

Институт за сточарство
Београд - Земун

**ГЛАВНИ ОДГАЈИВАЧКИ ПРОГРАМ ЗА
АУТОХТОНЕ РАСЕ ОВАЦА**

Београд, 2019.

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
2. ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	2
3. ОРГАНИЗАЦИОНО-ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ГЛАВНОГ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	4
3.1. Субјекти и организације у спровођењу одгајивачког програма	4
3.1.1. Одгајивачи приплодних и квалитетних приплодних грла	4
3.1.2. Основна одгајивачка организација	4
3.1.3. Регионална одгајивачка организација	5
3.1.4.. Главна одгајивачка организација	5
3.1.5. Организације са посебним овлашћењима	6
3.2. Организација спровођења главног одгајивачког програма	8
4. ОДГАЈИВАЧКО ПОДРУЧЈЕ И ВЕЛИЧИНА ПОПУЛАЦИЈЕ	10
5. РАСНА СТРУКТУРА И ОДГАЈИВАЧКИ ЦИЉЕВИ	12
5.1. Одгајивачки циљеви по расама	12
5.1.1. Пиротска праменка	12
5.1.2. Каракачанска праменка	13
5.1.3. Кривовирска праменка	15
5.1.4. Бардока	17
5.1.5. Сјеничка праменка	18
5.1.6. Сврљишка праменка	20
5.1.7. Липска праменка	21
5.1.8. Цигаја	22
6. МЕРЕ СПРОВОЂЕЊА ЦИЉЕВА ИЗ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	23
6.1. Одабирање и производња приплодних и квалитетних приплодних домаћих животиња	23

6.1.1. Матична популација	23
6.1.2. Избор матичне популације	24
6.2. Одабирање и коришћење квалитетних приплодних оваца и овнова за производњу	24
6.2.1. Селекцијска смотра	24
6.2.2. Оцењивање и класирање грла	25
6.2.3. Избор родитеља за овнове	28
6.2.3.1. Избор мајки овнова	28
6.2.3.2. Избор очева овнова	28
6.2.3.3. Примена планског парења	29
6.2.4. Методе одгајивања	29
6.2.4.1. Одгајивање у чистој раси	29
6.2.4.1.1. Одгајивање у чистој раси ван сродства	29
6.2.4.1.2. Одгајивање у чистој раси у сродству (инбридинг)	29
6.2.4.2. Примена укрштања	30
6.2.5. Употреба овнова у приплоду	30
6.2.5.1. Приплодњаци за природно парење	31
6.2.5.2. Вештачко осемењавање	32
6.2.5.3. Приплодњаци за производњу семена за вештачко осемењавање	33
6.2.6. Период експлоатације квалитетних приплодних грла	33
6.3. Контрола продуктивности квалитетних приплодних домаћих животиња	33
6.3.1. Контрола производних особина оваца	34
6.3.2. Контрола млечности оваца	34
6.3.2.1. План контрола млечности	34
6.3.2.2. Учесталост контрола	35

6.3.2.3. Закључивање лактација	35
6.3.2.4. Пропуштене контроле	35
6.3.2.5. Израчунавање лактацијске производње	36
6.3.2.6. Суперконтрола код контроле млечности АТ методом	36
6.3.3. Контрола приноса и квалитета вуне	37
6.3.4. Перформанс тест овнова	37
6.4. Испитивање преношења особина на потомство квалитетних приплодних грла	38
6.4.1. Биолошки тест	38
6.4.2. Прогени тест	39
6.5. Производња квалитетне хране за овце	40
6.6. Вођење матичне евиденције оваца – систем идентификације и регистрације	41
6.6.1. Идентификација грла – Обележавање оваца	42
6.6.2. Основна матична евиденција	42
6.6.3. Главна матична евиденција	43
6.6.3.1. Упис грла у главни део главне матичне евиденције	44
6.6.3.2. Упис грла у додатни део главне матичне евиденције	44
6.6.3.3. Издавање педигреа	45
6.6.3.4. Методе за проверу порекла	45
6.6.3.5. Дозвола за употребу овнова у приплоду	46
6.6.3.6. Лиценцирање овнова	46
6.6.4. Поступак и рокови за предају документације Главној одгајивачкој организацији	47
6.6.5. Чување документације	47
6.7. Производња и увођење у производњу других раса и новостворених раса и хибрида животиња	47
6.8. Друге одгајивачке и зоотехничке мере	47

6.8.1. Асистиране репродуктивне технологије	47
6.8.2. Геномска селекција	48
6.8.2.1. Генетски тест	49
6.8.3. Мере за обезбеђење парења ван сродства	49
6.8.4. Очување генетске варијабилности и биолошке разноврсности	49
6.8.4.1. Парење ван сродства	50
6.8.4.2. Обезбеђење генетских резерви	50
6.8.4.2.1. Формирање банке гена	51
6.8.5. Добробит и здравствена заштита	51
6.8.6. Промет приплодних грла	52
6.8.7. Изложбе оваца	52
7. РАЗВОЈНИ И ИСТРАЖИВАЧКИ ЗАДАЦИ	52
8. СИСТЕМ УНУТРАШЊЕ КОНТРОЛЕ	52
9. ОБЈАВЉИВАЊЕ ПОДАТАКА	53
10. ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ	53
11. МЕРЕ ЗА ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ШИРЕЊА ГЕНЕТСКОГ НАПРЕТКА И КВАЛИТЕТА ПРОИЗВОДА	53
12. ТРАЈАЊЕ ПРОГРАМА	54
13. ЗАКЉУЧАК	55

1. УВОД

Претпоставља се да су овце прво доместициране у југозападној Азији око 9000 година п.н.е., а у Европу су доспеле 5000 година п.н.е. Према зоолошкој класификацији фамилији шупљорога (*Cavicornia*) припадају две потфамилије: оваца (*Ovinae*) и коза (*Caprinae*). Потфамилија оваца (*Ovinae*) има три рода и то: 1. Плаве овце (род *Pseudois*), 2. Гривасте овце (род *Ammotragus*) и 3. Праве овце. Прва два рода су такозване, псеудо-овце. Родоначелници оваца су дивље форме оваца и то само два подрода из рода *Ovis*: *Mouflon* и *Argali*. Краткорепе овце Србије воде порекло од балканског *mouflon-a*, док дугорепе овце воде порекло од *argali-a*.

У нашој земљи, од друге половине двадесетог века до данас, присутан је тренд депопулације, деаграризације, као и гашења појединих села, поготову у брдскопланинском подручју што има за последицу смањење броја оваца. Планине као традиционални центри гајења оваца су опустеле, а мали преживари се селе у нижа подручја и гаје на скуп и не-еколошки начин. Упркос модерним трендовима, не треба никада заборавити да је овцама место тамо где је и било - у брдима и планинама, јер само тамо ће производња бити рентабилнија, а производи неупоредиво квалитетнији. Због тога се у селекцији и мерама којима држава финансира овај стратешки посао, мора посебно место дати популацијама праменке која је заступљена у брдскопланинском подручју.

Назив праменка је појам за овцу која је настала у оскудним и лошим условима држања, а одликује се великом отпорношћу. Име је добила по шиљастом изгледу праменова руна са веома или умерено грубим влакнима. Остали називи за праменку су: *zackel*, *tzurcana* и *valachuan*.

Специфични климатски, хидролошки, исхрамбени услови, заједно са миграцијама животиња су условили формирање различитих сојева (екотипова) праменке, који се међусобно разликују по морфолошким, репродуктивним и производним особинама, те с правом можемо говорити о њима као о расама. Сојеви праменке (сјенички, сврљишки, пиротски, липски, кривовирски, каракачански, бардока) представљају јединствено генетско наслеђе стварано хиљадама година уназад и као такво представља важан елемент за регионални агро-биодиверзитет, традицију и културну баштину Србије. Аутохтоне расе оваца су дакле, важна компонента укупног 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, а самим тим је угрожен њихов биолошки опстанак. У циљу спречавања овог тренда, као и из друштвено-економских, агро-еколошких, културно-историјских и научно-истраживачких разлога, неопходно је њихово очување и одрживо коришћење.

Очување анималних генетичких ресурса је глобални императив у биолошком, економском и моралном смислу: биолошки, јер представља кључни услов за опстанак живота на нашој планети; економски, јер људска популација користи огроман број животињских врста за храну; у светлу климатских промена и појаве нових болести, комерцијалне расе неће моћи у потпуности испунити очекивања захтевних потрошача, поготову у погледу традиционалних производа што даје шансу аутохтоним расама;

морална, јер је човек као доминантна врста одговоран за одржавање и заштиту нижих врста.

Сазнања да су аутохтоне расе стекле генетичку отпорност кроз еволуцију, утичу да се принципи модерне одрживе пољопривредне производње све више усмеравају на потребу за њихово очување и рационално коришћење.

Унапређење овчарске производње је немогуће остварити само жељом, већ применом селекције и савремених технолошких решења, као и дугорочним стимулативним мерама државе. Главни одгајивачки програм представља стручни темељ и оквир, на бази којег се у зависности од економског интереса, стања и нивоа развијености овчарства, дефинишу мере за спровођење одгајивачко селекцијских програма иза којих стоји држава.

Полазећи од чињенице да је селекција оваца најважнији и неопходан метод за очување генетске структуре аутохтоних раса оваца, овај Програм има за циљ да у складу са постојећи законским прописима утврди одгајивачке циљеве и методе за практично спровођење селекције и очувања аутохтоних раса оваца у Србији.

2. ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

Правни основ за доношење Главног одгајивачког програма дат је Законом о сточарству („Сл.гл. РС”, број 41/2009, 93/2012 и 14/2016) и подзаконским актима (Правилницима) који произилазе из овог Закона (у даљем тексту Закон).

- Правилник о садржини и обрасцу захтева за упис у регистар одгајивачких организација са посебним овлашћењима, као и садржини и начину вођења тог регистра („Службени гласник РС”, број 67/2009);
- Правилник о условима за увођење у приплод које морају да испуњавају приплодне домаће животиње и квалитетне приплодне домаће животиње („Службени гласник РС”, број 94/2009-9);
- Правилник о условима за испуњавање пуног и непотпуног порекла квалитетних приплодних домаћих животиња, условима за упис домаћих животиња у матичну евиденцију, односно регистар, као и о садржини и начину вођења матичне евиденције, односно регистра („Службени гласник РС”, бр. 94/2009-10);
- Правилник о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС”, бр. 103/2009, 104/2018);
- Правилник о изменама Правилника о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС”, бр.4/2019)
- Правилник о условима које мора да испуњава овлашћени обележивач, као и програму стручног оспособљавања одгајивача за обележавање домаћих животиња („Службени гласник РС”, бр. 44/2014);
- Правилник о условима за признавање нових раса, линија и хибрида домаћих животиња („Службени гласник РС”, бр. 16/2011);

- Правилник о начину вођења евиденције и садржини потврде о вештачком осемењавању, односно природном парењу („Службени гласник РС”, бр. 30/2014);
- Правилник о условима у погледу простора, опреме и стручног кадра за обављање вештачког осемењавања, садржини и вођењу регистра извођача вештачког осемењавања, као и програму стручног оспособљавања одгајивача за обављање вештачког осемењавања („Службени гласник РС”, бр. 36/2014);
- Правилник о квалитету хране („Службени гласник РС“, бр. 4/2014, 113/2012, 27/2014, 25/2015, 39/2016 и 54/2017)
- Правилник о листи генетских резерви домаћих животиња, начину очувања генетских резерви домаћих животиња, као и о листи аутохтоних раса домаћих животиња и угрожених аутохтоних раса („Службени гласник РС”, бр. 33/2017);
- Правилник о условима у погледу гајења и промета аутохтоних раса домаћих животиња, као и садржини и начину вођења регистра одгајивача аутохтоних раса домаћих животиња („Службени гласник РС”, бр. 58/2016 и 16/2018);
- Правилник о подстицајима за очување животињских генетичких ресурса („Службени гласник РС”, бр. 83/2013, 35/2015 и 28/2016);
- Правилник о подстицају за очување животињских генетичких ресурса у банци гена („Службени гласник РС”, бр. 110/2017);
- Правилник о допуни правилника о условима у погледу гајења и промета аутохтоних раса домаћих животиња, као и садржини и вођењу регистра одгајивача аутохтоних раса домаћих животиња („Службени гласник РС”, бр. 16/2018).

Спровођење одгајивачког програма је, осим са Законом о сточарству, усаглашено и са следећим законима:

- Закон о подстицајима у пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС”, бр.10/2013, 142/2014, 103/2015 и 101/2016);
- Закон о ветеринарству („Службени гласник РС”, бр. 91/2005, 30/2010 и 93/2012);
- Закон о добробити животиња ("Службени гласник РС" број 41/2009);
- Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС”, бр. 41/2009, 10/2013, 101/2016);
- Закон о генетички модификованим организмима („Службени гласник РС”, бр. 41/2009).

3. ОРГАНИЗАЦИОНО-ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ГЛАВНОГ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

Организационо-техничким условима за спровођење Главног одгајивачког програма обухваћени су субјекти у спровођењу одгајивачког програма, као и услови у погледу објеката, одговарајуће опреме и стручног кадра које они морају испуњавати.

3.1. Субјекти и организације у спровођењу одгајивачког програма

Субјекти у спровођењу одгајивачког програма су :

- Одгајивачи приплодних и квалитених приплодних грла
- Основна одгајивачка организација;
- Регионална одгајивачка организација;
- Главна одгајивачка организација;
- Организација са посебним овлашћењима;
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде.

3.1.1. Одгајивачи приплодних и квалитетних приплодних грла

На основу Закона сваки одгајивач има право да постане члан основне одгајивачке организације, односно да учествује у спровођењу одгајивачког програма, ако гаји приплодне домаће животиње које припадају расама обухваћеним Главним одгајивачким програмом и ако је сагласан да учествује у реализацији одгајивачког програма, што потврђује потписивањем Уговора о примени Главног одгајивачког програма у производњи приплодне и квалитетне приплодне стоке са основном и регионалном одгајивачком организацијом. Потписивањем уговора, одгајивачи стичу право и обавезе, да се свако њихово грло, које испуњава услове из Закона, правилника и Главног одгајивачког програма, упише у главну матичну евиденцију, те право да им се изда одговарајући зоотехнички документ.

Одгајивачи приплодних и квалитетних приплодних грла се, на основу пријаве, уписују у евиденцију коју води главна одгајивачка организација.

3.1.2. Основна одгајивачка организација

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 има следеће активности:

- Учествоје у одабирању домаћих животиња ;
- Врши обележавање домаћих животиња на начин како је прописано Главним одгајивачким програмом;
- Води основну матичну евиденцију и податке доставља регионалној и главној одгајивачкој организацији;

- Врши контролу производних способности домаћих животиња над најмањим бројем домаћих животиња који омогућава правилно извођење одгајивачког програма;
- Обавља и друге послове предвиђене Главним одгајивачким програмом;

Основна одгајивачка организација мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019), као и прописане услове у погледу стручног кадра у складу са чланом 7. Закона о сточарству („Службени гласник РС“, бр. 14/2016).

3.1.3. Регионална одгајивачка организација

Регионална одгајивачка организација спроводи Главни одгајивачки програм на својој територији, по добијању сагласности Главне одгајивачке организације.

У спровођењу одгајивачког програма, регионална одгајивачка организација нарочито:

- Врши одабирање домаћих животиња и шири њихов генетски напредак;
- Обрађује податке из основне матичне евиденције добијене од основне одгајивачке организације и доставља их Главној одгајивачкој организацији;
- Врши линеарну оцену и суперконтролу млечности ради спровођења одгајивачког програма;
- Контролише исправност и тачност документације упућене Главној одгајивачкој организацији;
- Обавља и друге послове предвиђене Главним одгајивачким програмом;

Регионална одгајивачка организација мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019), као и прописане услове у погледу стручног кадра у складу са чланом 8. Закона о сточарству („Службени гласник РС“, бр. 14/2016).

3.1.4. Главна одгајивачка организација

Главна одгајивачка организација дужна је да изради и спроводи Главни одгајивачки програм, који решењем прихвата Министарство.

При његовом спровођењу, главна одгајивачка организација, у зависности од врсте, односно расе домаћих животиња, нарочито:

- Води главну матичну евиденцију по врстама, односно расама домаћих животиња на територији Републике Србије;
- Издаје педигре и уверење о пореклу и друге зоотехничке документе и води евиденцију о њима;
- Врши процену приплодне вредности и рангирање домаћих животиња;

- Даје сагласност за коришћење и дистрибуцију семена за вештачко осемењавање квалитетних приплодњака;
- Води евиденцију одгајивачких организација и организација са посебним овлашћењима које спроводе Главни одгајивачки програм;
- Води евиденцију одгајивача квалитетних приплодних домаћих животиња;
- Предлаже признавање новостворених раса, линија и хибрида домаћих животиња;
- Израђује стручна упутства за спровођење Главног одгајивачког програма;
- Контролише рад на спровођењу одгајивачког програма основне и регионалне одгајивачке организације и организација са посебним овлашћењима које спроводе Главни одгајивачки програм.

Главна одгајивачка организација мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019), као и прописане услове у погледу стручног кадра у складу са чланом 9. Закона о сточарству („Службени гласник РС“, бр. 14/2016).

3.1.5. Организације са посебним овлашћењима

Организације са посебним овлашћењима, везане за спровођење Главног одгајивачког програма су:

- Центар за репродукцију животиња и вештачко осемењавање;
- Тестна станица;
- Лабораторија за испитивање квалитета сировог млека;
- Лабораторија за молекуларно-генетске тестове;
- Организација за сакупљање, добијање и пресађивање ембриона;
- Дистрибутивни центар за промет репродуктивног материјала.

Центар за репродукцију животиња и вештачко осемењавање гаји потребан број приплодњака за добијање и промет семена за вештачко осемењавање ради спровођења Главног одгајивачког програма.

У центру се може држати приплодњак који има педигре, који је уписан у главну матичну евиденцију и уз дозволу за коришћење приплодњака издату од стране Министарства. Ради спровођења главног одгајивачког програма, центар за репродукцију животиња и вештачко осемењавање дужан је да:

- користи квалитетна приплодна грла која имају педигре,
- води евиденцију о приплодњацима, о производњи и складиштењу семена, о стављању у промет семена, као и да доставља годишњи извештај Министарству;
- прати и анализира рад извођача вештачког осемењавања на основу података о резултатима вештачког осемењавања (уколико се ради ВО);
- прикупља информације од ветеринарских станица о ефектима тј. резултатима коришћења приплодњака за ВО (концепција, плодност, појава леталних и/или семилеталних особина код потомака) и
- могу да буду банка гена (*ex-situ* конзервација).

Центар за репродукцију животиња и вештачко осемењавање мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019).

Тестна станица врши контролу производних способности домаћих животиња ради спровођења одгајивачког програма и друга тестирања.

Тестна станица мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019).

Лабораторија за испитивање квалитета сировог млека врши испитивања квалитета сировог млека домаћих животиња ради спровођења одгајивачког програма.

Лабораторија за испитивање квалитета сировог млека мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019).

Лабораторија за молекуларно-генетске тестове врши молекуларно-генетске тестове ради спровођења одгајивачког програма.

Лабораторија за молекуларно-генетске тестове мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019).

Организација за сакупљање, добијање и пресађивање ембриона врши послове сабирања, добијања и пресађивања ембриона ради спровођења одгајивачког програма.

Организација за сакупљање, добијање и пресађивање ембриона мора испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима у погледу објеката и опреме које морају испуњавати одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима, као и о условима у погледу стручног кадра које морају испуњавати организације са посебним овлашћењима („Службени гласник РС“ бр. 103/2009, 104/2018; 4/2019).

Дистрибутивни центар за промет репродуктивног материјала врши складиштење и промет семена за вештачко осемењавање домаћих животиња ради спровођења одгајивачког програма.

Дистрибутивни центар за промет репродуктивног материјала обавља послове складиштења и промета семена за вештачко осемењавање домаћих животиња ако испуњава услове у погледу стручног кадра, објеката и опреме (члан 10., Закон о сточарству „Службени гласник РС“, бр. 14/2016). Министар ближе прописује услове у погледу стручног кадра из става 12. члана 10. овог Закона.

Организације са посебним овлашћењима спроводе послове предвиђене Главним одгајивачким програмом по добијању сагласности Главне одгајивачке организације.

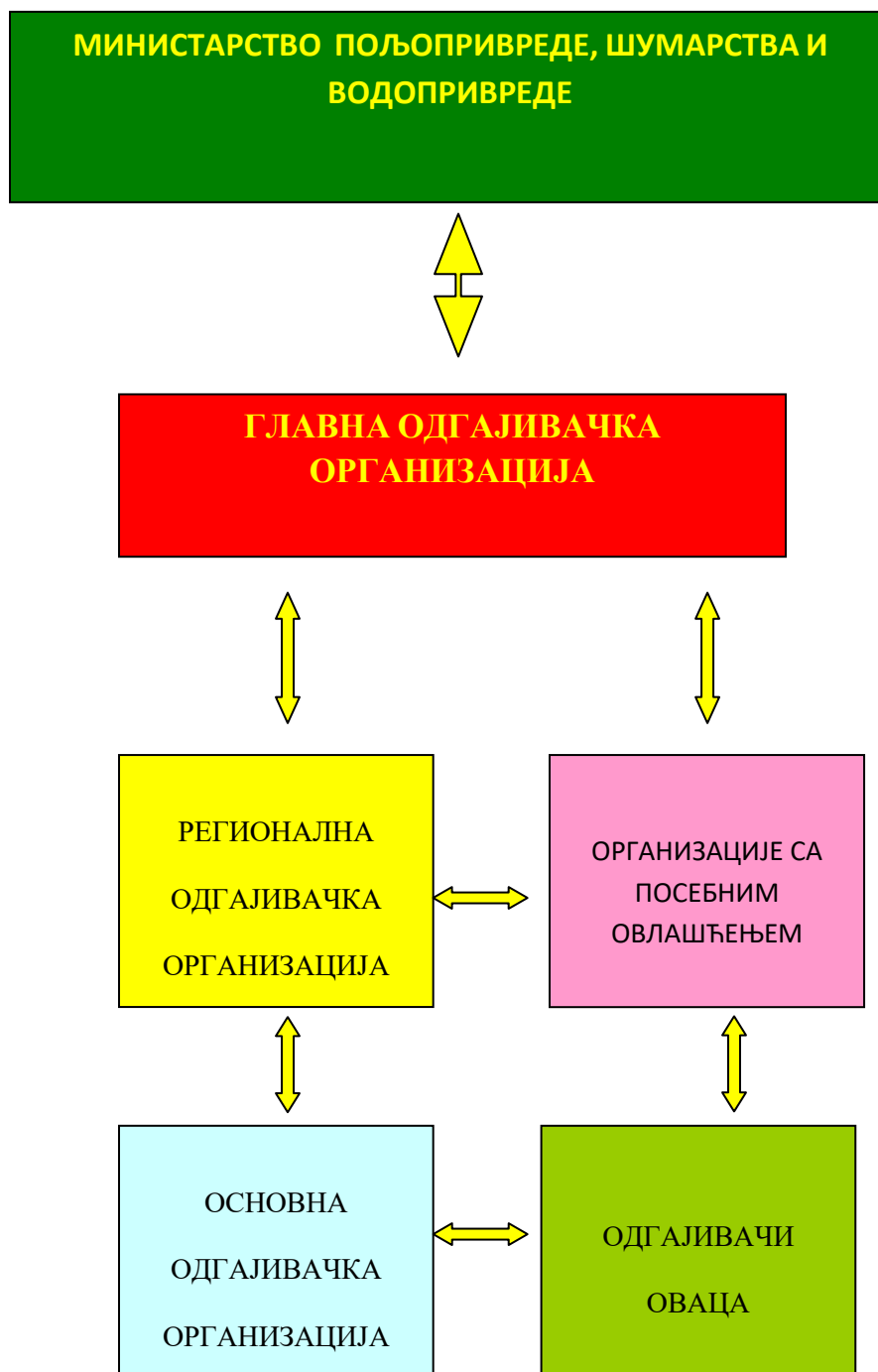
3.2. Организација спровођења Главног одгајивачког програма

Сваки одгајивачки програм је комплексан и зависи од више чинилаца, од одгајивача, преко одгајивачких организација, до Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде. Због тога његова реализација захтева јединствену организацију на свим нивоима у Србији.

Главни одгајивачки програм је националног карактера и има функцију унапређења сточарства, тако да се његовим спровођењем постижу одгајивачки циљеви, и да је обезбеђена контрола производних и других особина оваца. Његово спровођење унутар појединих популација оваца у Републици Србији захтева детаљну разраду организационих, техничких и технолошких поступка. Овај Програм је подложен допунама, изменама и усаглашавањима са сличним или истим Програмима у области овчарске производње.

Организацијска шема одгајивачког програма темељи се на Закону о сточарству (Службени гласник РС, број 41/2009, 93/2012 и 14/2016), а његову реализацију осигуравају институције које су на различите начине укључене у овај процес, а како је то приказано на слици 1.

Слика 1. Организација спровођења одгајивачко селекцијског програма у Србији

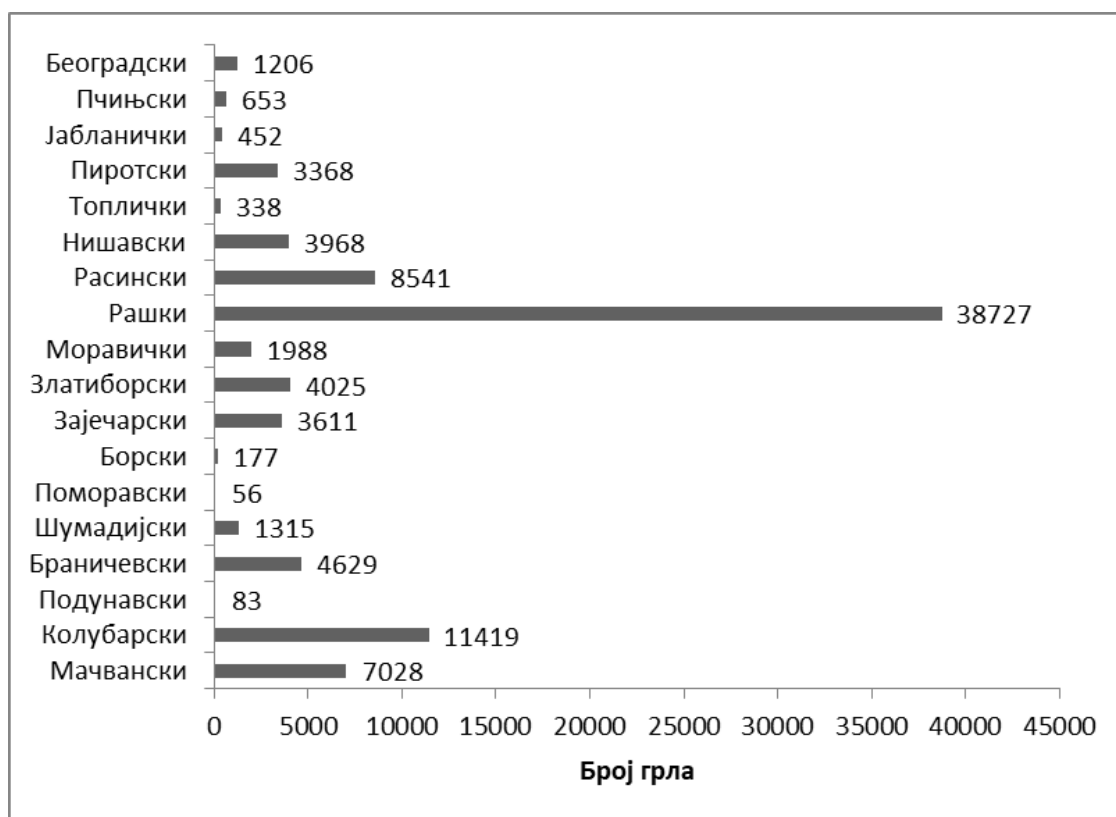


4. ОДГАЈИВАЧКО ПОДРУЧЈЕ И ВЕЛИЧИНА ПОПУЛАЦИЈЕ

Одгајивачко селекцијским програмом обухваћене су аутохтоне расе оваца које се гаје у Републици Србији и које су од националног значаја .

У погледу одгајивачког подручја, истичемо да је за брдско планинско подручје Србије - најбољи избор домаћа праменка, која се кроз неколико сојева вековима показала као супериорна у биолошком и економском смислу, а чији се производи, попут пиротске и сврљишке јагњетине, до сјеничког и хомољског сира као и пиротског качкаваља, помињу не само међу нама већ и у свету.

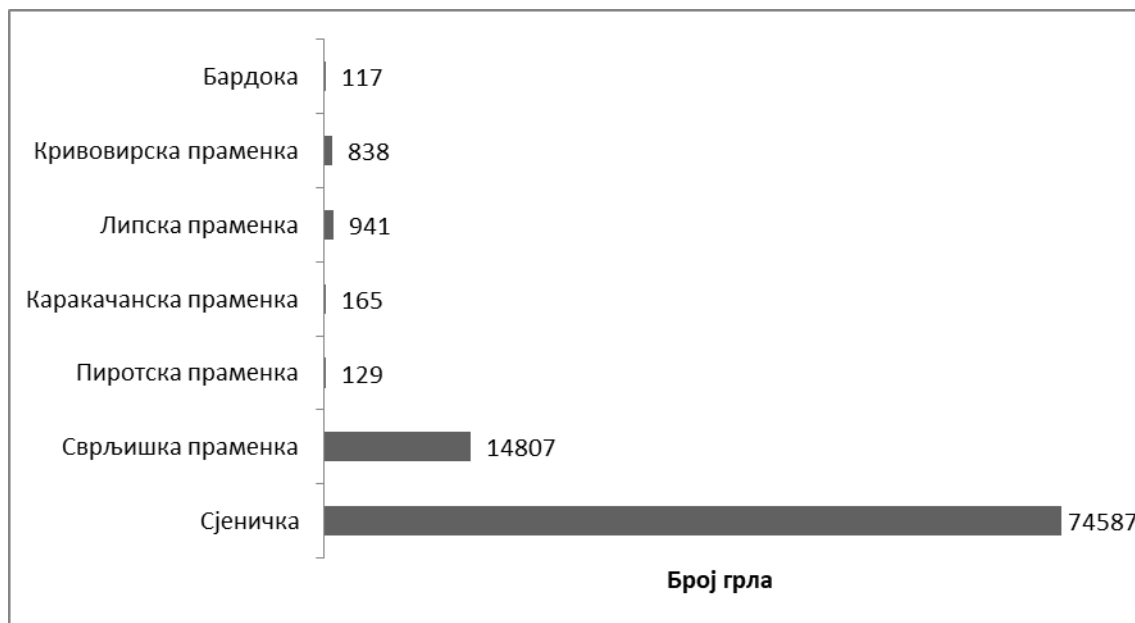
*Графикон 1: Број уматичених грла аутохтоних раса оваца по окрузима на територији централне Србије у 2018. години**



**БРОЈ ГРЛА СЕ ОДНОСИ НА ГРЛА ОБУХВАЋЕНА МЕРАМА СЕЛЕКЦИЈЕ*

На графикону 1 је приказан укупан број уматичених грла, по окрузима, узимајући у обзир грла обухваћена мерама селекције. Највише уматичених грла (42,3%) је у рашком округу. Ово се може објаснити тиме да је рашки округ (Сјеница, Пештерска висораван) подручје настанка и гајења сјеничке овце. Најмањи број уматичених грла је регистрован у поморавском и подунавском округу, свега 56, односно 83 грла.

Графикон 2: Број уматичених грла по генотиповима на територији централне Србије у 2018. години*



*БРОЈ ГРЛА СЕ ОДНОСИ НА ГРЛА ОБУХВАЋЕНА МЕРАМА СЕЛЕКЦИЈЕ

Из угла расне структуре, доминантно место припада сјеничкој овци која је заступљена са 81,4% од укупног броја контролисаних грла, док је сврљишка праменка заступљена са 16,2%, липска праменка 1,03% , кривовирска праменка 0,9 % и остатак чине каракачанска праменка, пиротска праменка и бардока (графикон 2).

5. РАСНА СТРУКТУРА И ОДГАЈИВАЧКИ ЦИЉЕВИ

Расе јесу домаће животиње исте врсте сличних морфолошких и физиолошких особина. Све расе оваца су резултат прилагођавања на услове средине у којој се гаје и утицаја човека (фармера и стручњака) на вредност саме расе. Зависно од културног наслеђа, традиције и циљева гајења, настајале су расе са различитим производним карактеристикама. Оне се стално усавршавају, а такође се добијају и нове расе оваца.

Одгајивачки циљеви у сточарству утврђују се одгајивачким програмом. Основни одгајивачки циљеви су: повећање продуктивности домаћих животиња, измена и побољшање расног састава, као и спречавање смањења бројног стања домаћих животиња.

Одгајивачко селекцијски рад у популацији аутохтоних раса оваца треба да буде подређен јасно дефинисаним одгајивачким циљевима: биолошком опстанку, очувању, повећању броја грла и њиховом генетском унапређењу.

Највећи део наше популације оваца (праменка) припада тројном смеру производње, односно типу месо-млеко-вуна. То је традиционално наслеђе у овчарству Србије и као такво треба да се задржи и максимално промовише због коришћења природних ресурса и високог квалитета производа.

Одгајивачко селекцијски програм и одгајивачки циљ треба да омогуће бржи генетски напредак популација **гајењем у чистој раси**, које, како ћемо видети, имају добар потенцијал за то, а селекција је управо и најбољи пут да се до жељеног циља дође. Производи оваца овог смера, пре свега месо и млеко, су одличног квалитета и већ познати производи попут јагњетине и овчијих сирева су пронели глас о нашој праменки и изван Србије.

5.1. Одгајивачки циљеви по расама

5.1.1. Пиротска праменка

Историја настанка: Пиротска праменка је настала у источној Србији, у околини Пирота, по коме је и добила име. Од 1954. године, пиротска праменка је оплемењивана са мерино расама у циљу добијања пиротске оплемењене овце, која је имала већу телесну масу и већи принос вуне бољег квалитета. Правац селекције на побољшању вуне брзо је напуштен, а селекцијом се највише добило на производњи меса.

Екстеријер и производне особине: Пиротска праменка је мала, живахна, покретна и касностасна овца, комбинованих производних особина: месо-млеко-вуна. Спада у дугорепе праменке. Овце су обрасле белом, рудом вуном, а има и грла са црном и сињавом вуном. Руно је полуотворено, са праменовима левкастог облика. Овце су шуте, а овнови рогати. Дужина репа је 32 cm, а број репних пршљенова је у просеку око 18.

Просечна телесна маса одраслих грла је 48-55 kg код оваца и 70-80 kg код овнова, док је просечна висина гребена 60 cm код оваца и 65 cm код овнова. Остале телесне мере оваца су следеће: висина крста 60,7 cm, дужина трупа 64,4 cm, дубина груди 27,2 cm и ширина груди 17,76 cm.

Производња млека је 75-80 kg у лактацији која траје око 180 дана. Процент млечне масти је од 6.5-7.0%.

Пиротска праменка је касностасна животиња, јер за приплод стасава у старости од 16-18 месеци.

Плодност износи 100-115 %, а бременитост траје 143-156 дана. Принос вуне је у просеку 1,5 – 2,0 kg, а дијаметар влакна 37-38 микрона. Дужина прамена је 6-18 cm, а дужина влакна 14 cm. Рандман вуне је изнад 60 %.

Од млека пиротске праменке производи се чувени пиротски качкаваљ, а од вуне-пиротски ћилим.

Подручје гајења: Пиротска праменка се гаји у источној Србији, на подручју општина Пирот, Димитровград, Бела Паланка и Бабушница. Највише је заступљена на подручју Старе и Суве планине. Гаји се у чистој раси, а често се укршта са сврљишком и сјеничком праменком.

Актуелно стање расе: Величина популације је у опадању.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - критично угрожена;

Табела 1. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплodних грла пиротске праменке

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена (cm)	60-65	65-70
Телесна маса (kg)	50-60	70-80
Плодност (%)	100-120	
Производња млека (kg)	70-90	
Телесна маса јагњаци у узрасту од 3-4 месеца (kg)	20-25	
Финоћа вуне (μ)	35	
Количина вуне (kg)	1-2	2-3

5.1.2. Каракачанска праменка

Историја настанка: Каракачанска (црна влашка) праменка је једна од најстаријих оваца у Европи. Настала је пре много векова, као резултат селекције на примитивне услове живота за Каракачане (номадски народ), који су живели на подручју југоисточног Балкана (Грчка, БЈРМ, Бугарска и Србија). Каракачани (Власи, Кусовласи, Цинцари), сматрају се директним потомцима Илира и Трачана и одувек су сточарили са црном овцом. Током XIX века, зимска испасишта и летњи сувати су углавном били својина бегова и крупних сточара, па су Каракачани врло често тражили јефтине сувате на подручју Лесковачког и Врањског поља. Почетком XX века и успостављања граница између држава, номадско сточарење је све више губило на значају и потпуно престало 1928. године, а популација каракачанске овце се рапидно смањивала.

Екстеријер и производне особине: Каракачанска праменка је касностасна, чврсте грађе тела, снажне конституције, скромна у погледу исхране и смештаја, веома отпорна. Спада у групу краткорепих оваца, комбинованих производних особина. Животиње су обрасле карактеристичном црном вуном, која у мањем броју случајева може бити мрка, или пак бела. Двискe улазе у приплод са навршених 17-18 месеци старости.

Глава је сразмерно мала и уска, а спреда посматрана има мало клинасти изглед. Однос ширине према дужини је 1:1,62. Профил главе код оваца је готово увек раван, а ређе благо испупчен, док је код овнова увек изразито конвексан, карактеристичан овнујски профил. Глава је обрасла вуном до изнад очију. Овнови су рогати (98-99 %), а овце шуте, али се рогатост и код њих јавља у мањем броју случајева (7-10 %). Рогови су код оваца сабљастог изгледа, а код овнова врло снажни на основи, попречно избраздани и завијају се у спиралу. Лице је обрасло кратком длаком, црне боје, која са старошћу оваца губи сјај. На челу се налази вуна која образује ћубу, што је карактеристично за овај сој.

Врат је средње дужине, прилично мускулозан и обрастао вуном. На основу висине гребена спада у ситније сојеве праменке. Грудни су средње дубине. Трбух је правилно развијен, добро обрастао вуном, тако да је и виме често скривено у вуни. Труп је доста кратак а грађа тела је прилично компактна и збијена. Ноге су средње висине, доста јаке, обрасле црном и сјајном длаком. Папци су релативно мали, увек пигментисани и врло чврсти.

Екстеријерне мере каракачанске праменке су следеће: телесна маса 35-40 kg, висина гребена 60-67 cm, ширина груди 19-25 cm, ширина кукова 17,50-22,50 cm, дубина груди 29-36 cm, обим груди 76-90 cm, обим цеванице 7,5-9 cm, дужина трупа 61-84 cm, дужина главе 24,50-31 cm, дужина чела 13-18 cm, ширина главе 12-15,50 cm, дужина ушију 6-12,50 cm, дужина репа 19-48 cm.

Екстеријерне мере овнова су следеће: телесна маса 55-60 kg, висина гребена 61-67 cm, ширина груди 18,50-26 cm, ширина кукова 16-22,50 cm, дубина груди 31-36 cm, обим груди 69-90 cm, обим цеванице 8-9,50 cm, дужина трупа 63-90 cm, дужина главе 23-31 cm, дужина чела 12-16 cm, ширина главе 12-15,5 cm, дужина ушију 9-11 cm, дужина репа 27-32,50 cm.

Просечна млечност каракачанске праменке је 65 kg, у лактацији која је трајала 198 дана.

Од 100 оваца добија се око 105 јагњади, а телесна маса јагњади при рођењу је око 2,50 kg.

Руно је отворено, састављено од шиљатих праменова, са влакном без вијуга. Годишњи настриг непране вуне у оваца се креће 1,4-2,0 kg, а у овнова 1,8-2,5 kg. Просечна финоћа вунских влакана је 45 микрона. Рандман вуне износи 60 %.

Млеко се користи за справљање качкаваља, белог сира и урде.

Подручје гајења: Каракачанска праменка се гаји на подручју општина Димитровград и Босилеград. У узгоју је заступљена искључиво црна боја, док је бела боја заступљена у неким земљама Балканског полуострва (Грчка).

Актуелно стање расе: Величина популације је у опадању.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - критично угрожена;

Табела 2. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла каракачанске праменке

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена (cm)	60-70	60-70
Телесна маса (kg)	40-50	55-65
Плодност (%)	100-110	
Производња млека (kg)	60-80	
Телесна маса јагњади у узрасту од 3-4 месеца (kg)	20-25	
Финоћа вуне (μ)	40	
Количина вуне (kg)	1-2	2-3

5.1.3.Кривовирска праменка

Историја настанка: Кривовирска праменка води порекло од јужно-европског муфлона, односно, од балканске тресетне овце, која се у Србији гајила још од неолитског доба. Њено порекло је од некадашње балканске краткорепе овце. Крајем XVIII и почетком XIX века укрштана је са свилоруним овцама из Азије. Име је добила по месту Криви Вир. У периоду од 1885-1890. године, вршено је оплемењивање кривовирске овце са овцама мерина типелекторал и рамбује. За време Другог светског рата укрштана је са овновима меснатог мерина, а 1950. године укрштана је са домаћим мерина овновима. Крајем XX века, започето је гајење у чистој раси у циљу очувања ове локално адаптиране расе.

Екстеријер и производне особине: Спада у краткорепе овце, комбинованих производних особина. У приплод улази са 16-18 месеци, а пораст завршава са 3-4 године, па спада у касностасне расе. Вуна је беле боје, слабог сјаја, а обраслост вуном је врло добра. Глава је средње величине, узана и доста дугачка. Ширина главе према дужини је у односу 1:2. Профил главе код оваца је раван, док је код овнова раван или слабо испупчен, а губица је шиљата. Овце су шуте, а овнови су рогати. Глава је по темену и челу обрасла вуном у виду “ћубе”, док су остали делови главе покривени кратком длаком жуте или жуто-прскане боје. Уши су средње величине и мало оборене. Њихова дужина код оваца износи 9-15 cm, а код овнова 10-14 cm. Врат је средње дужине, доста узан, добро обрастао вуном. Гребен је у равни леђне линије и нешто је нижи од висине крста. Леђна линија је равна и незнатно се издиже ка крсном делу. Грудни су добро развијене по дубини, док су по ширини доста узане. Сапи су добре дужине, али узане, а карлица је у облику правоугаоника. Труп је средње дужине, а трбух је правилан (доња трбушна линија је у равни грудне кости) и

добро обрастао вуном. Ноге су доста високе, јаке, до лажног колена и скочног зглоба обрасле су кратком длаком жуте или жуто-прскане боје. Дужина репа код оваца износи око 34cm, а код овнова око 37cm. Број репних пршљенова код оваца је 9-19, а код овнова 12-18.

Екстеријерне мере кривовирске овце су следеће: телесна маса 50-53 kg, висина гребена 60-62cm, висина крста 56-69 cm, висина седњаче 42-60 cm, ширина груди 15-23 cm, ширина карлице 12-23 cm, дубина груди 25-33 cm, обим груди 68-102 cm, обим цеванице 6,5-12 cm, дужина трупа 60-76 cm, дужина главе 20-28 cm, ширина главе 9-15 cm.

Екстеријерне мере овнова су следеће: телесна маса 60-70 kg, висина гребена 65-67 cm, висина крста 63-74 cm, висина седњаче 50-63 cm, ширина груди 17-25 cm, ширина карлице 17-23 cm, дубина груди 29-35 cm, обим груди 72-100 cm, обим цеванице 8-12 cm, дужина трупа 69-80 cm, дужина главе 23-28 cm, ширина главе 9-15 cm.

Млечност у просеку износи око 30 kg, без количине млека коју јагњад посисају.

Плодност је у просеку око 110 %.

Руно је отворено, састављено од шиљастих праменова, а вијугавост је слабо изражена. Принос вуне код оваца износи 0,6-1.5 kg, а код овнова 1,4-2.0 kg. Дужина прамена износи 13,23 cm, а дужина влакна је 13,83 cm. Дијаметар је око 40 микрона.

Подручје гајења: Кривовирска праменка се углавном гаји на подручју Црноречког басена, који је оивичен планинама Ртањ, Честобродица и Кучај. Делимично је присутна у долини реке Мораве и у делу Сокобањске и Зајечарске котлине.

Актуелно стање расе: Величина популације је у опадању.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - високо угрожена;

Табела 3. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла кривовирске праменке

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена (cm)	60-65	65-70
Телесна маса (kg)	50-60	60-70
Плодност (%)	100-120	
Производња млека (kg)	50-70	
Телесна маса јагњаци у узрасту од 3-4 месеца (kg)	20-25	
Финоћа вуне (μ)	35	
Количина вуне (kg)	1-2	2-3

5.1.4. Бардока

Историја настанка: Бардока или бели метохијски сој (барлока), назив је добила по Метохији где се највише гаји. Нарочито је заступљена на подручју општина Пећи и Ђаковице. Као варијетет бардоке, на Косову и Метохији се гаји и баљуша. То је једна од најкрупнијих праменки, а њена конзервација се не спроводи.

Екстеријер и производне особине: Спада у краткорепи и крупнији сој праменке. Касностасна је, улази у приплод са 16-18 месеци. Вуна је беле боје. Обраслост вуном је добра по свим деловима тела, али је густина вуне мала. Глава је кратка, широка и равног профила. Овнови имају снажне рогове троугластог пресека и доста широко међурожје. Овце су по правилу шуте. Чело је обрасло вуном, а између ушију се налази чуперак, који покрива чело. Лице, уши и ноге су покривени длаком беле боје.

Телесна маса одраслих оваца износи 38-50 kg, а код овнова 60-67 kg. Просечна висина гребена оваца је око 62 cm, а код овнова 70 cm. Висина крста код оваца је 63,5 cm, дужина трупа 66,9 cm, дубина груди 27,7 cm и ширина груди 17,96 cm.

Бардока је један од најмлечнијих сојева праменке. У просеку даје 109,5 kg млека у лактацији од 192,9 дана. Карактеристично је да има продужену лактацију, која може да траје и преко 7 месеци. Садржај млечне масти је просечно од 6-7 %.

Плодност је слабо изражена и износи 105 %. Женска јагњад при рођењу имају просечну телесну масу од 3,45 kg, а мушка 3,70 kg.

Руно је отворено, са шиљастим праменовима, а влакна су без вијуга. Годишњи настриг вуне код оваца је 1,5-2 kg, а код овнова 2,5 kg. Дужина праменова је 13-20 cm, а дијаметар око 45 микрона. Рандман вуне је око 65 %. По финоћи вуне, спада у најгрубље сојеве праменке.

Баљуша је груборуна праменка, беле вуне, а глава јој је обрасла црном длаком. Сматра се да је баљуша или дукађинска овца варијетет бардоке и касностаснија је у односу на бардоку.

Просечна телесна маса одраслих оваца износи 55 kg, а овнова 65 kg.

Подручје гајења: Гаји се на Косову и Метохији, подручју општина Пећи, Истока, Дечана, Призрена и Димитровграда (Стара планина). У траговима је присутна и у Рашкој области .

Актуелно стање расе: Величина популације је у опадању.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - критично угрожена;

Табела 4. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла бардоке

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена (cm)	60-65	70-75
Телесна маса (kg)	50-60	60-70
Плодност (%)	100-110	
Производња млека (kg)	80-120	
Телесна маса јагњаци у узрасту од 3-4 месеца (kg)	20-25	
Финоћа вуне (μ)	40	
Количина вуне (kg)	1-2	2-3

5.1.5. Сјеничка праменка

Историја настанка: Сјеничка праменка води порекло од малоазијског *argali-a*. Турци су у току пет стотина година владавине на овим просторима гајили и овце из Мале Азије, па се претпоставља да сјеничка праменка има и нешто крви азијских оваца са фином вуном. Име је добила по месту Сјеници на Пештерској висоравни. Непланским укрштањем са мерино и виртембергом, побољшане су њене производне особине.

Екстеријер и производне особине: Спада у групу дугорепих и крупнијих праменки. Изворни облици су касностасни и у приплод улази са 16-18 месеци старости. Пораст завршава са 3-4 године. Глава је средње крупна са благо повијеном носном линијом, обрасла белом длаком (ређе црном) и са обојеним колутовима око очију пречника 2-7 cm (најчешће кружног облика, али могу бити и у облику “сузе”, т.ј. обрнуте капљице). Губица доње и горње усне оивичена је пигментом, црне боје. Уши су такође, црне боје. Овце су шуте (80 %), а овнови имају добро развијене рогае у облику спирале. Грудни су дубоке, са узаним грудним кошом. Ноге су јаке и правилне, средње дужине, обрасле длаком беле боје испод скочних зглобова лажних колена, а код одређеног броја грла, ноге су обрасле вуном и испод скочних зглобова. Папци су углавном црни. Слабо је обрасла вуном по трбуху и доњем делу врата, углавном беле боје.

Телесна маса изворне сјеничке праменке је просечно око 52 kg а овнова око 70 kg. Висина гребена код оваца износи просечно 65 cm, а код овнова 70 cm.

Млечност износи 60-80 kg у лактацији од 5-6 месеци. Од 100 оваца се у просеку добија од 100-110 јагњади. Рандман меса је око 42 %.

Руно је полуотворено, а принос је релативно мали. Годишњи настриг вуне оваца износи око 1,5 kg, а овнова око 2 kg. Висина влакна је 10,58 cm, дужина 13,45 cm, а вијугавост је слаба. Дијаметар је око 38 микрона. Рандман вуне износи око 70 %.

Због начина држања и оштре климе, веома је отпорна и прилагођена на неповољне услове држања. Од млека сјеничке праменке се справља пуномасни бели сјенички сир.

Подручје гајења: Сјеничка праменка се гаји на подручју Рашке, првенствено Пештерско-сјеничке висоравни.

Актуелно стање расе: Величина популације **изворне** аутохтоне сјеничке праменке је у константном опадању. Конзервација се не спроводи.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - критично угрожена

Табела 5. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла сјеничке праменке

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена (cm)	65-70	70-80
Телесна маса (kg)	50-60	70-80
Плодност (%)	100-120	
Производња млека (kg)	70-90	
Телесна маса јагњади у узрасту од 3-4 месеца (kg)	20-23	
Финоћа вуне (μ)	38	
Количина вуне (kg)	1.5-2.0	2.0-3.0

У бољим условима гајења и непланским укрштањем са виртембершком овцом, добијена је нешто крупнија и продуктивнија овца, која се назива **сјеничка овца**.

Екстеријер и производне особине: Глава је средње ширине и дужине са карактеристичним црним колутовима око очију. Труп је средње развијен, дубок са недовољно израженим ширинама. Ноге су обрасле длаком, најчешће беле боје, а могу бити и црне или прскане. Овце су шуте а овнови могу бити шути или рогати. Телесна маса одраслих женских грла износи 55-65 kg, а овнова варира у границама од 70-110kg. Плодност се креће од 110-130%. Маса тела двиски са 12 месеци износи од 45-50 kg. Млечност је добро изражена и износи од 80-120 kg у лактацији од 180 дана. Принос вуне, сортимент Ц-Д износи 2.0-2.5 kg код оваца и 3.0-4.0 kg код овнова.

Подручје гајења: Сјеничка овца се гаји на подручју Сјеничко Пештерске висоравни, западне и југозападне Србије

Актуелно стање расе: Величина популације ове сјеничке овце је у порасту.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - није угрожена

Табела 6. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла сјеничке овце

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена (cm)	65-75	75-85
Телесна маса (kg)	60-70	80-110
Плодност (%)	120-140	
Производња млека (kg)	80-110	
Телесна маса јагњади у узрасту од 3-4 месеца (kg)	25-30	
Финоћа вуне (μ)	35	
Количина вуне (kg)	2-3	3-4

5.1.6. Сврљишка праменка

Историја настанка: Име сврљишке праменке се везује за Сврљишке планине. Првобитни назив је био везан за села Лозан и Гулијан, по којима се најпре звала лозанско-гулијанска овца. Касније је добила име сврљишка праменка, по месту Сврљиг.

Екстеријер и производне особине: Сврљишка праменка спада у групу дугорепих праменки. То је касностасна овца, која у приплод улази са 16-18 месеци. Пораст завршава са 3-4 године и комбинованих је производних особина. Спада у наше најбоље праменке за производњу вуне, како у погледу квалитета, тако и у погледу количине. Вуна је беле боје, док постоје и варијетети црне боје. Глава је доста узана и дугачка, а профил главе је раван или слабо испупчен. Код овнова је више испупчен тзв. овнујски профил главе. Обрасла је вуном по темену и челу, која образује „*ћубу*“, карактеристичну за овај сој. Делови главе који нису покривени вуном, обрасли су длаком. Овце су шуте, а овнови могу бити шути и рогати. Уши су средње величине и иду благо у страну, понекад благо оборене, беле боје са мрким или црним пегама. Носни део је беле боје. Лице је бело попрскано црним тачкицама, а на губици и образима су црне мрље. Врат је средње дужине, прилично узан, танак и добро обрастао вуном. Тело је цилиндричног облика, добро обрастало вуном прљаво бело-жуте боје, која долази од лојних жлезда. Руно је доста густо и полуотворено. Ноге су средње висине и чврсте, покривене вуном нарочито код овнова, а од скочних зглобова и лажних колена па до папака обрасле су длаком беле боје, са црним пегама. Дужина репа је 42 cm, а број репних пршљенова је у просеку 18.

Груди су добро развијене по дубини (45 % висине гребена), а ширина груди с преда је узана (25 % висине гребена), тако да је облик груди елипсаст. Сапи су дугачке, али доста узане. Труп је средње дужине (109 % висине гребена) и има изглед правоугаоника. Спада у крупније праменке. Телесна маса одраслих оваца је 50-55 kg, а овнова 60-80 kg. Висина грбена овнова износи 69-75 cm, а оваца 60-70 cm.

Млечност сврљишке праменке је просечно 80 kg, у лактацији од 180 дана, са просечним процентом млечне масти од 6.5-7.0 %.

Просечна плодност је 100-110 %. Јагњад при рођењу имају просечну телесну масу од 3,89 kg.

Руно је полуотворено, са левкастим праменовима. Принос вуне износи 1-1.5 kg код оваца и 1.5-2 kg код овнова. Рандман вуне је 55 %. Дужина праменова оваца је 7,34 cm, а овнова 11,26 cm. Дужина вунских влакана је 11-12 cm, а дијаметар 35-36 микрона. У односу на остале праменке, има најбољу обраслост вуном.

Сврљишка праменка је скромна у погледу исхране и смештаја, издржљива је и отпорна.

Подручје гајења: Сврљишка праменка се углавном гаји на брдовито-планинском подручју између Књажевца и Ниша. Такође, распрострањена је од Лебана и Лесковца, па све до Доњег Милановца и Кладова.

Актуелно стање расе: Величина популације је стабилна.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - није угрожена

Табела 7. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла сврљишке праменке

Особина	Овце	Овнови
Висина грбена (cm)	60-70	70-75
Телесна маса (kg)	50-60	65-80
Плодност (%)	100-120	
Производња млека (kg)	70-90	
Телесна маса јагњади у узрасту од 3-4 месеца (kg)	25-26	
Финоћа вуне (μ)	35	
Количина вуне (kg)	1-2	2-3

5.1.7. Липска праменка

Историја настанка: Липска праменка је добила име по селу Липе, крај Смедерева. Настала је под утицајем келтске дугорепе и *argali* овце, током бројних миграција на Балканско полуострво.

Екстеријер и производне особине: Спада у дугорепе, крупније праменке, комбинованих производних особина. Касностасна је овца. Има малу и доста лаку главу. Профил главе код оваца је благо испупчен, а код овнова веома изражен. Глава је обрасла кратком и црном длаком. Руно може бити беле, црне или мрке боје. Губица и непце су пигментирани. Овце су шуте, а само изузетно се јављају са малим роговима сабљастог облика. Овнови су с јаким роговима, увијени у развученој спирали, троугласти, попречно избраздани, светле боје, а мали број грла може бити и шут. Уши су средње величине, хоризонтално положене, обрасле црном и кратком длаком. Врат је средње дуг, јак и обрастао вуном. Грудни кош је слабо развијен по дубини и ширини. Сапи су добре дужине, али су слабо развијене по ширини. Труп је средње дужине и има облик правоугаоне призме. Ноге су доста високе, правилних ставова и јаких костију. Обрасле су длаком тамне или црне боје, али у појединим случајевима могу бити и прскано беле. Стомак је добро обрастао вуном, правилно развијен и обично доња линија стомака не излази из равни грудне кости. Виме је добро развијено. Реп је цилиндричног облика, добро обрастао вуном и увек допире преко скочних зглобова. Телесна маса оваца је 55-60 kg, а код овнова 75-85 kg. Просечна висина грбена одрасле овце износи 65 cm. Млечност је 60-100 kg, у лактацији од 150 дана. Процент млечне масти је 5,1-7,0 %. Плодност је 110-130 %. Просечна телесна маса јагњади при рођењу је 3.80 kg. Руно је отворено, а праменови су шиљасте и бичасте. Просечна тежина руна је 1.5-2.0 kg код оваца и 2.0-3.0 kg код овнова. Дужина праменова је 17,88 cm, а дијаметар влакна је 41,90 микрона. Од млека липске овце се производи бели сир.

Подручје гајења: Липска овца се гаји на подручју општине Смедерево, у селу Липе и Умчари код Младеновца, али постоје мали запати и у Браничевском, Расинском и Јабланичком округу.

Актуелно стање расе: Величина популације је у опадању.

Статус угрожености расе: ФАО/ЕААП - високо угрожена;

Табела 8. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла липске праменке

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена,cm	60-70	70-80
Телесна маса,kg	60-70	80-90
Плодност,%	110-130	
Производња млека,kg	80-100	
Телесна маса јагњади у узрасту од 3-4 месеца,kg	25-28	
Финоћа вуне, μ	38	
Количина вуне,kg	2-3	3-4

5.1.8. Цигаја

Историја настанка: Сматра се да је увежена из Румуније у XVIII веку.

Екстеријер и производне особине: Цигаја је дугорепа, крупна раса оваца, чврсте грађе тела и снажне конституције. То је средњестасна раса, која у приплод улази са 12 месеци. Комбинованих је производних особина, али се углавном користи за производњу млека. Глава је средње величине, али доста узана. Овнови имају испупчен профил главе, а овце нешто мање. Уши су доста велике и клопаве. Глава и уши су покривени црном или мрком длаком. Овце су шуте, а овнови могу бити шути и рогати. Вуна је беле боје, док су ноге покривене црним или мрким длакама. Обраслост вуном је слаба, нарочито по трбуху и доњем делу врата. Труп је средње дужине, дубок, али релативно узак и правоугаоног облика. Грудни су дубоке, али доста уске. Гребен је увек нешто нижи од крста. Леђна линија је равна. Карлица је нешто оборена. Ноге су високе, јаких костију, чврстих папака и увек обрасле црном или мрком длаком. Руно је полузатворено до затворено, састављено из цилиндричних или левкастих праменова. Руно је беле боје, а заступљене и животиње са црном и мрком бојом. Честа мана вуне је појава црних влакана у мањој или већој мери (сињавост). Телесна маса одраслих оваца у просеку износи 70-75 kg, а овнова 110-120 kg. Висина гребена код оваца износи 60-76 cm, а код овнова 70-85 cm.

Млечност цигаје је 110-150 kg, у лактацији од 180 дана. Просечан проценат млечне масти је 6-7 %.

Плодност износи 110-140 %. Јагњад се рађају са црном бојом, која у старости од 4 месеца прелази у белу боју.

Овце дају просечно 2,5-4 kg, а овнови 3,5-5 kg непране вуне. Дужина праменова је 10 cm. Рандман вуне се креће око 55 %. Влакно је средње финоће, дијаметра 30-40 микрона.

Од млека цигаја расе, праве се сомборски бели сир и банатски качкаваљ.

Подручје гајења: Гаји се у целој Војводини (Срем, Банат, Бачка).

Табела 9. Пожељне екстеријерне мере и производна својства приплодних грла припадника раса цигаја

Особина	Овце	Овнови
Висина гребена (cm)	60-80	75-85
Телесна маса (kg)	70-80	110-130
Плодност (%)	120-140	
Производња млека (kg)	110-150	
Телесна маса јагњади у узрасту од 3-4 месеца (kg)	25-30	
Финоћа вуне (μ)	30	
Количина вуне (kg)	2-4	3-5

6. МЕРЕ СПРОВОЂЕЊА ЦИЉЕВА ИЗ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

Главним одгајивачким програмом утврђује се начин испитивања производних способности, оцењивања и одабирања приплодних и квалитетних приплодних животиња, план коришћења приплодних и квалитетних приплодних животиња ради остваривања одгајивачких циљева, као и методе за процену приплодне вредности приплодних домаћих животиња. Основу одгајивачко-селекцијског програма у овчарству чини матична популација оваца.

Мере спровођења циљева из одгајивачког програма су:

- одабирање и производња приплодних и квалитетних приплодних домаћих животиња
- одабирање и коришћење квалитетних мушких и женских приплодних домаћих животиња за производњу
- контрола продуктивности приплодних и квалитетних приплодних домаћих животиња
- испитивање преношења особина на потомство квалитетних приплодних животиња
- производња квалитетне хране за домаће животиње
- вођење матичне евиденције домаћих животиња
- производња и увођење у производњу других раса и новостворених раса и хибрида домаћих животиња
- друге одгајивачке и зоотехничке мере

6.1. Одабирање и производња приплодних и квалитетних приплодних домаћих животиња

Основа одгајивачког рада у овчарству је правилан избор животиња оба пола као родитеља будућих генерација потомака који ће надмашити просек производње родитеља, стада или целе популације.

Основу одгајивачко-селекцијског програма у овчарству чини матична популација оваца.

6.1.1. Матична популација

Матичну популацију оваца представљају приплодне јединке мушког и женског пола натпросечног квалитета, раса обухваћених одгајивачко-селекцијским програмом. Све

животиње у матичној популацији, обухваћене су селекцијским радом путем контроле продуктивности и осталих поступака за унапређење генетске структуре, односно производних особина (месо, млеко, вуна, итд).

Као матично и репродуктивно, проглашава се само оно грло или стадо које испуњава све услове предвиђене Законом о сточарству ("Службени гласник РС" број 41/2009, 93/2012 и 14/2016) и подзаконским актима (Правилницима) који произилазе из овог Закона.

Матична популација оваца у Србији, која је под патронатом државе и Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, а под стручним надзором и координацијом Главне одгајивачке организације, као републичке селекцијске службе, представља основу генетског унапређења овчарства у земљи.

6.1.2. Избор матичне популације

Под избором матичне популације подразумева се одабир оваца које испуњавају услове прописане одгајивачко селекцијским програмом. Да би фарма - газдинство ушло у регистар и њено стадо постало матично, мора имати квалитетна приплодна грла дотичне популације, осим уколико се ради о раси која је јако угрожена у свом биолошком опстанку, где критеријум може бити и нижи. У циљу ефикаснијег генетског унапређења, сигурнијег и лакшег ширења квалитетног приплодног материјала у овчарству Србије, предлаже се, у перспективи, формирање фарми које ће представљати репродуктивне центре оваца за производњу квалитетних приплодних грла.

За успешан одгајивачко селекцијски рад у овчарству, неопходна је пуна сарадња одгајивача (власника - фармера) и селекцијске службе. Зато сваки одгајивач чије је стадо уматичено, мора да буде упознат са значајем, организацијом и спровођењем одгајивачко селекцијског рада у овчарству.

6.2. Одабирање и коришћење квалитетних приплодних оваца и овнова за производњу

Одабирање квалитетних приплодних оваца и овнова базира се на употреби различитих метода и поступака који за циљ имају добијање што објективније оцене грла. На тај начин одабрана квалитетна приплодна грла из матичне популације темељ су генетског побољшања овчарства.

За постизање генетског прогреса у популацији оваца, поред правилног одабира грла за приплод, важан је метод, начин и степен њиховог коришћења.

6.2.1. Селекцијска смотра

Селекцијска смотра представља једну од основних зоотехничких мера за ефикасно унапређење овчарства, а састоји се у томе да се од расположивих грла за приплод одаберу она која најбоље одговарају постављеном циљу. Организује се најчешће једанпут годишње, најпогодније с пролећа, када се овце шишају. На смотри се утврђује бројно стање оваца, узимају се потребне екстеријерне мере, оцењује се стање телесне кондиције. На основу оцене екстеријера, порекла и производних резултата, грла се разврставају у класе. Селекцијску смотру реализују представници основне и регионалне одгајивачке организације.

Након завршене селекцијске смотре сачињава се записник о одабраним грлима за матични запат и утврђеним мерама и оценама дотичних грла .

6.2.2.Оцењивање и класирање грла

Оцењивање и разврставање оваца у класе врши се на основу :

- порекла грла (са оценама од 1 до 3 у зависности од тога колико је генерација предака познато)
- оцена типа (од 1 до 5)
- телесна маса (kg)
- количине вуне (kg) и финоће влакна (микрометара-μ)
- количине млека (kg) и параметара млечности : трајање лактације (дана), садржај млечне масти (%), садржај протеина (%)
- плодности(%).

На основу резултата добијених оцењивањем, овце и овнови се разврставају у класе: Е, Iа, I, II, или III.

Приплодни подмладак се оцењује са 30 и 90 дана старости а на основу: типа, телесне масе на рођењу, телесне масе у време оцене, прираста, порекла. Приплодни подмладак се разврстава у I, II или III класу.

Разврставање оваца у класе врши се према минималним условима датим у табелама 10 и 10а. На основу резултата производне и приплодне вредности овце се најпре оцењују индекс поенима према минималним условима датим у табели 10.

Табела 10. Оцењивање и разврставање оваца у класе

Особина	Индекс поени			
	40	30	20	10
Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна (цигаја)				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност %	130	125	120	115
Телесна маса (kg)	75	70	65	60
Настриг вуне (kg)	4	3,5	3	2,5
Млечност у лактацији од 180 дана (kg)	140	110	80	50
Порекло	2	2	2	1
Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна (Праменке)				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	120	115	110	105
Телесна маса(kg)	65	60	55	50
Настриг вуне (kg)	3	2,5	2	1,5
Млечност у лактацији од 180 дана (kg)	100	80	70	50
Порекло	2	2	2	1

На основу збира индексних поена за све особине код сваког појединачног грла, овце се разврставају у класе: Е, Ia, I, II, III. Разврставање оваца у класе врши се према условима датим у табели 10а.

Табела 10а. Класирање оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна

Класа	Индекс поена
Ia	210-240
I	151-209
II	91-150
III	60-90

Овце се могу разврстати у Ia класу ако су старије од 4 године и имају минимално три јагњења. Овце се разврставају у Е класу ако високо надмашују нормативе за Ia класу и имају оцену порекла 3 (односно три генерације познатих предака). Овце свих смерова производње се не могу разврстати у Е класу ако немају податке и о финоћи вунских влакана. Вредност финоће вунских влакана мора бити изнад просека дотичне популације. Овце тројног смера производње (месо-млеко-вуна) се не могу разврстати у Е класу ако немају податке и о параметрима млечности. Вредности параметара млечности морају бити изнад просека дотичне популације.

Разврставање овнова у класе врши се према минималним условима датим у табелама 11 и 11а. На основу резултата производне и приплодне вредности, овнови се најпре оцењују индекс поенима према минималним условима датим у табели 11.

Табела 11. Оцењивање и разврставање овнова у класе

Особина	Индекс поени			
	40	30	20	10
Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна (цигаја)				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност %	130	125	120	115
Телесна маса (kg)	120	110	100	90
Настриг вуне (kg)	5	4	3.5	3
Порекло	2	2	2	1
Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна (Праменке)				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	120	115	110	105
Телесна маса(kg)	90	80	70	60
Настриг вуне (kg)	4	3	2.5	2
Млечност у лактацији од 180 дана (kg)	100	80	70	50
Порекло	2	2	2	1

На основу збира индексних поена за све особине код сваког појединачног грла, овнови се разврставају у класе: Е, Ia, I, II, III. Разврставање овнова у класе врши се према условима датим у табели 11а.

Табела 11а. Класирање овнова комбинованог смера производње месо-млеко-вуна

Класа	Индекс поена
Ia	175-200
I	126-174
II	76-125
III	50-75

Овнови се могу разврстати у Ia класу ако су старији од 3 године и имају завршен биолошки и тест (који показује да не преносе никакве наследне мане на потомство). Овнови се разврставају у Е класу ако високо надмашују нормативе за Ia класу, имају оцену порекла 3 (односно три генерације познатих предака) и прогено су тестирани. Овнови комбинованих раса и раса за производњу меса и вуне се не могу разврстати у Е класу ако немају податке и о финоћи вунских влакана. При томе, вредност финоће вунских влакана мора бити изнад просека дотичне популације. Овнови млађи од три године могу бити разврстани највише у I класу.

6.2.3. Избор родитеља за овнове

Још од праисторије, одгајивачи оваца су знали како да бирају најбоља грла за репродукцију и тако смо данас у прилици да видимо преко 900 раса оваца широм земљине кугле. Сваки фармер свесно или несвесно, стручно или нестручно врши селекцију тиме што задржава најбоља грла по свом мишљењу, како би их размножавао и добијао боље потомство. Често, радећи тај посао, фармери и не знају да је то биолошка неминовност или нужда. На жалост, сматра се да је за последњих 100 година 148 раса оваца изумрло, а 119 раса угрожено у смислу биолошког опстанка, што је резултат човековог немара, понекад свесно а некад и из незнања, фаворизоване су једне а запостављане друге расе. Полазећи од те биолошке нужде, али пре свега економских интереса у сточарству, наука је развила методе који омогућавају веома ефикасно спровођење оплемењивачких активности. На том послу заједно треба да раде фармери и стручњаци за ову област, а важност овога се огледа и у томе што су за спровођење ових активности заинтересоване владе свих земаља света, као и посебна удружења - асоцијације фармера и друге организације.

У одгајивачко селекцијском програму, од изузетне је важности, правилан избор приплодног овна, како код вештачког осемењавања, тако и у природном припусту.

6.2.3.1. Избор мајки овнова

Мајке овнова се бирају за стварање нових генерација овнова из матичне популације оваца. За мајке овнова бирају се најбоље овце, односно женска грла која су према производним особинама, а и одликама екстеријера из самог врха матичне популације, тачније из њеног нуклеуса. За постизање позитивних резултата у одгајивачко селекцијском раду из матичних популација појединих раса треба изабрати барем 300 најбољих женских приплодних животиња које ће се користити у планском осемењивању /парењу као мајке овнова (МО). У зависности од постављених одгајивачких циљева мајке овнова морају бити натпросечне за сва својства на која се врши селекција.

Мајке овнова бираће се на основу:

- порекла
- производних одлика (меса и/или млека)
- екстеријера
- репродуктивних особина.

6.2.3.2. Избор очева овнова

Очеви будућих овнова могу бити мушки приплодњаци вишеструко тестирани (млеко-месо-плодност-екстеријер-вуна). Такозвани оновски отац, мора имати позитивне прогене тестове за сва својства која су дефинисана одгајивачким циљевима. За сваку популацију коју чине 300 мајки овнова, потребно је минимално 5 оновских очева (претпоставка је да ће се планско осемењивање обављати свежом и/или замрзнутом спермом, ВО). Уколико се примењује контролисано парење, биће потребно 15 оновских очева.

6.2.3.3. Примена планског парења

Избор родитељских парова у планском парењу мора бити појединачан, т.ј. родитељи следеће генерације овнова морају се бирати по принципима асортативног парења. Циљ таквог парења је међусобна и обострана компензација могућих недостатака. Уколико се планско парење обавља као природни скок, треба га спроводити као "парење из руку".

6.2.4. Методе одгајивања

Квалитет стада постиже се и одржава применом одговарајућих метода одгајивања под којима се подразумева систем мера управљених ка повећању продуктивности животиња, тако да оне у свакој следећој генерацији, по својим расним и производним квалитетима, у већој или мањој мери превазилазе своје родитеље.

Постоје две основне методе одгајивања:

- одгајивање у чистој раси и
- одгајивање укрштањем

6.2.4.1. Одгајивање у чистој раси

Одгајивање у чистој раси подразумева репродукцију животиња исте расе у циљу добијања потомства сличних генотипских и фенотипских карактеристика. Одгајивање у чистој раси може бити организовано као одгајивање ван сродства и одгајивање у сродству.

6.2.4.1.1. Одгајивање у чистој раси ван сродства

Одгајивање у чистој раси ван сродства подразумева међусобно парење мушких и женских јединки исте расе које су у мањем степену сродства у односу на просек популације.

Одгајивање у чистој раси ван сродства је најчешће примењиван поступак одгајивања фармских животиња. Овај поступак оплемењивања одвија се селекцијом на нивоу гена које једна раса поседује. Основни циљ је очување позитивних својстава расе, а ефикасан је код средње и високо наследних особина.

6.2.4.1.2. Одгајивање у чистој раси у сродству (инбридинг)

Одгајивање у чистој раси у сродству подразумева репродукцију јединки које припадају истој раси и међусобно се налазе у већем степену сродства у односу на просек популације. Парење у сродству у генетском смислу доводи до повећања хомозиготности што за последицу може имати фиксирање пожељних особина, али и ослобађање рецесивних непожељних гена. Само сродство по типу може бити директно или бочно, при чему директно сродство постоји између родитеља и потомака, а бочно подразумева све остале облике сродства између јединке и сродника. Степен сродства може бити различит и кретати се од најужег (мајка и син, отац и кћерка, сестра и брат) па до далеког (заједнички преци у петој или даљим генерацијама).

Планска примена инбридинга нашла је место, пре свега у консолидацији пожељних особина приликом стварања неке расе или популације, као и у линијском одгајивању.

Међутим, због тзв. инбридинг депресије коју може изазвати, а која се огледа у смањеној животној способности, смањеној продуктивности и појави разних аномалија код потомака, одгајивање у сродству је поступак који фармери не могу никако радити самостално.

Парење у сродству врши се тако да се поштује највећи дозвољени коефицијент сродства који је одређен Главним одгајивачким програмом за сваку врсту и расу домаћих животиња како би се спречило смањење виталности, способности преживљавања, плодности и других особина домаћих животиња у узастопним генерацијама.(чл.34, Закон о сточарству, "Службени гласник РС", број 14/2016).

Дозвољени коефицијент сродства код оваца је до 3,125%. Изузетно, код домаћих популација где је број јединки мали и фактички не постоји могућност увоза приплодњака, уз сагласност Главне одгајивачке организације, може се допустити и већи коефицијент сродства .

6.2.4.2. Примена укрштања

Укрштање је најбржи и најефикаснији начин за повећање производње меса. Овакав резон се заснива на научним сазнањима да се при укрштању две или више популација оваца код мелеза прве (F1) генерације јавља хетерозис ефекат. Анализом овчарске производње у свету, извучи се закључак да у многим земљама јагњад за клање представљају мелези у 30 - 70% случајева. Постоје два основна фактора од којих зависи успех при укрштању:

- Генетска дистанца између укрштених раса
- Систем укрштања

Уколико је генетска разлика између популација одабраних за међусобно укрштање већа, ефекат хетерозиса, а тиме и производња меса, ће бити већи. Примера ради, ако укрштамо пиротску праменку са сјеничком овцом, сигурно нећемо добити значајно побољшање жељених особина код потомака. Има случајева да се напредак није појавио ни са меснатим расама.

Систем укрштања, такође, има утицај на резултате у производњи јагњећег меса. Наиме, при укрштању две расе оваца резултати су слабији него код укрштања три расе.

Фармерима чије су овце уматичене, није дозвољено да укрштање раде сами и да експериментишу онако како су чули или прочитали. Пошто успех при укрштању поред поменутих фактора, зависи и од чинилаца спољне средине, где спадају исхрана, услови држања и неге оваца, сезона и тренутно стање оваца на фарми, треба да се посаветују са искусним стручњаком за овчарство који је укључен у реализацију одгајивачког програма.

6.2.5. Употреба овнова у приплоду

Улога приплодних овнова не огледа се само у процесу репродукције, већ и у контексту генетског унапређења. Познато је да оба родитеља подједнако утичу на формирање наследних особина потомака. Међутим, ако се приплодњак подвргне стројој селекцији, његов селекцијски диференцијал у погледу важнијих особина је већи, па је и његов утицај на потомке, већи од утицаја мајке. Има мишљења да успех у повећању продуктивности оваца, већим делом зависи од оца, што је везано за чињеницу да мужјаци

оставе много већи број потомака. Све ово указује на улогу и значај овнова у стаду и популацији и на неопходност тестирања и процене њихове одгајивачке вредности.

Коришћење приплодних овнова је један од основних зоотехничких поступака у селекцији. Квалитетан ован може позитивно утицати на квалитет потомства и допринети селекцијском циљу. Сама оплодња оваца, без обзира да ли је у сезони или ван сезоне, спроводи се путем два метода :

- Природно парење
- Вештачко осемењавање

6.2.5.1. Приплодњаци за природно парење

Одгајивач може да користи приплодњака за природно парење ако поседује одговарајуће зоотехничке документе издате од стране главне одгајивачке организације, ако је приплодњак уписан у главну матичну евиденцију домаћих животиња и ако се за приплодњака води припусни списак (члан 35. Закона о сточарству, Службени гласник РС, број 14/2016).

Уколико се ован користи услужно код више одгајивача, неопходна је Сагласност о позајмици, припусни списак и уверење о транспорту. Сагласност о позајмици треба да садржи податке о приплодњаку који се користи за парење и плоткињама које се паре (тетовир, ИД број и ХБ број), као и временски период коришћења овна. Наведену сагласност потписују власник приплодњака и лице које га позајмљује на коришћење. Сагласност оверавају основна(е) и регионална(е) одгајивачке организације.

Као саставни део књиге припуста овна се налази и број педигреа овна (ако је ован увежен -копија педигреа), као и копија дозволе за коришћење овнова у приплоду. На основу ових података, основна одгајивачка организација издаје потврду о припусту одгајивачима оваца.

Забрањено је коришћење за приплод мушких грла која нису одабрана за приплод, као и мушких грла у тову.

Природно парење се одвија директним пуштањем овна да заскочи овцу у еструсу, дакле на природан начин.

Постоје два основна начина оплодње оваца природним парењем:

- Слободно-дивље
- Контролисано- из руку

Слободним или дивљим парењем, где се у стаду налази ован, који према својој вољи, када открије овцу у еструсу исту оплоди, не можемо имати успех у производњи и селекцији, па се такав вид коришћења овнова у матичним стадима не дозвољава. Најважнији разлози за то су:

- Биће парења и у сродству;
- Више јалових грла, јер ако се у току дана еструс јави код већег броја плоткиња, ован заузет око једне или евентуално две плоткиње, неће ни приметити остале;

- Исцрпљивање приплодњака, пошто гоњен инстинктом и нагоном, не штеди себе и скаче по безброј пута на једну плоткињу (довољна само један до два успешна скока);
- Не зна се датум парења, а тиме и немогућност планирања свих даљих технолошких активности током исхране и јагњења и пласмана подмлатка на тржишту.

Контролисано парење или како се још назива парење из руку, подразумева да човек-фармер држи под контролом или управља процесом размножавања оваца. Овим програмом се утврђује да је контролисано парење једини прихватљив начин коришћења овнова у матичним популацијама. Сва грла код којих се припуст обавља слободним парењем, не могу бити укључена у процес селекцијског рада из простог разлога јер се не зна порекло њиховог потомства по оцу. Због тога је важно апеловати на власнике квалитетних оваца да систем репродукције прилагоде савременим захтевима и потребама селекције, јер тиме остварују далеко веће производне и остале корисне ефекте.

Код контролисаног природног парења је обавезно да ован буде са познатим пореклом (да има педигре), у противном не сме се користити у стадима која су уматичена.

Уколико је приплодњак доброг квалитета а нема педигре, порекло се може утврдити неком од метода генетске експертизе порекла (крвне групе, полиморфизам протеина или ДНК анализе).

6.2.5.2. Вештачко осемењавање

Вештачко осемењавање је правовремено, инструментално уношење семена за вештачко осемењавање у женске полне органе, у циљу оплођења, и обавља се као стручни поступак у сточарству;

Постоје два основна начина вештачке оплодње оваца:

- Уношење свеже сперме
- Уношење замрзнуте сперме

Без обзира што вештачко осемењавање има низ зоотехничких и здравствених предности, природно парење је заступљенији вид оплодње оваца. Један од основних разлога је што се виталност сперме овнова губи код замрзавања (низак % концепције-успеле оплодње, после замрзавања, за разлику од успеха код говеда-бикова, па се не исплати масовна производња и дистрибуција). Са друге стране, осемењавање свежеом спермом је веома успешно, некад и превазилази успех код парења. Међутим, због цене ангажовања стручног лица, осемењивача као и саме опреме, више се примењује на фармама великих капацитета, док се у мањим стадима прибегава природном парењу.

Овце се у земљама са развијеним овчарством најчешће осемењавају лапараскопском техником, која је до сада показала најбоље резултате. Овом техником, добро извежбан тим може осеменили 200 – 250 оваца на дан.

Вештачко осемењавање може да обавља правно лице и предузетник ако је уписан у Регистар извођача вештачког осемењавања, који води Министарство.

Вештачко осемењавање у свом стаду може да обавља и одгајивач на основу уговора о сарадњи са извођачем вештачког осемењавања ако је стручно оспособљен за извођење вештачког осемењавања и ако поседује средњу стручну спрему пољопривредног или ветеринарског смера, да уз сагласност извођача вештачког осемењавања може да изврши

осемењавање на подручју насељених места са отежаним условима рада за коју је одгајивач добио сагласност.

Стручно оспособљавање одгајивача за вештачко осемењавање животиња врши се на организованим обукама које спроводи средња школа и високообразовна установа из области ветеринарске медицине, ветеринарски институт, ветеринарски специјалистички завод, односно центар за репродукцију животиња и вештачко осемењавање, а према програму који доноси Министарство и којим се утврђује садржина и начин спровођења стручног оспособљавања.

Семе за вештачко осемењавање може се користити и ставити у промет ако испуњава услове прописане Законом о сточарству (Службени гласник РС, број 14/2016).

6.2.5.3. Приплодњаци за производњу семена за вештачко осемењавање

Центар за репродукцију животиња и вештачко осемењавање може да користи за производњу семена за вештачко осемењавање одабране приплодњаке, ако има матични лист приплодњака, педигре, ако је приплодњак уписан у главну матичну евиденцију домаћих животиња и ако има дозволу за његово коришћење издату од стране министра, на предлог комисије за годишњи преглед центара за репродукцију животиња и вештачко осемењавање коју образује министар.

Изузетно, одгајивач може производити и користити семе за вештачко осемењавање које је добијено од приплодњака који имају одговарајућа зоотехничка документа (члан 36. Закона о сточарству, Службени гласник РС, број 14/2016) и испуњавају услове о квалитету прописане законом и услове о здравственој исправности у складу са прописима којима се уређује здравствена заштита животиња, ако служи за сопствене потребе на пољопривредном газдинству.

6.2.6. Период експлоатације квалитетних приплодних грла

Квалитетна приплодна грла оваца и овнова могу остати у приплоду највише до навршених 10 година узраста. Изузетно се јединке које припадају генотиповима и популцијама оваца, угроженим у свом опстанку, попут локално адаптираних и аутохтоних раса, могу након навршених 10 година користити као родитељи наредне генерације квалитетних приплодних грла до узраста од 12 година.

6.3. Контрола продуктивности приплодних и квалитетних приплодних домаћих животиња

Праћење производних особина и њихова процена су основа успешног селекцијског рада. Немогуће је очекивати одређени селекцијски напредак без потпуног увида у производне вредности матичне популације, било да се ради о производњи меса, меса и вуне, или меса, млека и вуне. У овчарској производњи се обављају контроле продуктивности у свим стадима квалитетних приплодних грла, а контрола млечности у стадима раса оваца тројног смера производње (месо-млеко-вуна). Додатна тестирања одабраних мушких грла се спроводе кроз три теста: биолошки, перформанс и прогени тест.

6.3.1. Контрола производних особина оваца

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

Контрола телесне развијености и плодности:

- Контрола масе тела јагњади при рођењу
- Контрола масе тела јагњади са 30 дана
- Контрола масе тела јагњади са 60 дана
- Контрола масе тела јагњади са 90 дана
- Контрола масе тела оваца и овнова при стрижи
- Индекс јагњења

Поред контроле масе тела, неопходно је контролисати и следеће линеарне мере:

- Висина гребена
- Висина леђа
- Висина крста
- Дубина груди
- Ширина груди
- Дужина трупа
- Ширина карлице
- Обим груди
- Обим бута
- Обим цеванице
- Обим тестиса

6.3.2. Контрола млечности оваца

Контрола млечности спроводи се у матичним стадима у којима је организована контрола порекла и производности. Обавља се АТ методом, једном месечно, у уобичајено време муже. Врши се контрола јутарње или вечерње муже и то једног месеца ујутро, а наредног увече. Контрола млечности оваца АТ методом организује се тек након периода сисања, односно после одбијања јагњади (60 или 90 дана по јагњењу).

6.3.2.1. План контрола млечности

На бази регистра - евиденције јагњења, основна одгајивачка организација, односно контролор у склопу програма рада контролора, израђује План контрола млечности код одгајивача оваца, о коме обавештава одгајивача. План морају поштовати и придржавати се његових детаља и контролор и одгајивач. Контрола млечности мора се обавити код свих животиња које су у стаду и које се на дан контроле музу. У погледу услова које морају испуњавати основне одгајивачке организације као и организације са посебним овлашћењима, за овце за производњу млека, неопходно је поседовати: уређај за утврђивање количине млека (у складу са одгајивачким програмом), канту за мерење

количине помуженог млека, уређај за утврђивање квалитета сировог млека до закључења уговора са акредитованом лабораторијом за испитивање квалитета сировог млека. Основна одгајивачка организација уговор са акредитованом лабораторијом за испитивање квалитета сировог млека закључује најкасније до 1. јануара 2020. године. („Службени гласник РС” број 4 од 25. јануара 2019. године).

Прва контрола млечности мора се обавити унутар 35 дана од одбијања јагњета, са евентуалним одступањем од 17 дана. Уколико се прва контрола не обави у периоду од 52 (35+17) дана од потпуног одбијања, за овцу се не може израчунати лактација. Датум почетка muže овце, који се поклапа са датумом одбијања јагњета, евидентира се приликом прве контроле млечности оваца које су уписане у план контроле.

6.3.2.2. Учесталост контрола

Временски интервал између две узастопне контроле код АТ методе у просеку износи 30 дана, са дозвољеним одступањем које се мора кретати у оквиру 28 - 34 дана.

Пре почетка контроле (утврђивања количине млека и узимања узорак млека), на бочицу за узорак млека, контролор мора написати или налепити идентификациони број грла.

Количину млека контролор утврђује одређивањем волумне запремине помуженог млека изражене у милилитрима. Запремина се прерачунава на масу коришћењем фактора конверзије који за овце износи 1,036. Контролор је обавезан да у књигу контроле млечности упише само податак о волумној запремини, и то у милилитрима, а накнадна прерачунавања у масу обавиће се приликом уноса података у рачунар. Волумна запремина одређује се градуисаном (баждареном) мензуром. Приликом сваке контроле млечности од сваке контролисане животиње узима се узорак за анализу хемијских састојака у млеку. После узимања узорак млека, контролор уписује идентификациони број животиње у за то предвиђено место у књизи контроле млечности, уписујући и све податке о контроли: датум и време контроле (јутро/вече, количина млека у милилитрима). Уколико од неке животиње која је раније била укључена у контролу, контролор не узме узорак, потребно је навести разлог изостанка из месечне контроле - у рубрици примедба.

Подаци из књиге контроле млечности уносе се у одговарајући софтвер. Узорци млека се подвргавају хемијској анализи ради одређивања садржаја масти и садржаја протеина.

6.3.2.3. Закључивање лактација

Контрола млечности траје све док овца не престаје да даје млеко, односно када дневно даје мање од 200 г или мање од 200 мл млека. Контролор је дужан да упише датуме засушења контролисаних оваца. Уношењем датума засушења у компјутерски програм сматра се да је лактација закључена. Закључене лактације служе за израчунавање лактацијске производње.

6.3.2.4. Пропуштене контроле

У случају болести или годишњег одмора може се пропустити контрола за цело стадо, с тим да размак између две контроле не сме бити дужи од 70 дана. Количина млека за пропуштена испитивања израчунава се на бази података у ранијем и каснијем

испитивању. У случају да се прескочи контрола за поједине животиње, потребно је навести разлог. Израчунавање количине млека може се обавити за све лактације које имају најмање 3 контроле млечности.

6.3.2.5. Израчунавање лактацијске производње

Количина произведеног млека израчунава се помоћу Флајшманове формуле:

$$KM_{л} = IO \times KM_1 + I_1 \times (KM_1 + KM_2)/2 + I_2 \times (KM_2 + KM_3)/2 + I_{n-1} \times (KM_{n-1} + KM_n)/2 + I_n \times KM_n$$

Дневно утврђену количину млека добијамо множењем количине млека у контроли (јутро или вече) са 2.

Формула за израчунавање произведене количине млечне масти:

$$KMM = IO \times KMM_1 + I_1 \times (KMM_1 + KMM_2)/2 + I_2 \times (KMM_2 + KMM_3)/2 + I_{n-1} \times (KMM_{n-1} + KMM_n)/2 + I_n \times KMM_n$$

Формула за израчунавање процента млечне масти:

$$\%MM = KMM/2 \times 100$$

Симболи у наведеним формулама имају следећа значења:

IO - интервал од почетка муже (од датума одбијања јагњади) до 1. контроле;

KM₁, KM₂, ..., KM_n - количина помуженог млека у милилитрима, помужена у 24 сата на дан контроле;

KMM₁, KMM₂, ..., KMM_n - количина млечне масти добијена множењем количине млека и процента млечне масти (добијена у најмање две децимале) на дан контроле;

I₁, I₂, ..., I_n - интервали између две пратеће контроле млечности;

I_n - интервал између задње контроле и завршетка муже (засушења);

6.3.2.6. Суперконтрола код контроле млечности АТ методом

Метода по којој се изводи суперконтрола је у складу са референтном ICAR методом. Суперконтролу изводи особа из регионалне одгајивачке организације коју је овластила главна одгајивачка организација. Спровођење суперконтроле се обавља према утврђеном месечном плану рада. Контролор из основне одгајивачке организације и одгајивач не добијају унапред обавештење о датуму спровођења суперконтроле. Суперконтрола се заснива на поновљеној контроли млечности на одабраном газдинству коју треба обавити дан након редовне контроле. Обим суперконтроле и критеријуми за избор фарме на којој ће се спровести суперконтрола, одређују се на почетку године. Препорука је да регионалне одгајивачке организације обављају суперконтролу најмање три пута у току "сточарске године" код сваке основне организације коју покривају, водећи рачуна о равномерној расподели контрола у односу на одгајиваче.

У току спровођења суперконтроле, овлашћена особа попуњава предвиђени образац протокола на коме се евидентира: датум и сат контроле и време претходне муже, врста контроле (АТ), списак контролисаних грла са ИД и ХБ бројевима, подаци о количини

добијеног млека, млечне масти и протеина, поређење резултата редовне и суперконтроле исказано у процентима (девијација) за сваку испитивану особину и контролисано грло, као и закључак о спроведеној суперконтроли у коме се сажето наводе резултати суперконтроле и образлажу контролом утврђена евентуална одступања.

Суперконтрола се спроводи након редовне контроле, на исти начин као по методи АТ. Узорак млека обележава се идентификационим бројем животиње. У дану када се суперконтрола спроводи, мужа мора да се обави у исто време као у данима када се контрола не спроводи.

По обављеној суперконтроли, измерене вредности се упоређују са вредностима редовне контроле.

Одступање односно девијација између резултата редовне и суперконтроле израчунава се посебно за сваку испитивану особину (принос млека, садржај млечне масти и протеина) и контролисану овцу по формули:

$$\text{Девијација (\%)} = (\text{вредност особине у суперконтроли} / \text{вредност особине у редовној контроли}) * 100 - 100$$

Ако су разлике између контроле и суперконтроле значајне ($\geq 5\%$ за садржај млечне масти и протеина и $\geq 12\%$ за количину млека) онда се код коначног обрачуна лактације уважавају резултати добијени у суперконтроли.

6.3.3. Контрола приноса и квалитета вуне

Приликом процене одгајивачке вредности оваца на бази фенотипова особина приноса и квалитета вуне, у обзир треба узети следеће параметре:

- Маса руна
- Рандман руна
- Висина прамена
- Финоћа влакна
- Дужина влакна
- Висина влакна
- Вијугавост влакна
- Јачина влакна
- Растегљивост влакна

6.3.4. Перформанс тест овнова

Перформанс тестом се испитује раст и развој одабране мушке јагњади (овнића) до полне зрелости, као и њихове репродуктивне карактеристике. Овај тест се организује у тестним станицама и на фармама. Пожељно би било да се оформе тестне станице у сваком округу као и једна на државном нивоу под надзором Главне одгајивачке организације.

Први одабир (селекција) мушке јагњади врши се у првој недељи одмах након рођења а на основу спољашњег изгледа (linear scoring) и података из педигреа. Друга селекција се врши при узрасту од 60, а трећа са 90 дана.

Индивидуалне вредности будућих младих овнова израчунавају се на основу података постигнутих у тесту за следеће особине:

- Телесна маса при рођењу
- Телесна маса са 30 дана
- Телесна маса са 60 дана
- Телесна маса са 90 дана
- Дневни прираст до 90 дана узраста
- Укупан прираст до 90 дана узраста
- Конзумирање хране и хранљивих материја
- Конверзија или утрошак хране по kg прираста
- Особине екстеријера грла
- Одгајивачка вредност родитеља

У следећој фази наставиће се тестирање репродуктивних особина младих овнића уз даље праћење раста и развоја. Неопходно је и праћење понашања сваког грла и ако је неко од будућих овнова агресиван треба га искључити из даљег тестирања, изузев ако се ради о грлу чије су вредности особина изнад просека. Овнови који не задовоље постављене критеријуме, биће искључени из приплода или распоређени у нешто лошија-комерцијална стада. Одгајивачко селекцијским програмом се предвиђа да се перформанс тест овнова у Србији обавља према посебно израђеном упутству за перформанс тест овнова.

6.4. Испитивање преношења особина на потомство квалитетних приплодних грла

Најоптималнији и најсигурнији начин испитивања преношења особина на потомство квалитетних приплодних грла је путем тестова мушких квалитетних приплодних грла. У ову сврху примењују се биолошки и прогени тест приплодњака.

6.4.1. Биолошки тест

Откривање леталних и семилеталних, за успешну селекцију и саме одгајиваче оваца, је врло значајно. Међутим, тај поступак није једноставан, због саме природе испољавања гена. Наиме, већина носилаца дегенеративних особина су рецесивни гени. То значи да они могу бити присутни у одређеној популацији оваца а да се не испоље у хетерозиготном односу алела. Међутим, када се такви гени, током рекомбинације, нађу у хомозиготном облику, долази до њиховог испољавања у виду неке од аномалија. Да би се приступило откривању непожељних гена треба, најпре, обратити пажњу на овнове, јер они дају далеко већи број потомака од оваца.

Утврђивање присуства непожељних гена се може обавити на неколико начина. Један од њих је репродукција овна са кћерима, чиме се постиче хомозиготност. Такође се користи метод парења са овцама рецесивно хомозиготним за особине чије се присуство жели утврдити.

Поред поменутих, за утврђивање непожељних гена, примењује се и метод парења овнова са полусестрама по мајци, што је често отежано малим бројем полусестара које су на располагању.

Најраширенији начин за откривање непожељних гена, односно дегенеративних особина оваца, јесте репродукција овна са групом оваца из популације. Овај метод се назива биолошки тест овна и биће званичан метод овог одгајивачког програма. За поузданост биолошког теста потребно је по једном овну прегледати **најмање 30** његових потомака.

Преглед јагњади обавља се најкасније до 30 дана после рођења. Особине које се прате су: оцена јагњења (нормално, отежано и тешко), оцена јагњета (од 2 до 5), маса јагњади, процена општег изгледа, виталност, присуство дегенеративних мана и других особина везаних за конформацију и производни тип. Региструје се број мртворођене јагњади као и смртност у првих месец дана. Истовремено се региструју близанци (мушки, женски и различитог пола).

6.4.2. Прогени тест

Прогени тест овнова последњих тридесетак година има истакнуто место у програмима унапређења овчарства широм света. Прогено тестирање овнова се обавља у посебним, такозваним станицама за тест и на одабраним фармама оваца. У нашој земљи не постоји ни једна станица за прогени тест овнова, без обзира што се на тај проблем, као и значај саме методе, већ дуго указује.

Тестирање овнова по потомцима се спроводи тако што се врши осемењавање одабраних оваца I класе исте старости, која не сме бити испод 2,5 године. Тамо где има довољно оваца класе E (елита) поступак се може применити и на њима. Спермом једног овна се осемењава 75-80 оваца, како би се од сваког оца добило и одгајило до једногодишњег узраста минимално 30 потомака једног пола. Да би се могла извршити процена одгајивачке вредности овнова у тесту, одабрани потомци бивају подвргнути процедури испитивања сопствене продуктивности.

У циљу испитивања особина товности, јагњад оба пола се контролишу у погледу масе тела, дневног прираста, конзумирања и конверзије хране и хранљивих материја. Води се рачуна о типу рођења јагњади и врши корекција резултата масе тела за близанце.

Испитивање приноса и квалитета меса се обавља након контролног клања, најмање по 5 јагњади од сваког овна у тесту. Прате се особине, почев од масе тела при клању, преко рандмана трупова, линеарних мера, односа ткива, па до физичко-хемијских и технолошких особина меса.

Контролише се маса, рандман неопране и опране вуне и велики број физичко-хемијских особина вуне и вуненог влакна.

Друга степеница у прогеном тестирању овнова јесте испитивање продуктивности особина које су везане за пол, дакле: плодност, производња млека и материнска способност.

Ова контрола се спроводи на кћерима овнова који се налазе у тесту. По сличном принципу строге евиденције и надзора, као и за све особине, прати се одређен број кћери, а добијени резултати служе за даљу анализу.

Резултати тестирања овнова по потомству у одређеној мери зависе од метода који је примењен.

Процена одгајивачке вредности неког овна на бази резултата добијених преко његових потомака може се обавити на неколико начина:

- поређењем кћери овна са мајкама

- поређењем кћери овна са вршњакињама

Који ће се поступак применити ствар је процене одгајивача и селекционара.

На основу коначне анализе података, овнови из прогено тестне станице добијају дефинитивну оцену: добар (позитиван), просечан (неутралан) и лош (негативан).

Полазећи од сложености и озбиљности спровођења прогеног теста, одгајивачко селекцијским програмом се предвиђа да се прогено тестирање овнова на различите особине у Србији обавља према посебно израђеном упутству за прогени тест овнова (УПТО).

6.5. Производња квалитетне хране за овце

Основу obroka у исхрани оваца чине кабаста хранива, док се преостали део потреба задовољава коришћењем концентрованих хранива и минерално-витаминских додатака.

Примарна производња хране за домаће животиње јесте процес једноставне физичке обраде примарних пољопривредних производа биљног порекла који се обавља на пољопривредном газдинству и обухвата чишћење, паковање, складиштење, природно сушење, силирање, мешање примарних пољопривредних производа за справљање хране за домаће животиње и свако друго руковање примарним пољопривредним производима ради производње хране за домаће животиње, укључујући и превоз од места производње до објекта на сопственом пољопривредном газдинству.

Производња кабасте хране се организује на пашњацима и ливадама, док се концентрована хранива производе на њивама, односно ораницама и користе у зрнастом облику или се уситњавају и чине компоненте меша концентрата. Поред ових, користе се и споредни производи индустрије: млински производи од жита; производи индустрије скроба; производи индустрије алкохола и врења; производи индустрије шећера и споредни производи индустрије шећера и производње аскорбинске киселине; производи индустрије уља. Од култура које се гаје на ораницама се такође спремају и силаже које припадају кабастој храни. Коришћење кабасте хране се организује у виду паше, свеже покошене зелене масе, сена и сенаже. У зависности од начина производње и конзервирања хране, зависи и квалитет.

Под квалитетом хране за животиње подразумевају се њена физичка, хемијска, физичко-хемијска и нутритивна својства. Храна за животиње мора да испуњава услове у погледу квалитета, и то за категоризацију, физичка, хемијска, физичко-хемијска и нутритивна својства, а у складу са Правилником о квалитету хране за животиње („Службени гласник РС“, бр. 4/2014, 113/2012, 27/2014, 25/2015, 39/2016, 54/2017).

Храна за животиње, у смислу овог правилника, јесте свака супстанца или производ, прерађена, делимично прерађена или непрерађена, а намењена је за исхрану животиња које служе за производњу хране, и то у облику:

- хранива;
- премикса;
- смеше.

Хранива у исхрани оваца, су производи биљног, животињског и минералног порекла, произведени природно или индустријски, који служе за исхрану и производњу премикса и смеша.

Премикси су производи са високим садржајем витамина, минералних материја, аминокиселина и дозвољених додатака, који су хомогено измешани са носачем. Служе за исхрану животиња у комбинацији са хранивима или за израду смеша.

Премикси могу бити:

- минерални;
- витамински;
- витаминско-минерални;
- остали премикси.

Смеше су производи добијени мешањем хранива и додатака храни за животиње, у таквом односу да могу да послуже као потпуна или допунска храна за животиње. Смеше за исхрану оваца могу бити:

- потпуне смеше, које служе за подмирење свих потреба животиња у хранљивим материјама;
- допунске смеше, које својим хранљивим материјама треба да употпуне хранива са којима се мешају

Потпуне смеше за исхрану оваца су:

- потпуна смеша – замена млека за јагњад;
- потпуна смеша за јагњад у порасту и тову I – телесне масе до 15 kg;
- потпуна смеша за јагњад у порасту и тову II – телесне масе од 15 до 30 kg;
- потпуна смеша за јагњад у порасту и тову III – телесне масе од 30 до 50 kg;
- потпуна смеша за сјагњене овце и двиске;
- потпуна смеша за овце у лактацији;
- потпуна смеша за приплодне овнове.

Допунске смеше за исхрану оваца јесу:

- допунска смеша за јагњад у порасту и тову;
- допунска смеша за сјагњене овце и овце у лактацији.

6.6. Вођење матичне евиденције оваца – систем идентификације и регистрације

Основни предуслов за успешно спровођење селекцијских мера и унапређење овчарства је уредно, ажурно и тачно вођење матичних књига. Матична евиденција у основи представља вођење података о животињама и њиховој производњи. Матична евиденција почиње идентификацијом животиња, те је, према томе, за њену успешну примену правилно обележавање јединки од суштинског значаја.

Значај идентификације и регистрације животиња огледа се у могућности утврђивања и доказивања власништва над животињама, њиховог порекла и старости, као и

могућности примене зоотехничких мера као врло важног и незаобилазног средства у организовању производње.

Матична евиденција треба да пружи веродостојне и сигурне податке о пореклу, екстеријеру, продуктивности, плодности и квалитету одређеног грла. Евиденција свих података мора бити тачна и следљива.

6.6.1. Идентификација грла – Обележавање оваца

Сва грла у овчарству морају бити обележена тетовирањем као и ушним маркицама са јединственим идентификационим бројем. Тетовирање се обавља у лево уво јагњета, најкасније 15 дана по рођењу, а до момента тетовирања морају бити обележена одговарајућим привременим ознакама којима ће бити означена веза са мајкама. У случају губитка ушних маркица, грла морају бити поново обележена маркицама са идентичним идентификационим бројем који су имале пре губитка маркица.

6.6.2. Основна матична евиденција

Основну матичну евиденцију у овчарству чине следећа документа: регистар јагњади, матични лист овце, производни лист за млечне овце, матични лист овна, припусни списак, дозвола за коришћење овна у приплоду, педигре и извештајна документација. Основне одгајивачке организације воде основну матичну евиденцију и податке из ње прослеђују регионалној и главној одгајивачкој организацији. Основна матична евиденција се води у писаној и електронској форми.

Регистар јагњади је полазна књига матичне евиденције у коју се уписују сва јагњад након рођења. Регистар јагњади садржи следеће податке: тетовир број грла, ИД број грла, тип рођења, пол, раса, датум рођења грла, маса грла (при рођењу, са 30 дана и при одбијању), порекло (тетовир, ИД и ХБ број оца и мајке) и податке о власнику. Принцип вођења података у регистру је хронолошки. Регистар се формира у три истоветна примерка од којих један остаје Основној одгајивачкој организацији, други се доставља регионалној одгајивачкој организацији, а трећи главној одгајивачкој организацији за потребе главне матичне евиденције.

Матични лист овце садржи следеће податке: идентитет грла (тетовир, ИД и ХБ број грла), раса, датум рођења, датум излучења, разлог излучења, име и презиме одгајивача и власника, масе при рођењу, са 30 дана и на одлучењу, телесне мере (при првој оплодњи и у узрасту од три године), класу и порекло грла. На другој (задњој) страни матичног листа уписују се подаци о плодности, односно датуму парења и јагњењу, идентитету овна осеменитеља, као и основни подаци о јагњету (маса при рођењу, маса са 30 и 90 дана и оцена јагњета на рођењу). Код млечних оваца се уписују и подаци о млечности из производног листа.

Производни лист за млечне овце садржи податке о основној одгајивачкој организацији, власнику, месту, идентитету грла (тетовир, ИД, ХБ број), раси, дужини трајања лактације, укупној количини и садржају млека, млечне масти и протеина у лактацији.

Матични лист овна садржи следеће податке: идентитет грла (тетовир, ИД и ХБ број грла), раса, датум рођења, датум излучења, разлог излучења, име и презиме одгајивача и власника, масе при рођењу, са 30 дана и на одлучењу, телесне мере (при првом скоку и у узрасту од три године), класу и порекло грла. На другој (задњој) страни

матичног листа уписују се подаци о коришћењу овна у приплоду, тј. број парених и број ојгњених оваца по години као и број добијене јагњади.

Припусни списак поред података о раси, идентитету приплодњака садржи и податке о идентитету плоткиња које је оплодио, датум јагњења, тип јагњења, пол јагњади, као и телесну масу јагњади на рођењу. Припусни списак води власник овна (приплодњака) који служи за контролисано парење. Држалац приплодњака је дужан да одмах и непосредно по извршеном припусту упише у списак све предвиђене податке. Основна одгајивачка организација једанпут месечно контролише припусни списак и преноси одговарајуће податке у обрасце основне матичне евиденције. На крају сваке године закључује се припусни списак.

Дозвола за коришћење овна у приплоду садржи податке о раси, идентитету грла (тетовир, ИД и ХБ број грла), класи грла, податке о одгајивачу и власнику и основној одгајивачкој организацији. Грла која нису одабрана за приплод, као и мушка грла у тову не могу добити дозволу.

Лиценца за коришћење овна у приплоду садржи податке о раси, идентитету грла (тетовир, ИД и ХБ број грла), класи грла, податке о одгајивачу и власнику и основној одгајивачкој организацији. Лиценца се издаје за приплодњаке који имају непотпуно или непознато порекло, а припадају аутохтоним расама које су угрожене у свом опстанку и унутар којих нема довољан број квалитетних приплодних овнова за парење.

Педигре садржи податке који се односе на расу, идентитет грла (тетовир, ИД и ХБ број грла), одгајивача и власника грла, порекло грла за минимум две генерације предака, као и сопствену производњу грла и предака. На основу података у главној матичној евиденцији, главна одгајивачка организација, на захтев основне одгајивачке организације, издаје педигре за квалитетна приплодна грла.

Извештајна документација представља годишњи извештај о спроведеним селекцијским мерама и оствареним производним резултатима а састоји се од комисијског записника са селекцијске смотре, извода из контроле продуктивности, списка закључених лактација, као и резултата спроведених тестова.

6.6.3. Главна матична евиденција

Главна матична евиденција заснива се на подацима основне матичне евиденције и води је главна одгајивачка организација за потребе спровођења одгајивачког програма. Главном матичном евиденцијом се обухватају основни подаци о идентитету, пореклу, производњи и приплодној вредности грла. Услови за упис оваца у матичну евиденцију аутохтоних раса односе се на угрожене и неугрожене аутохтоне расе оваца (праменка) у Републици Србији у које се убрајају: пиротска, каракачанска, кривовирска, бардока, липска, сјеничка и сврљишка.

Обзиром да сјеничка овца, настала у бољим условима гајења и непланским укрштањем са виртембершком овцом, не спада у угрожене расе оваца, ови услови за упис оваца у матичну евиденцију, се не односе на њих. Захваљујући својој бројности, популација сврљишке праменке је стабилна, те се ни она не сматра угроженим сојем.

Грла угрожених аутохтоних раса оваца могу бити уписана у матичну евиденцију аутохтоних раса, ако припадају типу одговарајуће расе, што се утврђује на основу података о њиховом пореклу, екстеријеру грла, њиховим производним особинама за категорије и грла за које је то могуће утврдити, као и на основу података о производним особинама њихових предака и сродника, ако ти подаци постоје.

Грла угрожених аутохтоних раса оваца морају задовољити одгајивачке стандарде за расу, према главном одгајивачком програму да би биле уписане у матичну евиденцију.

Главна матична евиденција се састоји из главног и додатног дела.

6.6.3.1. Упис грла у главни део главне матичне евиденције

У главни део матичне евиденције аутохтоних раса уписују се и добијају ХБ број грла оваца у складу са главним одгајивачким програмом, ако:

- имају познате родитеље и родитеље родитеља исте расе;
- су обележене од рођења у складу са прописима којима се уређује обележавање;

Грла угрожених аутохтоних раса оваца, код којих су мајка и мајке њихових родитеља уписане у додатном делу матичне евиденције, и код којих су отац и дедови уписани у додатни део матичне евиденције, могу се уписати у главни део матичне евиденције аутохтоних раса.

Грла угрожених аутохтоних раса оваца код којих су мајка и отац уписани у додатном делу матичне евиденције, могу се уписати у главни део матичне евиденције аутохтоних раса оваца.

Уз захтев за упис грла у главни део матичне евиденције се доставља комисијски записник у два примерка на прописаном формулару одвојено за сваку расу, који је оверен печатом и потписом основне и регионалне одгајивачке организације. Захтеви за упис женских грла у главни део матичне евиденције се подносе тромесечно, по кварталима. Уз захтев је неопходно доставити и ажуриране матичне листове грла, и копије педигреа уколико их грла поседују, сложене по редоследу у смотри. Уз захтев за упис мушких грла у главни део матичне евиденције неопходно је доставити ажуриране матичне листове грла, копије педигреа и припусне спискове, сложене по редоследу у смотри.

6.6.3.2. Упис грла у додатни део главне матичне евиденције

У додатни део матичне евиденције аутохтоних раса уписују се и добијају РБ број женска грла оваца која:

- се могу идентификовати на начин прописан Главним одгајивачким програмом за одређену врсту и расу домаћих животиња;
- је оценом екстеријера потврђено да испуњавају стандарде расе, у складу са Главним одгајивачким програмом;
- испуњавају минималне производне и репродуктивне особине у складу са Главним одгајивачким програмом.
- ако имају познато порекло за једну генерацију предака.

Уколико у Републици Србији нема довољан број оваца неке расе, а она је од посебног одгајивачког значаја, у додатни део матичне евиденције аутохтоних раса могу се уписати и женска и лиценцирана мушка грла која имају познато порекло за једну генерацију предака, познато порекло само једног родитеља, као и грла без познатог порекла.

Уз захтев за упис грла у додатни део матичне евиденције се доставља комисијски записник у два примерка на прописаном формулару одвојено за сваку расу, који је оверен печатом и потписом основне и регионалне одгајивачке организације. Уз захтев неопходно је доставити и ажуриране матичне листове грла, сложене по редоследу у смотри.

6.6.3.3. Издавање педигреа

Право на добијање педигреа имају грла која су уписана у главни део матичне евиденције за аутохтоне расе.

Главној одгајивачкој организацији потребно је доставити захтев за издавање педигреа, матични лист за дато грло и његову мајку. Захтев се подноси на прописаном формулару који садржи податке о идентитету грла за које се издаје педигре, његовом пореклу, податке о одгајивачу и власнику. Захтев мора бити оверен од стране основне и регионалне одгајивачке организације. Захтеви се одвајају по расама и половима.

Уколико грло које има педигре мења власника, подноси се захтев за издавање педигреа (оверен од стране основне и регионалне одгајивачке организације) на име новог власника, и поред матичног листа, неопходно је доставити и оригиналне педигрее од тих грла главној одгајивачкој организацији.

6.6.3.4. Методе за проверу порекла

За проверу порекла квалитетних приплодних грла користе се међународно признати поступци и научне методе које обезбеђују високу поузданост. Важан предуслов за проверу порекла грла је доследна и поуздана примена одговарајућих метода за идентификацију оваца. У том смислу, провера порекла се може обављати на основу увида у зоотехничку документацију, визуелним прегледом грла, анализом крвних група и молекуларно-генетским тестовима.

Увидом у зоотехничку документацију утврђује се познато порекло квалитетних приплодних грла за најмање две генерације у`назад, док спољашњи преглед изгледа грла може пружити додатне податке и указати на сличност са прецима. Зоотехничка документација, потребна за потврду порекла који потиче из других матичних књига за сваку расу оваца мора бити потврђена од стране главне одгајивачке организације. Ово је уједно и најчешћи начин, односно уобичајен начин провере порекла грла.

За додатну проверу порекла, када се сумња у веродостојност расположиве зоотехничке документације или иста није доступна, могу се користити анализа крвних група и напредни молекуларно-генетски тестови који се заснивају на анализи ДНК и као такви представљају најпоузданију методу за утврђивање порекла.

6.6.3.5. Дозвола за употребу овнова у приплоду

Сва квалитетна мушка приплодна грла која се користе у репродукцији морају имати дозволу за употребу у приплоду издату од стране главне одгајивачке организације.

Овнови за приплод бирају се најмање једанпут годишње на редовним селекцијским смотрама на којима комисија за одабир и оцену грла узима у обзир следеће критеријуме:

- Расну припадност
- Порекло грла

- Узрост грла
- Оцену екстеријера
- Производне и репродуктивне параметре

Одабир и оцену обавља комисија састављена од представника основне и регионалне одгајивачке организације и сачињава записник са смотре.

Основна одгајивачка организација подноси захтев за доделу дозволе за употребу у приплоду на основу: комисијског записника са селекцијске смотре овнова, матичног листа и педигреа за сваког приплодњака.

Да би приплодњак могао да добије дозволу за употребу у приплоду мора испуњавати следеће критеријуме:

- Мора бити позитивно оцењен
- Мора испуњавати услове за упис у главни део матичне евиденције (мора имати ХБ број или се ХБ број може доделити истовремено са доделом дозволе)
- Мора имати живорођено потомство
- Не сме бити уведен у приплод пре навршених 12 месеци узраста, осим ако није другачије дефинисано одгајивачким циљевима у оквиру Главног одгајивачког програма за одређену расу;

Одлуку о додељивању дозволе за употребу у приплоду приплодњака доноси главна одгајивачка организација.

Једном издата дозвола за употребу у приплоду важи за све време коришћења приплодњака у репродукцији, односно до излучења приплодњака из производње.

Приликом излучења грла из производње издаје се, на захтев основне одгајивачке организације, решење о излучењу грла из приплода на основу комисијског записника са одржане селекцијске смотре на којој је грло искључено и важеће дозволе за употребу у приплоду.

Дозвола за употребу у приплоду везује се за власника приплодњака и свака промена власништва над приплодњаком, захтева и промену власништва у дозволи.

6.6.3.6. Лиценцирање овнова

Лиценцирање овнова врши се у случајевима када се у репродукцији користе приплодњаци који имају непотпуно или непознато порекло, а припадају аутохтоним расама које су угрожене у свом опстанку и унутар којих нема довољан број квалитетних приплодних овнова за парење.

Лиценцирање обавља комисија састављена од представника основне и регионалне одгајивачке организације и сачињава записник са лиценцирања који садржи податке о: држаоцу грла, раси, идентитету и старости грла, оцени екстеријера грла, условима држања грла и препоруци за коришћење грла.

Одлуку о додељивању лиценце приплодњаку доноси главна одгајивачка организација на основу записника са лиценцирања уколико установи да на терену нема довољно квалитетних мушких приплодних грла расе којој приплодњак припада.

Грла која се лиценцирају морају бити у редовном програму здравствене заштите, а могу се користити искључиво за припуст, односно парење плоткиња.

6.6.4. Поступак и рокови за предају документације главној одгајивачкој организацији

Документација која се предаје главној одгајивачкој организацији треба да буде уредно ажурирана за сваку расу посебно, на прописаним обрасцима, са правилно одштампаним подацима, и оверена од стране основне и регионалне одгајивачке организације.

Извештај о обављеним мерама селекције достављају се једанпут годишње. Главна одгајивачка организација, у складу са потребама и организацијом посла, може изменити рокове достављања документације о чему благовремено обавештава основне и регионалне одгајивачке организације.

6.6.5. Чување документације

Главна одгајивачка организација чува извештајну документацију и главну матичну евиденцију у периоду од најмање 10 година.

Регионалне одгајивачке организације чувају извештајну документацију у периоду од најмање 10 година.

Основне одгајивачке организације чувају извештајну документацију и основну матичну евиденцију у периоду од 10 година. Уколико одгајивач пређе у другу основну одгајивачку организацију, морају се чувати копије основне матичне евиденције најмање 10 година (оригинали се предају одгајивачу).

6.7. Производња и увођење у производњу других раса и новостворених раса и хибрида животиња

За укључивање нових раса, линија, хибрида и увежених квалитетних приплодних домаћих животиња у Главни одгајивачки програм постојећих раса, мора бити спроведена одговарајућа провера њихових производних способности, процена приплодне вредности и разврставање у класе. (члан 32, Закон о сточарству, "Службени гласник РС, број 14/2016). Проверу производних способности квалитетних приплодних домаћих животиња, процену приплодне вредности и разврставање у класе врши одгајивачка организација, под стручним надзором главне одгајивачке организације.

6.8. Друге одгајивачке и зоотехничке мере

6.8.1. Асистирани репродуктивне технологије

Асистирани репродуктивне технологије (АРТ) подразумевају биотехнолошке поступке који се користе у узгоју животиња, а којима се под контролисаним условима утиче на генетичку селекцију ширењем пожељних генетских својстава у складу са жељеним производним својствима животиња. АРТ се заснивају на одређеним методама попут вештачког осемењава, индукције и синхронизације еструса, мултипле овулације и ембрио трансфера, ин витро фертилизације, сексирања сперме и ембриона и др. Основа апликације АРТ лежи у модификацији биолошких процеса чиме се изазивају промене које другачије не би биле могуће. АРТ омоћувају јединкама супериорне генетске вредности да произведу знатно већи број потомака него што би то било могуће природним током репродукције, као и да се потомци добију од субфертилних јединки које су генетски веома

вредне. АРТ такође омогућавају добијање потомства и ван природне сезоне репродукције, што је нарочито важно у изразито сезоналним популацијама животиња. Дакле, применом АРТ омогућава се бржи и већи генетски прогрес

6.8.2. Геномска селекција

Унапређење сточарске производње, са генетског аспекта, подразумева одабир грла са најбољим перформансама, за родитеље будућих генерација потомака. У протеклих десет година, дошло је до снажног развоја геномике која је омогућила откривање гена који утичу на израженост одређених важних особина или одређивање њихове приближне локације/регије у геному применом генетских маркера. На тај начин се пружа могућност добијања додатних информација у селекцији, које ће допринети реалнијој оцени приплодне вредности грла. Предност овога приступа је могућност процене одгајивачке вредности за животиње при рођењу, чиме се знатно скраћује генерацијски интервал, а тиме се повећава годишњи генетски ефекат.

Услед технолошког напретка, тј. увођења микрочипова на подручје геномике, променио се однос између трошкова и количине доступних информација при генотипизацији.

Утврђивање генетске чистоће аутохтоних раса оваца обавља се узимањем узорка крви или ткива (кожа, длака), изолацијом ДНК и умножавањем фрагмената ДНК методом ланчане реакције полимеразом (PCR), уз коришћење одговарајућих прајмера. Генетска чистоћа може се утврдити употребом Microsatellite PCR кита, односно, микросателитних маркера уз помоћ микросателитне анализе или анализа генске експресије и откривање полиморфизма на нивоу нуклеотида (SNP - Single Nucleotide Polymorphisms).

Поступак при имплементацији геномске селекције је следећи:

Потребно је узети узорак ткива (најчешће се користи крв, семе или длака –) из кога се у лабораторији изолује ДНК, спроводи се генотипизација (нпр. користећи Illumina BovineSNP50K чип), оцена утицаја маркера коришћење SNP једначине као додатне информације за процену ПВ.

Резултат генотипизације су сигнали за сваки SNP маркер који се рачунски претварају у SNP маркер генотип (АА, АБ или ББ). Тиме се добије резултат (генотип) за велики број (више од 50.000) SNP маркера за сваку генотипизовану животињу. Цео поступак је данас једноставан и релативно јефтин обзиром на вредност саме животиње, а нарочито за приплодњаке. Познавање генотипа за велики број маркера још увек не потврђује приплодну вредност животиње. Стога је потребно проценити утицај појединачних маркера, како бисмо тиме покушали оценити утицај гена који се можда налазе у близини маркера. Оцена утицаја маркера је следећа тачка геномске селекције. Када су познате оцене SNP маркера (тзв. SNP једначина), следи задња тачка – коришћење SNP једначине као додатне информације за процену ПВ. SNP једначина се може користити и за новорођене животиње, наравно, само ако су генотипизоване. На тај начин се може скратити генерацијски интервал. Тачност процене одгајивачке вредности у том случају (око 50 до 60 %) није боља него при прогеном тесту (генотипизација даје еквивалент информације као 20 – 30 кћери), али ранија информација омогућава већи годишњи генетски напредак него прогени тест. Развој геномске селекције на подручју овчарства, знатно је спорији од оне у говедарству. То је и разумљиво будући да се у овчарству знатно мање примењује вештачко осемењавање, а овнови се годишње користе само у једном стаду па се онда исплативост генотипизације доводи у питање. Међутим, овце чине знатан удео

у укупној светској производњи меса, млека и вуне, посебно у земљама у развоју. Због тога је важно искористити генетску варијабилност за побољшање производње, али и отпорности на различите болести. На подручју геномске селекције оваца у свету, највећи напредак је остварен у Аустралији и на Новом Зеланду. У Француској се за потребе геномске селекције користи већ поменути *OvineSNP50* чип у склопу више пројеката у које су активно укључене и одгајивачке организације у Француској. Један од циљева пројеката је укључење доприноса SNP-а као додатне информације за процену приплодне вредности за особине млечности Лакон оваца.

6.8.2.1. Генетски тест

Молекуларно-генетски тестови користе се за сакупљање информација о квалитетним приплодним домаћим животињама, за доношење одлука у спровођењу одгајивачког програма, за очување аутохтоних раса домаћих животиња и ради очувања биолошке разноврсности домаћих животиња.

У сврху провере порекла оваца, користе се генетске методе. Једна од њих подразумева коришћење микросателита. Микросателити су високо полиморфни маркери који се налазе у некодирајућим регијама генома. За проверу порекла се користи стандардни сет микросателитних локуса дефинисаних од стране ISAG-а (*International Society for Animal Genetics*) који омогућава избацавање погрешних записа у пореклу са вероватноћом од 99%.

6.8.3. Мере за обезбеђење парења ван сродства

Појаву инбридинга у популацији могуће је избећи планским парењем родитеља који нису у степену сродства већим од 3,125%, односно који имају само једног заједничког претка у трећој генерацији. За ефикасно избегавање инбридинга неопходно је располагати поузданим подацима о пореклу животиња за најмање три генерације предака. Изузетно, код домаћих популација где је број јединки мали и фактички не постоји могућност увоза приплодњака, уз сагласност главне одгајивачке организације, може се допустити и већи коефицијент сродства .

6.8.4. Очување генетске варијабилности и биолошке разноврсности

Данас у свету преовлађује мишљење да је очување генетских ресурса оваца значајно из неколико разлога: економски, научни, културни и историјски. Заједнички интерес свих је очување генофонда популација оваца, како би се и у будућности остваривали интереси из свих управо поменутих разлога.

Када се говори о очувању генетских ресурса, неминовно се намеће питање, које популације треба заштитити и који су критеријуми за утврђивање и проглашавање појединих раса угроженим и вредним очувања.

Важност заштите биодиверзитета се огледа у очувању биолошке и генетске варијабилности као примарног циља заштите, али и станишта и пракси које осигуравају очување изворних раса, сојева и популација.

Овим одгајивачким програмом се предвиђа очување свих популација које су њиме обухваћене. Међутим, акценат треба ставити на **праменку** јер је она као раса – најугроженија. Очување биолошке разноврсности у сточарству изводи се у складу са

Програмом очувања биолошке разноврсности у сточарству, који доноси министар, а који подразумева следеће:

- очување свих раса домаћих животиња које се гаје на територији Републике Србије, а посебно очување аутохтоних раса домаћих животиња;
- очување раса домаћих животиња изван средине у којој су настале (*ex-situ* очување), односно у средини где су настале (*in-situ* очување) за сваку расу домаћих животиња;
- успостављање и рад банке гена у сточарству;
- испуњавање међународних обавеза;
- повећање јавне свести о значају очувања биолошке разноврсности у сточарству;
- повезивање са другим програмима из области пољопривреде.

Очување биолошке разноврсности (биодиверзитета) и генетске варијабилности се постиже следећим методама:

- Одгајивање у чистој раси, о чему је већ било речи
- Парење ван сродства
- Обезбеђење генетских резерви.

6.8.4.1. Парење ван сродства

Парење ван сродства и контрола степена инбридинга су значајни елементи овог програма. Обезбеђење парења у сродству се постиже тако што се поштује највећи дозвољени коефицијент сродства. Основа за ефикасно избегавање инбридинга су поуздани подаци о пореклу грла. Ово је дефинисано Законом о сточарству ("Службени гласник РС, број 14/2016"), који указује на пут очувања биодиверзитета у складу са Програмом очувања биолошке разноврсности у сточарству

6.8.4.2. Обезбеђење генетских резерви

Овај програм, за очување генетских резерви оваца, предвиђа:

- Очување живих јединки (*in-situ*)
- Криоконзервација гамета и ембриона (*ex-situ*)

Очување живих јединки: Први и најбољи метод за очување генетски угрожених популација оваца је очување јединки у живом стању на појединим фармама или газдинствима. Према светском искуству и нашим приликама, овим програмом се предвиђа да број живих женских јединки угрожене популације не сме бити мањи од 1000 грла, а број овнова не сме бити мањи од 50. Највећа предност *In situ* модела очувања је могућност коришћења расе за производњу хране, одржавање станишта и друге сврхе (едукација, туризам итд.).

Криоконзервација гамета и ембриона: За будуће одгајивачке програме, као и ради заштите и конзервације изворних раса оваца, потребно је формирање банке гена.

6.8.4.2.1. Формирање банке гена

Генетске резерве домаћих животиња обухватају појединачне расе, сојеве и линије домаћих животиња. Генетске резерве домаћих животиња чувају се у виду минималног броја домаћих животиња, доза семена за вештачко осемењавање, јајних ћелија или ембриона (чл.67, Закон о сточарству, "Службени гласник РС, број 14/2016"),

У циљу очувања генетских резерви, заштите генетски угрожених популација оваца, као и коришћења гена локалних популација у одгајивачко селекцијским програмима у будућности, потребно је формирање банке семена. За ту намену, а у циљу очувања генетске варијабилности унутар раса потребно је ускладиштити најмање 500 доза семена по једном овну значајном за поједину расу оваца у Србији. Постоје више ограничавајућих фактора, који условљавају број прикупљених доза, од којих су најважнији величина популације и расположива финансијска средства.

Такође, могуће је чување и женских гамета, односно јајних ћелија, као и ембриона.

6.8.5. Добробит и здравствена заштита

Гајење и производња приплодних и квалитетних приплодних животиња свих категорија оваца, као и производња квалитетне хране морају бити у складу са Законом о сточарству, Законом о добробити животиња, као и са осталим законима који су везани за сточарску производњу.

У конвенционалној, а поготову у органској производњи, добробит животиња има висок приоритет. Пре свега животињама треба обезбедити услове за њихов раст и развој у складу са природним генетским потенцијалом. То подразумева поштовање физиолошких и еколошких потреба животиња и стварање услова за испољавање природних функција и понашања.

Добра пољопривредна пракса у сточарству и Закон о добробити предвиђају да животиње треба узгајати према 5 основних принципа добробити:

1. Да не буду гладне и жедне,
2. Да имају удобан смештај,
3. Да не буду угрожене од озледа, болести и болова,
4. Да не буду угрожене од страха и стреса и
5. Да имају омогућену слободу изражавања нормалног понашања.

За осигурање добробити неопходно је обезбеђивање услова којима се задовољавају животне потребе животиње, као што су довољна количина квалитетне хране и воде, простор за кретање, исхрану и одмор, заклон, микроклиматски и хигијенски услови живота, присуство и контакт са животињама исте врсте и очување физичке, психичке и генетске целовитости животиње, као што је предузимање и спровођење превентивних, дијагностичких, хигијенских, терапеутских и других мера ради очувања здравственог стања животиње и спречавања настанка повреда, болести, стреса, бола, патње, страха и смрти животиње.

6.8.6. Промет приплодних грла

Квалитетни приплодни материјал је могуће ставити у промет само, ако је прописно обележен и за њега је издат прописани зоотехнички и ветеринарски документ. Из документа мора бити јасно, да приплодни материјал испуњава прописане зоотехничке услове. Ако су животиње у промету бремените, у зоотехничком документу мора бити уписан припуст или приложен документ који указује на податке о осемењавању или припусту.

6.8.7. Изложбе оваца

Значај изложби се огледа у презентацији резултата одгајивачко-селекцијског рада, такмичарском духу одгајивача, као и њиховој жељи за новим доказивањима. На изложбе се по правилу изводе најбоља грла одређеног подручја чији одабир врши стручна комисија један до два месеца пре одржавања изложбе.

Оцену изложених грла, по важећем Правилнику, врши стручна комисија коју образује главна одгајивачка организација, а која се руководи телесном грађом, кондицијом, производним и репродуктивним својствима изложених грла.

7. РАЗВОЈНИ И ИСТРАЖИВАЧКИ ЗАДАЦИ

Развојни и истраживачки задаци су дефинисани са циљем да побољшају ефикасност спровођења програма, што ће у крајњој инстанци резултирати повећањем продуктивности као и побољшањем расног састава оваца. Детаљније образложење наведених задатака је дато у поглављу: Мере спровођења циљева из одгајивачког програма.

8. СИСТЕМ УНУТРАШЊЕ КОНТРОЛЕ

У току реализације Главног одгајивачког програма, спроводиће се континуирана провера односно унутрашња контрола рада свих субјеката у спровођењу одгајивачког програма, по хијерархијском принципу, сагласно организационој шеми спровођења одгајивачког програма (слика 1).

Контроле ће се радити као редовне и ванредне. Приликом контроле, биће сачињена и Потврда о обављеним пословима који се односе на спровођење главног одгајивачког програма, до датума контроле. Истовремено, у току спровођења одгајивачког програма, главна одгајивачка организација ће заједно са регионалном и основном одгајивачком организацијом, по потреби, обилазити и поједине одгајиваче квалитетних приплодних грла.

У главној одгајивачкој организацији, по усвајању Главног одгајивачког програма биће израђена стручна упуста за његово спровођење.

9. ОБЈАВЉИВАЊЕ ПОДАТАКА

Одгајивачима, члановима одгајивачке организације и свим другим извођачима овог одгајивачког програма треба да буде омогућен што шири приступ подацима, који се прикупљају и анализирају у оквиру његовог извођења.

Основна одгајивачка организација дужна је да на прописан начин одгајивачу даје резултате контроле производних способности приплодних домаћих животиња и процене приплодне вредности, најкасније у року од петнаест дана, по добијању извештаја од главне одгајивачке организације о спровођењу главног одгајивачког програма.

Резултати који настају реализацијом мера у оквиру одгајивачког програма, објављују се такође у облику интерних и јавних публикација. Прилози се такође објављују у стручним публикацијама. Резултати извођења одгајивачког програма се објављују у облику годишњег извештаја.

10. ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Савремени информациони систем је важан за ефикасно извођење одгајивачког програма. Информациони систем укључује одговарајућу програмску опрему за потребе вредновања података, подршку одвајању и припреми података за даљу обраду и анализу, неопходну за извођење овог одгајивачког програма.

Прикупљање и евидентирање великог броја података из основне матичне евиденције и њихова систематизација, логичка контрола, обрада и анализа, је важан предуслов за објективну оцену приплодне вредности грла.

Обезбеђено је чување података и израда заштићених копија, које обезбеђују заштиту од уништења података, који настају као последица неисправности рачунарске опреме, случајног или намерног брисања података са стране корисника, грешака у раду програмске опреме и природних и других незгода.

Информациони систем је припремљен за издавање прописаних зоотехничких докумената у сагласности са овим одгајивачким програмом. Сви издати зоотехнички документи се архивирају у електронској форми за период од најмање 10 година.

Међутим, у циљу унапређења рада у смислу повећања тачности података и оцена одгајивачких вредности и бржег протока информација, неопходно је успоставити информациони систем који повезује све субјекте у реализацији одгајивачког програма.

11. МЕРЕ ЗА ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ШИРЕЊА ГЕНЕТСКОГ НАПРЕТКА И КВАЛИТЕТА ПРОИЗВОДА

Доследно спровођење циљева и извођење свих задатака одређених Главним одгајивачким програмом представља основу за ширење генетског напретка. Ширење генетског напретка обавља се у оквиру два поља рада:

- Мере на пољу рада одгајивачких организација: промоција најбољих приплодних животиња, изложбе приплодних животиња, едукација одгајивача, ажурно прослеђивање информација о приплодним животињама (јавно представљање, публикације, информације на интернету и др.), продаја приплодних животиња и др.

- Мере на пољу рада одгајивача: саветодавни и стручни рад селекционара у стадима код одгајивача, препоруке за побољшање генетских особина у стаду код одгајивача, ажурно преношење свих информација одгајивачима за лакши селекцијски рад унутар запата, саветовање и преношење информација о куповини и продаји приплодних животиња, мере за спречавање парења у сродству и др.

У оквиру ширења генетског напретка уважавају се и специфичности фактора околине као и производни правци појединих фарми.

Мере које се изводе у оквиру одгајивачког програма треба да поштују начела о квалитету и безбедности хране животињског порекла. У том смислу важно је доследно спровођење Закона о безбедности хране, Закона о ветеринарству, Закона о сточарству, Закона о добробити животиња и Закона о заштити животне средине.

Све информације у ланцу хране почињу од места за узгој и држање животиња и треба да буду праћене подацима о здрављу и добробити животиња. Формирањем Централне базе података почео је поступак обележавања животиња, увођењем података о газдинству, тј. месту узгоја и држања, праћењем кретања животиња што је омогућило и лакшу и документовану примену мера за спречавање појаве и рано откривање заразних болести животиња. Извођење одгајивачког програма у складу са прописима из претходно набројаних подручја обезбеђује одговарајући квалитет животињских производа.

Мере за обезбеђење квалитета производа великим делом усмерене су и на припрему и примену стандарда који ће омогућити да цео систем буде припремљен за придруживање ЕУ. Стандарди ЕУ који се односе на сточарство и сточарске производе су међу најстрожијима и најдетаљнијима у свету.

12. ТРАЈАЊЕ ПРОГРАМА

Планирани петогодишњи програм мера за спровођење одгајивачког програма је заснован на броју уматичених грла (највећи удео припада сјеничкој и сврљишкој праменки), годишњем растућем тренду као и стимулативним мерама државе.

Резултати прогеног теста овнова ће се сматрати валидним, уколико се спроведу у станици за прогени тест, у перспективи.

Табела 12. Петогодишњи програм мера за спровођење одгајивачког програма

Ред. број	Мере селекције	Планирани максимални годишњи Обим до 2024. године				
		2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
1.	Селекцијска смотра	114.500	143.125	178.906	223.633	279.529
2.	Контрола продуктивности	114.500	143.125	178.906	223.633	279.529
3.	Контрола млечности	38.167	47.708	59.635	74.544	93.176
3.	Перформанс тест	20	22	24	26	28
4.	Биолошки тест	25	28	31	34	37
5.	Прогени тест	5	8	11	14	17

Напомена: Главни одгајивачки програм из овчарства је подложен допунама и изменама, уколико се укаже потреба за тим, у складу са новим сазнањима у будућности.

12. ЗАКЉУЧАК

Важност заштите биодиверзитета се огледа у очувању биолошке и генетске варијабилности као примарног циља заштите, али и станишта и пракси које осигуравају очување изворних раса. Настале као резултат гајења у карактеристичним, тзв. локалним условима, аутохтоне расе одличан су индикатор очуваности природних станишта важних за очување биодиверзитета. Бројне ретке и ендемичне врсте повезане су управо са стаништима на којима се гаје аутохтоне расе и њиховим нестајањем угрожава се и биолошка разноврсност која нас окружује.

Очување генетских ресурса оваца је значајно из неколико разлога: економског, научног, културног и историјског, што у крајњој инстанци води очувању генофонда популације оваца код нас.

Већина аутохтоних раса оваца су у статусу: високо, критично и потенцијално угрожених популација. Иако постоји тренд повећања бројног стања, увећање није задовољавајуће (табела 13).

Табела 13. Бројно стање уматичених угрожених аутохтоних генотипова оваца по годинама

Генотип	Година				
	2014	2015	2016	2017	2018
Пиротска праренка	/	79	89	124	129
Каракачанска праренка	/	118	132	139	165
Липска праренка	542	495	591	686	941
Кривовирска праренка	382	429	476	616	838
Бардока	/	47	86	94	117

У циљу заштите аутохтоних генотипова треба предузети следеће мере:

- Континуирано праћење тренда и структуре популације;
- Стриктно спровођење одгајивачког програма и мера селекције;
- Наставак активности на идентификацији и опису расе, производних особина и молекуларно-генетске типизације;
- Основати банку гена и обезбедити континуирано складиштење генетског материјала;
- Интензивно радити на промоцији раса и њихових производа;
- Унапредити матичну евиденцију;
- Израдити акционе планове за случајеве кризних ситуација (болести, природне катастрофе и друго).