекс	СЈ	1585	1,16	3,10	9,40	29,70	59,70	1,50
Симхол	СЈ	577	1,18	3,30	9,40	23,90	66,00	2,40

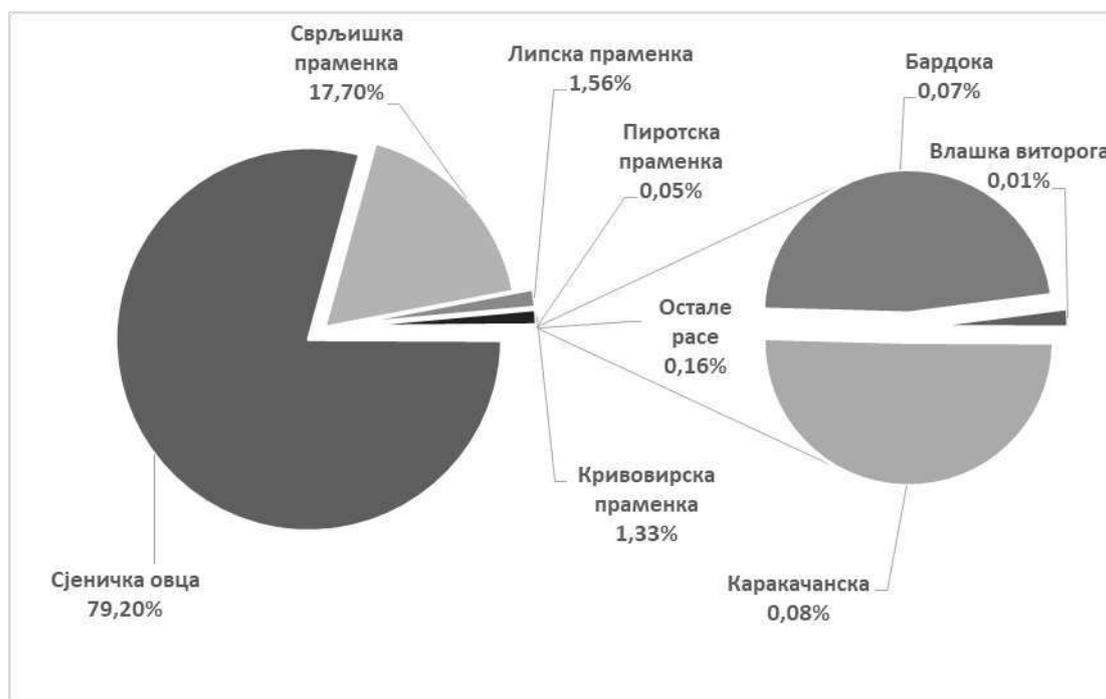
Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
МДС Пљевљани	СЈ	15918	1,09	3,10	12,40	32,30	63,00	2,20
СП Херић	СЈ	1803	1,00	4,10	10,20	31,40	60,70	2,00
Радојевић НЛ	СЈ	1284	1,19	2,60	9,70	28,60	58,20	1,90
ЗОО Оквир Мат	СЈ	499	1,25	3,00	9,50	28,20	65,30	2,10
УС Нови Пазар	СЈ	3313	1,12	3,10	11,50	31,20	63,50	2,30
СМС Пештер	СЈ	1078	1,10	3,30	10,50	3,90	64,80	2,10
ВС Варварин	КВ	11	1,36	3,00	10,70	23,80	50,50	1,90
Врбница селект	КВ	37	1,35	2,90	9,80	22,70	49,50	3,10
	СЈ	2949	1,21	3,20	11,40	24,80	55,30	2,60
Зооселект Центар	СЈ	1319	1,37	3,30	12,40	28,50	61,90	3,30
	СВ	9	1,11	3,00	12,30	28,50	62,40	3,40
	Л	34	1,29	3,60	13,20	29,40	68,10	3,60
Агрисола Рилак	СЈ	19	1,00	2,30	9,50		55,00	2,20
ВС Пештерац	СЈ	50	1,46	3,40	13,10	25,30	65,70	2,60
Агромс	СЈ	2384	1,36	3,50	12,50	28,50	62,40	3,30
	СВ	153	1,31	3,20	12,60	28,40	62,00	3,40
УОГ Мимс	СВ	141	1,09	3,40	11,20	25,10	53,50	2,70
	СЈ	88	1,07	3,50	12,30	26,90	59,50	2,40
ЗЗ Мица	СЈ	1593	1,32	3,10	12,30	31,10	58,10	2,50
Зооматик	СЈ	1232	1,40	3,20	12,50	26,40	61,80	2,40
ОЗЗ Буковик	СВ	362	1,25	3,60	12,30	23,90	56,80	3,00
Просперитет Плус	СВ	246	1,18	3,20	12,20	28,00	53,30	2,30
СМЗ Скорица	СВ	83	1,23	2,70	15,10	28,60	61,10	3,60
Јевтић Аграр	СВ	437	1,21	2,90	9,50	19,60	56,40	2,60
ВС Ниш	СВ	224	1,19	3,30	9,80	26,00	55,80	2,40
Агроном Кватро	СВ	221	1,25	2,80	11,90	25,50	61,60	3,00
Агротим Лесковик	СВ	97	1,22	2,90	10,50	24,60	55,80	3,60
ВС Сврљиг	СВ	1022	1,15	3,00	11,80	27,60	58,40	2,10
	КВ	16	1,00	2,30	10,60	25,40	48,90	1,90
Аграрсервис Тим	СВ	2444	1,13	4,00	10,70	29,10	59,00	2,80
УС Пастир	СВ	416	1,30	3,30	9,70	21,90	53,20	2,20
	СЈ	6	1,50	3,20	9,80	23,70	57,50	3,00
	КВ	12	1,17	3,30	9,90	6,00	54,30	2,30
УПМ Груре	СЈ	887	1,32	3,40	11,60	31,30	60,10	2,30

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight (kg)	Принос вуне/ Wool yield (kg)
Стадо	СВ	385	1,17	3,10	10,80	20,90	56,70	1,90
	Б	36	1,08	3,90	9,30	23,00	57,90	2,50
	КА	39	1,12	2,20	7,00	18,20	43,30	1,70
	КВ	17	1,12	1,70	6,60	18,80	53,80	1,80
	ПП	32	1,02	2,20	7,20	18,60	44,80	1,80
ВА Јовановић Вет	СВ	57	1,39	3,00	9,30	20,00	50,10	2,70
ВК Пирот	СВ	1008	1,17	3,40	12,20	22,80	54,60	2,20
Аграр Бабушница	СВ	324	1,21	3,10	11,30	25,00	54,30	2,40
	СЈ	5	1,00	3,40	12,20	25,90	58,60	2,90
Деми Вет	СВ	307	1,14	3,10	9,20	20,70	56,60	2,40
Ђура Вет	СЈ	723	1,36	3,40	12,40	27,60	62,80	2,90
	СВ	129	1,40	3,30	12,90	27,80	60,00	2,80
	Л	34	1,24	3,70	12,90	27,80	60,00	3,00
Горан Вет	СЈ	41	1,37	3,40	11,00	30,00	55,10	2,60
ВС Милош Вет	СЈ	100	1,34	2,70	12,50	24,90	46,60	1,90
ВС Врање	КА	7	1,00	1,90	8,60	16,10	39,60	1,20
	ВВ	3	1,00	3,30	12,00	21,70	41,30	1,40
	СЈ	270	1,08	3,00	10,20	21,10	59,80	2,40
ОУ Босилеград	ПП	20	1,15	2,70	9,60	20,10	46,20	2,20
	КА	25	1,16	2,60	8,30	16,30	44,30	2,10
	СВ	33	1,12	3,00	12,00	22,30	55,50	2,50
	СЈ	782	1,23	2,90	11,60	22,10	56,70	2,60
Бовис	СЈ	242	1,25	3,80	10,80	28,50	63,30	2,50
ИПН	СЈ	245	1,24	3,50	13,20	28,60	62,30	2,20
УПУСЖ Барајево	СЈ	434	1,20	3,46	9,60	22,00	59,60	2,90
Фармер консалтинг	СЈ	238	1,31	4,00	11,60	31,50	65,80	2,40
ЗЗ Влашка	Л	1377	1,21	3,87	13,30	28,00	5,80	3,20
Jerry Catering service	СВ	487	1,28	3,60	14,80	25,60	67,80	4,10

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: СЈ – СЈЕНИЧКА ОБЦА/SJENICA SHEEP, Б – БАРДОКА/BARDOKA STRAIN, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/PIROT STRAIN, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/KARAKACHAN STRAIN, СВ – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/SVRLJIG STRAIN, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/LIPA STRAIN, КВ – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/KRIVOVIR STRAIN, ВВ – ВЛАШКА ВИТОРОГА/VLASKA VITOROGA

Контрола продуктивности код аутохтоних раса оваца је извршена на 97.950 грла. Најмањи број грла (10) је био под контролом основне одгајивачке организације „Агрисола Рилак“, а највећи (15.918 грла) код МДС „Пљевљани“.

У погледу расне структуре (графикон 5), доминантно место припада сјеничкој овци која је заступљена са 79,20%. Следе: сврљишка (17,70%), липска (1,56%), кривовирска (1,33), каракачанска (0,08%), бардока (0,07%), пиротска праменка (0,05%) и влашка витороба (0,01%)



Графикон 5. Заступљеност аутохтоних раса оваца у контроли продуктивности, (%)

Graph 5. Percentage of autochthonous genotypes in control of productive parameters, (%)

У табели 24 су приказани остварени резултати оваца аутохтоних раса, у погледу параметара продуктивности. Добијене вредности представљају очекивану варијабилност и уз мања одступања су у складу са стандардом испитиваних раса.

Табела 24. Контрола продуктивности аутохтоних раса оваца, по генотиповима  
Table 24. Control of productive parameters for autochthonous breeds, by genotypes

Генотип/Genotype	Број грла/ Number	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
Сјеничка овца	77581	1,24	3,20	11,09	26,92	60,79	2,42
Сврљишка праменка	17336	1,22	3,11	11,66	25,26	57,11	2,78
Липска праменка	1533	1,23	3,51	13,06	28,52	55,12	3,34
Кривовирска праменка	1307	1,18	2,90	9,60	21,95	53,84	2,56
Пиротска праменка	52	1,09	2,45	8,40	19,35	45,50	2,00
Каракачанска	71	1,09	2,23	7,97	16,87	42,40	1,67
Бардока	67	1,07	3,55	8,90	22,85	53,70	2,20
Влашка виторога	3	1,00	3,30	12,00	21,70	41,30	1,40
<b>Укупно</b>	<b>97.950</b>						

Највећу плодност су постигле сјеничка овца (1,24%) и липска праменка (1,23%). У погледу телесне масе на рођењу, супериорна су била јагњад бардоке (3,55кг), док су при залучењу, најтежа била јагњад липске праменке (28,52кг). Највећу масу одраслих грла су имале сјеничке овце (60,79 кг), док је највећи принос вуне регистрован код липске праменке (3,34 кг). Остварени резултати се могу довести у везу са врло повољним условима гајења, који су утицали на већу фертилност (сјеничка, сврљишка, липска), телесну развијеност грла, или малим бројем животиња које су биле под контролом (пиротска, каракачанска, бардока), чиме није поуздано представљена популација.

## Тренд производних параметара аутохтоних раса оваца у периоду 2016. - 2020. година

У наредним табелама су приказани трендови производних перформанси оваца, аутохтоних раса.

Табела 25. Контрола продуктивности расе сјеничка овца

Table 25. Control of productive parameters for Sjenica sheep

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
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
2020	1,24	3,20	11,09	26,92	60,79	2,42

Табела 26. Контрола продуктивности расе сврљишка праменка

Table 26. Control of productive parameters fo Svrlijig strain

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
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
2020	1,22	3,11	11,66	25,26	57,11	2,78

Табела 27. Контрола продуктивности расе липска праменка

Table 27. Control of productive parameters for Lipa strain

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
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

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
2019	1,57	3,22	11,83	26,40	74,18	3,83
2020	1,23	3,51	13,06	28,52	55,12	3,34

Табела 28. Контрола продуктивности расе кривовирска праменка

Table 28. Control of productive parameters for Krivovir strain

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
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
2020	1,18	2,90	9,60	21,95	53,84	2,56

Табела 29. Контрола продуктивности расе пиротска праменка

Table 29. Control of productive parameters for Pirot strain

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
2019	1,11	2,11	7,80	20,27	44,65	1,40
2020	1,09	2,45	8,4	19,35	45,5	2

Табела 30. Контрола продуктивности расе каракачанска праменка

Table 30. Control of productive parameters for Karakachan strain

Година/ Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу / Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
2019	1,09	2,16	6,71	19,73	42,96	1,42
2020	1,09	2,23	7,92	16,87	42,40	1,67

Табела 31. Контрола продуктивности расе бардока

Table 31. Control of productive parameters for Bardoka strain

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
2019	1,12	2,82	8,80	22,90	59,40	2,12
2020	1,07	3,55	8,90	22,85	53,70	2,20

Табела 32. Контрола продуктивности расе влашка витороба

Table 32. Control of productive parameters for Vlaska vitoroga

Година/Year	Плодност/ Fertility (%)	Маса на рођ./ Birth weight (kg)	Маса са 30 дана / Weight after 30 days (kg)	Маса при залучењу /Weaning weight (kg)	Маса одраслих грла / Adult weight(kg)	Принос вуне / Wool yield (kg)
2020	1,00	3,30	12,00	21,70	41,30	1,40

\*Раса оваца уврштена у ГОП допуном, 2020. године

Сојеви праменке (сјенички, сврљишки, пиротски, липски, кривовирски, каракачански, бардока, влашки), 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 важна компонента укупног агробидиверзитета 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. 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. Објективнија оцена плодности се постиже евидентирањем свих јагњади, без обзира на пол и статус (мртворођење, угинуће) у Регистар јагњади као и

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

Резултати контроле млечности аутохтоних раса оваца су приказани у табели 33.

Табела 33. Контрола млечности аутохтоних раса оваца

Table 33. Control of milk production for autochthonous sheep breeds

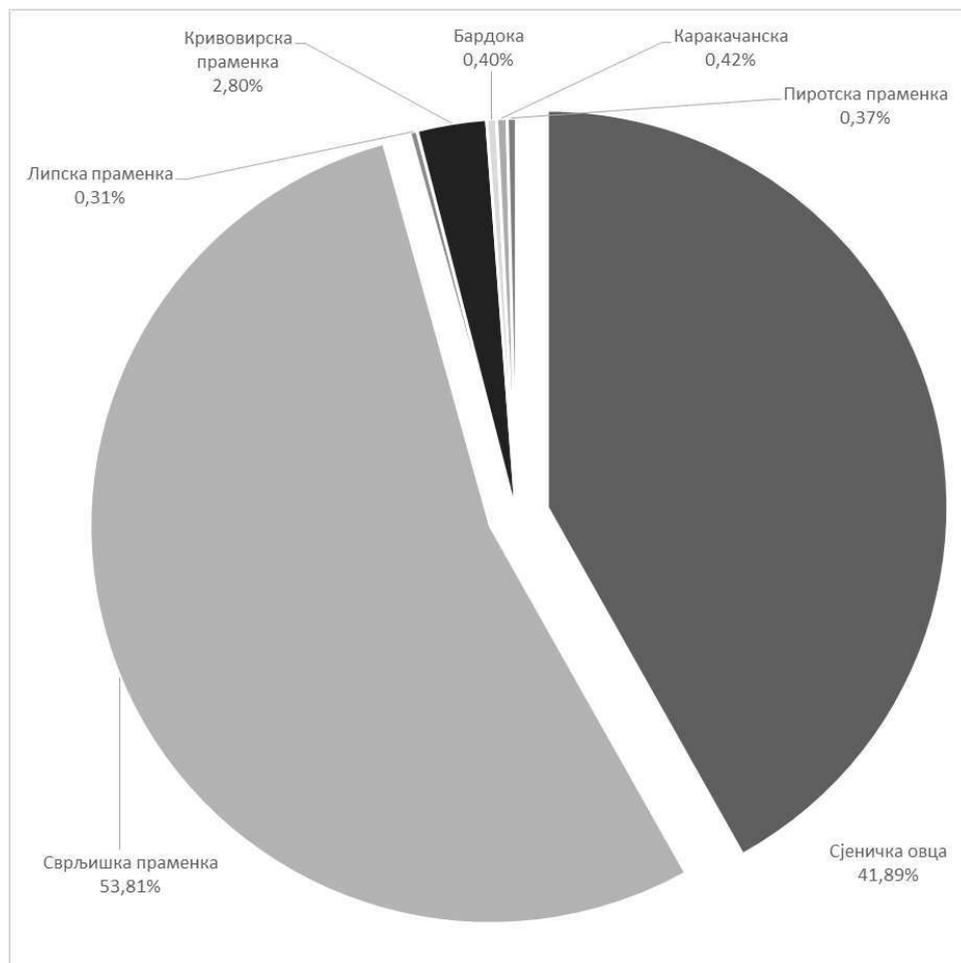
Основна одгајивачка организација/Breeding organization	Генотип/Genotype	Број грла / Number	Вредности особина млечности оваца / Parameters			
			Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечне масти / Milk fat %	Протеина/ Proteins %
Сточари Хомоља	СЈ	32	91	82,55	6,33	4,40
	СВ	8	95	79,79	6,24	4,20
Мима Драги и Славиша	СВ	68	85	77,31	5,98	4,08
ЗЗ Рановчанка	СВ	74	104	83,68	6,18	4,23
ЗЗ Дунав Млава	СВ	124	97	55,72	6,48	3,21
	СЈ	57	90	44,50	6,67	3,20
ОЗЗ Млава	СВ	135	122	74,31	5,04	4,18
Праменка	СВ	115	119	75,71	6,17	5,02
УОГСР Бор	СВ	151	96	81,55	6,24	3,39
Зоотим	СВ	64	89	60,04	6,86	3,36
Агробисер	КВ	20	95	82,15	5,99	3,24
	СВ	223	109	103,13	6,71	3,91
Ген	КВ	185	131	90,58	7,19	3,67
	СВ	245	121	82,20	5,36	3,41
Соко Вет	СВ	52	91	78,07	4,54	3,58
СП Пештерско Поље	СЈ	325	123	54,44	7,26	6,25
ЗОО Оквир Мат	СЈ	89	106	64,30	5,82	4,54
УС Тутин	СЈ	82	98	67,52	8,02	5,23
ЗЗ Никољача	СЈ	180	110	77,65	6,72	5,45
Агровекс	СЈ	173	94	85,81	6,61	5,33
МДС Пљевљани	СЈ	233	91	71,24	6,38	5,22
СП Херић	СЈ	104	68	40,37	7,20	5,22
СМС Пештер	СЈ	52	102	65,22	5,62	4,68
УС Нови Пазар	СЈ	100	116	72,95	8,25	5,31

Основна одгајивачка организација/Breeding organization	Генотип/ Genotype	Број грла / Number	Вредности особина млечности оваца / Parameters			
			Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечне масти / Milk fat %	Протеина/ Proteins %
BC Варварин	KB	11	92	70,50	7,27	5,57
Врбница селект	CJ	209	76	61,87	6,09	4,77
Зооселект Центар	CJ	742	91	72,56	6,35	4,98
	CB	6	102	89,10	6,34	4,97
	Л	27	89	69,09	6,37	4,99
Агромс	CJ	766	88	70,51	6,47	4,99
	CB	136	87	74,45	6,35	4,99
УОГ Мимс	CB	53	95	67,93	7,21	4,01
	CJ	57	92	53,24	6,61	5,18
ЗЗ Мица	CJ	96	84	44,88	6,44	5,23
Зооматик	CJ	250	64	42,43	5,86	4,83
Просперитет Плус	CB	84	81	66,40	5,55	3,49
СМЗ Скорица	CB	60	89	51,92	9,38	5,18
Јевтић Аграр	CB	121	100	71,78	6,33	4,91
BC Ниш	CB	224	101	67,65	7,06	4,46
Агроном Кватро	CB	117	71	43,09	8,48	4,35
Агротим Лесковик	CB	83	100	82,12	5,82	3,94
BC Сврљиг	CB	144	94	56,96	7,05	3,91
Аграрсервис Тим	CB	449	96	58,56	7,73	4,58
УС Пастир	KB	12	161	122,84	6,59	4,00
	CB	64	122	85,47	6,61	3,80
УПМ Гргуре	CJ	65	93	68,81	5,99	4,96
Стадо	Б	35	79	57,01	6,32	4,42
	КА	37	81	49,17	6,68	4,49
	KB	17	90	54,01	6,65	4,56
	ПП	32	81	43,29	6,48	4,48
	CB	385	102	52,48	7,63	3,58
ВА Јовановић Вет	CB	57	92	45,90	7,22	3,47
Аграр Бабушница	CB	317	110	57,81	6,77	4,67
ВК Пирот	CB	436	122	70,62	7,38	5,18
Демс Вет	CB	271	101	69,50	7,42	3,88
BC Милош Вет	CJ	53	121	37,94	6,11	5,11
Jerry Catering service	CB	442	69	43,29	7,28	4,98
<b>УКУПНО/Total</b>			<b>8.749</b>			

\*ГЕНОТИП/GENOTYPE: CJ – СЈЕНИЧКА ОВЦА/SJENICA SHEEP, Б – БАРДОКА/BARDOKA STRAIN, ПП – ПИРОТСКА ПРАМЕНКА/ PIROT STRAIN, КА – КАРАКАЧАНСКА ПРАМЕНКА/ KARAKACHAN STRAIN, CB – СВРЉИШКА ПРАМЕНКА/ SVRLJIG STRAIN, Л – ЛИПСКА ПРАМЕНКА/ LIPA STRAIN, KB – КРИВОВИРСКА ПРАМЕНКА/ KRIVOVIR STRAIN

Највећи број грла (766) је био под контролом основне одгајивачке организације "Агромс", а најмањи код ВС "Варварин" (11).

У графикану 6 је приказана процентуална заступљеност појединих аутохтоних раса оваца.



Графикон 6. Заступљеност аутохтоних раса оваца у контроли млечности, %

Graph 6. Percentage of autochthonous breeds in control of milk production, %

Анализом расне структуре, запажамо да је сврљишка праменка била доминантна са 53,81%, сјеничка овца је била заступљена са 41,89%, кривовирска праменка са 2,80%, каракачанска са 0,42%, бардока (0,40%), пиротска праменка са 0,37% и липска са 0,31%. У поређењу са резултатима контроле млечности из 2019. године, евидентно је да је број грла сврљишке праменке, обухваћен контролом млечности - повећан.

Табела 34. Контрола млечности аутохтоних раса оваца, по генотиповима

Table 34. Control of milk production, by genotypes

Генотип/ Genotype	Број грла / Number	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
Сјеничка овца	3665	95	62,04	6,57	4,99
Сврљишка праменка	4708	99	69,19	6,67	4,17
Липска праменка	27	89	69,09	6,37	4,99
Кривовирска праменка	245	114	84,02	6,74	4,21
Бардока	35	79	57,01	6,32	4,42
Каракачанска	37	81	49,17	6,68	4,49
Пиротска праменка	32	81	43,29	6,48	4,48
<b>УКУПНО/ Total</b>	<b>8.749</b>				

Контролом млечности је било обухваћено укупно 8.749 грла. Најдужу лактацију (114 дана) и количину млека (84,02 кг) је имала кривовирска праменка.

### Тренд параметара млечности аутохтоних раса оваца, у периоду 2016. – 2020. година

Табела 35. Контрола млечности сјеничке овце

Table 35. Control of milk production for Sjenica sheep

Година/Year	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
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
2020	95	62,04	6,57	4,99

Табела 36. Контрола млечности сврљишке праменке

Table 36. Control of milk production for Svrlijig strain

Година/Year	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
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
2020	99	69,19	6,67	4,17

Табела 37. Контрола млечности кривовирске праменке

Table 37. Control of milk production for Krivovir strain

Година/Year	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
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
2020	114	84,02	6,74	4,21

Табела 38. Контрола млечности липске праменке

Table 38. Control of milk production for Lipa strain

Година/Year	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
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
2020	89	69,09	6,37	4,99

Табела 39. Контрола млечности бардоке

Table 39. Control of milk production for Bardoka strain

Година/Year	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
2019	86	6,29	4,4	86,34
2020	79	57,01	6,32	4,42

Табела 40. Контрола млечности каракачанске праменке

Table 40. Control of milk production for Karakachan strain

Година/Year	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
2019	59	6,68	4,76	58,86
2020	81	49,17	6,68	4,49

Табела 41. Контрола млечности пиротске праменке

Table 41. Control of milk production for Pirot strain

Година/Year	Трајање лактације, дана / Lactation in days	Количина млека / Milk yield kg	Млечна маст / Milk fat %	Протеини / Proteins %
2019	119	56,9	6,76	4,58
2020	81	43,29	6,48	4,48

Анализирајући трендове у погледу количине и квалитета млека, као мера обухваћених вишегодишњим селекцијским радом, код аутохтоних раса оваца, 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 парагенетске природе као што су: исхрана, тип рођења, година.

## Биолошки тест овнова

За одгајиваче оваца је веома значајно откривање леталних и семилеталних гена, обзиром да они узрокују разне дегенеративне промене у потомству. Поступак њихове идентификације није једноставан будући да су већина носилаца дегенеративних особина-рецесивни гени, што значи да могу бити присутни у популацији, а да се не испоље у хетерозиготном односу алела.

Међутим, када се такви гени нађу у хомозиготном облику, долази до њиховог испољавања у виду неке од аномалија. Најраспрострањенији метод за откривања леталних и семилеталних гена је биолошки тест овнова.

За поузданост биолошког теста, неопходно је по једном овну анализирати најмање 30 његових потомака.

У току 2020. године, биолошки тест је спроведен на овновима следећих раса: виртембершка (16), ил де франс (4), романовска (1) сјеничка овца (17), сврљишка (3) и кривовирска праменка (4). Резултати тестова су приказани у наредним табелама.

Табела 42. Реализација биолошког теста овнова племенитих раса, по организацијама

Table 42. Realization of biological tests of rams by breeding organizations

Основна одгајивачка организација / Breeding organization	Р.бр/ No.	Тетовир број овна / Tattoo number	Хб број овна / HB number	Раса / Genotype	Власник и место / Breeder and location
„Агромс“	1	0067/18	O12013	Романовска	Петровић Милисав, Доброљупци
	2	8220/18		Ил де Франс	Петровић Новак, Доњи Степош
	3	6868/19		Виртембершка	Јовановић Марко, Мали Купци
	4	5692/18		Виртембершка	Стојадиновић Ђорђе, Дворане
	5	6569/19	O12016	Виртембершка	Бајић Миленко, Штитари
	6	6480/19		Виртембершка	Дачић Иван, Наупаре
	7	5278/18		Виртембершка	Стојковић Радман, Јабланица
	8	5880/18		Виртембершка	Ристић Светолик, Мудраковац
„Зоо Селект Центар“	9	2353/19		Ил де Франс	Радовановић Немања, Тмава
	10	2412/19		Ил де Франс	Радовановић Немања, Тмава
	11	2485/18		Виртембершка	Палић Драган, Богдање
	12	2459/18		Виртембершка	Радојковић Здравко, Богалинац
	13	6580/19		Виртембершка	Миленковић Драган, Риљац
	14	2112/18		Виртембершка	Минић Младен, Секурич
	15	2407/18		Виртембершка	Антонијевић Снежана, Богалинац
	16	2439/18		Виртембершка	Славковић Милорад, Богалинац
	17	2457/18		Виртембершка	Матић Милан, Жупањевац
	18	2737/18		Виртембершка	Матић Велибор, Доброселица
„Ген ДОО“	19	0135/17	O12707	Ил де Франс	Петровић Весна, Дуго Поље
	20	6987/16	O10336	Виртембершка	Удружење одгајивача и коза, Сокобања
	21	6990/16	O10337	Виртембершка	Удружење одгајивача и коза, Сокобања

Табела 43. Преглед резултата биолошког теста овнова племенитих раса по грлима

Table 43. Results of individual biological tests of rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram	0067/18	8220/18	6868/19	5692/18	6569/19	6480/19	
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram	31	30	32	31	34	34	
Мушка јагњад / Male lambs	20	17	15	16	23	18	
Женска јагњад / Female lambs	11	13	17	15	11	16	
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)	150	150	151	150	150	150	
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)	2,7	4,1	4,0	4,1	4,3	3,9	
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)	1,9	3,0	2,7	2,9	3,6	2,7	
Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)	3,4	5,5	6,1	5,8	6,2	5,1	
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	31	30	32	30	34	34
	Мртворођена / Stillborn	-	-	-	1	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	31	27	28	28	30	32
	Отежано / With difficulties	-	3	4	3	4	2
	Тешко/ Difficult	-	-	-	-	-	-

Табела 44. Преглед резултата биолошког теста овнова племенитих раса, по грлима

Table 44. Results of individual biological tests of rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram	5278/18	5880/18	0135/17	6987/16	6990/16	2353/19	
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram	42	33	34	42	75	31	
Мушка јагњад / Male lambs	26	16	14	18	40	18	
Женска јагњад / Female lambs	16	17	20	24	35	13	
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)	151	146	150	149	150	151	
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)	4,2	4,2	3,9	4,0	4,2	4,1	
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)	3,8	2,9	3,4	3,6	3,5	3,3	
Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)	5,8	5,9	4,3	4,8	4,9	5,3	
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	42	33	34	42	75	31
	Мртворођена / Stillborn	-	-	-	-	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	39	29	34	42	75	28
	Отежано / With difficulties	3	4	-	-	-	3
	Тешко/ Difficult	-	-	-	-	-	-

Табела 45. Преглед резултата биолошког теста овнова племенитих раса, по грлима

Table 45. Results of individual biological tests of rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram	2412/19	2485/18	2459/18	6580/19	2112/18	2407/18	
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram	30	31	30	32	36	31	
Мушка јагњад / Male lambs	16	15	16	14	20	15	
Женска јагњад / Female lambs	14	16	14	18	16	16	
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)	151	151	151	151	150	150	
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)	4,1	4,1	4,2	3,9	4,4	4,1	
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)	2,9	3,3	2,6	2,9	3,6	3,5	
Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)	6,1	6,2	5,8	4,9	6,5	5,4	
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	30	31	30	32	36	31
	Мртворођена / Stillborn	-	-	-	-	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	29	30	26	30	34	29
	Отежано / With difficulties	1	-	4	2	2	2
	Тешко/ Difficult	-	1	-	-	-	-

Табела 46. Преглед резултата биолошког теста овнова племенитих раса, по грлима

Table 46. Results of individual biological tests of rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram	2439/18	2457/18	2737/18	
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram	32	30	30	
Мушка јагњад / Male lambs	17	13	17	
Женска јагњад / Female lambs	15	17	13	
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)	150	150	150	
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)	4,2	3,9	3,8	
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)	3,2	2,9	2,8	
Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)	5,3	5,1	5,0	
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	32	30	30
	Мртворођена / Stillborn	-	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	30	27	29
	Отежано / With difficulties	2	3	1
	Тешко/ Difficult	-	-	-

Табела 47. Реализација биолошког теста овнова аутохтоних раса, по организацијама

Table 47. Realization of biological tests of autochthonous rams by breeding organizations

Основна одгајивачка организација / Breeding organization	Р.бр	Тетовир број овна / Tattoo number	Хб број овна / HB number	Раса / Genotype	Власник и место / Breeder and location
„Агромс“	1	8577/19		Сјеничка	Стојановић Милован, Влајковци
	2	9403/19		Сјеничка	Милосављевић Милија, Ирчићи
	3	8419/19		Сјеничка	Радосављевић Милибор, Домишевина
	4	8578/19		Сјеничка	Стојановић Милован, Влајковци
	5	8699/18	О12010	Сјеничка	Јочић Милутин, Батоте
	6	6102/18	О12009	Сјеничка	Вучићевић Радиша, Ломница
	7	5883/18	О9935	Сјеничка	Ђурђевић Мируљко, Ковизле
	8	5586/18	О9934	Сјеничка	Савић Иван, Батоте
	9	5248/18	О9932	Сјеничка	Мијајловић Бранислав, Блажево
„Зооселект центар“	10	3549/18		Сјеничка	Радоичић Јовица, Доњи Дубич
	11	6135/18		Сјеничка	Тодосијевић Драгица, Доњи Дубич
	12	2880/18		Сјеничка	Козић Ђурђе, Сталаћ
	13	6019/18		Сјеничка	Јанковић Јелена, Витановац
	14	0901/19		Сјеничка	Ђокић Јордан, Игриште
	15	4375/19		Сјеничка	Матић Драган, Велика Дренова
	16	8635/19		Сјеничка	Тодоровић Велибор, Вукања
17	8434/18		Сјеничка	Радоичић Иван, Сатара	
„Ген“	18	1892/16	О11607	Сврљишка	Ђокић Драган, Ресник
	19	2930/17	О10629	Сврљишка	Лазаревић Драган, Врмца
	20	7360/16	О7344	Кривовирска	Јоксимовић Војин, Криви Вир
	21	7646/16	О11641	Кривовирска	Стефановић Слађан, Луково
	22	7898/17	О11647	Кривовирска	Драгановић Љубица, Подгорац
	23	8126/17	О11653	Кривовирска	Крштенановић Ивица, Влакоње
„Агроном Кватро“	24	6350/18	О13023	Сврљишка	Миленковић Драги, Мозгово

Табела 48. Преглед резултата биолошког теста овнова аутохтоних раса, по грлима

Table 48. Results of individual biological tests of autochthonous rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram	8577/19	9403/19	8419/19	8578/19	8699/18	6102/18
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram	31	33	32	37	43	32
Мушка јагњад / Male lambs	15	15	15	19	17	17
Женска јагњад / Female lambs	16	18	17	18	26	15
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)	151	151	150	151	150	151
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)	3,1	3,2	3,3	3,2	3,6	3,2
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)	2,0	2,1	2,2	2,1	3,0	2,9

	Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)	4,1	4,4	4,3	4,6	5,0	5,3
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	31	33	32	37	43	32
	Мртворођена / Stillborn	-	-	-	-	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	27	31	30	34	42	32
	Отежано / With difficulties	4	1	2	2	-	-
	Тешко/ Difficult	-	1	-	1	-	-

Табела 49. Преглед резултата биолошког теста овнова аутохтоних раса, по грлима

Table 49. Results of individual biological tests of autochthonous rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram		5883/18	5586/18	5248/18	3549/18	6135/18	2880/18
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram		30	43	31	32	30	30
Мушка јагњад / Male lambs		17	18	15	18	18	14
Женска јагњад / Female lambs		13	25	16	14	12	16
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)		150	151	149	151	153	151
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)		3,1	3,5	3,3	3,0	3,1	3,3
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)		2,1	2,3	2,3	2,1	2,2	2,0
Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)		4,2	4,5	5,3	5,0	4,1	4,5
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	30	43	31	32	30	30
	Мртворођена / Stillborn	-	-	-	-	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	30	43	31	32	28	30
	Отежано / With difficulties	-	-	-	-	2	-
	Тешко/ Difficult	-	-	-	-	-	-

Табела 50. Преглед резултата биолошког теста овнова аутохтоних раса, по грлима

Table 50. Results of individual biological tests of autochthonous rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram	6019/18	0901/19	4375/19	8635/19	8434/18	1892/16	
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram	30	31	32	32	33	56	
Мушка јагњад / Male lambs	20	15	13	19	15	26	
Женска јагњад / Female lambs	10	16	19	13	18	30	
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)	150	151	151	151	151	149	
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)	3,2	3,3	3,1	3,2	3,0	3,9	
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)	2,1	1,9	2,0	2,4	2,0	3,3	
Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)	4,4	4,5	5,4	4,0	4,3	4,8	
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	30	30	31	32	33	56
	Мртворођена / Stillborn	-	1	1	-	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	30	29	32	30	31	56
	Отежано / With difficulties	-	2	-	2	2	-
	Тешко/ Difficult	-	-	-	-	-	-

Табела 51. Преглед резултата биолошког теста овнова аутохтоних раса, по грлима

Table 51. Results of individual biological tests of autochthonous rams

Тетовир број овна / Tattoo no. of ram	2930/17	7360/16	7646/16	7898/17	8126/17	6350/18	
Укупан број јагњади по овну / Total number of lambs per ram	54	35	24	44	48	41	
Мушка јагњад / Male lambs	26	10	14	22	25	18	
Женска јагњад / Female lambs	28	25	10	22	23	27	
Дужина бременитости, дана / Gestation length (days)	150	149	149	149	149	150	
Просечна т.м. на рођењу / Birth weight (kg)	3,3	3,2	3,8	3,4	3,3	2,7	
Минимална тм на рођењу / Minimal birth weight(kg)	2,6	2,6	3,2	2,4	2,7	2,3	
Максимална тм на рођењу / Maximal birth weight (kg)	4,1	3,8	4,7	4,4	3,8	3,1	
Опис Јагњета / Lamb description	Без мане / Without flaws	54	35	24	44	48	41
	Мртворођена / Stillborn	-	-	-	-	-	-
Опис Јагњења / Lambing description	Нормално / Normal	54	35	24	44	48	41
	Отежано / With difficulties	-	-	-	-	-	-
	Тешко/ Difficult	-	-	-	-	-	-

Резултати које је остварио ован (т.б. 7646/16), неће бити узети у разматрање, обиром да је приказано 24 потомка по овну, а неопходно је минимум 30.

Анализом добијених резултата осталих овнова, запажен је извешан број отежаних, као и три тешка јагњења, 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.

## Прогени тест

Прогени тест овнова последњих тридесетак година има истакнуто место у програмима унапређења овчарства широм света. У нашој земљи не постоји ни једна станица за прогени тест овнова, без обзира што се на тај проблем, као и значај саме методе, указује скоро пола века. Због тога се понегде организује тестирање у фармским условима, па без обзира на извесне недостатке треба подржавати ове активности и усавршавати их у даљем периоду.

Прогено тестирање се обавља у посебним условима за тест. Процедура је у глобалу идентична у свим земљама јер је полазна основа јединствена: проценити очеве на бази перформанси потомака.

Ипак, постоје разлике у неким техничким детаљима, као што су: број јединки у тесту, број особина које се контролишу, дужина периода теста, интервал између контролних мерења, итд. У наредним табелама наводимо резултате прогеног тестирања.

*Табела 52. Реализација прогеног теста овнова аутохтоних раса, по организацијама*

*Table 52. Realization of progeny test of autochthonous rams, by breeding organization*

Основна одгајивачка организација/ Breeding organization	Р.бр./ Number	Тетовир број овна / Tattoo number	Хб број овна / НВ number	Раса/ Genotype	Власник и место/ Breeder and location
„Агромс“	1	6757/14	06073	Сјеничка	Марковић Миленко, Грашевци Брус
	2	2389/17	07597	Сјеничка	Синђелић Световид, Велика Грабовница Брус
„Зооселект центар“	3	9600/16	05690	Сјеничка	Тодоровић Велибор, Вукања Алексинац
	4	9922/13	03507	Сјеничка	Радоичић Јовица, Доњи Дубич, Трстеник

Табела 53. Преглед резултата прогеног теста овнова аутохтоних раса, по грлима

Table 53. Results of individual progeny tests of autochthonous rams

Тетовир број овна		6757/14	2389/17	9600/16	9922/13
Укупан број ћерки / Total number of daughters		25	20	27	26
Просечна старост при првом припусту (дана) / Age at first breeding (days)		311	308	316	310
Просечна старост при првом јагњењу (дана) / Age at first lambing (days)		461	459	467	462
Производња млека ћерки	Дужина лактације (дана) / Lactation length (days)	84	88	88	91
	Просечно млека / Milk yield (kg)	65,88	68,54	63,31	70,7
	Просечна дневна производња млека / Daily milk production (kg)	0,78	0,78	0,72	0,78
	Просечан садржај млечне масти / Milk fat (%)	6,38	6,4	6,39	6,36
Телесне мере ћерки / External dimensions of daughters	Телесна маса / Birth weight (kg)	57,72	57,15	57,4	56,93
	Висина гребена / Wither height (cm)	71,36	69,95	69,56	75,07
	Дужина трупа / Body length (cm)	85,56	86,9	87,19	86,81
	Дубина груди / Chest depth(cm)	30,24	28,45	28,52	30,22
	Обим груди / Chest girth (cm)	88,24	88,25	88,7	88,15
	Ширина карлице / Pelvis width(cm)	28,16	26,05	25,74	28,04

## ЗАКЉУЧАК

На основу резултата обављених послова контроле за спровођење одгајивачког програма током 2020. године, примећујемо да обим и динамика у задњих неколико година имају узлазни ток. Евидентан је позитиван тренд у погледу броја уматичених оваца. Такав прогрес је углавном последица стимулативних мера државе, са једне стране, као и повећања активности свих учесника у обављању овог важног посла у сточарству Србије. Поред квантитативног аспекта, веома је важан рад на квалитативном побољшању производних особина племенитих и аутохтоних раса оваца.

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.

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 племените и аутохтоне расе оваца. Посебан акценат би требало да буде на аутохтоним расама, у које спадају све наше праменке: сјеничка,

сврљишка, пиротска, кривовирска, липска, каракачанска, бардока, 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 одобри већи обим мера селекције за 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 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 качкаваљ, 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.

Племените расе оваца 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 економски 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 теста 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 45 овнова у биолошком тесту, мали број прогено тестираних овнова, у фармским условима, без перформанс тестова, занемарљиво 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.

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

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

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА  
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У 2020.  
ГОДИНИ**

**КОЗАРСТВО**

**БЕОГРАД, 2021**

## УВОД

У **2020.** години, Институт за сточарство обавио је послове контроле за спровођење одгајивачког програма у козарству, предвиђене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за **2020.** годину, и као резултат контроле одгајивачких организација којима су конкурсом одобрена средства за спровођење селекцијских мера, прегледа матичне евиденције, опсервације рада одгајивачких организација и обраде података, установљено је следеће:

- конкурсом су одобрена средства за спровођење селекцијских мера код **37** основних одгајивачких организација, од чега је **35** остварило право на одобрена средства, што је реализација од **94,59%**,

- селекцијске смотре су извршене на укупно **11.019** грла, од чега је реализовано **4.827**. У односу на број селекцијских смотри одобрен конкурсом (**5.000** грла), реализација је нешто мања, односно план је остварен са **96,54%**,

- контрола продуктивности извршена је на укупно **10.607** грла, од чега је реализовано **4.326**. Планом је било предвиђено да се контрола продуктивности обави на укупно **4.500** грла, при чему је реализовано **96,13%**,

- планирани обим контрола млечности од **3.300** грла (колико је било одобрено конкурсом) реализован је са **94,24%** (**3.110** грла),

- у **2020.** години урађена су и реализована **4** биолошка теста јарчева алпино и санске расе, док је планом било предвиђено **5** биолошких тестова јарчева, што је реализација од **80%**,

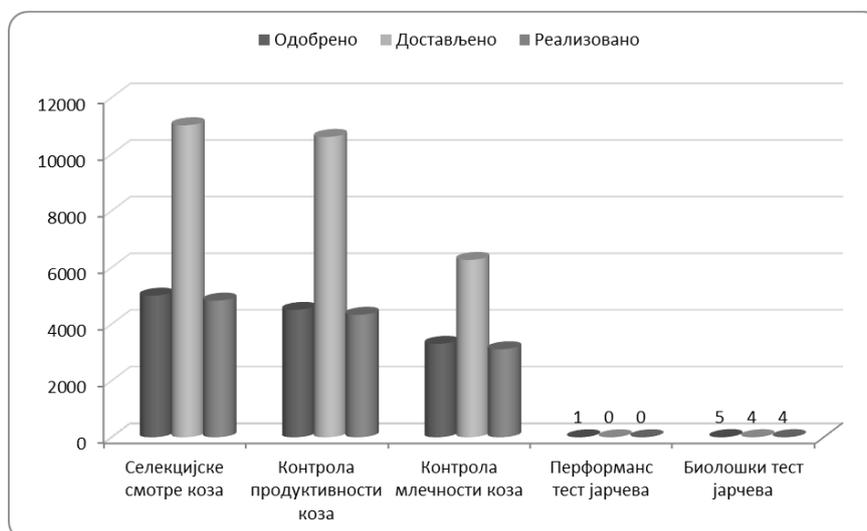
- перформанс тест јарца предвиђен конкурсом није био урађен и реализован.

У табели **1** дат је приказ одобрених и реализованих селекцијских мера за спровођење одгајивачког програма у козарству у **2020.** години.

Табела 1. Приказ мера за спровођење одгајивачког програма у 2020. години  
 Table 1. Selection measures - number of granted, submitted and realized selection measures in 2020.

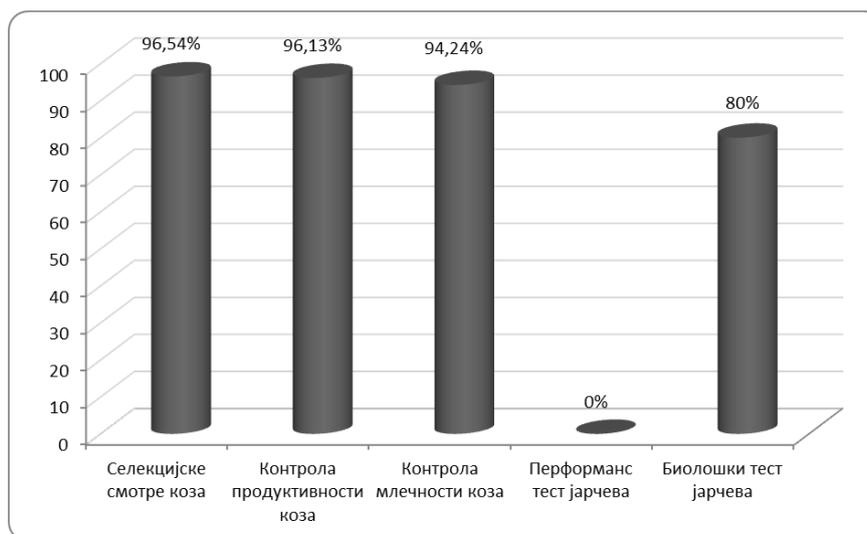
Селекцијска мера Selection measure	Одобрено уговорима Granted by contracts	Достављено Submitted	Реализовано Realized	Реализовано у односу на одобрено, % Realized in relation to granted, %
1	2	3	4	4:2
Селекцијска смотра коза Selection and evaluation of goats	5.000	11.019	4.827	96,54
Контрола продуктивности коза Control of goats' productivity	4.500	10.607	4.326	96,13
Контрола млечности коза Control of goats' milk performance	3.300	6.264	3.110	94,24
Перформанс тест јарчева Performance testing of bucks	1	0	0	0
Биолошки тест јарчева Biological testing of bucks	5	4	4	80%

Основне одгајивачке организације које нису биле обухваћене Уредбом за спровођење одгајивачког програма за **2020.** годину у козарству, доставиле су селекцијске смотре уматичених грла коза које су извршене на укупно **2.179** грла.



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



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 2020. години, по окрузима, генотиповима и категоријама.

Табела 2. Број староуматичених, новоуматичених и излучених грла коза и приплодног подмлатка, по окрузима и генотиповима у 2020. години

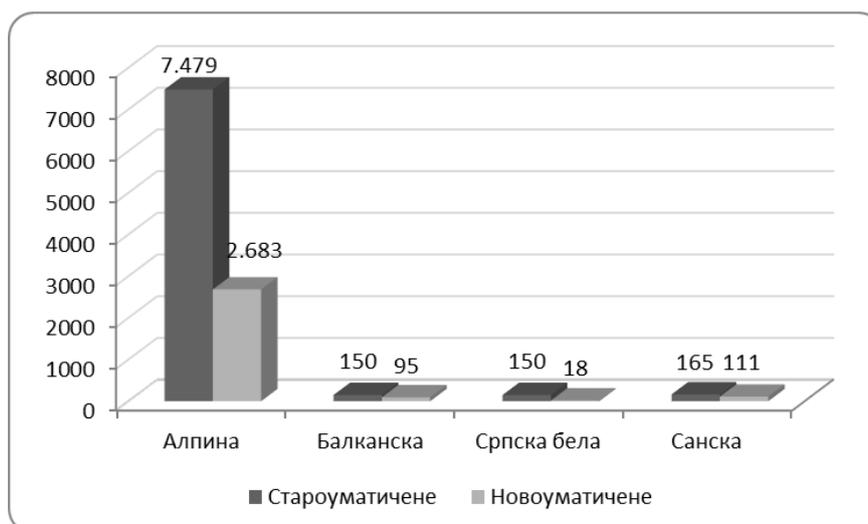
Table 2. Number of goats under selection control by districts and genotypes in 2020

Округ/ District	Генотип/ Genotype*	Категорија/Category				
		Староуматичене (C)/ Does 1**	Новоуматичене (H)/ Does 2**	Укупно (C+H)/ Total (D1+2)	Излучене/ Culled	Приплодни подмладак/Br eeding kids and yearlings
мачвански	A	31	17	48	18	39
<b>укупно/total</b>		<b>31</b>	<b>17</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>39</b>
колубарски	A	97	44	141	48	86
<b>укупно/total</b>		<b>97</b>	<b>44</b>	<b>141</b>	<b>48</b>	<b>86</b>
браничевски	A	303	112	415	20	374
<b>укупно/total</b>		<b>303</b>	<b>112</b>	<b>415</b>	<b>20</b>	<b>374</b>
шумадијски	A	195	107	302	9	201
<b>укупно/total</b>		<b>195</b>	<b>107</b>	<b>302</b>	<b>9</b>	<b>201</b>
зајечарски	A	584	198	782	171	287
	СБ	30	8	38	-	-
	Б	31	-	31	-	18
<b>укупно/total</b>		<b>645</b>	<b>206</b>	<b>851</b>	<b>171</b>	<b>305</b>
златиборски	A	265	20	285	157	222
	С	-	22	22	-	12
<b>укупно/total</b>		<b>265</b>	<b>42</b>	<b>307</b>	<b>157</b>	<b>234</b>

Округ/ District	Генотип/ Genotype*	Категорија/Category				
		Староуматичене (C)/ Does 1**	Новоуматичене (H)/ Does 2**	Укупно (C+H)/ Total (D1+2)	Излучене/ Culled	Приплодни подмладак/Br eeding kids and yearlings
рашки	A	442	146	588	22	544
<b>укупно/total</b>		<b>442</b>	<b>146</b>	<b>588</b>	<b>22</b>	<b>544</b>
расински	A	1.226	714	1.940	407	828
	СБ	94	10	104	-	24
	Б	-	-	-	-	14
<b>укупно/total</b>		<b>1.320</b>	<b>724</b>	<b>2.044</b>	<b>407</b>	<b>866</b>
нишавски	A	691	339	1.030	81	820
	Б	119	66	185	17	147
	С	37	32	69	10	31
<b>укупно/total</b>		<b>847</b>	<b>437</b>	<b>1.284</b>	<b>108</b>	<b>998</b>
пиротски	A	909	343	1.252	72	431
	Б	-	29	29	-	36
<b>укупно/total</b>		<b>909</b>	<b>372</b>	<b>1.281</b>	<b>72</b>	<b>467</b>
пчињски	A	1.594	410	2.004	68	759
	С	112	43	155	-	78
<b>укупно/total</b>		<b>1.706</b>	<b>453</b>	<b>2.159</b>	<b>68</b>	<b>1.142</b>
београдски	A	1.142	233	1.375	123	707
	СБ	26	-	26	-	6
	С	16	14	30	28	24
<b>укупно/total</b>		<b>1.184</b>	<b>247</b>	<b>1.431</b>	<b>151</b>	<b>737</b>
<b>укупно за све округе/total for all districts</b>		<b>7.944</b>	<b>2.907</b>	<b>10.851</b>	<b>1.251</b>	<b>5.993</b>

\*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

\*\*\*У табели је приказан само број староуматичених, новоуматичених и излучених грла коза и приплодног подмлатка код којих је ова селекцијска мера реализована, односно који су доставили основне одгајивачке организације које су оствариле права на одобрена средства/Table shows only the number of goats under selection control in which this selection measure was realised.



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

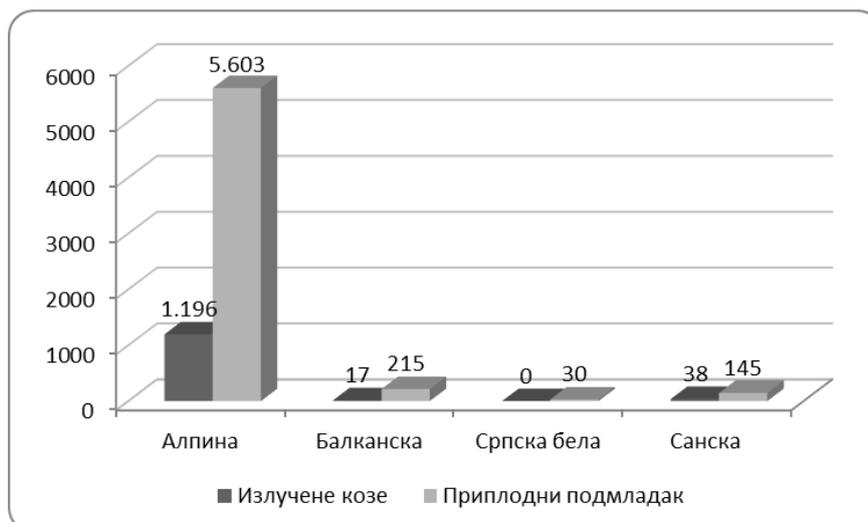
Графикон 3. Однос броја староуматичених и новоуматичених грла коза по расама у 2020. години

Graph 3. Relation of different categories of does under selection control by genotype in 2020

На основу података приказаних у табели **2** може се видети да је селекцијским смотрама било обухваћено **7.944** староуматичених грла, **2.907** новоуматичених грла, **1.251** излучених грла и **5.993** грла одабраног приплодног подмлатка женског пола у свим окрузима. Највећи укупан број уматичених грла коза евидентиран је у пчињском округу, а следе га расински и београдски окрузи. У расинском округима такође је утврђен и највећи број новоуматичених грла коза (**724**). У погледу односа староуматичених и новоуматичених грла, у **2020.** години новоуматичена грла коза чинила су **26,63%** укупног броја уматичених грла. Однос излучених грла и грла приплодног подмлатка био је приближно **1:5**.

Посматрано по расама, у **2020.** години, као и претходних година најбројнија су и новоуматичена и староуматичена грла алпино расе (однос **1:2,8**), која је присутна у свим окрузима, док је код преостале три расе (балканске, српске беле и санске) тај број био далеко мањи и приближно исти (графикон **3**). У **2020.** години, однос новоуматичених и староуматичених грла балканске, српске беле и санске расе кретао се око **1:1,6**, **1:8,3** и **1:1,5**, редом. Балканска коза налазила се на подручју зајечарског, расинског, нишавског и пиротског округа, српска бела коза је била присутна у зајечарском, расинском и београдском округу, а санска коза у нишавском, пчињском и београдском округу (табела **2**).

У перспективи гајења, алпска раса је опет најбројнија са чак **5.603** грла одабраног приплодног подмлатка женског пола (графикон **4**), што је нешто више од половине (**55,14%**) укупног броја грла ове расе која се тренутно налазе у матичном запату. Код балканске козе одабрано је **215** грла женског приплодног подмлатка, што је **87,75%** тренутног броја грла ове расе у смотрама. Код српске беле козе, одабрано је за даљи приплод **30** грла женског приплодног подмлатка, што чини око **17,86%** од тренутног броја грла у смотрама, док код санске козе број одабраног женског подмлатка за приплод (**145** грла) чини **52,54%** укупног броја грла у смотрама.



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 2020. години

Graph 4. Relation of culled and young breeding animals by genotype in 2020

У табели 3 приказане су селекцијске смотре квалитетних приплодних грла јарчева који су били обухваћени програмом мера за спровођење одгајивачког програма у 2020. години, по окрузима, генотиповима и категоријама.

Табела 3. Број уматичених и излучених јарчева и мушког приплодног подмлатка, по окрузима и генотиповима у 2020. години

Table 3. Number of bucks under selection control by districts and genotypes in 2020

Округ/ District	Генотип/ Genotype*	Категорија/Category		
		Уматичени/Breeding bucks	Излучени/Culled bucks	Приплодни подмладак/Breeding kids and yearling bucks
мачвански	A	2	-	1
<b>укупно/total</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
колубарски	A	4	1	6
<b>укупно/total</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
браничевски	A	17	-	56
<b>укупно/total</b>		<b>17</b>	<b>-</b>	<b>56</b>
шумадијски	A	14	5	34
<b>укупно/total</b>		<b>14</b>	<b>5</b>	<b>34</b>
зајечарски	A	35	5	47
	СБ	-	-	1
	Б	5	-	3
<b>укупно/total</b>		<b>40</b>	<b>5</b>	<b>51</b>
златиборски	A	7	2	6
<b>укупно/total</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

Округ/ District	Генотип/ Genotype*	Категорија/Category		
		Уматичени/Breeding bucks	Излучени/Culled bucks	Приплодни подмладак/Breeding kids and yearling bucks
рашки	А	11	-	77
<b>укупно/total</b>		<b>11</b>	<b>-</b>	<b>77</b>
расински	А	92	9	467
	СБ	2	-	34
	Б	-	-	1
<b>укупно/total</b>		<b>94</b>	<b>9</b>	<b>502</b>
нишавски	А	40	4	64
	Б	7	4	23
	С	1	-	3
<b>укупно/total</b>		<b>48</b>	<b>8</b>	<b>90</b>
пиротски	А	54	2	33
	Б	1	-	12
<b>Укупно/total</b>		<b>54</b>	<b>2</b>	<b>45</b>
пчињски	А	29	2	166
	С	3	-	11
<b>укупно/total</b>		<b>32</b>	<b>2</b>	<b>177</b>
београдски	А	41	6	54
	СБ	1	1	1
	С	2	-	3
<b>укупно/total</b>		<b>44</b>	<b>7</b>	<b>58</b>
<b>укупно за све округе/total for all districts</b>		<b>368</b>	<b>41</b>	<b>1.103</b>

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

\*\*У табели је приказан само број уматичених и излучених јарчева и мушког приплодног подмлатка код којих су селекцијске мере реализоване, односно који су доставили основне одгајивачке организације које су оствариле права на одобрена средства /Table shows only the number of goats under selection control in which selection measures were realised.

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 2016. до 2020. године

Table 4. Number of goats (♀) under selection control in the period 2016 to 2020, by districts

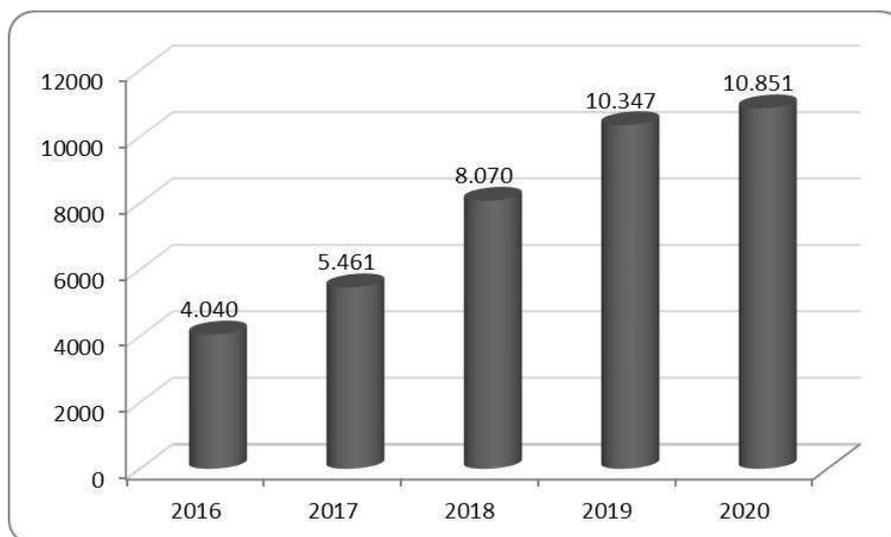
Округ/ district	број грла по годинама/number of heads by years				
	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
мачвански	15	29	50	78	48
колубарски	-	140	255	403	141
браничевски	-	-	130	234	415
шумадијски	64	75	120	214	302
зајечарски	241	393	535	736	851
златиборски	279	452	872	790	307
рашки	152	231	350	459	588

Округ/ district	број грла по годинама/number of heads by years				
	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
расински	1.308	1.331	1.635	1.883	2.044
нишавски	465	653	777	919	1.284
пиротски	342	387	656	940	1.281
пчињски	296	949	1.554	1.877	2.159
београдски	566	722	1.019	1.438	1.431

Табела 5. Бројно стање грла коза (♀) обухваћених селекцијским смотрама по расама у периоду од 2016. до 2020. године

Table 5. Number of goats (♀) under selection control in the period 2016 to 2020, by genotypes

Година / Year Генотип / Genotype	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Алпина/Alpine	3.712	5.099	7.636	9.844	10.162
Санска/Saanen	58	96	137	187	276
Балканска/Balkan goat	154	121	159	164	245
Српска бела/Serbian White goat	116	145	138	152	168



Графикон 5. Укупан број коза (♀) обухваћених селекцијским смотрама у периоду од 2016. до 2020. године

Graph 5. Total number of goats (♀) under selection control in the period 2016 to 2020

Посматрајући по окрузима (табела 4), највећи број уматичених грла коза налази се у пчињском (2.159) и расинском (2.044) округу, након чега следе, београдски, нишавски и пиротски округ са 1.431, 1.284 и 1.281 грла, редом. Бројчано најмањи матични запат коза регистрован је у мачванском округу, са 48 уматичених грла. У јабланичком округу у 2020. години је изостала реализација одобрених мера. У посматраном периоду у четири округа забележен је тренд смањења броја грла коза под контролом производних својстава, док је у

осталим орузима уочен тренд повећања броја уматичених грла коза. Највећа стопа пада регистрована је у колубарском (**65%**) и златиборском (**61,14%**) округу, док је највећа стопа пораста забележена у браничевском округу у ком је број регистрованих грла коза увећан за **77,35%** у поређењу са **2019.** годином.

У погледу расног састава (табела **5**), алпина је најбројнија у свим посматраним годинама, са тенденцијом пораста из године у годину. Затим следи санска раса, чији број показује тенденцију благог пораста од **2016.** године, али уз значајнију стопу повећања у **2020.** години (**47,6%**). Балканска коза следи одмах иза санске, чији број има сличан тренд током посматраног петогодишњег периода, уз значајнију стопу раста у **2020.** години (са **49,4%** више уматичених грла у односу на претходну годину), док је бројчано најмање заступљена српска бела коза, чији се број, уз мање осцилације, одржава на релативно истом нивоу током посматраног периода.

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 **2016.** до **2020.** године. У посматраном периоду највећи раст броја уматичених грла коза евидентиран је у **2018.** години (око **48%**), док је у **2020.** години уматичено за око **4,9%** више грла у односу на **2019.** 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 mass of kids (kg)		
					при рођењу/ at birth	30 дана/age of 30 days	при одлучењу/at weaning
„Лане Ин“	A	48	52,1	1,77	2,4	8,4	16,7
ВЦ „Ваљево“	A	131	51,9	1,71	2,6	9,3	18,4
„Икс Плус“	A	281	51,7	1,52	2,0	8,3	15,0
„Канцеларија за пољопривреду Жагубица“	A	34	53,8	1,5	2,2	7,4	17,1
УОГСР „Шумадија“	A	271	57,1	1,54	2,8	10,3	20,2
„Зоотим“	A	293	54,5	1,32	2,9	8,2	18,8
„Ген“ ДОО	A	464	44,6	1,56	2,7	7,4	16,4
	СБ	38	44,6	1,84	2,4	6,2	14,4
	Б	31	40,9	1,16	2,4	6,1	14,4
„Агро Борава“ ДОО	A	285	53,5	1,33	2,9	7,0	17,6
	С	22	63,0	1,55	3,3	7,6	17,6
„Западна Морава 2008“	A	60	55,6	1,57	2,1	9,2 9	20,1
ЗЗ „Никољача“	A	425	52,4	2,16	1,5	6,1	19,2
„Врбница Селект“	A	1294	52,7	1,55	2,8	7,2	14,2
	СБ	104	50,9	1,62	2,5	7,3	14,1
„Агромс“	A	184	52,1	1,43	2,8	9,2	18,8
УОГ „Мимс“	A	244	41,8	1,76	2,6	8,6	17,9
„Зоо селект центар“	A	158	53,9	1,37	3,1	9,8	19,2
„Јевтић аграр“	A	86	63,7	1,87	2,5	8,3	17,3
ВС „Ниш“	A	207	52,5	1,78	2,4	7,3	17,0
„Аграрсервис тим“	A	205	42,5	1,31	3,3	7,9	16,3
	С	69	43,2	1,16	4,1	8,6	16,3
	Б	15	39,9	1,27	3,3	7,0	12,3
„Просперитет плус“	A	152	47,6	1,48	2,4	8,4	16,8
ВС „Сврљиг“	A	69	42,7	1,04	2,0	6,8	13,4
	Б	58	41,6	1,40	2,1	7,1	14,8

УС „Пастир“	А	288	46,8	1,56	2,9	8,1	17,2
	Б	111	42,2	1,16	2,5	6,6	15,8
„Стадо“ доо	А	175	50,1	1,37	2,9	7,1	17,7
	Б	19	40,2	1,05	3,2	7,1	18,0
„Демивет“ доо	А	694	48,8	1,11	2,9	8,4	18,4
ВК „Пирот“	А	358	45,7	1,47	2,9	10,5	20,3
ВА „Јовановић-вет“	А	7	49,4	1,86	2,8	8,5	18,0
ВС „Врање“	А	293	47,6	1,58	2,5	7,8	16,5
„О-Рук“	А	16	44,8	1,25	3,1	8,1	14,9
„Општинска управа општине Босилеград“	А	29	45,6	1,59	2,1	7,4	15,5
ВС „Бујановац“	А	1662	49,7	1,42	3,3	8,8	19,3
	С	155	55,2	1,30	3,4	9,6	19,7
„Фармер консалтинг“	А	280	54,8	1,73	3,3	8,1	17,7
	С	30	55,4	1,60	3,1	7,9	17,5
„ИПН“	А	45	61,8	1,16	2,8	7,8	20,3
ЗЗ „Влашка“	А	644	56,9	1,48	2,66	9,1	15,6
	СБ	26	55,4	1,42	2,87	7,6	16,1
„Jerry catering service“	А	270	55,8	1,52	3,1	9,7	20,0

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

\*\*У табели су приказани резултати конзтоле продуктивности коза само за основне одгајивачке организације код којих је ова селекцијска мера реализована, односно које су оствариле право на одобрена средства/Table shows results of productivity control only for breeding organizations in which this selection measure was realized.

## 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 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 (%)
„Лане ин“	A	41	279	625,66	2,25	3,34	3,15
ВЦ „Ваљево“	A	131	225	432,92	1,93	3,54	3,18
„Икс плус“	A	26	192	430,62	2,24	3,63	3,24
„Канцеларија за пољопривреду Жагубица“	A	34	192	395,54	2,06	3,39	3,16
УОГСР „Шумадија“	A	234	195	437,67	2,25	3,72	3,17
„Зоотим“	A	47	273	625,92	2,30	3,96	3,39
„Ген“ ДОО	A	187	246	524,65	2,13	3,89	2,99
	B	21	246	447,50	1,82	4,26	3,20
„Агро Борава“ ДОО	A	512	219	331,15	1,51	3,58	2,96
	C	22	251	403,33	1,60	3,57	2,92
„Западна Морава 2008“	A	49	288	639,85	2,22	3,62	2,98
ЗЗ „Никољача“	A	243	250	609,18	2,43	3,50	3,38
„Врбница Селект“	A	246	210	647,86	3,08	3,74	3,33
	СБ	14	252	540,85	2,15	3,72	3,33
„Агромс“	A	155	280	563,53	2,01	3,72	3,25
УОГ „Мимс“	A	195	264	623,11	2,36	3,63	3,79
„Зоо селект центар“	A	161	295	615,14	2,09	3,78	3,26

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 (%)
„Јевтић аграр“	А	87	206	416,66	2,02	3,31	3,01
СМЗ „Скорица“	А	16	182	402,14	2,21	3,70	3,15
„Аграрсервис тим“	А	106	273	510,93	1,87	4,27	3,09
	С	40	278	749,82	2,69	4,45	3,11
	Б	15	190	182,57	0,96	4,34	3,18
„Просперитет плус“	А	128	160	385,76	2,42	3,49	3,21
ВС „Сврљиг“	А	28	186	331,71	1,78	3,83	3,14
	Б	52	174	243,16	1,40	3,91	3,03
УС „Пастир“	А	80	206	421,89	2,04	3,74	3,15
	Б	76	205	213,24	1,04	3,88	3,09
„Стадо“	А	175	194	290,61	1,50	3,55	3,26
	Б	20	186	253,65	1,36	3,53	3,26
„Демивет“ ДОО	А	218	205	350,58	1,71	3,96	2,89
ВК „Пирот“	А	260	194	418,46	2,16	3,40	3,26
ВА „Јовановић-вет“	А	7	200	484,00	2,42	3,79	2,87
ВС „Врање“	А	98	218	426,17	1,95	4,43	3,55
„О-Рук“	А	16	181	379,05	2,09	3,47	3,28
ВС „Бујановац“	А	934	187	436,80	2,34	3,26	3,07
	С	87	208	671,92	3,23	3,01	2,80
„Фармер консалтинг“	А	223	210	521,94	2,48	3,17	3,08
	С	32	224	557,69	2,49	3,34	3,14
ЗЗ „Влашка“	А	669	194	436,26	2,24	3,56	3,27
	СБ	26	218	453,46	2,08	3,57	3,29
„Jerry catering service“	А	270	176	486,61	2,76	3,65	2,96

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

\*\*У табели су приказани резултати контроле млечности коза само за основне одгајивачке организације код којих је ова селекцијска мера реализована, односно које су оствариле право на одобрена средства/Table shows results of milk recording control only for breeding organizations in which this selection measure was realized.

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/ <i>Alpine goat</i>	50,97	1,5	219	459,52	3,66	3,18	2,10	2,63	8,23	18,06
Српска бела/ <i>Serbian White goat</i>	50,15	1,63	230	484,04	3,64	3,31	2,11	2,56	7,07	14,43
Балканска/ <i>Balkan goat</i>	41,55	1,22	245	255,19	3,98	3,15	1,04	2,48	6,72	15,30
Санска/ <i>Saanen</i>	53,46	1,33	231	651,37	3,59	2,99	2,82	3,49	8,96	18,60

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 стандардима за ове расе,
- просечна плодност је нижа од просечних вредности код алпске и санске козе,
- 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 расе и налази се чак и испод вредности утврђене 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, изузев телесне масе јаради алпске расе на рођењу, која је испод стандардних вредности за расу.

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 mass of kids (kg)		
								при рођењу/ at birth	Са 30 дана/ 30 days of age	При одлучењу/ at weaning
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
2020.	50,97	1,5	219	459,52	3,66	3,18	2,10	2,63	8,23	18,06

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 mass of kids (kg)		
								при рођењу/ at birth	Са 30 дана/ 30 days of age	При одлучењу/ at weaning
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
2020	53,46	1,33	231	651,37	3,59	2,99	2,82	3,49	8,96	18,60

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 mass of kids (kg)		
								при рођењу/ at birth	Са 30 дана/ 30 days of age	При одлучењу/ at weaning
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
2020.	50,15	1,63	230	484,04	3,64	3,31	2,11	2,56	7,07	14,43

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 mass of kids (kg)		
								при рођењу/ at birth	Са 30 дана/ 30 days of age	При одлучењу/ at weaning
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
2020.	41,55	1,22	245	255,19	3,98	3,15	1,04	2,48	6,72	15,30

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

плодност, која је значајно испод потенцијала расе. Вредности продуктивних параметара за српску белу козу биле су у благом порасту кроз посматрани период, нарочито телесна маса коза, млечност и плодност, док су код балканске козе уочене одређене осцилације, односно варијабилност кроз посматрани период, пре свега за вредности телесне масе јаради у узрасту од 30 дана до одлучења, а делимично и за масу тела одраслих коза, а истовремено уз одређени пад млечности и плодности коза.

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 три 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 2020. години урађена су укупно 4 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	1202/18	-	Алпина	Босиљка Стојановић
2.	„Ген“ доо	6460/18	-	Алпина	Драгомир Милетић
3.	„Аграрсервис тим“	4699/18	-	Алпина	Фарма Борјана
4.	„Аграрсервис тим“	0689	-	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.		1202/18	6460/18	4699/18	0689
Укупан број јаради по јарцу/No.of kids per buck		62	31	31	45
Однос полова јаради/Sex ratio of kids	♀	34	17	18	15
	♂	28	14	13	30
Просечна дужина бременитости/Average gestation length (dana/days)		150	150	150	150
Просечна телесна маса јаради на рођењу/ Average body weight of kids at birth (kg)		2,8	2,6	4,0	4,2
Минимална телесна маса јаради на рођењу/Lowest body weight of kids at birth (kg)		1,5	2,2	3,1	3,0
Максимална телесна маса јаради на рођењу/Highest body weight of kids at birth (kg)		3,9	3,1	4,6	5,3
Опис јарења/Description of kids at kidding	Без мане/Without deficiencies	62	31	31	45
	Са маном/With deficiencies	-	-	-	-
	Мртворођено/Still born	-	-	-	-
Опис јарења/Description of kidding	Нормално/Normal	62	30	31	45
	Отежано/Slightly difficult	-	1	-	-
	Тешко/Difficult	-	-	-	-

Значај спровођења биолошког теста приплодњака у козарству, као и у другим гранама сточарства је велики и због тога је неопходно истаћи да 4 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 **2020.** години према плану готово у целости реализован. Конкурсом су одобрена средства за спровођење селекцијских мера код **37** основних одгајивачких организација, од чега је **35** остварило право на одобрена средства, што је реализација од **94,59%**. Оваква реализација нешто је слабија него у претходној години када је била **100%**, а конкурсом су биле обухваћене три основне одгајивачке организације мање у односу на **2019.** годину. Такође, у овој години појавиле су се и нове одгајивачке организације које ће обављати послове селекције и матичне евиденције у козарству у будућем периоду.

Генерално посматрано, у **2020.** 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 **4,9%** 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 које се уочава у претходним годинама, остварено је, пре свега захваљујући подстицајним средствима које држава исплаћује одгајивачима за квалитетна приплодна грла коза које се налазе под контролом производних својстава. 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. У годинама када је цена млека нереално ниска или чак и нема откупа, произвођачи се одлучују само на производњу јаради, што последично доводи до проблема са вименима и до прекида у континуитету производње, посебно код високомлечних раса, због чега козе у наредним годинама не могу да остваре свој пун потенцијал за производњу 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 2020.  
ГОДИНИ**

**СВИЊАРСТВО**

**БЕОГРАД, 2021.**

## УВОД

У складу са Уредбом о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2020. годину („Службени гласник РС”, број 84/20 од 12. јуна 2020. године) и на основу закљученог Уговора број 320-47-04437/1/2020-088 од 15.07.2020. закљученим дана 05.08.2020. 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 2020. годину из области свињарства.

У контроли за 2020. годину било је укупно 41 одгајивачка 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 Крагујевац д.о.о., ПССС Јагодина д.о.о. и ПССС Крушевац д.о.о. ООО Ивановићи 2016 д.о.о., из Великог Градишта се налази под контролом 7 РОО и то: РОО Овис д.о.о. Пожаревац, ПССС Смедерево д.о.о., ПССС Крагујевац д.о.о., ПССС Јагодина д.о.о., ПССС Чачак д.о.о., ПССС Крушевац д.о.о. и ПССС Београд д.о.о. УОГСР Шумадија из Крагујевца је под контролом четири РОО: ПССС Крагујевац д.о.о., ПССС Јагодина 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 Ваљево д.о.о., ПССС Београд 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. 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 д.о.о. као ООО је регистрована у Београду али се одгајивачи налазе под контролом РОО ПССС Ваљево и ПССС Шабац д.о.о. ООО Hollo Company DOO је регистрована у Дорослову, али се одгајивач налази под контролом РОО ПССС Шабац д.о.о. ООО Бистро Генетик д.о.о. регистрована је у Бачкој Тополи, али се одгајивач налази под контролом РОО Институт ПКБ Агроекономик. Извршена је и ванредна контрола код једне ООО која није конкурисала за програм мера и то Агромат 036 д.о.о. Краљево. Приликом контроле спровођења програма мера урађена је и контрола

РОО које су обухваћене Уредбом за спровођење програма мера у 2020. години: ПССС Смедерево д.о.о., ПССС Шабац д.о.о., РОО „СМС Анимал плус” д.о.о. Врање, ПССС Београд 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.

За 2020. годину такође није предвиђен програм мера за анималне генетске ресурсе, као ни претходних година. 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 2020. 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 2020. годину; *СГ 84/20*). 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 171,74% што је више у односу на период од 2012. до 2019. године (157,18%; 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.	1	Бистро Генетик д.о.о., Бачка Топола
2.	5	Hollo Company д.о.о., Дорослово
3.	8	Мат 2012 д.о.о., Шабац
4.	8	Ветбол Клиника д.о.о., Богатић
5.	8	Веса Мат д.о.о., Очаге
6.	8	О2 ВЕТ д.о.о., Дубље
7.	9	Центар за пољопривреду д.о.о., Лајковац
8.	11	Аспром д.о.о. Рамски Рит, Велико Градиште
9.	11	Унион МЗ д.о.о., Пожаревац
10.	11	ЗЗ Дунав-Млава, Петровац на Млави
11.	11	ИВАНОВИЋИ 2016 ВГ д.о.о., Велико Градиште
12.	12	УОГСР Шумадија, Крагујевац
13.	12	МАТ д.о.о. Топоница, Кнић
14.	15	Ген д.о.о., Зајечар
15.	18	Котленик промет д.о.о., Лађевци
16.	18	ЗЗ Агровет 2015, Опланићи
17.	20	ВС Ниш д.о.о., Ниш
18.	20	Агротим Лесковик д.о.о., Алексинац
19.	20	О.О.О. КПЗ Ниш, Ниш
20.	21	СЗСЗ „1. Децембар“, Житорађа
21.	24	ВС Бујановац, Бујановац
22.	30	Институт за примену науке у пољопривреди, Београд
23.	30	Фармер Консалтинг д.о.о., Бољевци
24.	30	Бовис д.о.о., Београд
25.	30	Делта Вет Мед д.о.о., Београд

Од одобреног обима контроле продуктивности уматичених крмача реализовано је **185,28%** што је значајно виши проценат у поређењу са претходним годинама, интервал од 2012. до 2019. године (93,35%, 90,64%, 94,98%, 114,13%, 136,34%, 133,22%, 152,38% и 163,53%). Контролом продуктивности уматичених нераста било је обухваћено **211,67%** што је ниже у односу на претходну 2019. годину (219,60%) а што је 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 **503,04%** (2016. године било је 250%, 2017. године било је 273,96%, 2018. године било је 390,42%, и 2019. године било је 294,18%) у односу на одобрен обим за ову меру. Перформанс тестом нераста било је обухваћено **143,00%** 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%, док је више у поређењу са 2019. годином када је било 132,92%.

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

Редни број организације <sup>1)</sup>	Мера 1 <sup>2)</sup>		Мера 2		Мера 3		Мера 4		Мера 5		Мера 6		Мера 7		Мера 8	
	О	Р	О	Р	О	Р	О	Р	О	Р	О	Р	О	Р	О	Р
1.	100	100	110	110	5	5	20	20	4	4	47	47	3	0	0	0
2.	600	58	600	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	550	550	471	471	10	10	50	50	10	10	300	300	0	0	0	0
4.	200	200	100	100	10	10	30	30	10	10	170	170	0	0	0	0
5.	830	830	600	600	20	20	60	60	50	50	960	960	4	4	0	0
6.	100	100	80	80	5	5	0	0	5	5	44	44	0	0	0	0
7.	120	120	140	140	8	8	33	33	7	7	250	250	0	0	0	0
8.	850	850	900	900	20	20	60	60	20	20	1100	1100	4	4	0	0
9.	1100	1100	1400	1400	30	30	100	100	150	150	1300	1300	4	4	0	0
10.	650	650	600	600	50	50	30	30	90	63	500	500	5	0	0	0
11.	800	800	800	800	41	41	50	50	52	52	900	900	12	12	0	0
12.	200	200	120	120	13	13	0	0	0	0	80	60	0	0	0	0
13.	25	25	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	40	40	35	25	5	3	0	0	3	0	25	25	0	0	0	0
15.	660	660	830	830	5	5	45	45	40	40	700	700	3	3	0	0
16.	400	400	400	400	20	20	100	100	25	25	120	120	0	0	0	0
17.	60	30	20	18	1	1	2	1	3	3	30	11	0	0	0	0
18.	50	50	30	30	3	3	0	0	3	3	40	40	0	0	0	0
19.	25	25	20	20	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.	425	422	500	500	30	30	30	30	20	20	200	200	1	1	0	0
21.	33	33	33	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.	530	530	640	640	12	12	15	15	3	3	114	114	4	0	0	0
23.	50	24	45	22	3	2	0	0	5	4	10	10	0	0	0	0
24.	100	100	100	100	7	7	0	0	0	0	110	110	0	0	0	0
25.	1000	1000	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УКУПНО TOTAL	9498	8897	9499	8916	300	297	625	624	500	469	7000	6961	40	28	0	0

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Names of organisations are presented in Table 1; <sup>2)</sup> 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 **124,14%**, а што је више у односу на интервал 2014., 2015., 2016., 2019. година (99,62%; 99,68%; 117,48%; 119,96%) али је ниже у односу на инетрвал 2017. и 2018. година (131,77% и 145,75%). Биолошки тест нераста је

реализован са **97,50%** од одобреног обима што је значајно више у односу на интервал од 2019., 2017. до 2014. године (80,00%; 57,78%; 43,48%, 75,76% и 25,00%) али више и од 2018. године када је било реализовано 91,67%. За меру прогени тест нераста није било одобрених обима али не и стварно реализованих.

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 <sup>1)</sup>	Мера 1 <sup>2)</sup>		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.	100	139	110	150	5	5	20	37	4	13	47	49	3	0	0	0
2.	600	58	600	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	550	2193	471	1827	10	21	50	225	10	20	300	304	0	0	0	0
4.	200	294	100	276	10	15	30	138	10	24	170	272	0	0	0	0
5.	830	3488	600	3399	20	157	60	785	50	140	960	1637	4	7	0	0
6.	100	144	80	120	5	8	0	0	5	12	44	45	0	0	0	0
7.	120	127	140	153	8	8	33	41	7	15	250	255	0	0	0	0
8.	850	1380	900	2052	20	32	60	827	20	37	1100	1153	4	11	0	0
9.	1100	1545	1400	1643	30	32	100	194	150	171	1300	1627	4	4	0	0
10.	650	793	600	769	50	50	30	97	90	63	500	513	5	0	0	0
11.	800	2035	800	2349	41	158	50	217	52	86	900	1174	12	12	0	0
12.	200	260	120	217	13	17	0	0	0	0	80	60	0	0	0	0
13.	25	26	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	40	50	35	25	5	3	0	0	3	0	25	25	0	0	0	0
15.	660	736	830	964	5	8	45	194	40	42	700	703	3	3	0	0
16.	400	440	400	422	20	31	100	140	25	30	120	155	0	0	0	0
17.	60	30	20	18	1	3	2	1	3	5	30	11	0	0	0	0
18.	50	112	30	98	3	8	0	0	3	3	40	94	0	0	0	0
19.	25	29	20	24	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.	425	422	500	510	30	30	30	155	20	21	200	226	1	2	0	0
21.	33	34	33	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.	530	605	640	836	12	35	15	93	3	29	114	245	4	0	0	0
23.	50	24	45	22	3	2	0	0	5	4	10	18	0	0	0	0
24.	100	178	100	168	7	8	0	0	0	0	110	124	0	0	0	0
25.	1000	1170	900	1448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УКУПНО TOTAL	9498	16312	9499	17600	300	635	625	3144	500	715	7000	8690	40	39	0	0

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Names of organisations are presented in Table 1; <sup>2)</sup>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, као и претходних година.

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 <sup>1)</sup>	Мера 1 <sup>2)</sup>	Мера 2	Мера 3	Мера 4	Мера 5	Мера 6	Мера 7	Мера 8
	СР, %	СР, %	СР, %	СР, %	СР, %	СР, %	СР, %	СР, %
1.	139,00	136,36	100,00	185,00	325,00	104,26	0,00	0,00
2.	9,67	9,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	398,73	387,90	210,00	450,00	200,00	101,33	0,00	0,00
4.	147,00	276,00	150,00	460,00	240,00	160,00	0,00	0,00
5.	420,24	566,50	785,00	1308,33	280,00	170,52	175,00	0,00
6.	144,00	150,00	160,00	0,00	240,00	102,27	0,00	0,00
7.	105,83	109,29	100,00	124,24	214,29	102,00	0,00	0,00
8.	162,35	228,00	160,00	1378,33	185,00	104,82	275,00	0,00
9.	140,45	117,36	106,67	194,00	114,00	125,15	100,00	0,00
10.	122,00	128,17	100,00	323,33	70,00	102,60	0,00	0,00
11.	254,38	293,63	385,37	434,00	165,38	130,44	100,00	0,00
12.	130,00	180,83	130,77	0,00	0,00	75,00	0,00	0,00
13.	104,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	125,00	71,43	60,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
15.	111,52	116,14	160,00	431,11	105,00	100,43	100,00	0,00
16.	110,00	105,50	155,00	140,00	120,00	129,17	0,00	0,00
17.	50,00	90,00	300,00	50,00	166,67	36,67	0,00	0,00
18.	224,00	326,67	266,67	0,00	100,00	235,00	0,00	0,00
19.	116,00	120,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.	99,29	102,00	100,00	516,67	105,00	113,00	200,00	0,00
21.	103,03	90,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.	114,15	130,63	291,67	620,00	966,67	214,91	0,00	0,00
23.	48,00	48,89	66,67	0,00	80,00	180,00	0,00	0,00
24.	178,00	168,00	114,29	0,00	0,00	112,73	0,00	0,00
25.	117,00	160,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удео	171,74	185,28	211,67	503,04	143,00	124,14	97,50	0,00

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Names of organisations are presented in Table 1; <sup>2)</sup>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

## 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 2019.** године до **30. септембра 2020.** године.

### Селекцијска смотра

Резултати селекцијске смотре крмача и дистрибуција оцењених крмача Е, Ia и I класом приказани су у табели 5.

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

Редни бр. орг. <sup>1)</sup>	Оцењено крмача Sows evaluated	Е класа		Ia класа		I класа		E+ Ia + I	
		n	%	n	%	N	%	n	%
1.	134	27	20,15	38	28,36	21	15,67	86	64,18
2.	58	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3.	2110	1430	67,77	190	9,00	2	0,09	1622	76,87
4.	279	200	71,68	12	4,30	5	1,79	217	77,78
5.	3325	1364	41,02	793	23,85	351	10,56	2508	75,43
6.	136	9	6,62	40	29,41	32	23,53	81	59,56
7.	122	48	39,34	21	17,21	9	7,38	78	63,93
8.	1349	948	70,27	36	2,67	1	0,07	958	71,02
9.	1527	434	28,42	470	30,78	80	5,24	984	64,44
10.	745	294	39,46	113	15,17	97	13,02	504	67,65
11.	1923	1207	62,77	219	11,39	45	2,34	1471	76,50
12.	244	146	59,84	35	14,34	16	6,56	197	80,74
13.	25	15	60,00	4	16,00	0	0,00	19	76,00
14.	50	30	60,00	1	2,00	5	10,00	36	72,00
15.	731	546	74,69	41	5,61	27	3,69	614	83,99
16.	413	292	70,70	50	12,11	17	4,12	359	86,92
17.	28	16	57,14	2	7,14	1	3,57	19	67,86
18.	112	102	91,07	7	6,25	3	2,68	112	100,00
19.	25	7	28,00	6	24,00	4	16,00	17	68,00
20.	400	73	18,25	98	24,50	67	16,75	238	59,50
21.	30	14	46,67	10	33,33	4	13,33	28	93,33
22.	585	49	8,38	120	20,51	134	22,91	303	51,79
23.	22	13	59,09	0	0,00	0	0,00	13	59,09
24.	170	65	38,24	7	4,12	9	5,29	81	47,65
25.	1170	743	63,50	2	0,17	2	0,17	747	63,85
УКУПНО/TOTAL:	15713	8072	51,37	2315	14,73	932	5,93	11292	71,86

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

У 2020. години од укупног броја крмача у селекцијској смотри 15713, **71,86%** је оцењено класом Е, Ia и I, (табела 5) при чему је у 2019. години од 13677 крмача, **64,58%** је оцењено класом Е, Ia и I, 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 18 имала је највећи удео крмача у класи Е (**91,07%** од 112 оцењених крмача) и организација број 15 (**74,69%** од 731 оцењене крмаче).

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 F<sub>1</sub> мелези. Од чистих раса на смотрама су оцењени шведски ландрас (ШЛ), велики јоркшир (ВЈ), дански ландрас (ДЛ), ландрас (Л), 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 <sup>1)</sup>	n <sup>2)</sup>	ШЛ	ВЈ	ДЛ	Л	НОРЛ	Д	П	Х	F <sub>1</sub> МЕЛЕЗИ
1.	5	0	2	0	2	0	0	0	0	1 (ХхД)
3.	83	2	46	4	13	0	11	3	0	1 (ХхД), 3 (ПхД)
4.	15	0	11	0	1	0	2	0	0	1 (ДхП)
5.	163	1	85	0	17	0	16	15	2	5 (ХхД), 18 (ПхД), 4 (ДхП)
6.	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0
7.	5	3	1	0	0	0	1	0	0	0
8.	31	0	8	6	0	0	17	0	0	0
9.	18	0	4	0	5	0	4	4	1	0
10.	48	0	25	0	6	0	6	11	0	0
11.	112	1	57	0	25	1	5	10	2	4 (ПхД), 3 (ДхП), 1 (ВЈхШЛ), 1 (ВЈхНОРЛ), 1 (ПхВЈ), 1 (ВЈхЛ)
12.	16	1	12	0	3	0	0	0	0	0
13.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15.	5	0	2	0	0	0	3	0	0	0
16.	27	0	12	0	7	0	5	1	0	2 (ПхД)
17.	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
19.	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
20.	22	0	3	0	17	0	2	0	0	0
21.	4	0	3	0	1	0	0	0	0	0
22.	20	6	7	0	1	0	6	0	0	0
23.	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0
24.	8	0	5	0	2	0	0	0	0	1 (ВЈхЛ)
УКУПНО:	599	20	293	10	101	1	78	44	5	47

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

Највећи број нераста имала је организација 5 (163). Укупно је у селекцијској смотри било **599** нераста што је врло значајно више у односу на претходне године (у 2019. години било је оцењено 465 нераста на смотрама, 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 F<sub>1</sub> генерације (али више у поређењу са претходним годинама), само **47** (удео мелеза у укупном броју контролисаних нераста био је **7,84%**), док је у 2019. години било **35**, а у 2018. години свега **18**. Међутим посматрано укупно и процентуално у односу на чисте расе може се рећи да је више мелеза F<sub>1</sub> генерације него претходних година (2019. године тај удео је износио **7,53%**, 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%**).

### Контрола продуктивности уматичених крмача

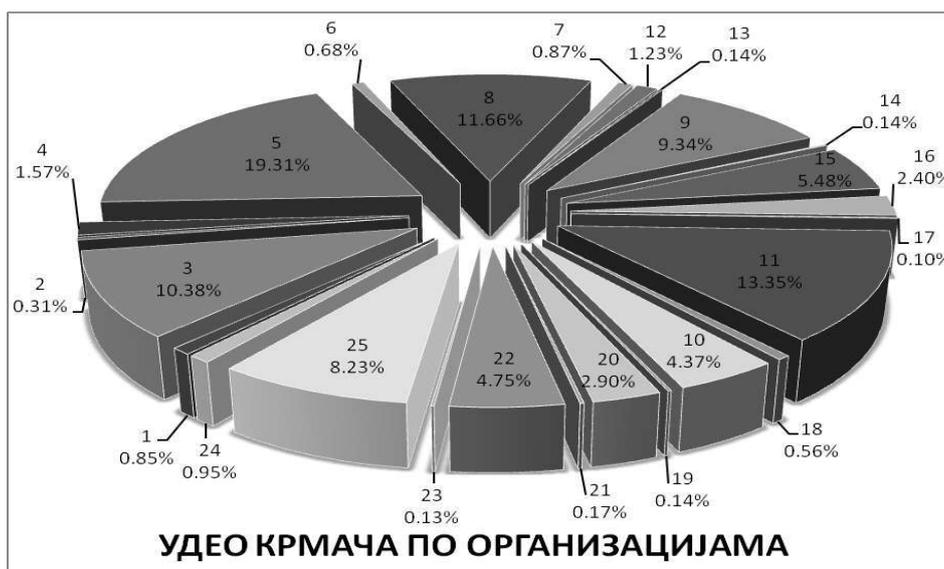
Контролом продуктивности уматичених грла у 2020. години обухваћено је 17600 крмача, до је у 2019. години обухваћено је 14.718 крмача и у 2018. обухваћена је популација од 13714 крмача. Просечна плодност контролисаних крмача за 2020. годину исказана величином легла при прашењу износила је 12,61 живорођених прасади, мртворођених 0,71 и укупно рођених 13,34 прасади, при чему је за 2019. годину просечна плодност контролисаних крмача била нешто виша и износила је 12,75 живорођених прасади, мртворођених 0,85 и укупно рођених 13,45 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 11,35 прасади у 2020. години што је више у односу на 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013., 2012., 2011. и 2010. годину (11,34; 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 (2016.-2020. година) за меру контрола продуктивности уматичених крмача.

Табела 7. Плодност контролисаних уматичених крмача за период 2015-2020. година  
 Табле 7. Productivity control of registered sows between 2015-2020. year

Година испитивања Year of research	Број легала Number of litters	БЖРП <sup>1)</sup>	БМРП	БУРП	Трајање лактације, дана	Број одгајених прасади	Маса легла,кг
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	13,45	31,19	11,34	88,12
2020	27350	12,61	0,71	13,34	31,92	11,35	88,38

<sup>1)</sup> 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. октобра 2019. до 30. септембра 2020. године) укупан број крмача у контроли продуктивности је 17600 грла грла. У односу на 2019. годину тај број је већи за **2882** грла, а у односу на 2018. годину тај број је већи за **3886** грла. Посматрајући период 2011.-2019. године број крмача у контроли по годинама износио је **7.814, 7.689, 9.201, 9308, 10272, 12271, 11990, 13714 и 14718** грла. Од укупног броја крмача у контроли, организација 5 је имала највеће учешће од **19,31%**, а најмање организација 17 од **0,10%**. Укупно је било **27350** опрашених легала (табела 8) и **23915** залучених легала (табела 9). У 2019. години укупно је било **24094** опрашених легала и **22210** залучених легала, док је у 2018. години укупно 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 sows

Просечна плодност контролисаних крмача исказана величином легла при прашењу износила је **12,61** живорођених прасади, мртворођених **0,71** и укупно рођених **13,34** прасади (табела 8). Просечан број живорођених прасади у леглу је варирао између запата од **10,29** (организација 22) до **16,26** (организација 25). Број мртворођене прасади у леглима крмача био је највећи код организације 17 и износио је просечно **1,72** прасади. Укупно рођених прасади било је највише код организације 25 (**17,49** прасади).

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

Ознака организације <sup>1)</sup>	Број легала Number of litters	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	263	11,99	3,22	0,27	0,79	12,25	3,26
2	55	11,76	4,14	1,69	2,11	13,45	3,86
3	2285	12,72	1,95	0,57	0,82	13,28	2,13
4	475	12,74	2,49	0,55	1,98	13,28	2,51
5	4791	10,79	1,44	0,30	0,52	11,09	1,47
6	169	11,90	2,07	0,40	0,86	12,30	2,44
7	273	12,14	2,44	0,22	0,42	12,35	2,52
8	3534	13,97	3,89	1,57	2,04	15,59	3,33
9	2902	11,74	3,19	1,12	1,36	12,86	3,31
10	1073	11,83	2,33	0,64	1,13	12,47	2,52
11	4145	13,38	2,23	0,28	0,77	13,66	2,34
12	314	12,24	1,93	0,47	0,84	12,72	2,09
13	25	11,74	1,76	0,84	1,11	12,58	7,03
14	39	14,31	3,30	0,95	1,56	15,26	3,10
15	1543	12,03	2,77	0,27	0,98	12,30	2,81
16	408	12,49	2,35	0,35	1,01	12,83	2,61
17	25	12,16	3,68	1,72	3,13	13,88	4,07
18	136	14,46	1,20	0,21	0,44	14,67	1,22
19	36	11,17	1,58	0,06	0,23	11,22	1,66
20	913	10,54	3,06	0,26	0,78	10,80	2,95
21	47	10,96	1,14	0,53	0,62	11,49	1,18
22	1064	10,26	3,40	1,05	1,63	11,31	3,32
23	22	12,14	1,93	0,68	1,25	12,82	2,13
24	186	12,56	4,44	0,14	0,49	12,70	4,45
25	2626	16,26	3,94	1,23	1,40	17,49	4,16
Укупно/ $\bar{X}$	27350	12,61	3,27	0,71	1,31	13,34	3,44
F		386,56 <sup>**3)</sup>		182,3588 <sup>**</sup>		548,64 <sup>**</sup>	

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1;

<sup>2)</sup> 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; <sup>3)</sup> <sup>\*\*</sup>P<0,01

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), док је у **2019.** години број живорођене прасади био **12,75**. Вредности за живо и укупно рођену прасад, посматрајући 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013. и 2012. годину, су следеће (**12,75; 12,44; 12,06; 11,70; 11,19; 11,33; 10,77; 10,27** живорођених и **13,45; 13,38; 12,94; 12,56; 12,25; 12,25; 11,40; 10,73** укупно рођених прасади).

Лактација је просечно трајала **31,92** дана (табела 9), при чему је најдуже трајање лактације утврђено код организације 13 (40,86 дана), док је најкраће трајање лактације било код организације 3 (28,57 дана). Плоткиње су у просеку одгајале **11,35** прасади у 2020. години, што је више у односу на 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013., 2012., 2011. и 2010. годину (11,34; 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 25 (14,08). Просечна маса залучених легала износила је **88,38** кг.

Табела 9. Трајање лактације и број одгајених прасади по организацијама

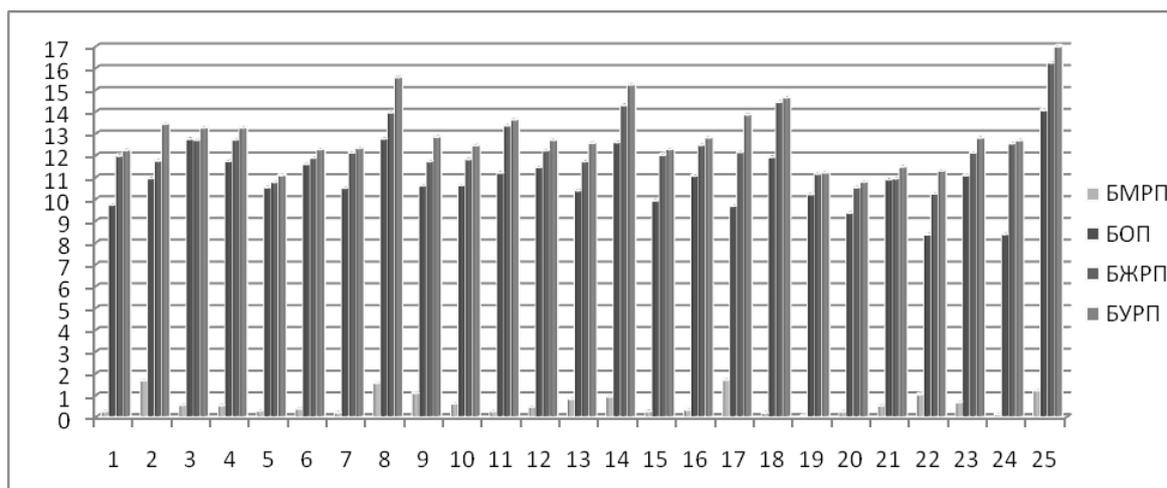
Table 9. Duration of lactation and number of reared piglets by organisations

Ознака организације <sup>1)</sup>	Број залучених легала <i>Number of weaned litters</i>	Трајање лактације, дана <i>Lactation duration, days</i>		Број одгајених прасади <i>Number of reared piglets</i>		Маса легла <i>Litter weight, kg</i>	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	207	31,85	5,15	9,75	1,61	72,73	11,00
2	55	28,67	3,04	10,96	2,40	83,24	18,86
3	1800	28,57	1,87	12,46	1,95	114,27	17,42
4	413	35,60	5,62	11,75	1,43	103,77	20,00
5	4771	31,59	2,00	10,54	1,29	84,40	10,01
6	169	33,32	3,69	11,62	1,56	90,13	11,55
7	266	39,35	5,96	10,52	1,23	74,58	11,74
8	2753	29,37	5,91	12,78	1,64	76,43	9,95
9	2888	30,11	2,95	10,63	1,55	93,12	14,10
10	247	33,33	5,64	10,64	2,02	83,83	15,48
11	3678	33,75	4,48	11,22	1,51	96,12	17,11
12	310	33,45	3,06	11,47	1,53	105,31	14,15
13	25	40,86	1,48	10,40	2,14	94,66	17,33
14	39	30,00	0,00	12,62	2,24	91,47	15,56
15	1542	36,88	4,68	9,94	1,60	97,18	19,60
16	408	36,11	6,07	11,07	1,58	99,73	20,93
17	23	33,91	6,27	9,70	3,15	75,73	29,47
18	135	35,22	1,86	11,93	1,02	92,52	8,80
19	35	39,49	4,75	10,23	1,09	80,66	10,85
20	755	30,61	3,15	9,38	1,63	55,08	9,18
21	44	33,32	1,51	10,91	1,10	62,32	18,13
22	862	35,16	5,53	8,38	2,19	62,04	18,79
23	22	34,73	3,77	11,09	1,69	88,75	14,52
24	10	31,70	0,82	8,40	2,32	67,77	16,66

25	2458	30,53	5,20	14,08	4,68	84,42	28,02
Укупно/ $\bar{X}$	23915	31,92	4,85	11,35	1,56	88,38	20,87
F		358,8 <sup>**2)</sup>		444,01 <sup>**</sup>		606,66 <sup>**</sup>	

<sup>1</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table; <sup>2)</sup> <sup>\*\*</sup>P<0,01

Посматране особине (табеле 8 и 9) су статистички високо значајно вариране између организација. На графикану 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

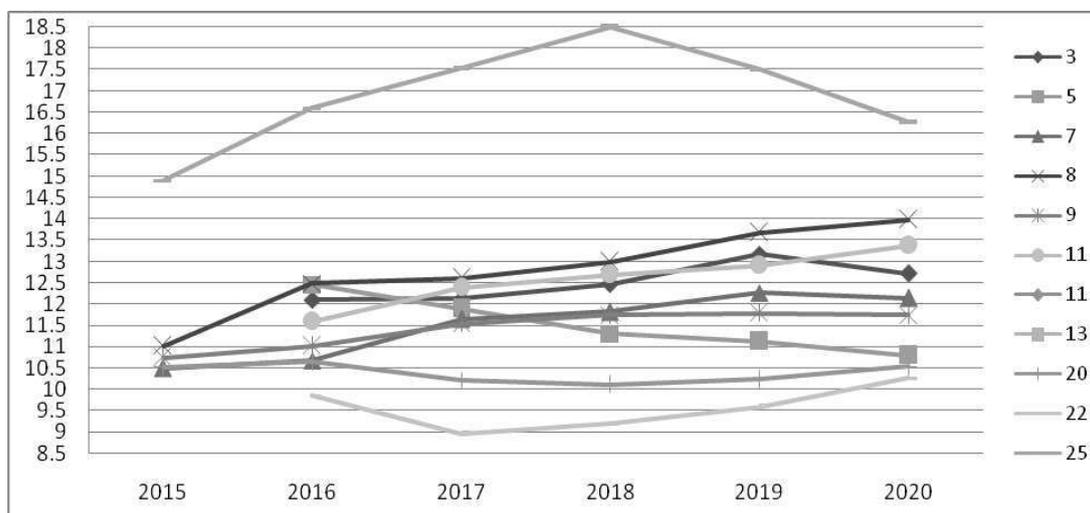
Табела 10. Број живорођених и одгајених прасади (од 2015. до 2020. године)  
Table 10. Number of live born and reared piglets (2015-2020)

Организа ција <sup>1)</sup>	БЖРП 2015	БЖРП 2016	БЖРП 2017	БЖРП 2018	БЖРП 2019	БЖРП 2020	БОП 2015	БОП 2016	БОП 2017	БОП 2018	БОП 2019	БОП 2020
3	-	12,10	12,12	12,47	13,17	12,72	-	11,58	11,52	12,20	13,07	12,46
5	-	12,46	11,89	11,31	11,12	10,79	-	11,36	10,97	10,32	10,56	10,54
7	10,50	10,68	11,64	11,82	12,26	12,14	9,44	9,08	10,03	10,22	10,47	10,52
8	11,01	12,48	12,60	12,99	13,67	13,97	10,34	10,79	11,49	11,93	12,12	12,78
9	10,74	11,02	11,54	11,74	11,79	11,74	9,48	9,72	10,26	10,77	10,71	10,63
11	-	11,59	12,38	12,69	12,91	13,38	-	10,07	10,79	10,65	10,69	11,22
12	10,68	10,80	11,43	12,59	12,64	12,24	10,09	11,09	9,42	11,38	11,54	11,47
15	11,19	11,39	11,90	12,83	12,56	12,03	10,32	10,30	10,34	10,80	10,42	9,94
20	10,52	10,65	10,21	10,11	10,23	10,54	9,36	9,78	9,37	9,33	9,34	9,38
22	-	9,85	8,96	9,20	9,59	10,26	-	8,62	8,38	8,07	8,25	8,38
25	14,90	16,60	17,52	18,50	17,50	16,26	12,47	13,77	14,83	15,70	14,55	14,08

<sup>1</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1;

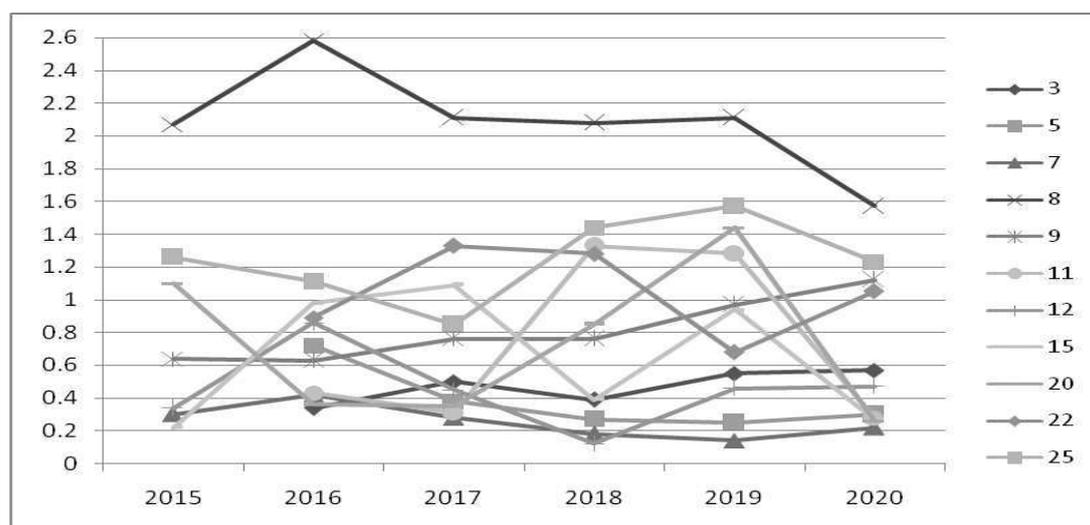
<sup>2)</sup> БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

У табели 10, приказане су просечне вредности живорођених и одгајаних прасади по организацијама од 2015. до 2020. године. На графиконима 3, 4 и 5 приказан је просечан број живорођених, мртворођених и одгајаних прасади за једанаест основних одгајивачких организација од 2015. до 2020. године.



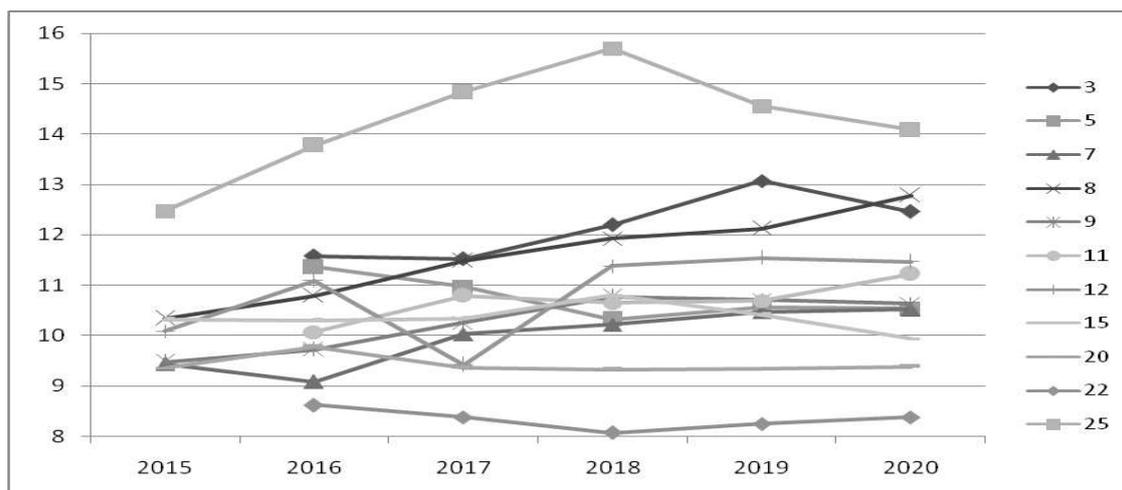
Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

Графикон 3. Број живорођених прасади по организацијама и годинама (од 2015. до 2020. године)  
Graph 3. Number of live born piglets by organisations and year (from 2015 to 2020)



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

Графикон 4. Број мртворођених прасади по организацијама и годинама (од 2015. до 2020. године)  
Graph 4. Number of still born piglets by organisations and year (from 2015 to 2020)



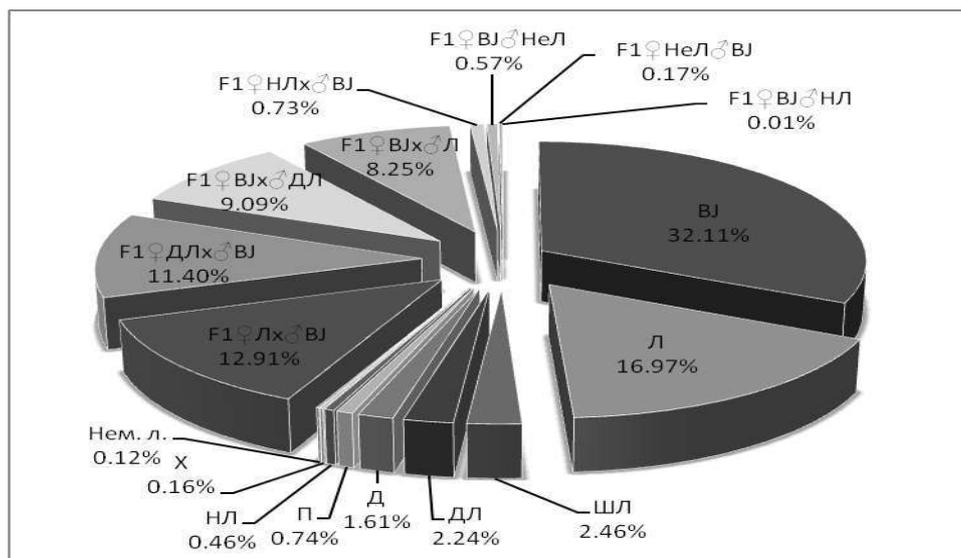
Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations in Table 1

Графикон 5. Број одгојених прасади по организацијама и годинама (од 2015. до 2020. године)  
Graph 5. Number of reared piglets by organisations and year (from 2015 to 2020)

#### 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; **32,11%**) док је удео легала ландраса износио **16,97%** (у 2019. години износио је **14,72 %**). Удео опрашених легала великог јоркшира је повећан у односу на 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., 2013., 2012. и 2011. годину (ВЈ; 28,80; 23,15; 21,90; 15,86; 14,41; 12,79; 12,52; 11,50%; 11,75%), док је удео прашења крмача расе немачки ландрас и хемпшир, посматрајући чисте расе, најмањи и даље (**0,12%** и **0,16%**).

Највећи удео крмача мелеза забележен је код генотипа  $F_1 \text{ ♀Лх♂ВЈ}$  (**12,91%**) и  $F_1 \text{ ♀ДЛх♂ВЈ}$  (**11,40%**). Варирање величине легла при рођењу по генотиповима приказано је у табели 11.



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

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

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 <sup>1)</sup>	Број легала Number of litters	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
VJ	8783	12,17	2,46	0,50	1,08	12,68	2,62
L	4640	11,77	2,94	0,49	1,04	12,26	2,95
ШЛ	672	11,91	2,21	0,36	0,80	12,55	3,03
ДЛ	614	13,20	3,66	1,32	1,76	14,52	4,11
Д	440	10,19	2,53	0,87	1,32	11,06	2,51
П	202	10,02	2,35	0,79	1,04	10,81	2,32
НЛ	125	12,27	2,78	0,28	0,87	12,55	2,95
Х	43	11,60	1,77	0,42	0,93	12,02	1,58
Нем. л.	34	11,88	1,63	0,15	0,44	12,03	1,49
F1♀Лх♂ВЈ	3531	11,99	2,82	0,57	1,14	12,56	2,89
F1♀ДЛх♂ВЈ	3117	15,31	3,91	1,35	1,72	16,66	4,16
F1♀ВЈх♂ДЛ	2486	14,87	4,01	1,38	1,81	16,33	2,93
F1♀ВЈх♂Л	2256	11,69	2,70	0,58	1,03	12,28	2,79
F1♀НЛх♂ВЈ	200	12,84	2,42	0,34	0,84	13,18	2,60
F1♀ВЈ♂НеЛ	156	11,30	1,72	0,28	0,68	11,58	1,76
F1♀НеЛ♂ВЈ	47	12,21	2,87	0,26	0,53	12,47	3,04
F1♀ВЈ♂НЛ	4	12,75	0,96	0,25	0,50	13,00	0,82
Укупно/ $\bar{X}$	27350	12,61	3,27	0,71	1,31	13,34	3,44
F		338,88** <sup>3)</sup>		140,9667**		527,00**	

<sup>1)</sup> VJ - Велики јоркшир/Large White, Л - Ландрас/Landrace, ШЛ - Шведски ландрас/Swedich Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire, НЛ-Норвешки ландрас/Norwegian Landrace, Нем.л.-Немачки ландрас/German Landrace; <sup>2)</sup> 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; <sup>3)</sup>\*\*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 **30** дана (табела 12) број одгајених прасади износио **13,34** прасади за 2747 легала генотипа F1♀ДЛх♂ВЈ и **13,35** прасади за 2111 легала генотипа F1♀ВЈх♂ДЛ . Посматране особине величине легла при рођењу и залучењу су статистички високо значајно варирали између крмача различитих генотипова.

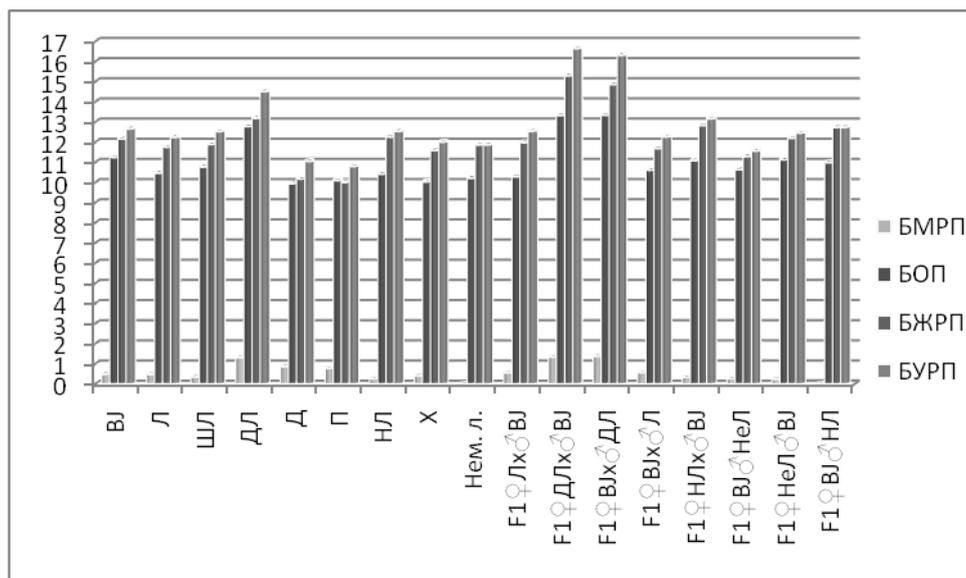
Табела 12. Просечне вредности и варијабилност трајања лактације, број одгајених прасади и масе легла по генотиповима

Table 12. Average values and variability of lactation duration, number of reared piglets and litter weight by genotypes

Генотип Genotype <sup>1)</sup>	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
ВЈ	7638	31,91	4,05	11,26	1,84	94,08	19,29
Л	4062	32,47	4,86	10,47	1,93	86,36	23,94
ШЛ	578	34,88	5,77	10,79	1,62	89,68	18,29
ДЛ	472	28,72	5,40	12,79	1,54	82,67	14,58
Д	357	30,89	5,36	9,96	2,01	80,31	17,94
П	187	31,47	3,90	10,11	1,59	89,91	15,63
НЛ	112	33,10	4,98	10,43	2,05	89,23	21,13
Х	38	34,34	5,62	10,05	1,16	89,39	17,76
Нем. л.	32	34,44	4,35	10,22	1,43	91,35	16,07
F1♀Лх♂ВЈ	3136	33,82	4,90	10,30	1,68	90,00	19,05
F1♀ДЛх♂ВЈ	2747	30,13	5,33	13,34	3,65	80,73	22,00
F1♀ВЈх♂ДЛ	2111	30,26	5,57	13,35	3,56	82,66	22,41
F1♀ВЈх♂Л	2067	31,94	3,60	10,63	1,65	86,47	15,95
F1♀НЛх♂ВЈ	184	33,21	5,18	11,10	1,84	95,01	21,38
F1♀ВЈ♂НеЛ	148	31,47	2,59	10,65	1,25	84,82	10,46
F1♀НеЛ♂ВЈ	42	32,71	3,70	11,14	2,08	93,69	15,80
F1♀ВЈ♂НЛ	4	35,75	0,96	11,00	0,82	86,25	8,85
Укупно/ $\bar{X}$	23915	31,92	4,85	11,35	2,54	88,38	20,87
F		109,53** <sup>2)</sup>		353,33**		85,14**	

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

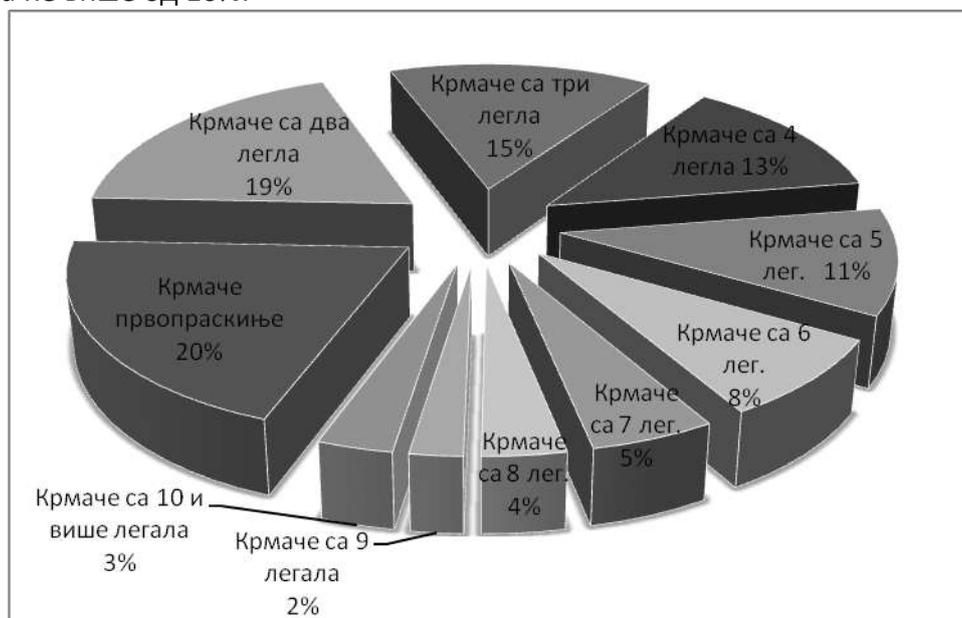
На графикону 7 су приказане просечне вредности особина плодности крмача по генотиповима.



ВЈ - Велики јоркшир/Large White, Л - Ландрас/Landrace, ШЛ - Шведски ландрас/Swedich Landrace, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П- Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire, НЛ-Норвешки ландрас/Norwegian Landrace, Нем. л.-Немачки ландрас/German Landrace; F<sub>1</sub> мелези/F<sub>1</sub> 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

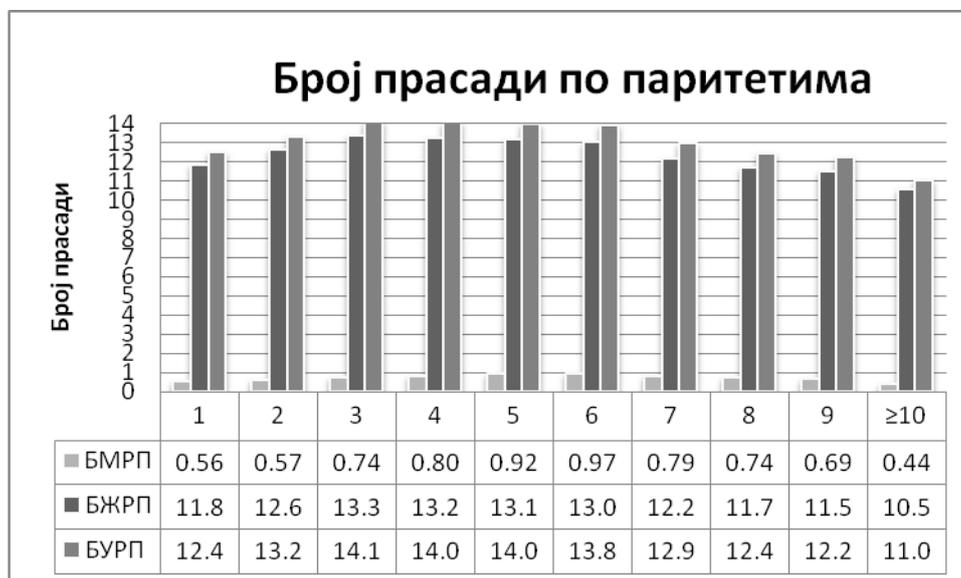
Графикон 7. Просечне вредности особина плодности крмача по генотиповима  
Graph 7. Average values of fertility traits of sows by genotypes

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 прасади по реду прашења за све генотипове и организације. Видимо да је највећи број 14 и преко 14 укупно рођене прасади прасади у трећем, четвртном, и петом леглу (**14,1**; **14,0**; и **14,0** прасади; граф. 9).



*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*

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

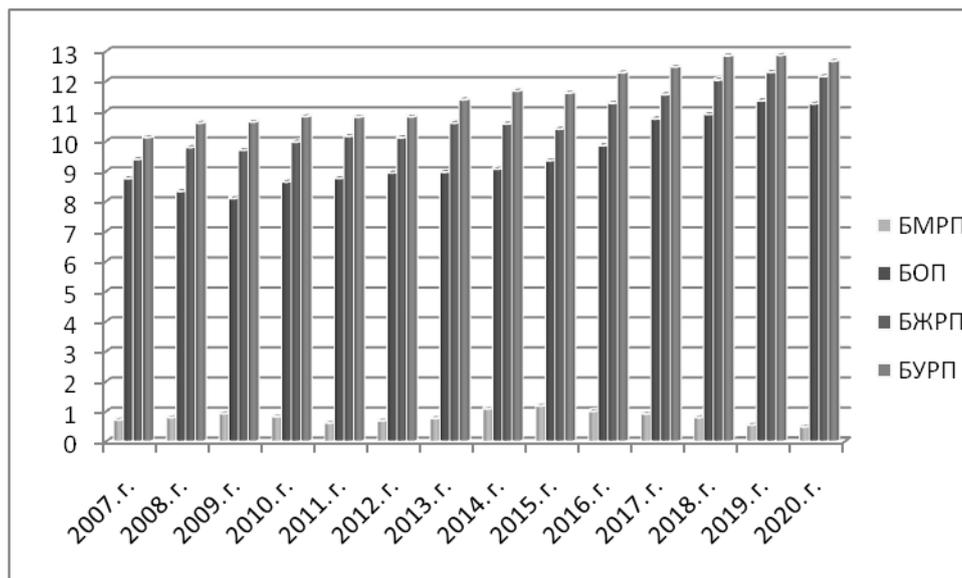
У табели 13 је приказана плодност крмача чистих раса у десет узастопних година за великог јоркшира, шведског ландраса и дурока као и за данског ландраса у претходних осам година. У посматраном периоду од 2016. године постоји константно повећање броја живорођене прасади за расу ВЈ (11,28; 11,57; 12,05 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 2020. године **12,79** прасади.

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 <sup>1)</sup>	Година Year	БЖРП <sup>2)</sup>	БМРП	БУРП	БОП
ВЈ	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
	2020	12,17	0,50	12,68	11,26
ШЛ	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
	2020	11,91	0,36	12,55	10,79
Д	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
	2020	10,19	0,87	11,06	9,96
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
	2020	13,20	1,32	14,52	12,79

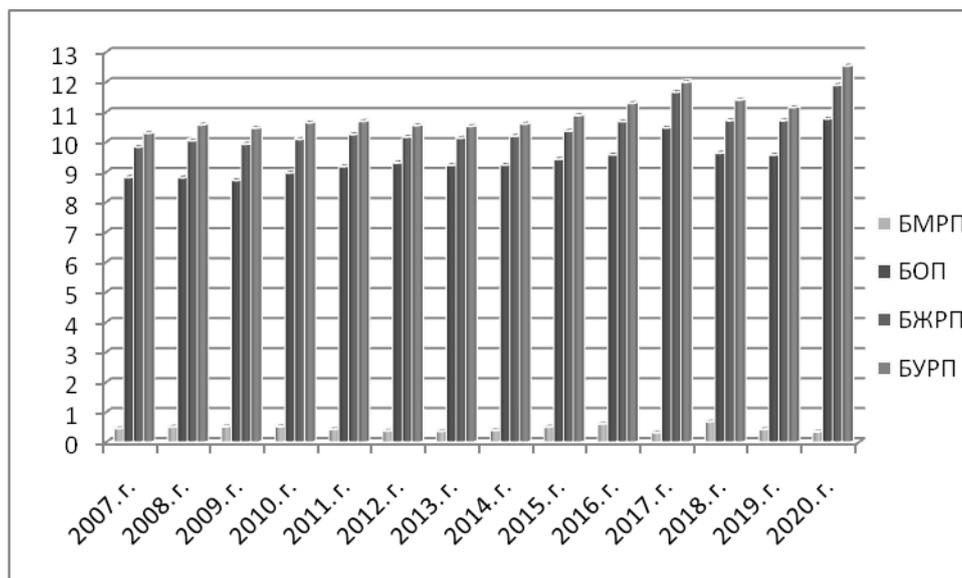
<sup>1)</sup> ВЈ - Велики јоркшир/ Large White, ШЛ - Шведски ландрас/Swedich Landrace, Д - Дурок/Duroc, ДЛ- Дански ландрас/Danish Landrace; <sup>2)</sup> БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total 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.



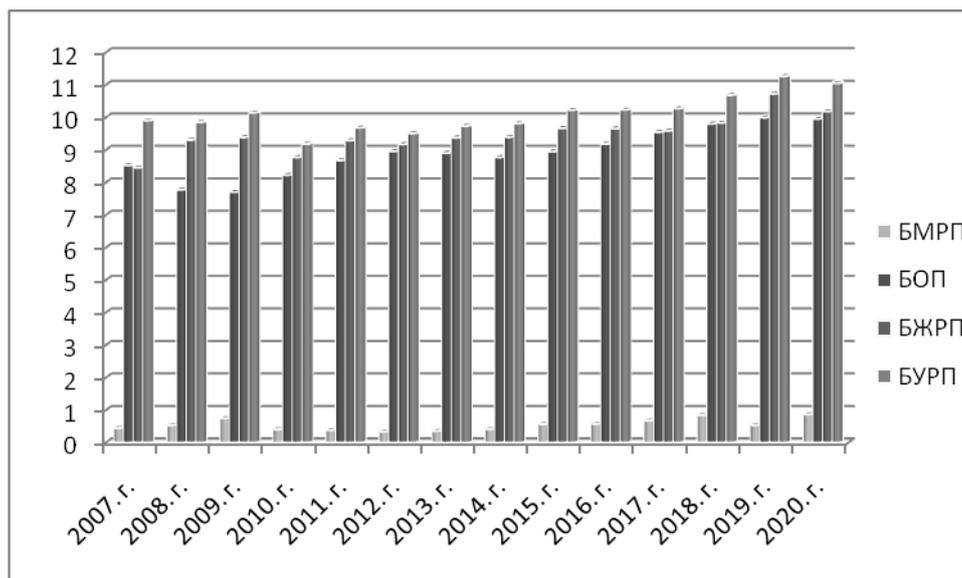
БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets

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

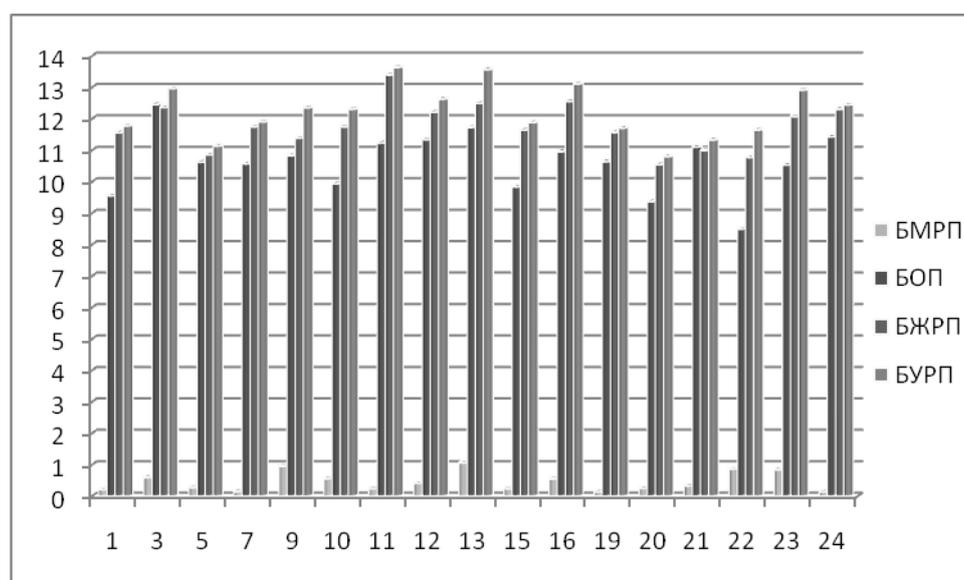
Плодност крмача расе ландрас по субјектима приказана је у табели 14 и графикону 13. Број живорођених прасади кретао се од **10,55** (организација 20) до **13,40** (организација 11). Просечан број живорођених прасади за све организације износио је **11,79**, док је у 2019. години тај број износио **11,50**. Највећи број мртворођене прасади за овај генотип утврђен је код организације 13 (1,07). Просечан број одгајених прасади плоткиња ове расе је био **10,51** што је за 0,76; 0,71; 0,61; 0,39; и 0,21 више у односу на 2015., 2016., 2017., 2018., и 2019. 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

Организација <sup>1)</sup>	Број опраш. легала Number of litters	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП		БОП <sup>*</sup>	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	92	11,57	3,51	0,22	1,10	11,78	3,40	9,56	1,50
3	434	12,37	2,09	0,60	0,87	12,97	2,28	12,46	2,29
5	367	10,86	1,36	0,28	0,51	11,14	1,35	10,63	1,17
7	122	11,75	2,17	0,16	0,36	11,91	2,22	10,58	1,19
9	908	11,40	3,11	0,96	1,28	12,36	3,21	10,84	1,41
10	197	11,75	2,32	0,56	0,94	12,31	2,37	9,94	1,97
11	1134	13,40	2,27	0,25	0,76	13,64	2,33	11,24	1,53
12	115	12,22	2,14	0,42	0,93	12,63	2,34	11,35	1,60
13	15	12,50	1,51	1,07	1,33	13,57	3,28	11,73	1,44
15	558	11,65	2,72	0,24	0,99	11,89	2,74	9,84	1,66
16	186	12,56	2,47	0,55	1,30	13,11	2,80	10,96	1,61
19	14	11,57	1,16	0,14	0,36	11,71	1,38	10,64	0,93
20	888	10,55	3,08	0,26	0,78	10,81	2,96	9,37	1,63
21	12	11,00	0,60	0,33	0,49	11,33	0,89	11,11	0,60
22	363	10,78	3,45	0,87	1,37	11,65	3,27	8,50	2,24
23	13	12,08	2,22	0,85	1,21	12,92	2,14	10,54	1,51
24	42	12,31	2,50	0,14	0,47	12,45	2,49	11,43	2,09
<b>УКУПНО/<math>\bar{X}</math></b>	<b>5460</b>	<b>11,79</b>	<b>2,85</b>	<b>0,46</b>	<b>1,01</b>	<b>12,29</b>	<b>2,95</b>	<b>10,51</b>	<b>1,89</b>

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> 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 4796 залучених легала/of 4796 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 <sup>1)</sup>	Извори варирања Source of variation	DF	MS	F
БЖРП	Између орг./Between org.	16	340,7	47,86**
	Унутар орг./Within org.	5443	7,10	
БМРП	Између орг./Between org.	16	28,7294	30,8408**
	Унутар орг./Within org.	5443	0,9315	
БУРП	Између орг./Between org.	16	500,70	68,97**
	Унутар орг./Within org.	5443	7,30	
БОП	Између орг./Between org.	16	279,08	105,10**
	Унутар орг./Within org.	4779	2,66	

<sup>1)</sup> 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

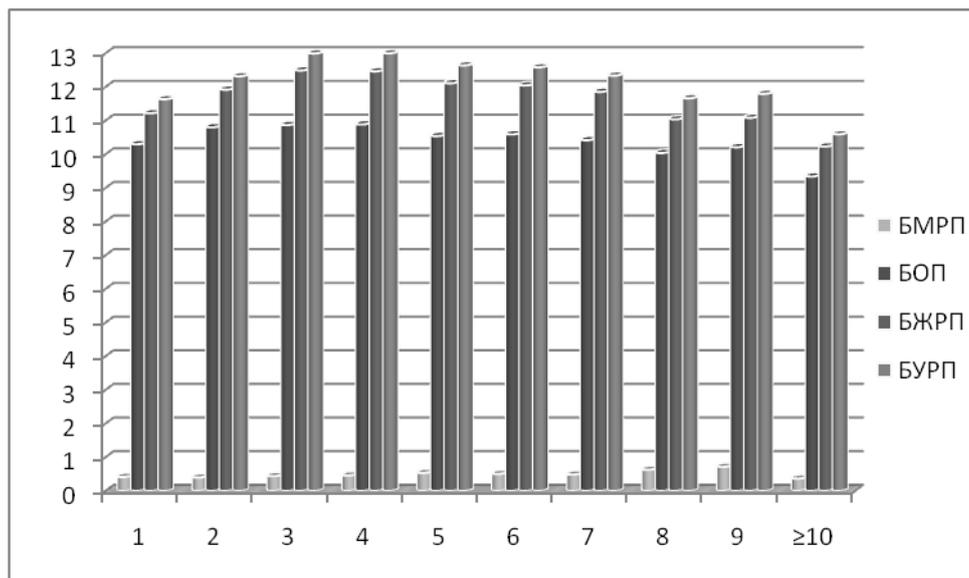
У табели 16 и графикону 14, приказано је варирање особина плодности крмача Л по реду прашења. Плоткиње ландраса прасиле су легла са 12,05 и више живорођених прасади од 3. до 6. паритета, док је укупна величина легла била највећа у четвртом паритету (**13,09** прасади). Највећи број мртворођене прасади био је у деветом паритету **0,71** 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 <sup>1)</sup>		БМРП		БУРП		БОП*	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	873	11,22	2,58	0,41	0,86	11,63	2,58	10,30	1,92
2	856	11,92	2,70	0,40	0,82	12,32	2,78	10,80	1,83
3	743	12,49	2,80	0,44	0,99	13,00	3,00	10,87	1,78
4	693	12,46	2,59	0,46	0,99	13,09	3,08	10,89	1,77
5	580	12,11	2,91	0,53	1,15	12,64	2,91	10,54	1,68
6	487	12,05	2,87	0,50	0,93	12,58	2,97	10,59	1,76
7	384	11,85	2,74	0,48	0,95	12,34	2,67	10,42	1,74
8	289	11,04	3,10	0,63	1,20	11,66	3,00	10,04	1,86
9	195	11,08	3,11	0,71	1,54	11,79	3,16	10,21	2,52
≥10	360	10,23	2,90	0,36	1,14	10,59	2,85	9,34	2,04
УКУПНО/ $\bar{X}$	5460	11,79	2,85	0,46	1,01	12,29	2,95	10,51	1,89
F		31,78**		3,684**		33,67**		24,80**	

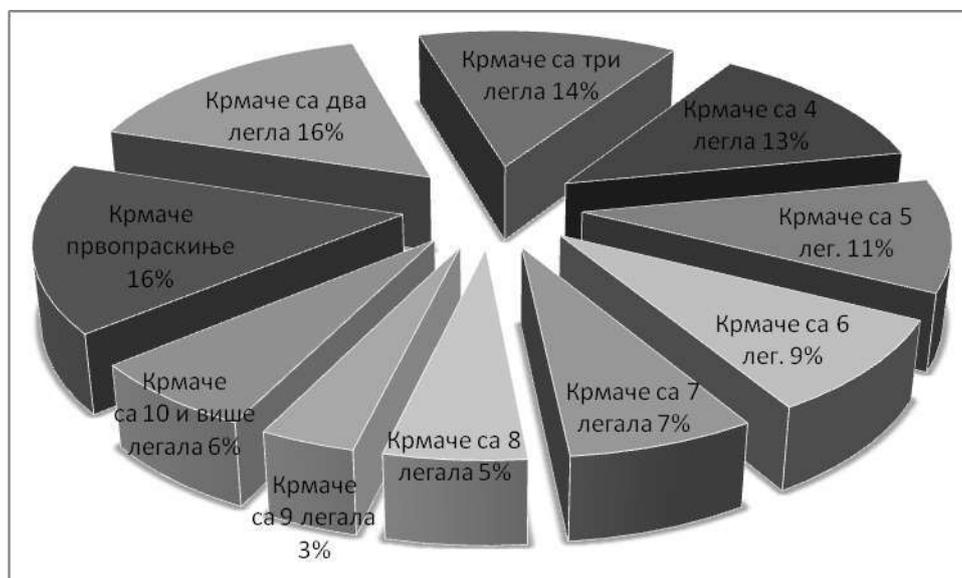
<sup>1)</sup> БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (\*од 4796 залучених легала/of 4796 weaned litters); \*\* P<0,01



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 **16%** и **16%** 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) варираше су између различитих организација у интервалу од **10,01** (организација 22) до **14,46** прасади (организација 18). Просечан број мртворођених прасади износио је **0,50**. Највећи број легала **2824** имала је организација 5 где је просечан број укупно рођене износио **11,13** прасади. Крмаче расе ВЈ су просечно одгајиле **11,26**, нешто мање у односу на 2019. годину (**11,36** прасади). Испитиване особине су високо варираше 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 <sup>1)</sup>	Број легала Number of litterc	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП		БОП*	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	41	11,80	3,53	0,29	0,51	12,10	3,67	9,36	1,80
3	1609	12,91	1,96	0,55	0,83	13,47	2,15	12,95	1,90
4	438	12,66	2,48	0,56	2,05	13,22	2,48	11,70	1,41
5	2824	10,85	1,45	0,28	0,52	11,13	1,48	10,59	1,29
6	67	11,33	1,13	0,15	0,53	11,48	1,24	11,25	1,15
7	31	13,03	2,17	0,29	0,53	13,32	2,33	11,26	1,24
8	272	13,08	3,85	1,78	2,06	14,86	4,17	13,12	1,34
9	587	11,68	3,20	1,36	1,54	13,05	3,39	10,38	1,69
10	523	12,02	2,31	0,60	1,18	12,61	2,59	10,98	1,92
11	1559	13,80	2,17	0,25	0,73	14,05	2,31	11,48	1,40
12	153	12,28	1,80	0,54	0,82	12,82	1,93	11,65	1,43
14	20	13,90	3,55	1,30	2,03	15,20	3,05	12,20	2,48
15	82	12,18	2,61	0,29	1,18	12,48	2,61	10,39	1,11
16	115	12,27	1,96	0,07	0,37	12,32	2,11	11,08	1,35
17	21	12,00	3,99	2,00	3,35	14,00	4,43	9,05	3,08
18	136	14,46	1,20	0,21	0,44	14,67	1,22	11,93	1,02
19	22	10,91	1,77	0,00	0,00	10,91	1,77	9,95	1,12
21	19	11,11	1,45	0,53	0,61	11,63	1,50	10,95	1,31
22	187	10,01	3,41	1,18	1,61	11,19	3,57	7,96	2,29
23	9	12,22	1,56	0,44	1,33	12,67	2,24	11,89	1,69
24	63	12,76	3,68	0,08	0,45	12,84	3,72	8,50	2,07
УКУПНО/ $\bar{X}$	8778	12,17	2,46	0,50	1,08	12,67	2,61	11,26	1,84

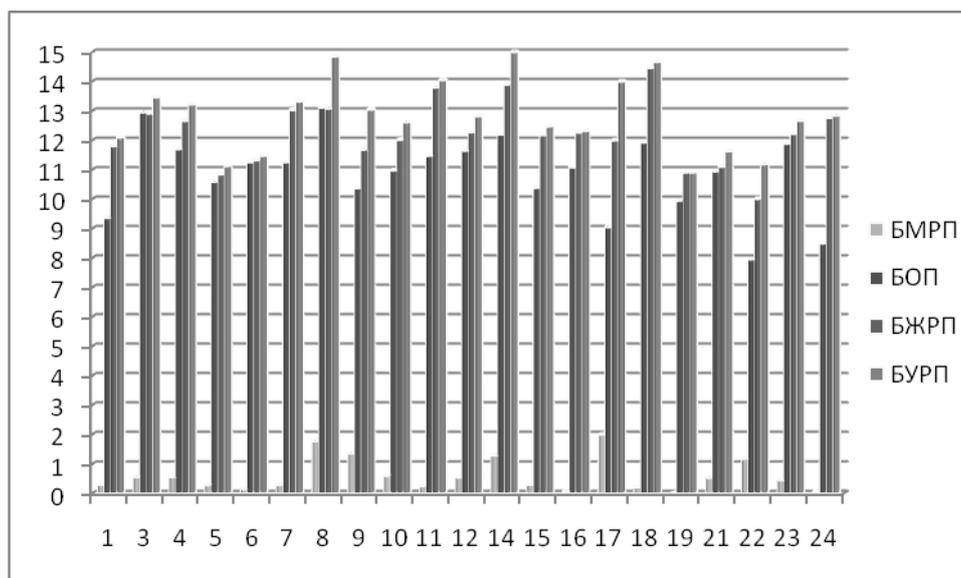
<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, БМРП-Број мртворођених прасади/Number of stillborn piglets, БУРП-Број укупно рођених прасади/Total piglets born, БОП-Број одгајених прасади/Number of reared piglets (\*од 7633 залучених легала/of 7633 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 <sup>1)</sup>	Извори варирања Source of variation	DF	MS	F
БЖРП	Између орг./Between org. Унутар орг./Within org.	20 8757	612,4 4,7	130,59**
БМРП	Између орг./Between org.Унутар орг./Within org.	20 8757	66,7603 1,0162	65,6929**
БУРП	Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org.	20 8757	677,4 5,3	128,61**
БОП	Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org.	20 7612	415,18 2,30	180,87**

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

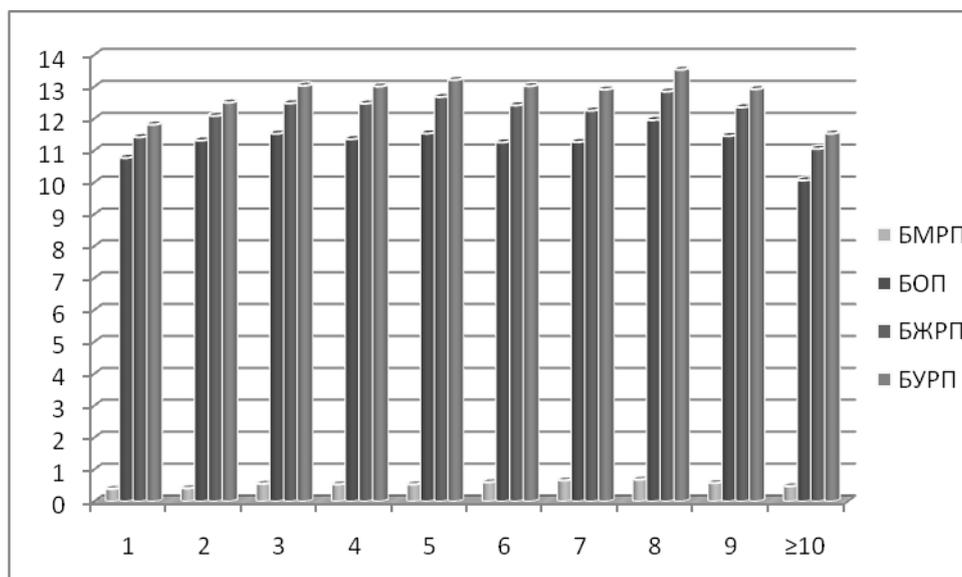
У табели 19 и графикону 17, приказана је промена просечне испољености посматраних особина величине легла плоткиња великог јоркшира по паритетима.

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 <sup>1)</sup>		БМРП		БУРП		БОП*	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	1780	11,42	2,34	0,39	0,81	11,82	2,38	10,77	1,76
2	1844	12,09	2,43	0,42	0,87	12,51	2,53	11,32	1,67
3	1395	12,49	2,48	0,55	1,04	13,04	2,66	11,53	1,76
4	1184	12,48	2,52	0,54	1,40	13,01	2,69	11,36	1,76
5	869	12,68	2,38	0,54	1,19	13,22	2,55	11,54	1,89
6	599	12,42	2,42	0,60	1,21	13,03	2,62	11,26	1,79
7	413	12,26	2,30	0,66	1,38	12,92	2,50	11,27	1,84
8	323	12,85	2,43	0,68	1,23	13,54	2,67	11,96	2,33
9	184	12,36	2,56	0,58	0,94	12,93	2,64	11,46	2,21
≥10	187	11,06	2,27	0,48	1,13	11,53	2,29	10,07	2,21
УКУПНО/ $\bar{X}$	8778	12,17	2,46	0,50	1,08	12,67	2,61	11,26	1,84
F		36,3** <sup>2)</sup>		6,585**		43,2**		31,4**	

<sup>1)</sup> 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 7633 залучених легала/of 7633 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)

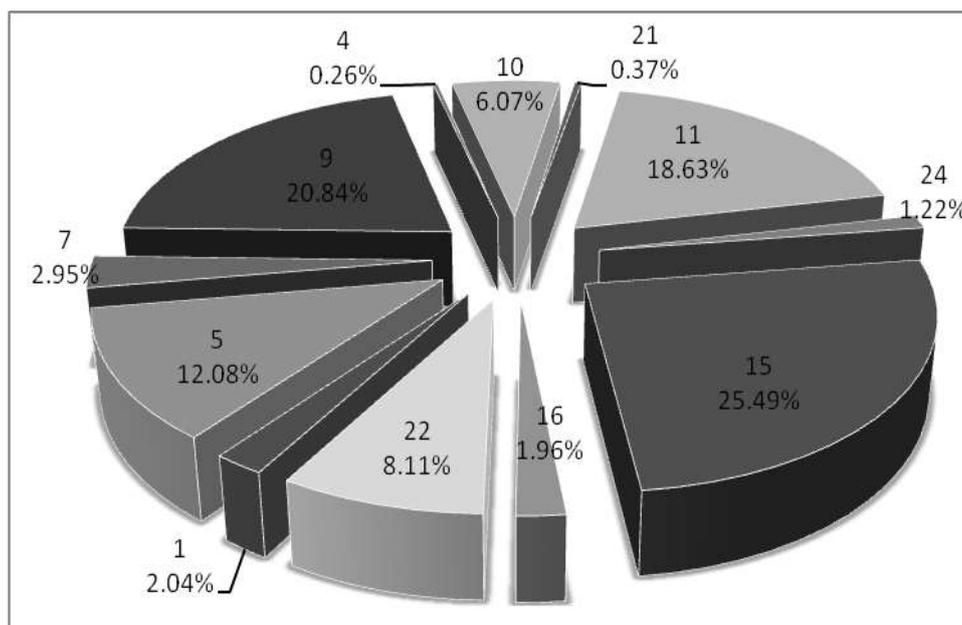
Graph 17. Average values and variability of fertility traits of LW sows by parity

Просечан број живорођених прасади био је преко 12,36 од трећег до деветог прашења. Највећи број мртворођене прасади био је у осмом леглу **0,68** прасади. Највећи

број одгајене био је у осмом леглу (**11,96** прасади). Паритет је статистички високо значајно утицао на особине величине легла.

### Плодност контролисаних уматичених крмача F<sub>1</sub> мелеза Л и ВЈ

Главним одгајивачким програмом у контроли су обухваћени само F<sub>1</sub> 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 15 **25,49%** док је код организације 4 било најмање само **0,26%**. У табели 20. дате су просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача F<sub>1</sub> 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 ( $\text{♀Лх}\text{♂ЛW}$ ) by organizations

Организација, <sup>1)</sup>	Број легала Number of litters	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП		БОП*	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	72	12,49	2,78	0,36	0,66	12,81	2,89	9,89	1,67
4	9	14,78	2,82	0,56	0,88	15,33	3,43	13,33	1,80
5	426	10,53	1,41	0,35	0,54	10,88	1,46	10,32	1,30
7	104	12,34	2,74	0,28	0,45	12,62	2,80	10,34	1,21
9	735	12,47	3,14	1,11	1,32	13,58	3,26	10,76	1,46
10	214	12,04	2,34	0,64	1,05	12,68	2,47	10,93	2,02
11	657	12,76	2,18	0,35	0,82	13,11	2,30	10,76	1,56
15	899	12,26	2,79	0,29	0,96	12,55	2,84	9,97	1,58
16	69	12,36	2,72	0,10	0,55	12,46	2,81	11,01	1,88
21	13	10,85	1,14	0,77	0,73	11,62	0,96	10,85	1,14
22	286	10,16	3,48	1,19	2,00	11,35	3,38	8,49	2,13
24	43	10,51	3,89	0,16	0,48	10,67	3,87	10,42	3,32
$\Sigma/\bar{X}$	3527	11,99	2,82	0,57	1,14	12,56	2,89	10,31	1,71

<sup>1)</sup>Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup>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 3159 залучених легала/of 3159 weaned litters)

Величина легла крмача мелеза ЛхВЈ просечно је износила **12,56** 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), али мање у односу на 2019. годину (12,75). Од тога је **11,99** живих и **0,57** мртворођене прасади. Просечан број живорођених прасади био је најмањи (**10,16**) код организације 22, а код организација 9 и 15 са највећим бројем легала (735:899 легала) број живорођене прасади био је **12,47** односно **12,26** прасади. Просечан број одгајених прасади у **2020.** години износи **10,31** што је за 0,12 прасади мање у односу на 2019. годину (**10,43**).

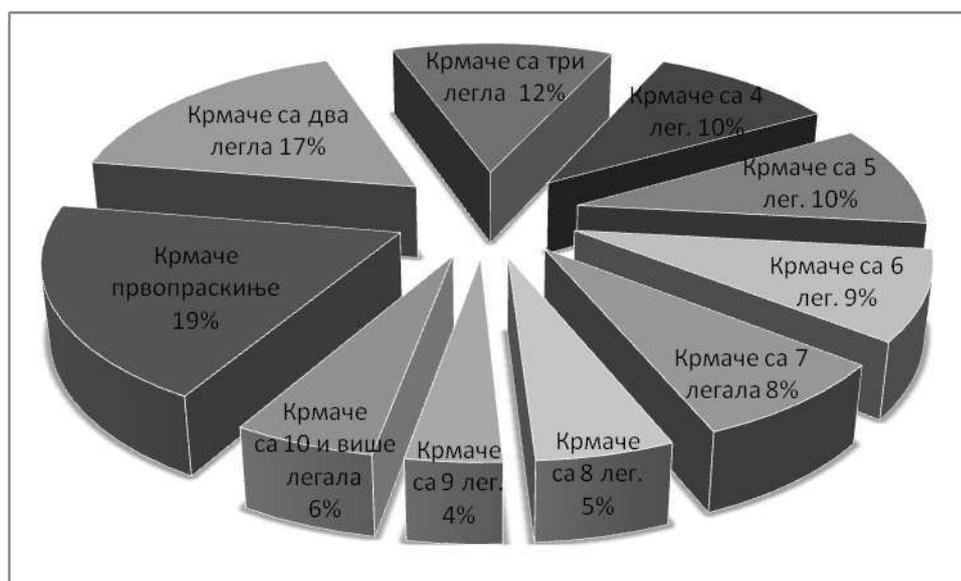
Утврђена су високо статистички значајна варирања између организација за особине величине легла (табела 21). На графикону 19 је приказан удео крмача по редном броју прашења.

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 <sup>1)</sup>	Извори варирања Source of variation	DF	MS	F
БЖРП	Између орг./Between org. Унутар орг./Within org.	11 3515	245,61 7,21	34,06**
БМРП	Између орг./Between org.Унутар орг./Within org.	11 3515	43,9830 1,1766	37,3804**
БУРП	Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org.	11 3515	256,81 7,57	33,91**
БОП	Између орг./ Between org. Унутар орг./Within org.	11 3147	118,19 2,51	47,00**

<sup>1)</sup> 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

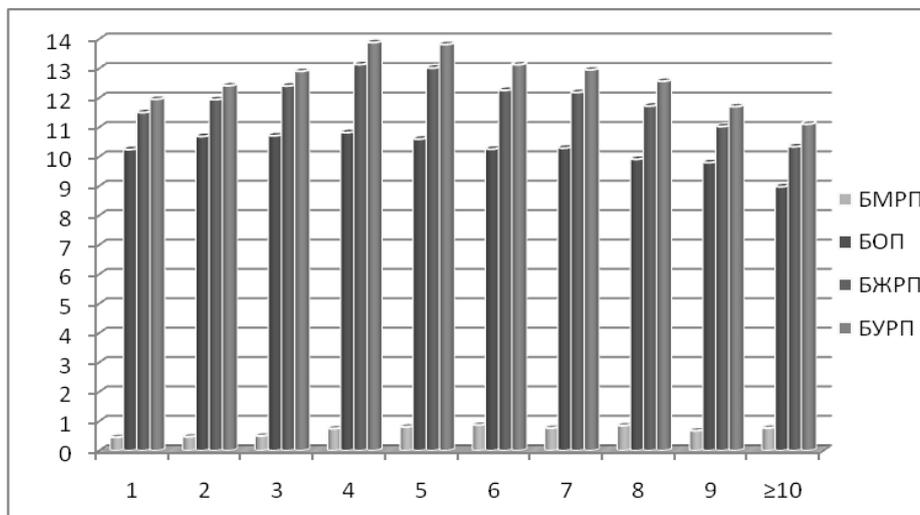
У табели 22, дате су просечне вредности особина величине легла по реду прашења. Видимо да је број живорођених прасади преко **12,42** од трећег до шестог паритета. Број одгајених прасади био је највећи у трећем паритету (**10,78** прасади).

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  $F_1$  crosses LxLW (♀Lx♂LW) by parities

РБП Parity	Број легала Number of litters	БЖРП <sup>1)</sup>		БМРП		БУРП		БОП*	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	681	11,40	2,45	0,51	0,87	11,91	2,54	10,26	1,52
2	600	12,01	2,76	0,49	0,99	12,50	2,85	10,64	1,45
3	426	12,87	2,71	0,57	0,98	13,44	2,83	10,78	1,76
4	354	12,60	3,05	0,53	0,96	13,13	3,26	10,50	1,65
5	353	12,50	2,68	0,57	1,02	13,07	2,83	10,42	1,61
6	312	12,42	2,64	0,61	1,16	13,03	2,78	10,35	1,70
7	287	11,80	3,00	0,76	1,64	12,56	2,92	9,91	1,66
8	189	11,26	2,98	0,83	1,84	12,07	2,77	9,78	1,86
9	131	11,30	2,79	0,69	1,61	11,99	2,53	9,59	1,99
≥10	194	10,84	3,03	0,46	1,06	11,30	3,05	9,40	2,00
$\Sigma/\bar{X}$	3527	11,99	2,82	0,57	1,14	12,56	2,89	10,31	1,70
F		18,59** <sup>2)</sup>		2,9061**		17,88**		18,39**	

<sup>1)</sup> 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 3159 залучених легала/of 3159 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. Варирање величине легла крмача  $F_1$  мелеза ЛхВЈ (♀Лх♂ВЈ) по паритетима  
Graph 20. Variation of the litter size of sows  $F_1$  crosses LxLW (♀Lx♂LW) by parities

У табели 23, дате су просечне вредности појединих особина величине легла при рођењу и залучењу  $F_1$  мелеза ВЈхЛ (♀ВЈх♂Л). Просечна плодност крмача  $F_1$  ВЈхЛ износила је **11,70** живорођених прасади по леглу. Просечан број укупно рођене прасади износио је **12,29** и **10,63** одгајене прасади.

Табела 23. Просечне вредности и варијабилност особина величине легла крмача  $F_1$  мелеза ВЈхЛ ( $\text{♀ВЈх♂Л}$ )

Table 23. Average values and variability of litter size of  $F_1$  crosses LWx L ( $\text{♀LWx♂L}$ )

Организација а Organisat. <sup>1)</sup>	Број легала Number of litters	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП		БОП*	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	55	12,24	3,05	0,24	0,47	12,47	3,16	10,29	1,49
2	55	11,76	4,14	1,69	2,11	13,45	3,86	10,96	2,40
4	24	13,42	2,08	0,38	0,71	13,79	2,32	12,00	1,30
5	938	10,74	1,48	0,37	0,55	11,11	1,51	10,48	1,35
6	93	12,47	2,46	0,57	0,99	13,04	2,89	12,01	1,74
7	16	12,00	2,39	0,13	0,34	12,13	2,53	9,81	0,98
9	402	12,35	3,20	1,12	1,37	13,48	3,29	10,79	1,43
10	73	11,29	2,41	0,99	1,48	12,27	2,49	10,88	2,47
11	364	13,47	1,99	0,27	0,70	13,74	2,09	11,33	1,34
12	17	12,18	1,24	0,53	0,80	12,71	0,92	10,94	1,14
20	24	10,29	2,51	0,33	0,92	10,63	2,62	9,60	1,82
22	145	10,30	3,18	1,00	1,44	11,30	3,25	8,41	2,10
24	38	14,82	6,44	0,21	0,58	15,03	6,43	8,25	2,99
$\Sigma/\bar{X}$	2244	11,70	2,70	0,59	1,03	12,29	2,78	10,63	1,65

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> 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 2055 залучених легала/ of 2055 weaned litters)

Табела 24. Значајност варирања особина плодности крмача  $F_1$  мелеза ВЈхЛ ( $\text{♀ВЈх♂Л}$ ) између различитих организација

Table 24. Significance of variation of fertility traits of  $F_1$  crosses LWx L ( $\text{♀LWx♂L}$ ) between different organizations

Особина/ Trait <sup>1)</sup>	Извори варирања Source of variation	DF	MS	F
БЖРП	Између орг./Between org.	12	253,28	42,31**
	Унутар орг./Within org.	2231	5,99	
БМРП	Између орг./Between org.	12	26,3455	28,4163**
	Унутар орг./Within org.	2231	0,9271	
БУРП	Између орг./Between org.	12	276,59	43,84**
	Унутар орг./Within org.	2231	6,31	
БОП	Између орг./Between org.	12	89,46	40,51**
	Унутар орг./Within org.	2042	2,21	

<sup>1)</sup> 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; \*\*  $P < 0,01$

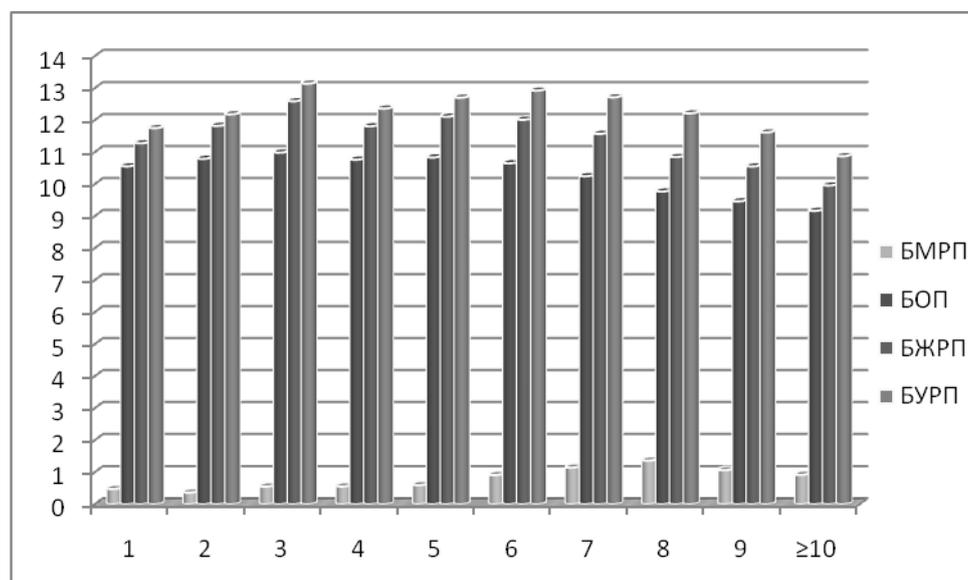
Утврђено је значајно варирање величине легла између организација (табела 24). У табели 25 и графикону 21, видимо да је у првом леглу било **11,28** прасади а од другог до седмог прашења било преко **11,57** до **12,59** живорођене прасади. Када је реч о броју мртворођених и одгајених прасади, највише вредности су утврђене у осмом леглу **1,36** и одгајених прасади у трећем леглу **10,99** прасади.

Табела 25. Просечне вредности и варијабилност особина плодности крмача  $F_1$  мелеза ВЈхЛ ( $\text{♀ВЈх♂Л}$ ) по прашењима (РБП)

Table 25. Average values and variability of fertility traits of  $F_1$  crosses LWxL ( $\text{♀LWx♂L}$ ) by parities

РБП Parity	Број легала Number of litters	БЖРП <sup>1)</sup>		БМРП		БУРП		БОП	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	671	11,28	2,46	0,47	0,93	11,75	2,49	10,56	1,67
2	453	11,82	2,79	0,36	0,73	12,18	2,81	10,79	1,38
3	269	12,59	3,00	0,55	0,92	13,14	3,02	10,99	1,73
4	230	11,81	2,42	0,55	0,87	12,36	2,44	10,76	1,64
5	222	12,11	2,56	0,59	0,95	12,70	2,88	10,83	1,56
6	157	12,01	2,59	0,91	1,37	12,92	2,70	10,65	1,53
7	105	11,57	2,66	1,14	1,51	12,71	2,96	10,25	1,66
8	66	10,85	3,45	1,36	1,79	12,21	3,47	9,77	1,91
9	47	10,55	2,97	1,06	1,15	11,62	3,27	9,47	1,91
≥10	24	9,96	1,99	0,92	1,10	10,88	2,51	9,17	2,26
$\Sigma/\bar{X}$	2244	11,70	2,70	0,59	1,03	12,29	2,78	10,63	1,65
F		9,08**		14,7989**		8,63**		9,49**	

<sup>1)</sup> 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 2055 залучених легала/of 2055 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 ( $\text{♀ВЈх♂Л}$ ) по паритетима  
Graph 21. Variation of the litter size of sows  $F_1$  crosses LWxL ( $\text{♀LWx♂L}$ ) by parities

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 2020. 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 (индивиде, мајке и оца). Уколико је реч о производњи товљеника на фарми, препоручује се узгој само једног или два генотипа (ландрас x велики јоркшир и/или обрнуто) и парење са  $F_1$  нерастима - плодна x 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 препорука у смислу граничних вредности најважнијих особина плодности, односно тежити њиховом остварењу. Из резултата видимо да највећи потенцијал имају  $F_1$  мелези (дански ландрас x велики јоркшир и велики јоркшир x дански ландрас) где је испољен хетерозис ефекат код основне одгајивачке организације Делта вет мед д.о.о. Код основне одгајивачке организације Делта вет мед д.о.о. 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. и 2020. години је дошло до мањег пада у броју одгајене прасади (14,55 и 14,08), док је број живорођене прасади у 2020. години **16,26**.

### Плодност контролисаних уматичених нераста

Број нераста по субјектима обухваћених контролом продуктивности (табела 26) кретао се у интервалу од 2 (организација 22) до 158 нераста (организација 11).

Табела 26. Плодност уматичених нераста по организацијама (просечне вредности)  
Table 26. Fertility of registered boars by organisations (average values)

Редни број организације/ Organisation <sup>1)</sup>	Број и раса нераста/ Boar number and breed	% прашења % of farrowing	БЖРП <sup>2)</sup>	БМРП	БУРП
1.	1- Шведски ландрас (ШЛ)	42,86	10,89	0,22	11,11
	1-Ландрас (Л)	40,00	11,11	0,11	11,22
	3-Велики јоркшир (ВЈ)	57,60	11,95	0,33	12,28
3.	13- ВЈ	87,93	13,03	0,17	13,20
	2-Пиетрен (П)	91,66	12,19	0,00	12,19
	2-Л	100,00	11,59	0,00	11,59
	3-Дурок (Д)	56,06	14,04	0,18	14,22
	1-Дански ландрас (ДЛ)	100,00	11,75	1,25	13,00
4.	2-Д	72,28	12,81	0,28	13,09
	1-Л	88,88	13,54	0,25	13,79
	11-ВЈ	65,47	12,35	0,39	12,74
	1- $F_1$ (ДхП)	100,00	12,09	0,00	12,09
5.	82-ВЈ	99,22	10,85	0,27	10,72
	15-Д	98,85	10,51	0,42	10,93
	4- $F_1$ (ДхП)	100,00	10,37	0,25	10,62
	2-Хемпшир (Х)	100,00	11,07	0,25	11,32
	5- $F_1$ (ХхД)	100,00	10,37	0,49	10,86
	16-Л	92,44	10,86	0,31	11,27
	15-(П)	98,51	10,79	0,44	11,23
	17- $F_1$ (ПхД)	94,60	10,94	0,28	11,22
1-ШЛ	100,00	10,20	0,40	10,60	
6.	8-ВЈ	52,12	12,65	0,41	13,06
7.	2-Д	79,78	11,87	0,21	12,08
	2-ВЈ	80,77	12,55	0,15	12,70
	4- ШЛ	84,38	12,37	0,20	12,57
8.	17-Д	85,10	14,22	1,51	15,73
	8-ВЈ	73,93	13,23	1,73	14,96
	7-Дански ландрас (ДЛ)	79,59	13,06	1,99	15,05
9.	10-ВЈ	76,30	11,61	1,04	12,65
	7-Л	77,30	11,29	1,21	12,50
	7-П	79,80	11,95	1,15	13,10
	7-Д	78,00	12,06	1,08	13,14
	1-Х	77,50	12,48	0,90	13,38
10.	28-ВЈ	51,19	13,55	0,54	14,09
	6-Д	53,05	14,06	0,87	14,93
	5-Л	46,15	13,40	0,73	14,13
	11-П	54,49	13,90	1,15	15,05

Редни број организације/ Organisation <sup>1)</sup>	Број и раса нераста/ Boar number and breed	% прашења % of farrowing	БЖРП <sup>2)</sup>	БМРП	БУРП
11.	8-Д	90,10	13,23	0,21	13,44
	13-П	89,81	13,18	0,28	13,45
	3-ШЛ	96,88	13,13	0,45	13,58
	80-ВЈ	86,26	13,68	0,25	13,93
	5- F <sub>1</sub> (ДхП)	78,95	12,72	0,43	13,15
	3- F <sub>1</sub> (ПхД)	90,74	12,72	0,76	13,48
	2- F <sub>1</sub> (ПхВЈ)	97,62	13,17	0,37	13,54
	35-Л	86,56	13,53	0,26	13,79
	1-Норвешки ландрас (НорЛ)	71,43	12,80	0,40	13,20
	1- F <sub>1</sub> (ШЛхВЈ)	75,00	13,67	0,00	13,67
	1- F <sub>1</sub> (ВЈхДЛ)	100,00	7,00	0,00	7,00
	1- F <sub>1</sub> (ВЈхШЛ)	89,47	12,41	0,18	12,59
	2-Х	86,67	12,00	0,23	12,23
	1- F <sub>1</sub> (ВЈхЛ)	72,22	13,85	0,46	14,31
2- F <sub>1</sub> (ВЈхНорЛ)	87,88	11,98	0,16	12,14	
12.	2-Л	100,00	13,26	0,37	13,63
	1-ШЛ	100,00	11,50	1,20	12,70
	14-ВЈ	79,38	11,82	0,35	12,18
14.	1-Л	100,00	12,21	0,65	12,86
	2-ВЈ	56,73	12,60	1,70	14,30
15.	3-ВЈ	79,70	12,02	0,29	12,31
	5-Д	76,80	12,17	0,28	12,45
16.	17-ВЈ	84,16	12,04	0,32	12,36
	6-Л	85,75	12,29	0,21	12,50
	5-Д	70,70	11,82	0,08	11,90
	1-П	100,00	13,44	0,73	14,17
	2- F <sub>1</sub> (ПхД)	100,00	11,75	0,00	11,75
17.	2-ШЛ	16,22	14,33	0,00	14,33
	1-ВЈ	50,00	11,20	3,33	14,53
18.	1-Л	50,00	16,00	1,00	17,00
	7-ВЈ	66,03	14,65	0,27	14,72
19.	4-ШЛ	45,24	15,32	0,00	15,32
20.	1-ШЛ	81,30	11,62	0,17	11,79
	8-ВЈ	78,80	10,99	0,39	11,38
	17-Л	77,10	10,89	0,30	11,19
	3-Д	77,50	11,30	0,20	11,50
	1-П	71,40	11,74	0,06	11,80
22.	9-Л	54,67	10,57	0,94	11,51
	17-ВЈ	53,46	9,99	1,13	11,12
	9-Д	53,60	10,04	1,10	11,14
23.	1-ВЈ	77,78	12,29	1,43	13,62
	1-Л	30,77	23,50	1,25	24,75
24.	2-Л	100,00	12,12	0,29	12,41
	5-ВЈ	84,38	13,74	0,00	13,74
	1- F <sub>1</sub> (ВЈхЛ)	66,67	8,50	0,00	8,50

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> 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

Укупан број контролисаних нераста свих генотипова код свих организација био је **635** што је знатно више у односу на све претходне године 2019. година (**546**) 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 2020. години, број нераста терминалних раса износи **137** и **45** нераста F<sub>1</sub> мелеза, тај број у 2019. години (94:34) 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), као и 2012. године (60:3 нераста) док је у 2013. години, број нераста терминалних раса износио 66, а број F<sub>1</sub> мелеза (терминалне расе) износио 5 грла. Већи број нераста терминалних раса и њихових мелеза је важан због хетерозис ефекта и што веће производње квалитетних товљеника. 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 нерастова, 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.

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.

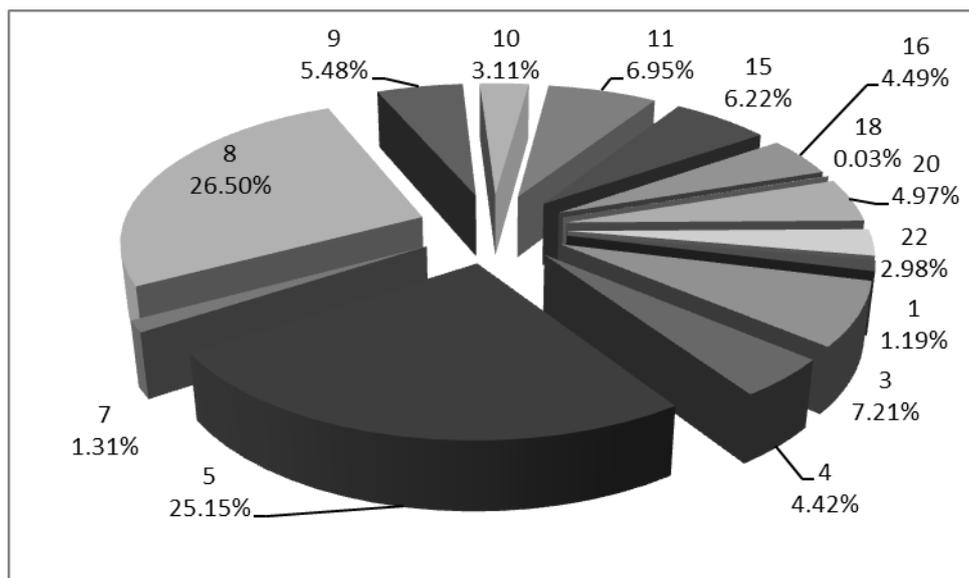
Рангирање нераста-очева обављено је на основу резултата перформанс теста назимица и прогеног теста нераста. На основу резултата 3457 кћери (1970 кћери очева расе ВЈ, 823 кћери очева расе Л, 518 кћери очева расе ДЛ и 146 кћери очева расе Д) рангирано је 59 очева који имају преко 10 кћери у тесту. Рангирање је извршено за нерасте са фарме Унион МЗ д.о.о. (организација 9 - фарма 1), Аспром д.о.о. (организација 8 - фарма 2) и Котленик Промет д.о.о. (организација 15 – фарма 3). Испитано је 40 очева расе велики јоркшир, 15 очева расе дански ландрас, 12 очева расе ландрас и 7 очева 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 61 кћери са просечном дужином дугог леђног мишића од 59,36 мм, најмању ДСЛ1 и ДСЛ2 има нераст 15526 са фарме 2 отац 47 кћери и износи 7,25 мм односно 6,67 мм., док су највећу меснатост су такође имале кћери нераста 15526 са фарме 2 и износи 64,67%. Унутар расе ландрас највећу просечну дубину леђног мишића (57,86 мм) имале су кћери

нераста 5351/2 са фарме 1, просечне дебљине сланине ДСЛ1 кћери нераста 4948/51 са фарме 1 10,11 мм, као и ДСЛ2 9,30 мм. Највеће прирасте од 599,29 г су имале 21 кћер које воде порекло од оца бр. 1622/47. Посматрајући фарму 2 нерасте расе ДЛ најбоље рангирани нераст по резултатима перформанс теста назимица је отац бр. 26280 са просечим вредностима код 37 кћери за дубину леђног мишића од 58,56 мм и дебљином сланине ДСЛ1 од 7,36 мм и ДСЛ2 од 6,86 мм. Посматрајући нерасте расе дурок најбоље рангирани нераст са фарме 2 по резултатима перформанс теста назимица је отац бр. 3412 са просечим вредностима код 25 кћери за дубину леђног мишића од 55,40 мм и дебљином сланине СЛ1 од 12,36 мм и СЛ2 од 11,60 мм. На величину легла поред крмача-мајки утичу и нерасте-очеви. Сматра се да нерасте 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. Просечан узраст при првом прашењу посматраних 3121 нерастовских мајки био је 388 дана. Број нерастовских мајки у 2019. години био је 1618. Нерастовске мајке просечно су прасиле 12,48 живих прасади у леглу (табела 27 и графикон 22). Интервал варирања између просечне вредности БЖРП нерастовских мајки кретао се од 11,08 (организација 5) до 14,14 (организација 11). Просечан број одгајене прасади у леглима нерастовских мајки износио је 11,32. Просечна маса одгајених легала износила је 85,59 кг.

Удео појединих организација за наведену меру приказан је на графикону 22.



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

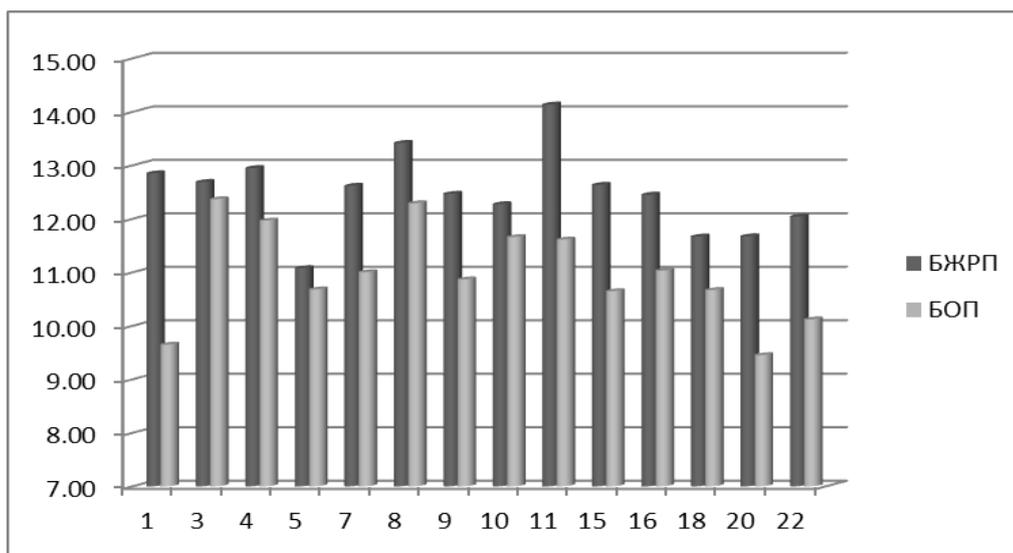
Графикон 22. Удео појединих организација у укупном броју нерастовских мајки  
Graph 22. Share of individual organisations in total number of boar dams

Табела 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

Орг. 1)	n	уППП <sup>2)</sup>		БЖРП		ТЛ		БОП		МЛ	
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1	37	360,81	37,81	12,85	2,28	32,81	8,26	9,65	1,64	71,23	10,37
3	225	413,30	71,31	12,69	1,09	29,48	1,66	12,37	0,86	110,81	8,81
4	138	402,16	50,95	12,95	1,32	33,80	3,68	11,97	1,03	106,31	17,47
5	785	379,33	50,38	11,08	0,76	31,52	1,26	10,68	0,90	84,25	15,88
7	41	379,76	27,18	12,62	1,16	38,76	2,44	11,00	0,59	79,20	4,97
8	827	387,01	23,18	13,42	2,39	27,07	3,02	12,29	1,65	77,39	6,20
9	171	368,90	30,81	12,47	1,55	30,17	1,51	10,87	0,90	94,54	8,39
10	97	377,63	66,67	12,28	1,49	31,41	3,50	11,66	2,36	57,49	23,55
11	217	383,77	50,86	14,14	1,30	33,28	2,61	11,61	0,70	96,51	9,48
15	194	445,62	74,34	12,64	1,39	35,55	2,26	10,65	0,59	100,02	7,43
16	140	384,09	76,70	12,45	1,29	36,16	3,76	11,03	0,73	99,41	11,87
18	1	378,00	-	11,67	-	32,33	-	10,67	-	84,33	-
20	155	358,60	28,72	11,67	0,97	30,58	3,00	9,45	0,87	55,00	5,05
22	93	385,25	38,70	12,04	1,31	31,70	3,23	10,12	0,63	74,03	14,41
$\Sigma/x$	3121	387,78	51,96	12,48	1,87	30,87	3,94	11,32	147	85,59	18,26

<sup>1)</sup> Називи организација приказани у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> 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



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

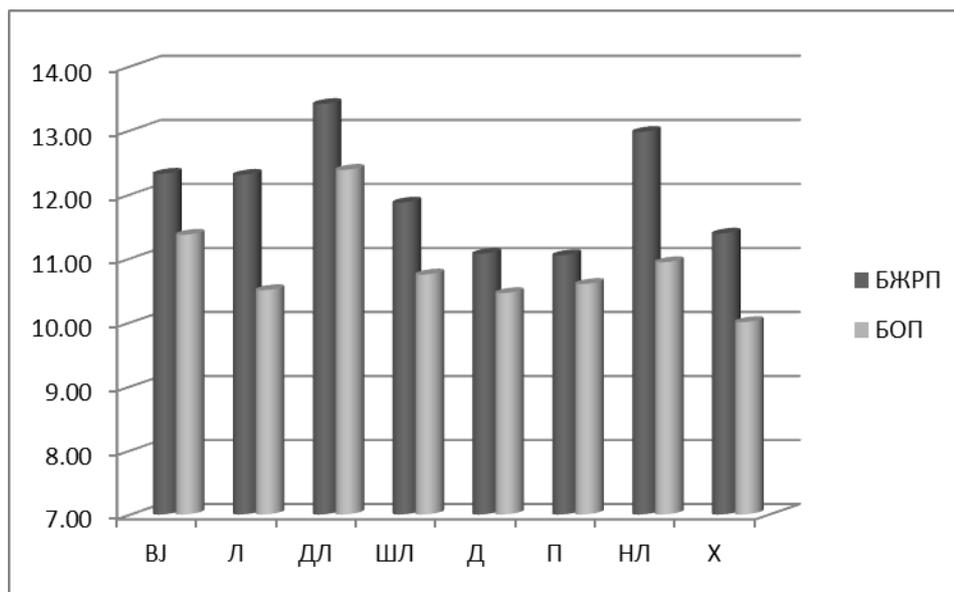
Нерастовске мајке расе ДЛ опрасиле су просечно 13,41 живе прасади по леглу (табела 28). Плоткиње расе пиетрен прасиле су просечно више живорођене прасади од стандарда за Е класу (11,05 прасади; према стандарду је за Е 9,50 прасади). Утврђена просечна вредност одгајене прасади за расу дурок је 11,07, 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 <sup>1)</sup>		УППП <sup>2)</sup>		БЖРП		ТЛ		БОП		МЛ	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ВЈ	1511	386.05	52.09	12.32	1.68	31.02	3.33	11.37	1.33	88.86	19.21
Л	729	392.36	65.99	12.31	1.39	33.05	3.73	10.50	1.02	84.97	20.24
ДЛ	644	388.75	28.94	13.41	2.48	27.38	2.83	12.38	1.51	80.15	9.92
ШЛ	100	365.61	39.83	11.87	1.29	34.11	3.94	10.75	0.57	79.62	15.46
Д	71	381.07	41.42	11.07	1.10	30.87	4.76	10.46	1.86	82.57	22.68
П	45	404.80	60.34	11.05	1.07	31.23	3.42	10.60	2.14	79.78	20.53
НЛ	11	409.82	58.44	12.98	0.60	34.62	1.62	10.94	0.29	93.08	4.22
Х	10	420.70	70.39	11.39	1.26	35.31	2.26	10.01	0.77	87.01	13.55

<sup>1)</sup>ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, НЛ – Немачки ландрас/German Landrace, Нор.Л- Норвешки ландрас/Norwegian landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; F<sub>1</sub> Мелези/Crossbreed;<sup>2)</sup> 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



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 Р. 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.

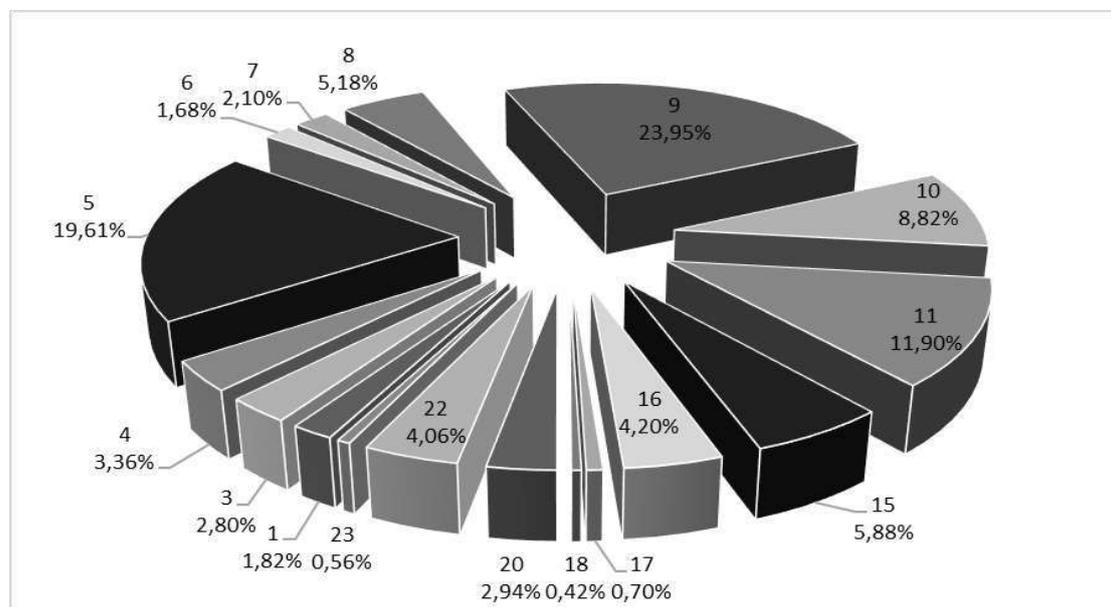
Табела 29. Плодност контролираних нерастовских мајки за период 2016-2020. година  
Table 29. Productivity control of registered boar dams between 2016-2020. year

Година испитивања Year of research	број крмача Number of sows	УППП <sup>1)</sup>	БЖРП	ТЛ	БОП	МЛ
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
2020	3121	387,78	12,48	30,87	11,32	85,59

<sup>1)</sup> УППП-Узраст при првом прашењу/Age at first farrowing БЖРП-Број живорођених прасади/Number of live born piglets, Трајање лактације/Lactation duration; Број одгајених прасади/ Number of reared piglets; Маса легла/Litter weight

## Перформанс тест нераста

Перформанс тестом било је обухваћено **714** нераста док је 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014. и 2013. године било **600; 729; 762; 633; 595; 660; и 651** нераста код 17 организација (табеле 28, 29, 30 и 31). Удео појединих организација у наведеној мери приказан је на графикону бр. 25. На графикону видимо да организација 9 има удео за наведену меру **23,95%**.



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.

Табела 30. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних нераста по организацијама

Table 30. Average values and variability of traits of performance tested boars by organisations

Орг. 1)	n	У <sub>кт</sub> <sup>2)</sup> (дана/days)		ТМп <sub>т</sub> (kg)		ТМк <sub>т</sub> (kg)		ЖДП (g)		ПТ (g)	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	13	203,31	22,21	29,92	0,64	111,31	5,12	554,23	48,05	662,35	91,68
3	20	204,50	29,42	29,25	0,91	106,60	3,41	524,80	72,61	636,35	145,87
4	24	196,21	8,77	30,13	0,61	111,13	5,67	561,33	35,46	676,97	65,59
5	140	186,81	27,76	30,09	0,61	111,12	5,62	599,67	83,13	778,20	193,12
6	12	175,92	51,30	30,00	0,60	97,67	9,15	569,50	80,68	749,58	159,56
7	15	169,60	0,51	29,33	1,05	100,67	5,43	596,67	22,29	926,13	42,96
8	37	182,57	15,56	28,78	1,20	109,70	0,62	605,14	50,86	698,54	108,80
9	171	175,79	9,27	29,04	1,16	106,72	3,53	608,70	35,71	853,78	74,39
10	63	197,00	35,09	26,95	2,15	106,43	8,17	548,24	88,98	741,67	180,22
11	85	159,24	13,53	28,13	0,43	108,68	3,08	678,31	44,13	890,11	70,19
15	42	172,88	6,63	30,05	0,70	111,38	2,60	638,19	27,41	834,43	59,97
16	30	176,50	10,45	28,60	0,89	111,00	3,50	622,47	35,41	818,35	72,65
17	5	264,80	4,92	28,20	0,84	105,00	0,00	392,20	7,16	455,40	27,07
18	3	153,00	0,00	28,00	0,00	101,67	2,08	664,67	13,61	956,67	27,06
20	21	180,19	10,65	30,52	1,86	109,48	5,56	608,00	14,56	754,29	46,97
22	29	188,72	26,04	29,72	0,65	110,52	5,61	615,59	43,32	729,69	129,09
23	4	157,50	11,62	29,75	0,50	115,00	5,77	540,50	28,10	1044,56	118,99
$\Sigma/x$	714	181,00	24,78	29,12	1,44	108,60	5,53	604,76	69,96	797,71	145,80
F		19,62**		35,70**		14,80**		22,91**		17,88**	

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1 <sup>2)</sup> У<sub>кт</sub>- Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМп<sub>т</sub>- Телесна маса на почетку теста/Initial body mass, ТМк<sub>т</sub>- Телесна маса на крају теста/Final body mass, ЖДП- Животни дневни прираст/Lifetime daily gain, ПТ- Прираст у тесту /Gained during the test; \*\* P<0,01

Из табеле 30 се може видети да су грла, узраста **181** дан, остварила просечну масу на крају теста од **108,60** кг и при том имала просечни животни дневни прираст од око **605** грама, односно прираст у тесту од **798** грама. У поређењу са 2019. годином грла су имала доста сличне резултате. Најкраће трајање теста (**153** дана) имали су нераста из организације 18. Најмањи број грла у тесту је код организације 18. За особине ЖДП најмање вредности су код организације 17, а највеће код организације 11, док за ПТ најмање вредности се бележе код организације 17, а највеће код организације 23.

У табели 31 се види да просечна дебљина сланине 1 износи **9,08** мм што је нешто мање у односу на 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., и 2013. годину (**9,3; 9,8; 9,5; 9,3; 9,1; 9,1; и 9,26** мм), просечна дебљина сланине 2 износи **8,83** мм што је приближна вредност у односу на претходне 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014., и 2013. годину (**8,6; 8,8; 8,6; 8,5; 8,2; 8,2; и 8,32** мм).

Табела 31. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних нераста по организација

Table 31. Average values and variability of traits of performance tested boars by organisations

Организација	ДСЛ1 <sup>2)</sup> (mm)		ДСЛ2 (mm)		ДМ (mm)		М (%)	
Organisation <sup>1)</sup>	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	9,23	1,54	11,23	1,36	61,77	5,73	62,05	1,84
3	8,70	3,13	11,10	4,20	58,70	10,55	60,85	1,15
4	9,71	1,65	10,88	2,05	58,04	8,99	60,17	2,02
5	9,56	1,67	10,72	1,90	56,53	8,24	60,68	2,80
6	9,17	1,59	9,92	1,24	47,42	6,04	59,89	0,92
7	11,20	1,78	9,73	1,22	53,73	1,79	60,30	1,09
8	7,05	0,47	6,97	0,64	59,46	1,71	64,77	0,35
9	8,70	1,44	7,95	1,43	59,71	3,63	-	-
10	10,05	1,98	8,97	2,05	56,92	7,23	-	-
11	6,69	0,96	6,56	0,94	59,55	3,12	65,12	0,96
15	9,52	1,53	8,21	1,82	59,57	6,50	63,07	1,48
16	9,67	1,56	8,87	1,80	57,83	5,58	62,44	1,64
17	10,40	1,14	10,20	1,79	53,40	5,37	-	-
18	7,33	0,58	7,33	0,58	59,33	3,51	64,45	0,54
20	11,38	0,50	7,48	0,60	51,62	1,07	61,24	1,00
22	11,86	2,47	9,69	1,95	49,66	5,87	59,95	1,92
23	10,75	3,30	11,00	1,83	55,25	8,96	59,25	4,12
$\Sigma/x$	9,08	2,06	8,83	2,27	57,63	6,56	62,09	2,71
F	29,371**		34,18**		10,59**		37,30**	

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness, ДСЛ2-дебљина сланине2/Back fat thickness, ДМ-дубина леђног мишића;/Depth of back muscle; М-процент меса /Share of meat;\*\* P<0,01

Просечна дубина леђног мишића износила је **57,63** мм. Процењена меснатост износила је **62,09** док је 2019., 2018., 2017., 2016., 2015., 2014. и 2013. године износила (**62,26; 61,74; 61,20; 60,93; 61,28; 61,12; и 60,62** %). Резултати анализе варијансе показују да су особине (табеле 30 и 31) статистички веома значајно P<0,01) варирале између запата.

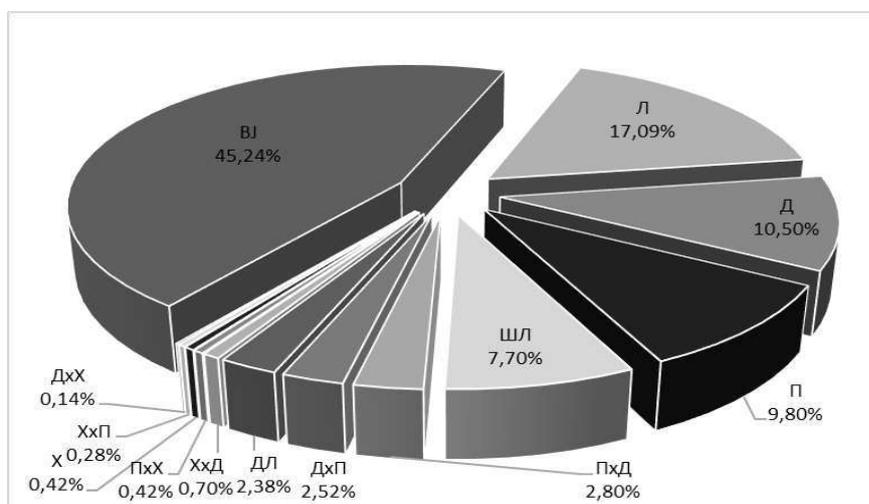
Табела 32. Просечне вредности и варијабилност особина перформанс тестираних нераста по расама

Table 32. Average values and variability of traits of performance tested boars by breeds

P <sup>1)</sup>	n	У <sub>кр</sub> <sup>2)</sup> (dana)		ТМпт (kg)		ТМк <sub>т</sub> (kg)		ЖДП (g)		ПТ (g)	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ВЈ	323	184,19	29,58	29,08	1,49	108,66	5,67	594,94	80,23	785,38	156,09
Л	122	177,68	18,85	29,17	0,98	109,06	4,41	615,43	56,49	817,43	114,52
Д	75	178,93	19,97	29,08	1,57	108,13	4,98	606,29	63,51	802,29	128,53
П	70	183,83	15,88	27,93	1,38	107,00	7,37	583,00	47,22	799,51	99,91
ШЛ	55	181,42	19,57	30,13	1,25	109,84	5,55	622,13	23,42	777,48	9893
ПхД	20	173,75	26,98	30,05	0,83	108,10	7,52	622,45	54,64	854,13	130,16
ДхП	18	157,61	21,41	29,67	0,84	109,61	3,84	699,56	96,06	1031,00	248,40
ДЛ	17	179,65	16,11	29,00	0,94	109,76	0,44	615,71	55,28	615,71	55,28
ХхД	5	186,00	0,00	30,00	0,00	109,60	0,89	582,80	4,92	717,40	8,05
ПхХ	3	163,00	0,00	30,33	1,53	105,00	3,00	636,67	18,50	899,67	45,79
Х	3	183,00	0,00	30,00	1,00	107,00	2,65	578,33	14,74	713,00	24,76
ХхП	2	162,00	0,00	30,50	0,71	105,50	6,36	644,00	39,60	892,50	84,15
ДхХ	1	142,00	-	30,00	-	100,00	-	696,00	-	947,00	-
F		2,767**		8,87**		1,36		5,173**		8,133**	

<sup>1)</sup> ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пијетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire; F<sub>1</sub> Мелезу/Crossbreed; <sup>2)</sup> У<sub>кр</sub>- Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМк<sub>т</sub>- 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

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 **817,43 г.**



ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire; F<sub>1</sub> 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 <sup>1)</sup>	ДСЛ1(mm)		ДСЛ2 (mm)		ДМ (mm)		М (%)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ВЈ	9,13	2,08	9,05	2,34	57,14	6,18	62,10	2,84
Л	9,09	1,92	8,83	2,31	57,58	5,96	62,55	2,64
Д	9,80	2,07	9,69	1,91	56,53	6,31	61,67	1,78
П	7,53	1,15	7,14	1,70	63,41	4,23	61,95	2,56
ШЛ	10,76	1,57	8,33	1,59	54,71	7,10	61,76	1,94
ПхД	7,80	1,67	9,15	1,95	57,60	10,59	61,50	2,22
ДхП	8,78	1,40	9,56	1,72	56,56	6,57	64,88	0,40
ДЛ	6,94	0,56	6,65	0,61	58,53	1,07	61,90	2,55
ХхД	11,00	1,87	12,20	1,10	55,20	9,86	54,90	2,69
ПхХ	8,67	0,58	9,33	2,52	59,00	13,89	62,90	4,16
Х	12,00	1,00	13,00	1,73	59,33	6,51	61,17	2,78
ХхП	8,00	0,00	7,00	0,00	60,00	18,38	63,25	2,76
ДхХ	8,00	-	8,00	-	59,00	-	63,77	-
Ф	12,281**		9,086**		6,051**		5,46**	

<sup>1)</sup> ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пијетрен/Pietrain, Х- Хемпшир/Hampshire; F<sub>1</sub> Мелезу/Crossbreed; <sup>2)</sup> ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness ДСЛ2-дебљина сланине 2/Back fat thickness, ДМ- дубина леђног мишића /Depth of back muscle; М- проценат меса /Share of meat; \*\* P < 0,01

У табели 33 видимо да нерасте расе Х имају највеће дебљину сланине 1 (чисте расе), највећу вредност за дебљину сланине 2 имају такође нерасте расе Х, док најтање сланине имају нерасте расе ДЛ. Најмању дубину леђног мишића имају грла генотипа ШЛ, а највећу меснатост нерасте расе ДхП.

У табели 34 приказано је петогодишње кретање броја тесираних нераста и резултати њиховог тестирања.

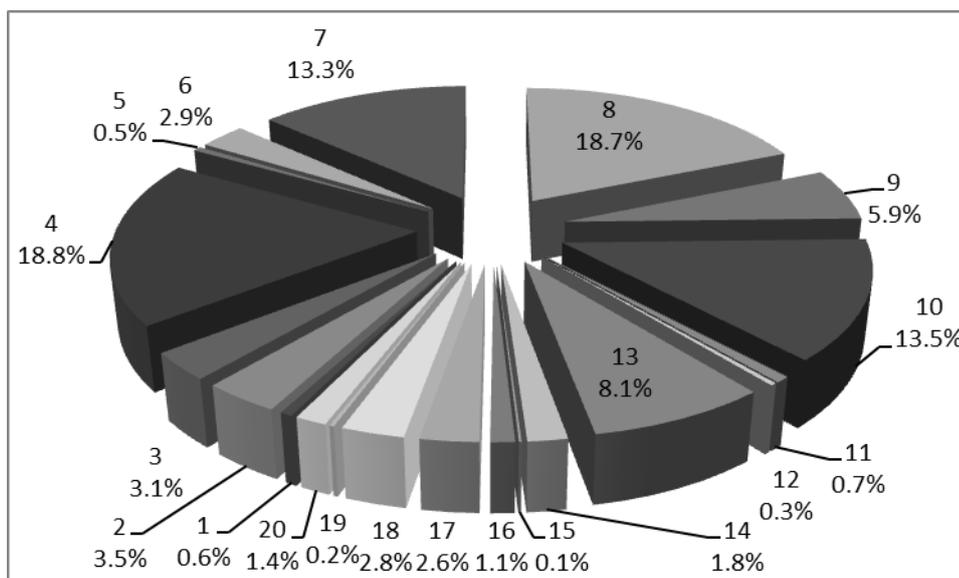
Табела 34. Перформанс тест нераста у интервалу 2016. -2020. године  
Table 34. Performance boar test between 2016-2020 year

Година Year	Број грла/ Number of boars	У <sub>к<sup>т</sup></sub> <sup>1)</sup> (дана /days)	ТМп <sub>т</sub> (kg)	ТМк <sub>т</sub> (kg)	ЖДП (g)	ПТ (g)	ДСЛ1 (mm)	ДСЛ2 (mm)	ДМ (mm)	М (%)
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
2020	714	181,00	29,12	108,60	604,76	797,71	9,08	8,83	57,63	62,09

<sup>1)</sup> У<sub>к<sup>т</sup></sub>- Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМп<sub>т</sub>- Телесна маса на почетку теста/Initial body mass, ТМк<sub>т</sub>- Телесна маса на крају теста/Final body mass, ЖДП- Животни дневни прираст/Lifetime daily gain, ПТ- Прираст у тесту /Gaind during the test; ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness, ДСЛ2-дебљина сланине2/Back fat thickness, ДМ-дубина леђног мишића;/Depth of back muscle; М-процент меса /Share of meat;

### Перформанс тест назимица

Укупно је у перформанс тесту било 8841 назимица док је у 2019. години било 8435 (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 **113** кг достигале са просечним узрастом од **195** дана, просечно повећавајући своју масу за **582** грама дневно. Телесна маса на крају теста (ТМк<sub>т</sub>) је варијала по организацијама од **98,51** кг (организација 7) до **119,65** кг (организација 8). Најмању просечну вредност ЖДП оствариле су

назимице из организације 17 (**483 г**) док су највећи прираст имале назимице из организације 15 (**662 г**). Дебљине сланине су у просеку износиле **10,05** и **9,85** мм.

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. <sup>1)</sup>	n	У <sub>кт</sub> <sup>2)</sup> (дана/days)		ТМ <sub>кт</sub> (кг)		ЖДП(г)		ДСЛ1(мм)		ДСЛ2(мм)	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	49	194,29	19,75	107,76	7,06	551,53	46,28	11,10	2,12	12,73	2,12
3	304	203,20	42,76	108,74	10,41	545,10	98,15	9,10	3,45	11,16	4,77
4	272	198,65	21,95	112,42	6,81	564,89	55,55	10,36	2,30	11,64	2,58
5	1637	210,95	35,43	113,42	6,28	544,42	80,81	11,23	2,43	12,58	2,60
6	45	217,00	34,48	112,67	7,22	526,76	95,70	10,51	1,94	11,60	2,00
7	255	196,97	13,04	98,51	5,68	495,12	28,45	10,49	1,85	9,46	1,65
8	1153	194,26	20,26	119,65	0,83	623,95	62,31	7,45	0,71	7,03	0,63
9	1627	189,74	11,65	112,22	6,75	592,32	36,55	10,57	1,69	9,76	1,71
10	513	208,02	31,47	113,66	9,41	549,62	72,97	11,45	2,59	10,25	2,43
11	1174	174,81	15,12	108,14	6,76	613,55	33,08	7,04	1,11	6,89	1,14
12	60	217,35	20,01	114,16	6,58	523,13	47,93	12,39	2,00	12,15	2,12
14	25	181,52	6,50	109,24	2,67	598,28	12,82	7,80	1,04	7,72	1,21
15	703	175,66	6,98	117,23	2,98	661,53	30,67	12,29	1,72	11,04	1,64
16	155	194,29	21,46	114,10	6,66	586,17	58,49	11,78	1,80	10,73	1,98
17	11	240,50	30,87	114,90	6,85	483,20	93,00	11,90	1,37	10,80	1,55
18	94	178,28	18,03	105,46	7,88	581,89	18,90	7,80	1,14	7,41	1,38
20	226	180,38	5,76	106,36	3,66	583,32	18,82	11,25	0,76	7,62	0,86
22	245	227,01	34,63	110,94	5,77	493,26	70,21	12,71	2,42	10,87	2,16
23	18	220,11	26,87	113,28	11,22	489,33	39,42	10,83	1,86	12,17	2,04
24	124	221,98	44,62	113,20	10,90	520,99	102,27	11,39	2,00	12,84	2,41
$\Sigma/x$	8841	195,09	28,24	112,59	7,74	581,73	72,82	10,05	2,65	9,85	2,92
F		165,54**		215,20**		247,20**		427,46**		480,69**	

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> У<sub>км</sub>- Узрост на крају теста /Age at the end of the test, ТМ<sub>кт</sub>- Телесна маса на крају теста /Final body mass, ЖДП-Животни дневни прираст /Lifetime daily gain, ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness ДСЛ2-дебљина сланине 2/Back fat thickness; \*\* 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/	ДМ <sup>2</sup> (мм)		М (%)	
Organisation <sup>1)</sup>	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	55,47	8,99	58,83	2,67
3	58,10	9,73	60,73	1,60
4	54,94	9,35	59,69	2,96
5	53,23	8,83	58,61	3,14
6	51,87	6,92	59,30	2,30
7	51,28	3,61	59,15	0,86
8	58,26	1,14	64,44	0,55
9	58,45	2,49	-	-
10	55,94	7,53	-	-
11	59,39	3,78	64,80	1,13
12	55,97	7,35	60,25	1,85
14	58,00	2,77	63,82	1,22
15	58,97	5,26	60,31	1,40
16	57,03	5,88	60,44	1,67
17	51,60	4,40	-	-
18	56,78	5,56	63,93	1,06
20	51,39	1,97	58,96	2,00
22	48,76	5,43	58,84	2,08
23	50,72	7,14	58,24	3,40
24	53,10	8,45	58,60	3,17
$\bar{X}$	56.46	6.54	61.26	3.35
F	77,15**		667,00**	

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1/Identification of organisations is presented in Table 1;

<sup>2)</sup> ДМ- дубина леђног мишића /Depth of back muscle; М- проценат меса /Share of meat; \*\* P <0,01

Највећа дубина леђног мишића у назимица установљена је код организације 11 (табела 36), а најмања код организације 22. Најмањи процењен удео меса тестираних назимица је код организације 23 (**58,24%**) а највећи код организације 11 (**64,80%**). Просечна процењена меснатост је износила **61,26%**. Све приказане особине (табеле 35 и 36) су варирале статистички високо значајно између организација (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 (**183** дана), највећи ЖДП назимице F<sub>1</sub> генотипа ВЈхДЛ (**623** г). Највеће дебљине СЛ1 и СЛ2 сланине имале су назимице генотипа Х (ДСЛ1 **11,80** мм), док су највећу дебљину сланине СЛ2 имале назимице генотипа F<sub>1</sub> НЛхВЈ (ДСЛ2 **14,00** мм). Најтању сланину ДСЛ1 имала су грла генотипа F<sub>1</sub> ВЈхНЛ (**7,25** мм), а ДСЛ2 имала су

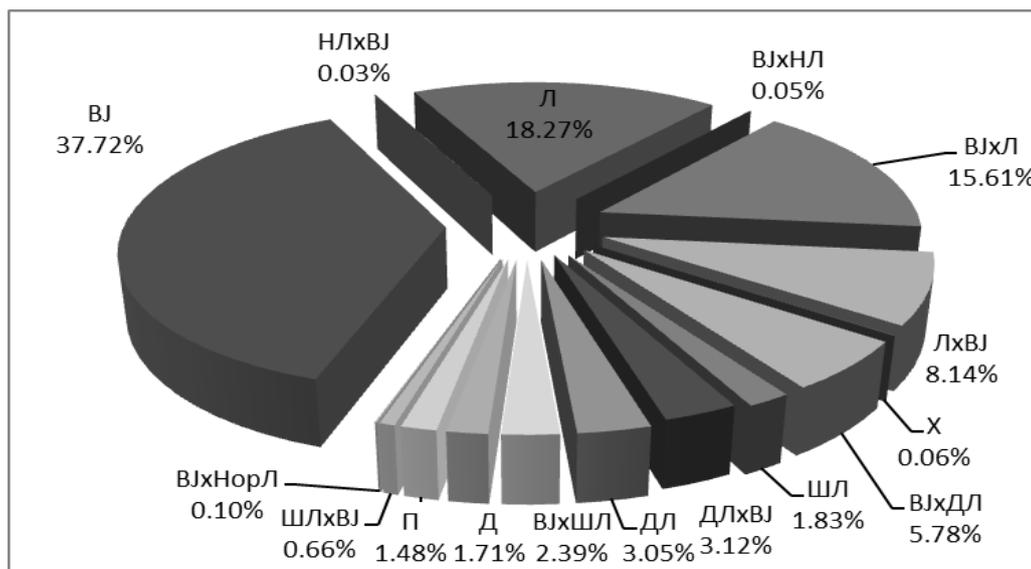
грла расе ДЛ генотипа (7,00 мм). Највише тестираних назимица (графикон 28) припада раси велики јоркшир (37,72%).

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 <sup>1)</sup>	N	У <sub>кт</sub> <sup>2)</sup> (дана/days)		ТМ <sub>кт</sub> (кг)		ЖДП(г)		ДСЛ1(мм)		ДСЛ2(мм)	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ВЈ	3335	198,93	32,16	111,97	7,61	568,04	75,42	10,05	2,75	10,38	3,17
Л	1615	188,00	25,79	110,55	7,80	590,32	65,98	10,40	2,51	9,48	2,64
F <sub>1</sub> ВЈxЛ	1380	188,47	21,33	114,02	6,33	606,76	59,71	11,08	2,27	10,41	2,16
F <sub>1</sub> ЛxВЈ	720	200,72	28,99	112,59	7,12	564,94	65,32	10,75	2,59	11,13	3,11
F <sub>1</sub> ВЈxDЛ	511	195,46	23,93	119,38	1,99	622,04	71,76	7,59	1,20	7,30	1,55
F <sub>1</sub> ДЛxВЈ	276	191,84	20,10	119,64	1,42	629,95	61,34	7,76	1,43	7,38	1,65
ДЛ	270	199,07	31,74	119,64	1,32	610,62	71,08	7,44	0,70	7,00	0,59
F <sub>1</sub> ВЈxШЛ	211	203,95	28,68	110,43	9,45	543,79	75,82	11,07	2,68	10,97	2,66
ШЛ	162	199,46	14,55	99,56	6,37	494,47	31,91	10,40	1,93	9,32	1,67
Д	151	197,57	24,14	110,95	7,09	564,03	63,96	10,78	2,77	10,40	2,43
П	131	192,25	9,27	107,81	6,98	560,99	39,49	7,97	1,29	7,18	1,49
F <sub>1</sub> ШЛxВЈ	58	207,02	30,67	104,29	10,37	503,04	49,49	10,78	2,58	10,24	2,33
F <sub>1</sub> ВЈxНорЛ	9	194,33	20,52	114,44	7,57	585,00	27,17	7,33	0,87	7,11	1,17
Х	5	183,00	0,00	107,00	2,55	578,20	14,02	11,80	1,79	12,20	1,30
F <sub>1</sub> ВЈxНЛ	4	195,00	0,00	113,50	1,29	581,75	6,60	7,25	0,50	7,75	1,26
F <sub>1</sub> НЛxВЈ	3	249,00	0,00	118,00	2,65	469,00	10,58	11,00	1,00	14,00	4,58
F		22,55**		133,08**		78,97**		105,76**		105,45**	

1) ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, НЛ – Немачки ландрас/German Landrace, Нор.Л- Норвешки ландрас/Norwegian landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; F<sub>1</sub> Мелезу/Crossbreed; <sup>2)</sup> У<sub>км</sub>- Узрост на крају теста /Age at the end of the test, ТМ<sub>кт</sub>- Телесна маса на крају теста /Final body mass, ЖДП-Животни дневни прираст /Lifetime daily gain, ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness ДСЛ2-дебљина сланине 2/Back fat thickness; \*\* P<0,01



ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, НЛ – Немачки ландрас/German Landrace, Нор.Л-Норвешки ландрас/Norwegian landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; F<sub>1</sub> Мелезу/Crossbreed;

Графикон 28. Удео генотипова у перформанс тесту назимица  
Graph 28. Share of genotypes in performance testing of gilts

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

Паса Breed <sup>1)</sup>	ДМ (мм) <sup>2)</sup>		М (%)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ВЈ	55,94	7,81	60,77	2,59
Л	56,13	5,75	60,79	3,59
F <sub>1</sub> ВЈхЛ	57,58	5,18	59,76	3,62
F <sub>1</sub> ЛхВЈ	55,82	7,06	61,08	3,10
F <sub>1</sub> ВЈхДЛ	58,05	1,70	59,83	3,24
F <sub>1</sub> ДЛхВЈ	58,26	2,40	60,77	3,49
ДЛ	58,39	1,12	58,33	5,36
F <sub>1</sub> ВЈхШЛ	54,44	7,25	57,50	3,36
ШЛ	51,48	3,53	59,85	2,44
Д	54,64	6,48	59,21	0,89
П	64,50	3,96	64,02	1,43
F <sub>1</sub> ШЛхВЈ	52,67	6,88	64,24	1,10
F <sub>1</sub> ВЈхНорЛ	58,56	1,33	61,54	3,95
Х	53,40	6,95	64,46	0,59
F <sub>1</sub> ВЈхНЛ	57,75	0,50	64,42	1,12
F <sub>1</sub> НЛхВЈ	58,33	5,69	64,03	0,64
F	34,78**		90.55**	

<sup>1)</sup> ШЛ – Шведски ландрас/Swedish Landrace, ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, ДЛ - Дански ландрас/Danish Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, НЛ – Немачки ландрас/German Landrace, Нор.Л-Норвешки ландрас/Norwegian landrace, Х- Хемпшир/Hampshire; F<sub>1</sub> Мелезу/Crossbreed; <sup>2)</sup> ДМ- дубина леђног мишића /Depth of back muscle; М- проценат меса /Share of meat; \*\* P <0,01

Табела 38 приказује просечне вредности дубине леђног мишића као и удео меса перформанс тестираних назимица, по генотиповима. Највећу дубину мишића имају грла расе пиетрен (**64,50 мм**) док најмању имају назимице расе ШЛ (**51,48 мм**).

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 је 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 приказани су резултати перформанс теста назимица у петогодишњем интервалу 2016. – 2020. године.

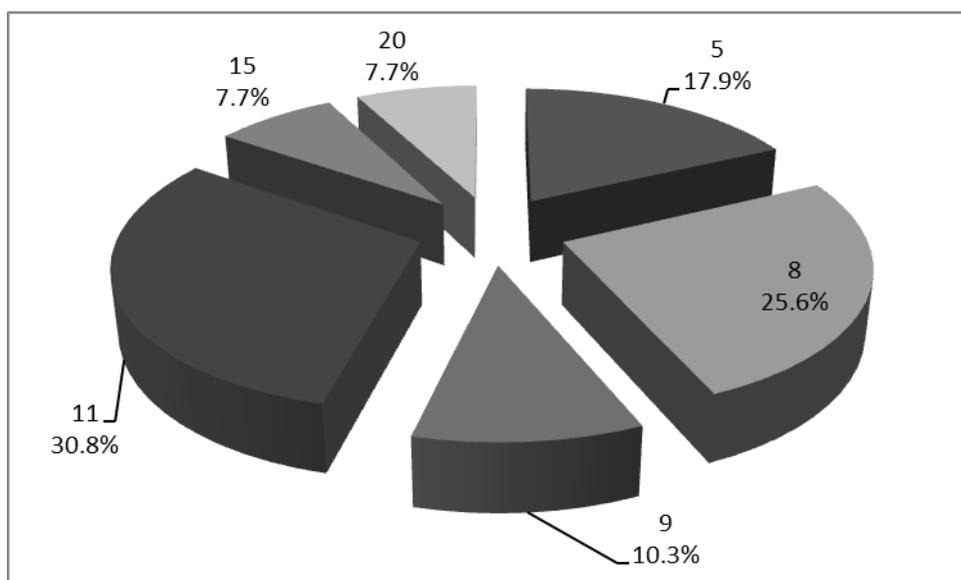
Табела 39. Резултати перформанс теста назимица у периоду 2016.-2020. године  
Table 39. Results of performance tested gilts between 2016-2020

Година Year of research	Број Number of gilts	У <sub>кт</sub> <sup>1)</sup> (дана/days)	ТМ <sub>кт</sub> (kg)	ЖДП (g)	ДСЛ1 (mm)	ДСЛ2 (mm)	ДМ (mm)	М (%)
2016	7481	205,14	110,00	544,58	10,35	9,42	54,81	60,2
2017	7877	210,77	111,10	538,45	10,66	9,57	55,55	60,6
2018	8745	204,10	112,25	561,61	10,54	9,60	56,25	61,2
2019	8435	195,88	112,13	577,23	10,22	9,64	57,01	61,6
2020	8841	195,09	112,59	581,73	10,05	9,85	56,46	61,2

<sup>1)</sup> У<sub>км</sub>- Узраст на крају теста/Age at the end of the test, ТМ<sub>кт</sub>- Телесна маса на крају теста/Final body mass, ЖДП- Животни дневни прираст/Lifetime daily gain, ДСЛ1-дебљина сланине 1/Back fat thickness, ДСЛ2-дебљина сланине2/Back fat thickness, 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 11 (**30,8%**), а најмањи код организација 15 и 20 (**7,7%**).



<sup>1)</sup> 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 **39** нераста (у 2019. години било је **32**, у 2018. години било је **33**, а у 2017. години било је **22**).

Просечна плодност (табела 40) по леглу свих нераста била је **12,71** живих, односно **13,51** укупно рођене прасади. Мртворођене прасади је било у просеку **0,80**. Највећи број живорођене прасади је код организације 8, а мртворођене прасади такође код организације 8, 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 <sup>1)</sup>	Број легала	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП	
	Number of litters	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
5	210	10,76	1,50	0,36	0,55	11,11	1,55
8	300	14,75	3,90	1,59	1,91	16,34	4,20
9	120	11,63	3,31	1,21	1,37	12,84	3,27
11	360	13,23	1,97	0,45	0,97	13,67	2,21
15	90	12,51	2,32	0,27	0,68	12,78	2,42
20	90	10,02	3,45	0,61	1,74	10,63	2,74
$\Sigma/x$	1170	12,71	3,23	0,80	1,42	13,51	3,52

<sup>1)</sup> Називи организација приказани су у табели 1 /Identification of organisations is presented in Table 1; <sup>2)</sup> 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

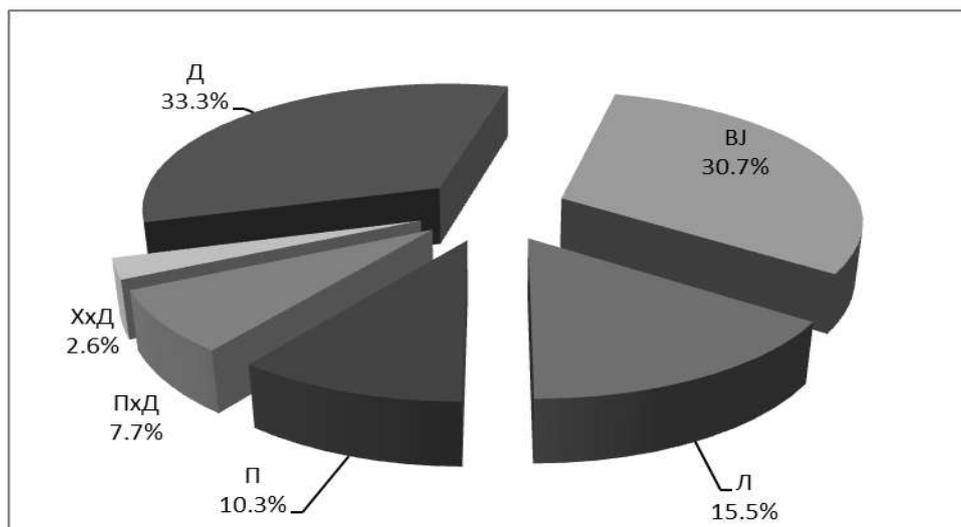
Биолошким тестом су били обухваћени нераста 6 генотипова (табела 41). Највећи број живорођене прасади у првих 30 легала било је у леглима крмача које су оплођене нерастима расе дурок (**14,12** прасади). Са друге стране, најмање је било у леглима крмача које су оплођене нерастима генотипа  $F_1(XxD)$  **10,80** живорођене прасади.

Табела 41. Резултати биолошког теста нераста по расама  
Table 41. Results of biological test of boars by breeds

Раса	Број легала	БЖРП <sup>2)</sup>		БМРП		БУРП	
Breed <sup>1)</sup>	Number of litters	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
Д	390	14,12	3,67	1,21	1,77	15,33	4,07
ВЈ	360	12,68	2,51	0,50	0,94	13,18	2,81
Л	180	10,96	3,15	0,72	1,54	11,68	2,87
П	120	12,04	2,73	0,48	0,92	12,52	2,67
$F_1PxD$	90	11,79	2,14	0,91	1,35	12,70	2,49
$F_1XxD$	30	10,80	1,32	0,53	0,57	11,33	1,32

<sup>1)</sup> Д - Дурок/Duroc, ВЈ - Велики Јоркшир/Large White, Л - Ландрас/Landrace, П - Пиетрен/Pietrain,  $F_1$  Мелезу/Crossbreed; <sup>2)</sup> 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

Присутност лаке прасади утврђена је код организације 8 износи 0,005, код организације 9 износи 0,02, код организације 11 износи 0,01 и код организације 15 и та вредност износи 0,002. Остале аномалије прасади нису утврђене ни у једном биолошком тесту. Највећи број лаке прасади 0,09 било је од нераста-очева раса ВЈ. У првих 30 легала код свих испитиваних нераста (39 нераста - укупно 1170 легло) није било појаве потомака са леталним и/или семилеталним манама. На графикону 30, приказан је удео нераста по расама у биолошком тесту, највећи удео су имали нераста расе дурок (33,3%).



ВЈ – Велики Јоркшир/Large White, Л- Ландрас/ Landrace, Д - Дурок/Duroc, П - Пиетрен/Pietrain, F<sub>1</sub> Мелези/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 развитка 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 2020. години у биолошком тесту тестиран је већи број нераста у односу на 2019. годину. Из наведених разлога фармери би требали да обавезно тестирају нерасте који се користе у приплоду.

У табели 42 приказани су резултати биолошког теста нераста за петогодишњи период 2016.-2020. године.

Табела 42. Биолошки тест нераста у периоду 2016-2020. године  
Table 42. Results of biological test of boars between 2016-2020

Организација Organisation <sup>1)</sup>	Број Number of boars	Број легала у тесту Number of litters in test	БЖРП <sup>1)</sup>	БМРП	БУРП
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
2020	39	1170	12,71	0,80	13,51

<sup>1)</sup>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 ни једну 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 2020. 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 2020. години имамо 16 основних одгајивачких организација које раде и са физичким лицима односно активним пољопривредним газдинствима (када су у питању 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 (F<sub>1</sub> 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 F<sub>1</sub> мелезе (дански ландрас x велики јоркшир). Код наведене основне одгајивачке организације број живорођене прасади био је **16,26**; укупно рођене **17,49** прасади и при просечној лактацији од 30,5 дана имали су **14,08** 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 да би производња била економичнија и усклади 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 д.о.о.** 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 2020.  
ГОДИНИ**

**ЖИВИНАРСТВО**

**БЕОГРАД, 2021.**

## УВОД

У складу са Уредбом о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма у 2020. години, у области живинарства је предвиђена реализација пет селекцијских мера које се односе на тестирање родитељских и комерцијалних јаја кокоши тешке и лаке линије и комерцијалних јаја ћурака у тову.

Предвиђеним програмом селекцијских мера за 2020. годину, омогућена је објективна процена генетског потенцијала увезених родитељских јаја, која директно утиче на обим живинарске производње и тржиште живинских производа у нашој земљи.

У табели 1 приказан је обим одобрених, достављених и реализованих мера у циљу спровођења одгајивачког програма у живинарству у 2020. години.

Табела 1. Резултати спровођења одгајивачког програма у 2020. години  
Table 1. Realization of the Breeding program in year 2020

Селекцијска мера <i>Selection measure</i>	Планирани обим за 2020. годину	Одобрено уговорима <i>Contracted</i>	Достављено <i>Submitted</i>	Реализовано <i>Realized</i>	Реализовано у односу на уговорено (%) <i>Realized in relation to contracted (%)</i>
1	2	3	4	5	5 : 3
Тест родитеља тешког типа	2.000	0	0	0	0
Тест родитеља лаког типа	2.000	0	0	0	0
Тест бројлера <i>Broiler test</i>	900	900	1200	900	100.0
Тест носиља конзумних јаја <i>Testing of layers, table eggs</i>	902	902	1760	902	100.0
Тест ћурака у тову	415	0	0	0	0

Реализацијом предвиђеног програма селекцијских мера за 2020. годину, којим су обухваћени тестови на нивоу родитељских и комерцијалних јата хибрида кокоши тешког и лаког типа, процена генетског потенцијала увезених хибрида кокоши била би свеобухватнија, јер би се заснивала на репродуктивним перформансама матичних јата и производним и квалитативним показатељима комерцијалних јата кокоши. Међутим, као што се из табеле 1 може видети, предвиђени селекцијски програм није у потпуности реализован.

Одобрене, и у пуном обиму реализоване мере, у циљу спровођења одгајивачког програма у живинарству у 2020. години, су тест бројлера и тест носиља конзумних јаја. У њиховој реализацији је учествовала основна одгајивачка организација "Центар за пољопривреду" д.о.о., Лајковац. Тест носиља конзумних јаја је спроведен на већем броју носиља од одобреног обима селекцијске мере (одобрено 902, достављено 1760), као и тест бројлера (одобрено 900, достављено 1200), што је допринело већој поузданости резултата тестова.

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 2020. годину у области живинарства.

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.

## **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 1200 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 набављене на тржишту. Садржај сирових протеина у смешама је износио 22,21%, 19,45% и 18,71%, а метаболичке енергије 12,9, 13,6 и 13,7 MJ. Хемијски састав и микробиолошка исправност смеша су контролисани у лабораторијама Института за сточарство. Резултати анализа су потврдили декларисани и законом прописани квалитет и здравствену исправност коришћених смеша.

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:

$$\text{ПИ} = \frac{\text{телесна маса, кг} \times (100 - \text{морталитет, \%}) \times 100}{\text{трајање това, дана} \times \text{конверзија хране, кг}}$$

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*). С

обзиром да производни циклус кокоши носиља јаја за конзум траје годину дана, тест је започет у новембру 2019. године, а завршен је у октобру 2020. године.

Тест је спроведен у форми директног тестирања генетског потенцијала кокоши носиља јаја за конзум провенијенце ISA Brown у нашим производним условима, у обиму 1760 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 утроска 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 2020. 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 ±Sd	Морталитет Mortality %	Конверзија хране Feed conversion ratio	П.И.
Cobb 500	♂	2820,62±272,43	5,00	1,69	357,84
	♀	2431,31±384,69			
	♂ + ♀	2644,38±380,31 <sup>a</sup>			
Ross 308	♂	2694,47±313,18	3,33	1,65	352,80
	♀	2237,18±311,27			
	♂ + ♀	2511,56 ±384,06 <sup>b</sup>			
Оцена сигнификантности/Level of significance					
Генотип/ Genotype		p =0,002		p=0,565	p=0,816

Табела 3. Апсолутне вредности кланичних особина бројлера тестираних генотипова, ( ±Sd)  
Table 3. Absolute values of slaughter traits of tested broiler genotypes, ( ±Sd)

Генотип Genotype	Пол Gender	Телесна маса пре клања, g Pre-slaughter body mass, g	Маса класична обрада, g Conventional dressing – mass, g	Маса спремно за печење, g Mass “Ready to roast”, g	Маса спремно за роштиљ, g Mass “Ready to grill”, g
Cobb 500	♂	2969,17±90,66	2514,65±91,62	2343,23±84,87	2150,92±89,16
	♀	2484,67±58,79	2096,38±65,60	1966,20±67,59	1809,40±72,51
	♂ + ♀	2726,92±263,30	2305,52±231,27	2154,72±210,05	1980,16±194,45
Ross 308	♂	2827,00±174,51	2412,00±150,09	2247,42±155,36	2066,43±144,36
	♀	2391,33±243,84	2014,72±212,38	1885,48±200,89	1723,42±190,09
	♂ + ♀	2609,17±304,36	2213,36±271,64	2066,45±255,03	1894,93±240,80
Оцена сигнификантности/Level of significance					
Генотип/ Genotype		p=0,136	p=0,205	p=0,216	p=0,213

Табела 4. Садржај и удео абдоминалне масти у трупу, ( $\pm Sd$ )Table 4. Content and share of abdominal fat, ( $\pm Sd$ )

Генотип <i>Genotype</i>	Пол <i>Gender</i>	Садржај абдоминалне масти, g Content of abdominal fat, g	Удео абдоминалне масти, % ТМ Share of abdominal fat, % of BM
Cobb 500	♂	27,00 $\pm$ 7,02	0,91 $\pm$ 0,23
	♀	19,58 $\pm$ 6,14	0,78 $\pm$ 0,24
	♂ + ♀	23,63 $\pm$ 7,40	0,86 $\pm$ 0,24
Ross 308	♂	26,00 $\pm$ 5,06	0,91 $\pm$ 0,24
	♀	14,45 $\pm$ 4,80	0,59 $\pm$ 0,20
	♂ + ♀	20,23 $\pm$ 7,68	0,75 $\pm$ 0,24
Оцена сигнификантности/ <i>Level of significance</i>			
Генотип/ <i>Genotype</i>		p=0,462	p=0,642

Табела 5. Релативне вредности кланичних особина бројлера тестираних генотипова, ( $\pm Sd$ )Table 5. Relative values of slaughter traits of tested broiler genotypes, ( $\pm Sd$ )

Генотип <i>Genotype</i>	Пол <i>Gender</i>	Рандман класична обрада, % <i>Conventional dressing</i>	Рандман спр. за печење, % „Ready to roast“, %	Рандман спр. за роштиљ, % „Ready to grill“, %
Cobb 500	♂	84,68 $\pm$ 0,76	78,91 $\pm$ 1,06	72,43 $\pm$ 1,42
	♀	84,36 $\pm$ 1,33	79,12 $\pm$ 1,48	72,81 $\pm$ 1,88
	♂ + ♀	84,53 $\pm$ 1,05	79,02 $\pm$ 1,23	72,62 $\pm$ 1,60
Ross 308	♂	85,32 $\pm$ 0,56	79,47 $\pm$ 1,01	73,07 $\pm$ 0,82
	♀	84,23 $\pm$ 1,05	78,82 $\pm$ 0,95	72,02 $\pm$ 1,11
	♂ + ♀	84,77 $\pm$ 0,98	79,15 $\pm$ 1,00	72,54 $\pm$ 1,08
Оцена сигнификантности/ <i>Level of significance</i>				
Генотип/ <i>Genotype</i>		p=0,864	p=0,969	p=0,992

Резултати теста потврдили су статистички значајну разлику у просечној телесној маси тестираних провенијенци бројлера. На крају теста, у узрасту 42 дана, бројлери генотипа Cobb 500 су имали просечну телесну масу **2644,38** грама а генотип Ross 308 **2511,56** грама.

Интензивнији пораст бројлера Cobb 500 праћен је већим морталитетом овог хибрида у односу на бројлере Ross 308 (**5,00** % према **3,33** %). Ефикасност коришћења хране је била без статистички значајне разлике између тестираних провенијенци али са малом предношћу Ross 308 бројлера (**1,65** према **1,69**).

На основу декларисаних норматива произвођача тестираних хибрида, њихов генетски потенцијал, у тову до 42. дана, омогућава достизање телесне масе од **2952** грама (Cobb 500),

односно **2918** грама (Ross 308), уз утрошак хране од **1,61** kg за килограм прираста, уједначен за оба хибрида.

Производни индекс који генерише производне перформансе и служи за рангирање тестираних провенијенци бројлера, у овом тесту је био изнад **350** код оба хибрида, што је показатељ изузетних производних перформанси тестираних провенијенци.

Табела 6. Конформација трупа бројлера тестираних генотипова (апсолутне вредности), ( $\pm Sd$ )  
Table 6. Carcass conformation of tested broiler genotypes (absolute values), ( $\pm Sd$ )

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	♂	82,83±4,45	120,17±4,40	104,17±4,46	128,17±1,69	159,50±12,88
	♀	75,00±3,03	115,67±6,41	94,83±1,17	125,83±3,49	150,50±9,91
	♂ + ♀	78,92±5,47	117,92±5,74 <sup>a</sup>	99,50±5,78	127,00±2,76	155,00±11,92
Ross 308	♂	78,33±4,84	110,67±5,32	98,50±3,39	129,50±0,84	159,00±10,12
	♀	76,00±3,58	110,33±5,85	98,67±8,62	125,83±2,14	150,00±3,95
	♂ + ♀	77,17±4,24	110,50±5,33 <sup>b</sup>	98,58±6,24	127,67±2,46	154,50±8,70
Оцена сигнификантности /Level of significance						
Генотип/Genotype		p=0,522	p=0,002	p=0,885	p=0,755	p=0,989

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, ( $\pm Sd$ )  
Table 7. Index values of conformation measures of tested broiler genotypes, ( $\pm Sd$ )

Генотип Genotype	Пол Gender	ТМ/ДП, g/mm BW/ML, g/mm	ТМ/ДК, g/mm BW/KL, g/mm	ТМ/ДГ, g/mm BW/BD, g/mm	ТМ/ОБ, g/mm BW/DC, g/mm
Cobb 500	♂	35,93±2,13	24,72±0,35	28,53±1,05	18,69±1,17
	♀	33,18±1,76	21,54±1,46	26,20±0,72	16,56±0,99
	♂ + ♀	34,56±2,35	23,13±1,94	27,37±1,49	17,62±1,52
Ross 308	♂	36,23±3,45	25,58±1,80	28,69±1,46	17,88±2,05
	♀	31,44±2,53	21,68±1,94	24,22±0,87	15,93±1,40
	♂ + ♀	33,84±3,82	23,63±2,71	26,46±2,53	16,90±1,96
Оцена сигнификантности /Level of significance					
Генотип/Genotype		p=0,722	p=0,634	p=0,143	p=0,375

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 тестираних хибрида су износиле **2726,92** грама (Cobb 500) и **2609,17** грама (Ross 308). У складу са наведеним телесним масама су и остали апсолутни показатељи квалитета трупа: принос класично обрађеног трупа, трупа спремног за печење и трупа спремног за роштиљ. Cobb 500 бројлери су сагласно већој маси трупа имали и већу масу абдоминалне масти, као

и релативни удео абдоминалне масти у телесној маси пред клање (**0,86%** према **0,75%**). Обе провенијенце бројлера имале су задовољавајуће низак удео абдоминалне масти у трупу.

Релативни приноси обрађеног трупа Cobb 500 бројлера су износили **84,53; 79,02** и **72,62%** и нису се статистички значајно разликовали у односу на бројлере генотипа Ross 308 (**84,77; 79,15** и **72,54%**). Произвођачи тестираних хибрида бројлера декларишу вредности приноса евисцерираног трупа у односу на масу бројлера пред клање од 2,6 килограма, **74,18%** за Cobb 500 и **73,26%** за Ross 308.

Показатељи конформације трупа су били веома уједначених вредности за обе тестиране провенијенце. Статистички значајна разлика утврђена је за апсолутну вредност дужине кобилице која је на труповима Cobb 500 бројлера просечно износила **117,92** mm а на труповима Ross 308 бројера, **110,50** mm.

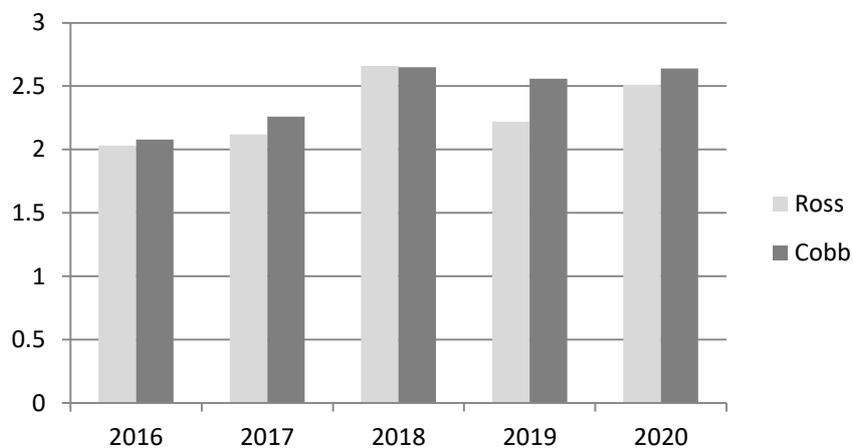
Закључно, резултати упоредног теста бројлера провенијенци Cobb 500 и Ross 308 указују на могућност остваривања завидног производног индекса код оба хибрида, са извесним разликама у погледу појединачних производних перформанси, у смислу, веће завршне телесне масе бројлера Cobb 500, боље виталности бројлера Ross 308 и нешто мањег утрошка хране за килограм прираста Ross 308 бројлера.

Квалитет трупа тестираних провенијенци бројлера, у погледу конформације и приноса, је био без значајнијих разлика између хибрида али и без великог одступања у односу на вредности које су произвођачи предвидели у односу на телесну масу бројлера пред клање.

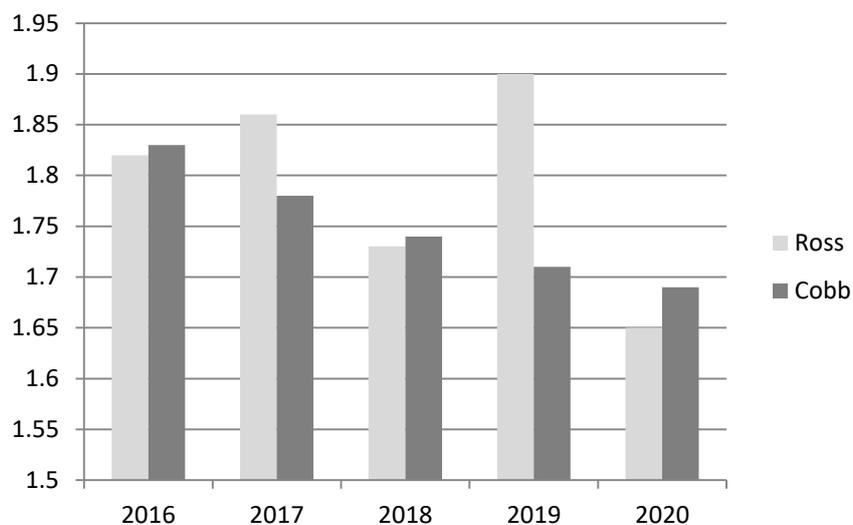
### **Анализа резултата тестова бројлера спроведених у периоду 2016-2020. година**

Анализом резултата тестова бројлера обухваћен је период 2016 - 2020. 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.

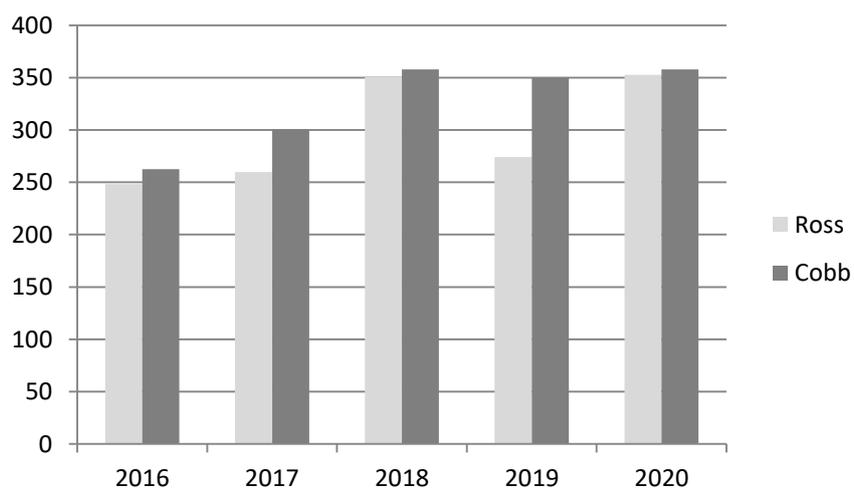
У графиконима 1-5 приказане су просечне вредности појединих важних производних и кланичних параметара у тестовима бројлера спроведених у периоду 2016 - 2020. година.



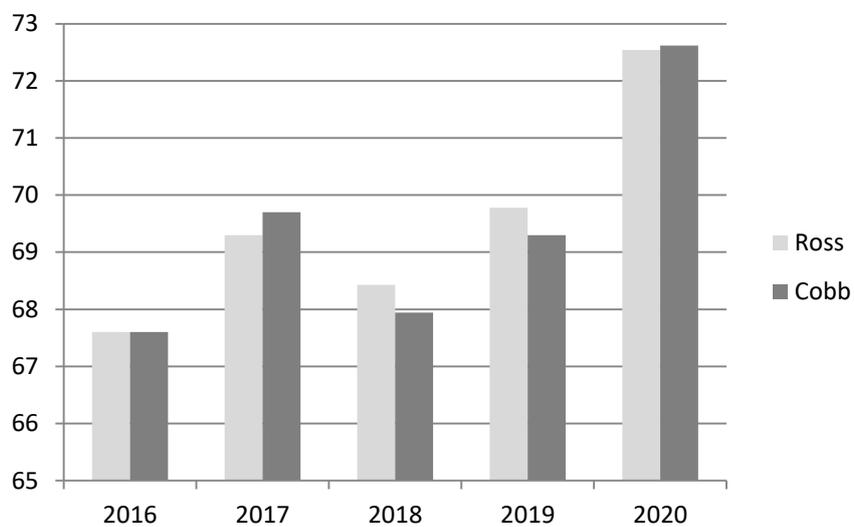
Графикон 1. Просечна телесна маса бројлера у тестовима 2016 - 2020. год.  
Graph 1. Average body weight of tested broilers, period 2016 to 2020



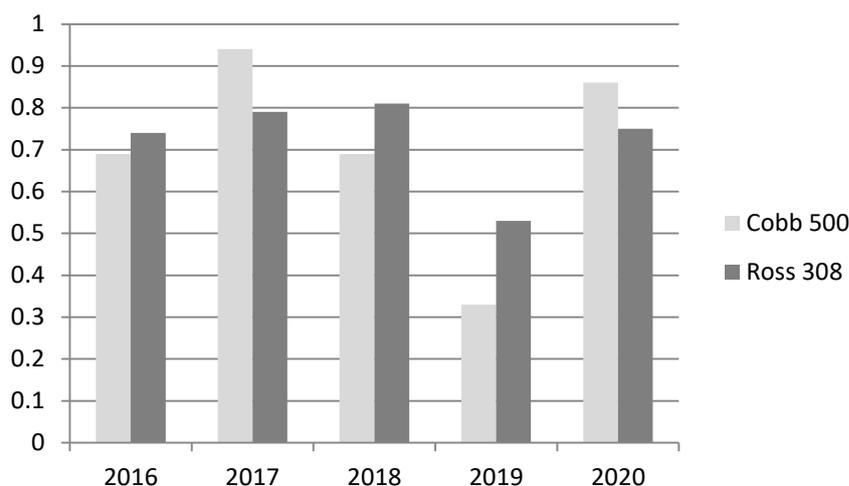
Графикон 2. Просечна конверзија хране бројлера у тестовима 2016 - 2020. год.  
Graph 2. Average feed conversion ratio of tested broilers, period 2016 to 2020



Графикон 3. Производни индекс бројлера у тестовима 2016 - 2020.год.  
Graph 3. Production index of tested broilers, period 2016 to 2020



Графикон 4. Просечан рандман трупа "спремно за роштиљ" у тестовима бројлера 2016 - 2020.год.  
Graph 4. Average values of carcass dressing „Ready to grill“ of tested broilers, period 2016 to 2020



Графикон 5. Просечан удео абдоминалне масти у трупу бројлера у тестовима 2016 - 2020.год.  
Graph 5. Average share of abdominal fat in carcass of tested broilers, period 2016 to 2020

Вредности производног индекса у приказаном петогодишњем периоду реализације тестова бројлера најбоље осликавају резултате генетског унапређења и потенцијал бројлера хибрида Cobb 500 и Ross 308 у тову. Производни индекс бројлера у тестовима 2016-2018. године је имао тенденцију раста код обе тестиране провенијенце а након тога се одржава на вредностима око 350, са изузетком Ross 308 бројлера у тесту 2019. године.

На пораст производног индекса свакако највећи утицај имају достигнуте завршне телесне масе које су у тесту 2016. године биле око 2 килограма а у тестовима 2018-2020. године изнад 2,5 килограма, са нешто већим осцилацијама током овог периода код бројлера Ross 308.

Континуирано побољшање ефикасности коришћења хране у реализованим тестовима утврђено код Cobb 500 бројлера, допринело је већим вредностима производног индекса овог хибрида у односу на Ross 308 током посматраног периода релизације тестова.

Принос трупа је под утицајем многих фактора али најзначајнији међу њима су телесна маса, исхрана и старост бројлера. Значајно веће вредности рандмана у току овогодишњег теста код обе провенијенце бројлера, ефекат су телесне масе бројлера пред клање, које су у односу на тест 2019. године биле веће за више од 200 грама. Удео абдоминалне масти, као поуздан показатељ садржаја укупне масноће у труп, има тенденцију да се одржи испод 1 %

код оба тестирана генотипа, што је важно са аспекта прихватљивости пилећег меса од стране потрошача.

Подаци добијени континуираним спровођењем тестова бројлера представљају објективне показатеље испољености генетског потенцијала хибрида бројлера у просечним производним условима, зависно од квалитета увезених родитељских јаја, технолошких поступака у току њиховог одгоја и експлоатације, квалитета сировина за исхрану у појединим годинама.

### Тест носиља јаја за конзум

Резултати директног теста носиља конзумних јаја 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>	1760
Морталитет, %/ <i>Mortality, %</i>	3,81
Просечан број кокоши / <i>Average number of hens</i>	1733,45
Производња јаја/ <i>Eggs production</i>	
Укупан број јаја/ <i>Total eggs</i>	545900
Јајај по усељеној кокоши/ <i>Eggs per hen housed</i>	310,17
Јаја по просечној кокоши/ <i>Eggs per average hen</i>	314,88
Потрошња хране/ <i>Feed consumed</i>	
Укупно, kg / <i>Total, kg</i>	72940
По усељеној кокоши, kg / <i>Per hen housed, kg</i>	41,44
По јајету, g / <i>Per egg, g</i>	133,61
Телесна маса кокоши g / <i>Body weight, g</i>	
У узрасту 18 недеља / <i>18 weeks of age</i>	1422
У узрасту 70 недеља / <i>70 weeks of age</i>	1860

На почетку експлоатационог периода достигнута физичка зрелост носиља (**1422 g**) је била испод предвиђене минималне вредности за овај хибрид и одговарала је узрасту носиља од 17 недеља. Физичка зрелост носиља је основни предуслов за достизање постављених циљева у производњи јаја. На крају теста, носиље су имале просечну масу **1860 g**, што је такође, мање од масе предвиђене нормативом за ову провенијенцу (**1988 g**). Виталност носиља у тесту је била је боља у односу на дозвољену технолошким нормативом и износила је **96,19 %**. Остварена производња јаја је била испод декларисаног норматива за експлоатациони период до старости носиља 70 недеља (**315** јаја) и износила је по усељеној носиљи **310,17**. Међутим, захваљујући доброј виталности носиља, број јаја по просечној носиљи је износио **314,88**. Предвиђена конзумација хране за производни период до 70. недеље старости износи **40,3 kg** по носиљи, док је остварени резултат у тесту **41,44 kg** по носиљи, односно **133,61 g** по јајету.

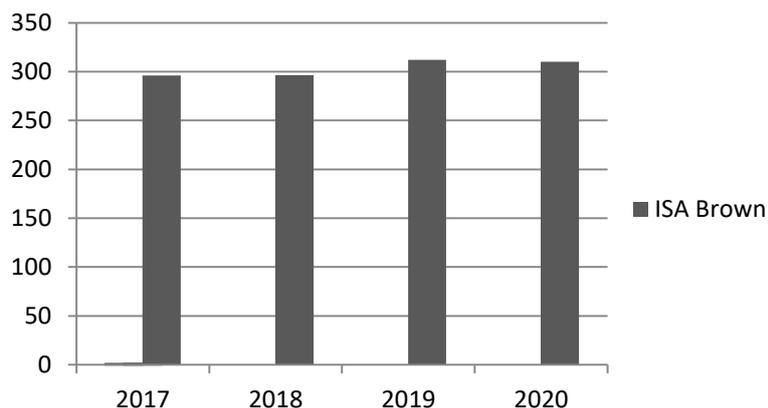
Табела 9. Особине квалитета јаја кокоши провенијенце ISA Brown  
Table 9. Egg quality properties, provenience ISA Brown

Особине/ Properties	ISA Brown ± SD
Маса јајета, g / Egg weight, g	65,03 ± 5,98
Индекс облика / Shape index	78,52 ± 2,02
Деформација љуске, 0,001 mm / Egg shell deformation, 0.001 mm	19,86 ± 2,85
Боја љуске, поена/ Egg shell colour, points	3,43 ± 0,59
Боја жуманца, Roche поена / Egg yolk colour, Roche points	12,24 ± 0,71
Висина беланца, 0,1 mm / Albumen height, 0.1 mm	83,86 ± 12,51
Хогове јединице / Haugh units	89,19 ± 7,41
Маса љуске, g / Egg shell mass, g	8,21 ± 0,99
Дебљина љуске, 0,01 mm / Egg shell thickness, 0.01 mm	34,71 ± 2,33
Сила лома, kg / Breaking force, kg	5,01 ± 0,93

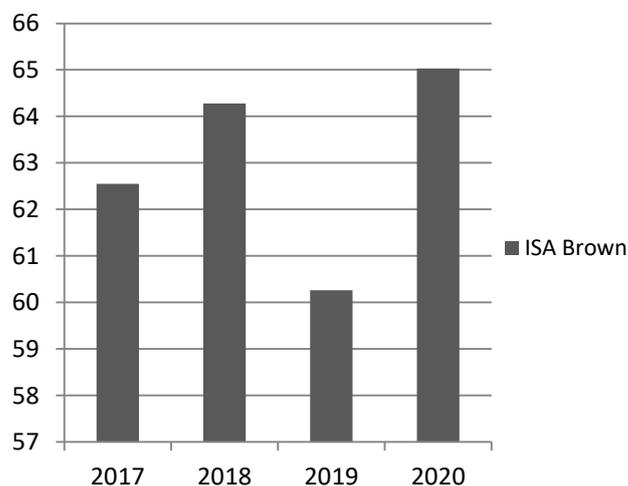
Производња јаја по усељеној носиљи испод норматива компензована је већом просечном масом јајета, која је износила **65,03 g**, односно **1,33 g** више од декларисаних вредности за ову провенијенцу и дужину експлоатационог периода. Остале особине квалитета јаја су биле у нивоу или у случају чврстоће љуске (**5,01 kg**) и унутрашњег квалитета израженог Хоговим јединицама (**89,19**), изнад декларисаних вредности (**82 HJ**). Боја љуске је била уједначена и у складу са генетским обележјем ове провенијенце.

## Анализа резултата тестова носиља јаја за конзум у периоду 2017-2020. година

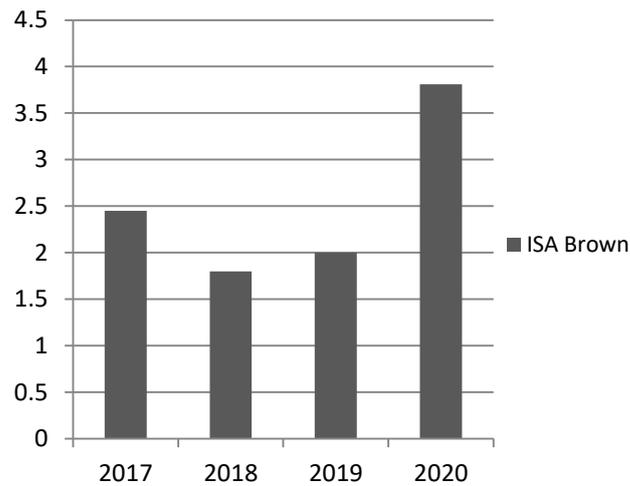
У графиконима 6-10 приказане су просечне вредности појединих важних производних и особина квалитета јаја у тестовима носиља јаја за конзум спроведених у периоду 2017-2020. година.



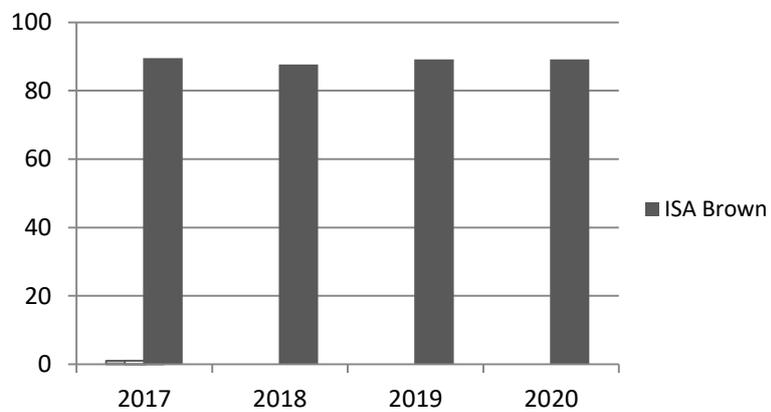
Графикон 6. Број јаја по уселеној носиљи у тестовима 2017 - 2020. год.  
Graph 6. Number of eggs per housed hen in tests, period 2017 to 2020



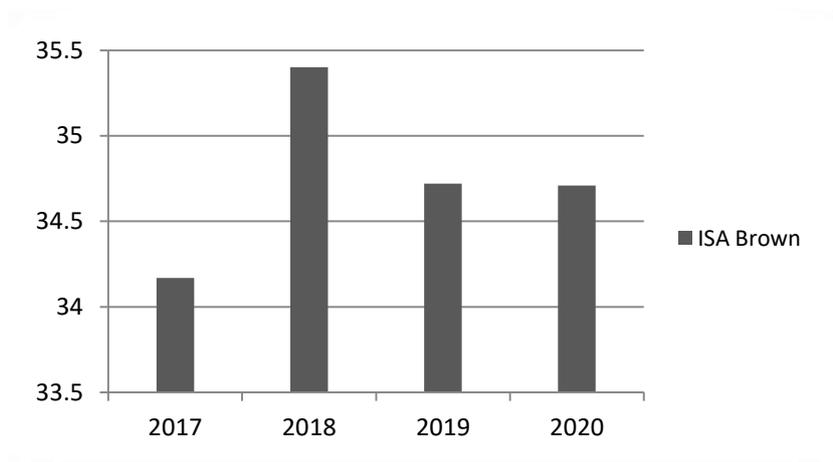
Графикон 7. Просечна маса јајета у тестовима 2017 - 2020. год.  
Graph 7. Average egg weight in tests, period 2017 to 2020



Графикон 8. Морталитет носиља у тестовима 2017 - 2020. год.  
Graph 8. Mortality of tested layer hens in the period 2017 to 2020



Графикон 9. Унутрашњи квалитет јаја (ХЈ) у тестовима 2017 - 2020.год.  
Graph 9. Internal egg quality (HU) in tests, period 2017 to 2020



Графикон 10. Дебљина љуске јаја у тестовима 2017 - 2020.год.  
Graph 10. Egg shell thickness in tests, period 2017 to 2020

Резултати тестова у приказаном четворогодишњем периоду омогућавају анализу искоришћености генетског потенцијала ISA Brown носиља конзумних јаја, најзаступљеније провенијенце кокоши лаког типа у нашој земљи.

Производња јаја била је на истом нивоу у тестовима 2017. и 2018. године, односно испод 300 јаја по усељеној носиљи, док је у тестовима 2019. и 2020. године остварена производња изнад ове границе. И поред тога што су наведени резултати испод декларисаног норматива за ову провенијенцу кокоши, може се констатовати извесан позитиван тренд у оствареној производњи конзумних јаја.

Просечна маса јајета је показала значајно већу варијабилност у посматраном периоду, са најмањом вредношћу у тесту 2019. године, када је остварена и највећа производња јаја, и највећом вредношћу у тесту 2020. године.

Виталност носиља је у свим тестовима била на задовољавајућем нивоу и у оквирима декларисаних норматива за ISA Brown хибрид. Значајнији пораст морталитета евидентиран је у овогодишњем тесту, што упућује на потребу праћења ове особине, нарочито ако се има у виду да су побољшања генетског потенцијала кокоши често праћена њиховом већом осетљивошћу на различите услове гајења.

Унутрашњи квалитет јаја ISA Brown хибрида, на основу Хогових јединица, је значајно изнад декларисаних норматива у свим анализираним тестовима, са просечним вредностима већим од 89 ХЈ, изузев 2018. године када је износио 87,67 ХЈ.

Супротно унутрашњем квалитету јаја, квалитет љуске, изражен њеном дебљином, је био најбољи у тесту 2018. године. Јаја са најтањом љуском, у посматраном периоду, су била у тесту 2017. године, док је у тестовима 2019. и 2020. године дебљина љуске била на истом, задовољавајућем нивоу.

## **ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВИНАРСТВА**

Ефикасност живинарске производње у директној је вези са нивоом генетског унапређења увезених провенијенци кокоши у погледу производних перформанси, квалитета меса и јаја, отпорности кокоши према условима средине и болестима, као и са нивоом испољености генетског потенцијала увезених јата у стандардним производним условима.

Потпуном реализацијом предвиђеног програма селекцијских мера за 2020. годину, који је предвидео тестирање на нивоу родитељских и комерцијалних јата хибрида кокоши тешког и лаког типа, процена генетског потенцијала увезених хибрида кокоши била би прецизнија, имајући у виду да се генетско унапређење хибрида истовремено одвија на нивоу матичних јата, и односи се на репродуктивне особине кокоши и петлова, али и комерцијалних јата носиља и бројлера, односно на параметре у производњи меса и јаја. У недостатку података о тестовима родитеља, 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 најприсутнијим провенијенцама кокошима тешке и лаке линије на нашем тржишту.

У циљу будуће реализације тестова родитељских јата, узимајући у обзир захтевне услове које је неопходно испунити за спровођење упоредног тестирања родитеља, као и дужину теста којим је обухваћен период одгоја и период експлоатације, уз осетљивост ове производње, сматрамо да опредељена новчана средства за тестове родитељских јата тешке и лаке линије треба повећати како одгајивачи и стручна јавност не би остали ускраћени за резултате ових тестова.

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

<b>Г О В Е Д А Р С Т В О.....</b>	<b>1</b>
<b>Холштајн фризијска</b>	
<b>раса.....</b>	<b>1</b>
УВОД.....	2
Селекцијска смотра и линеарна оцена првотелки.....	4
Контрола млечности крава.....	9
Биковске мајке.....	25
Биолошки тест бикова.....	29
Прогени тест на телесну грађу.....	32
ЗАКЉУЧАК.....	33
<b>Сименталска раса.....</b>	<b>35</b>
УВОД.....	36
РЕАЛИЗАЦИЈА ГОДИШЊЕГ ПРОГРАМА СЕЛЕКЦИЈСКИХ МЕРА.....	37
Селекцијске смотре крава .....	40
Линеарна оцена првотелки .....	48
Контрола млечности крава.....	50
Биковске мајке.....	76
Биолошки тест бикова.....	86
Прогени тест на бикова на телесну грађу.....	90
Прогени тест на бикова на млечност.....	101
Изложбе говеда.....	106
ЗАКЉУЧАК.....	106
<b>Товне расе.....</b>	<b>111</b>
УВОД.....	112
РЕАЛИЗАЦИЈА ГОДИШЊЕГ ПРОГРАМА СЕЛЕКЦИЈСКИХ МЕРА.....	113
Селекцијске смотре крава .....	115
Контрола плодности крава.....	121
ЗАКЉУЧАК.....	125
<b>О В Ч А Р С Т В О.....</b>	<b>127</b>
УВОД.....	128
Селекцијске смотре оваца.....	131
Контрола продуктивности.....	152
Тренд производних параметара раса за месо у периоду 2016. - 2020. год.....	160
Тренд производних параметара аутохтоних раса оваца у периоду 2016.-2020. год.	169
Контрола млечности.....	173
Тренд параметара млечности аутохтоних раса оваца у периоду 2016. - 2020. год...	176
Биолошки тест овнова.....	179
Прогени тест.....	186
ЗАКЉУЧАК.....	187

<b>КОЗАРСТВО.....</b>	<b>191</b>
УВОД.....	192
Селекцијске смотре.....	194
ПРОИЗВОДНОСТ КОЗА.....	200
Контрола продуктивности коза.....	200
Контрола млечности коза.....	202
Биолошки тест јарчева .....	208
ЗАКЉУЧАК.....	210
<b>СВИЊАРСТВО.....</b>	<b>213</b>
УВОД.....	214
РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ЗА 2020. ГОДИНУ	215
РЕЗУЛТАТИ АНАЛИЗЕ ПОДАТАКА СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ПО	
ОРГАНИЗАЦИЈАМА И ОДОБРЕНИМ МЕРАМА .....	220
Селекцијска смотра.....	220
Контрола продуктивности уматичених крмача.....	222
Плодност контролисаних уматичених крмача по генотиповима .....	228
Ландрас.....	235
Велики јоркшир .....	239
Плодност контролисаних уматичених крмача $\Phi_1$ мелеза Л и ВЈ.....	242
Плодност контролисаних уматичених нераста .....	249
Одабирање и контрола нерастовских мајки .....	252
Перформанс тест нераста .....	256
Перформанс тест назимица.....	261
Биолошки тест нераста.....	266
Прогени тест нераста.....	270
ЗАКЉУЧАК.....	270
<b>ЖИВИНАРСТВО.....</b>	<b>273</b>
УВОД.....	274
МЕТОДЕ СПРОВЕДЕНИХ ТЕСТОВА.....	275
Тест бројлера.....	275
Тест носиља јаја за конзум .....	276
РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА ЗА 2020. ГОДИНУ	278
Тест бројлера.....	278
Анализа резултата тестова бројлера спроведених у периоду 2016 -2020. година.....	281
Тест носиља јаја за конзум .....	285
Анализа резултата тестова носиља јаја за конзум у периоду 2017 -2020. година.....	287
ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВИНАРСТВА.....	290