

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

**ИНСТИТУТ ЗА СТОЧАРСТВО
БЕОГРАД-ЗЕМУН**

ГЛАВНИ ОДГАЈИВАЧКИ ПРОГРАМ У ГОВЕДАРСТВУ

**АУТОХТОНЕ РАСЕ
БУША И ПОДОЛСКО ГОВЕЧЕ**

БЕОГРАД, 2024.

САДРЖАЈ:

1. УВОД.....	1
Аутохтоне расе и њихове карактеристике	1
1.1. БУША	2
1.2 ПОДОЛСКО ГОВЕЧЕ	4
2. ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	5
3. ОРГАНИЗАЦИОНО-ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ГЛАВНОГ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	7
3.1. СУБЈЕКТИ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ У СПРОВОЂЕЊУ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	7
3.1.1 ОДГАЈИВАЧИ	7
3.1.2 ОСНОВНЕ ОДГАЈИВАЧКЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ.....	8
Основни одгајивачки програм	8
Послови основне одгајивачке организације.....	8
3.1.3 РЕГИОНАЛНЕ ОДГАЈИВАЧКЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ.....	9
Послови регионалне одгајивачке организације.....	9
3.1.4 ГЛАВНЕ ОДГАЈИВАЧКЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ.....	9
Послови главне одгајивачке организације	10
3.1.5 ОРГАНИЗАЦИЈЕ СА ПОСЕБНИМ ОВЛАШЋЕЊИМА	10
3.2. ОРГАНИЗАЦИЈА СПРОВОЂЕЊА ГЛАВНОГ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	11
4. ОДГАЈИВАЧКО ПОДРУЧЈЕ И ВЕЛИЧИНА ПОПУЛАЦИЈЕ	13
5. ОДГАЈИВАЧКИ ЦИЉЕВИ	16
6. МЕРЕ СПРОВОЂЕЊА ЦИЉЕВА ИЗ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	18
6.1 ОДАБИРАЊЕ И ПРОИЗВОДЊА ПРИПЛОДНИХ ГРЛА АУТОХТОНИХ РАСА	18
6.1.1 МАТИЧНА ПОПУЛАЦИЈА.....	18
6.1.2 ОДГАЈИВАЧКЕ МЕТОДЕ	19
6.1.3 СЕЛЕКЦИЈСКИ ПРОГРАМ	19
6.1.4 МЕТОДЕ СЕЛЕКЦИЈЕ	19
6.1.5 ГАЈЕЊЕ И ПРОИЗВОДЊА ПРИПЛОДНИХ ГРЛА АУТОХТОНИХ РАСА	20
6.2 ПРОИЗВОДЊА КВАЛИТЕТНЕ ХРАНЕ ЗА ПРИПЛОДНА ГРЛА АУТОХТОНИХ РАСА.....	21
6.3. ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ МУШКИХ И ЖЕНСКИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА ЗА ПРОИЗВОДЊУ	22
Оцењивање и одабирање грла на селекцијским смотрама.....	22
6.3.1 ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ ЖЕНСКИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА.....	23
6.3.2 ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ МУШКИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА	23
Програм коришћења приплодњака.....	24
Одабир приплодњака за коришћење у природном припусту	24
Лиценцирање приплодњака	24
Евиденција припуста	25
6.4 ВОЂЕЊЕ МАТИЧНЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ – СИСТЕМ ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ И РЕГИСТРАЦИЈЕ.....	25
6.4.1 ИДЕНТИФИКАЦИЈА И РЕГИСТРАЦИЈА – ОБЕЛЕЖАВАЊЕ	26
6.4.2 МАТИЧНА ЕВИДЕНЦИЈА ЗА АУТОХТОНЕ РАСЕ	27
ОСНОВНА МАТИЧНА ЕВИДЕНЦИЈА	27
Садржина и начин вођења матичне евиденције аутохтоних раса	27
ГЛАВНА МАТИЧНА ЕВИДЕНЦИЈА	29
Услови за упис грла у главну матичну евиденцију	29
Издавање педигреа.....	30
6.4.3 МЕТОДЕ ЗА ПРОВЕРУ ПОРЕКЛА.....	31
6.4.4 ПОСТУПАК И РОКОВИ ЗА ПРЕДАЈУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНОЈ ОДГАЈИВАЧКОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ	31
6.4.5 ЧУВАЊЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	32
6.5. ДРУГЕ ОДГАЈИВАЧКЕ И ЗООТЕХНИЧКЕ МЕРЕ	32
6.5.1 ОЧУВАЊЕ ГЕНЕТИЧКЕ ВАРИЈАБИЛНОСТИ И БИОЛОШКЕ РАЗНОВРСНОСТИ	32
Праћење и израчунавање степена инбридинга и степена сродства- обезбеђење парења ван сродства	33
Обезбеђење генетичких резерви	34
6.5.2 ПРОМЕТ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА	34
6.5.3 ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ.....	35
6.5.4 ИЗЛОЖБЕ.....	35
7. РАЗВОЈНИ ЗАДАЦИ	35
7.1 ФЕНОТИПСКА И МОЛЕКУЛАРНО-ГЕНЕТИЧКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА АУТОХТОНИХ РАСА	36
7.2 ОСНИВАЊЕ БАНКЕ ГЕНА	37
8. ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СИСТЕМА УНУТРАШЊЕ КОНТРОЛЕ РАДА НАД ПОСЛОВИМА У ИЗВОЂЕЊУ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	37

9. ОБЈАВЉИВАЊЕ ПОДАКА.....	38
10. ПЕТОГОДИШЊИ ПРОГРАМ МЕРА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА	38

1. УВОД

Аутохтоне расе и њихове карактеристике

Република Србија поседује јединствене расе и сојеве домаћих животиња, које су настале дуготрајним процесом селекције од стране човека и природних услова који владају у одређеним подручјима. Међутим, депопулација планинских предела, као и запостављање и напуштање сточарске производње у маргиналним подручјима, довели су до нестајања бројних раса и сојева домаћих животиња.

Данас, маргиналне области за пољопривредну производњу обухватају управо оне области у којима се у прошлости најинтензивније одвијало стварање различитих раса домаћих животиња и у којима су оне имале најдуже контакт са својим дивљим сродницима. Интерес за ревитализацијом производње хране у овим областима, је све већи.

Аутохтоне или локално адаптиране расе (буша, подолац и домаћи биво) вековима су гајене на нашем поднебљу због чега, путем своје биолошке, економске, социјалне и културолошке вредности, представљају део националног наслеђа. Примена нових технологија у пољопривредној производњи и фаворизовање продуктивнијих раса условили су постепено смањивање њиховог броја, на начин да се у питање доведе њихов опстанак. Губитак њиховог генофонда је недоспустив, посебно са становишта особина отпорности и прилагодљивости, којима се одликују ове расе, али и потенцијала у обезбеђивању сигурности производње хране у будућности. Због тога су ове расе, између осталих, обухваћене националним програмом очувања генетичких резерви домаћих животиња и биолошке разноврсности у сточарству. На листу аутохтоних и угрожених аутохтоних раса домаћих животиња уврштени су подолско говече и буша јер је укупан број женских приплодних грла у популацијама ових раса мањи од 7500 јединки.

Предузете мере, у смислу лоцирања, процене угрожености, мониторинга и повећања величине постојећих и заснивања нових популација аутохтоних раса довеле су до извесне стабилизације њиховог популационог тренда, које је свакако важно и додатно осигурати, због чега се и приступило изради одгајивачког програма. Поред тога, значај ових раса у сточарству Србије огледа се и у томе што се њиховим гајењем стимулише оживљавање руралних подручја, као и коришћење и одржавање пашњачких површина, спречавање девастације и сукцесије станишта (биотопа), укључивање у програме органске (еколошке) производње и развијање препознатљивих традиционалних робних марки.

Одгајивачким програмом за аутохтоне расе у Републици Србији дефинисани су одгајивачки циљеви, величина популације на којој се изводи програм, одгајивачке методе, селекцијски програм и програм банке гена, развојни и истраживачки задаци за потребе повећања ефикасности извођења програма, као и услови за њихово очување и успешније гајење.

Аутохтоне расе, се са обзиром на степен угрожености популација као и свој значај у очувању генетичких резерви и биолошке разноврсности у сточарству налазе под посебном заштитом државе и надзором надлежног Министарства које прописује услове у погледу њиховог гајења и промета, као и садржину и начин вођења Регистра одгајивача аутохтоних раса.

Спровођење главног одгајивачког програма за аутохтоне расе је у функцији обезбеђења њиховог очувања односно обезбеђења генетичке варијабилности и биолошке разноврсности у сточарству.

1.1. БУША

Буша је ситно краткорого говече које води порекло од *Bos brachyceros europeus* и представља значајан генетичких ресурс нашег поднебља. Некада је ова раса била најзаступљенија на Балкану, али и у Малој Азији, средњој и северној Европи. У нашим крајевима, гајена је у неразвијеним брдским, планинским и крашким подручјима јужно од Саве и Дунава. Осим у Србији, гаји се и у суседним земљама, скоро на читавом Балканском полуострву (Хрватска, Босна и Херцеговина, Црна Гора, Албанија, Грчка и Македонија).

Интезивирањем говедарске производње и увођењем продуктивнијих раса, изгубљен је интерес за гајење буше, а њеним оплемењивањем и претапањем настале су друге расе као што су гатачко говедо и домаћа-шарена раса.

Буша је нископродуктивна раса тројних производних способности (млеко-месо-рад) која је еволутивно адаптирана на неповољне услове држања па је одликују изузетно скромни захтеви у погледу услова исхране, неге и држања.

У популацијама буше, већина грла има грубу конституцију, док је снажна конституција мање заступљена. Глава буше је мала, лака, узана са кратким и танким роговима. Кости главе су fine, чело широко, удубљено, очне орбите наглашене. Врат је сув, са слабо израженим ђерданом. Леђа су уска, кратка и равна, а сапи кровасте (шиљасте) и оборене. Грудни кош је узак, али дубок и простран. Предњи и задњи део тела су су подједнако развијени, слабо изражених ширина и дубина. Абдомен је често усукан. Виме је најчешће кратко, плитко и мало, али правилног облика. Ноге су релативно кратке, пространих и чврстих папака, добро изражених зглобова, а папци су тврди и пигментирани. Предњи екстремитети имају правилан став, док задњи екстремитети имају изражен крављи став, што олакшава кретање по стрмим теренима. Буша има релативно мало тело, често преграђено (више у сапима него у гробу). Висина буше је 90-120 цм, а телесна маса је 150-300 кг.

За бушу је типична тзв. срнећа губица тј. тамно пигментисана њушка са светлим ободом длаке око ње. Дуж леђне линије је пругаста (јегуљина) линија, која је увек у контрасту са основном бојом длаке. Рогови и папци су увек тамне, до црне боје. Рогови су кратки, венчасти, светли око основе рога и врхова црне боје.

Кожа буше је танка и лако се одваја од тела. Буша је углавном једнобојна- од сиве, преко смеђе, жуте (русе), црвене до црне боје с пругом на леђима која је у контрасту са основном бојом. Врло ретко јављају се и примерци тзв. тиграсте буше чије је тело прекривено густим, уским пругама.

На одређеним локалитетима доминирају поједини варијетети односно сојеви буше. Најзначајнији сојеви у нашој земљи су: сива (сиво-рујава) полимска буша (југозападна Србија), црвена метохијска буша (јужна Србија и Косово и Метохија), а спорадично се јављају примерци тиграсте буше.

Буша је касностасна раса. Јунице се први пут припуштају у узрасту од око 18-24 месеца, а коначан раст завршавају са 5 до 6 година. Животни век ових грла је двадесетак година, а у приплоду се користе 10-15 година. У лошим условима гајења и због раног припуста често се срећу закржљале јединке. Теле се самостално и лако, а телад су ситна али витална, телесне масе на рођењу од 15-20 кг. У лактацији која просечно траје око 8

месеци краве дају око 1000 л, а при бољим условима гајења и до 2000 л млека са 4-6 % млечне масти.

Краве расе буша одликује се доста добром плодношћу, материнским особинама и отпорношћу на болести. Ова грла гаје се на екстензиван начин и у току већег дела године старају се сама о себи. Буша највећи део времена током лета и зиме проводи на отвореном, на пашњаку или ограђеном испусту и једино се по највећој зими и невремену држи у стаји. Исхрана буше се у вегетативном периоду састоји од паше и брста, често врло оскудних у крајевима где се оне гаје (планински и крашки предели на којима се трава суши већ током јуна месеца). Зимска исхрана базирана је на слами и кукурузовини, мада су способне да пронађу и најмању травку или чак маховину под снежним покривачем.

Под покровитељством Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС током 2021/2022 године реализован је пројекат* који је за циљ имао **фенотипску и молекуларно-генетичку карактеризацију буша говеда**. Истраживања су обављена на репрезентативном узорку који је обухватио 10,41% целокупне популације буша говеда у Србији, односно, 45,20% од укупног броја уматичених грла евидентираних 2022. Године на пет одабраних локалитета.

У студији проистеклој из овог пројекта детектоване су 4 генетичке групе буша говеда, које могу представљати различите сојеве, а уочен је и виши ниво хијерархијске генетичке структуре, са 6 генетичких група, које су настале услед специфичног начина гајења (мешања грла која припадају различитим генетичким групама и/или расама-тиролска, монтафонска, џерзеј). Утврђен је висок ниво генетичког диверзитета и занемарљив инбридинг на нивоу популација у испитиваним адултним и потомачким популацијама буше са подручја Србије. Индивидуални коефицијенти инбридинга појединачних адултних грла су у највећем броју случајева испод 10%, и не прелазе 50%.

На основу анализе морфолошких карактеристика буше закључено је да је испитивана популација углавном задржала типична изворна обележја расе. То се пре свега односи на њене телесне димензије које указују на грла малог формата и грубље конституције. Утврђени статистички параметри варијабилности (SD, CV) укључујући и распон минималних и максималних вредности указују на израженију варијабилност телесних димензија јединки у оквиру испитиване популације буше из Србије. Компарација података између различитих региона показала је да су у „питомијој и богатијој“ средини оквири грла већи у односу на екстензивнија подручја која се могу сматрати њеним изворним стаништем. Популације буше са подручја Рашког округа (општина Нови Пазар) су већих оквира, док је популација буше на подручју Пиротског округа (општина Димитровград) имала најмање телесне мере које се односе на формат грла. Стога су телесне мере популације из Пиротског округа приближније вредностима некадашњих-изворних популација ове расе.

Морфолошке одлике буше које се односе на боју длачног покривача указују да је ова карактеристика претрпела значајне промене у односу на ранији период. У испитиваној популацији доминирала је сива боја (46%), као и смеђа (32%), за коју се сматра да је настала у новије време. Поред тога, уочена је велика шареноликост боја, нијансирање основних боја, као и уплив других боја на основној боји длачног покривача. Тиграста шара више није тако ретка, уочена је код 8,3% грла, и јавља се не само код грла сиве боје, већ и код грла са другачијом основном бојом (смеђа, жута, бела).

Код грла која су идентификована као атипична тј. са упливом одлика других раса, примећене су неке специфичности у боји длаке. Тако је, нпр., код грла са упливом тиролске расе утврђено присуство једнобојног црног или сивог длачног покривача, срнеће губице, као и редовне појаве полувилстих рогова. Највише атипичних грла у типу монтафонске

расе утврђено је у Рашком па у Колубарском округу, док су грла са упливом тиролске расе уочена једино у Рашком округу.

Резултати студије показали су да су досадашњи заједнички напори државе, која обезбеђује субвенције одгајивачима за очување генетичких ресурса буше, и самих одгајивача, који на адекватан начин газдују својим стадима, уродили плодом, те стога буша у Србији данас има добре изгледе за дугорочни опстанак.

Ипак, у наредном периоду неопходно је да молекуларно-генетичка истраживања, односно, утврђивање припадности одређеном генском пулу, као и утврђивање степена сродства и коефицијента инбридинга појединачних грла на основу молекуларно-генетичких података, постану обавезни аспект приликом газдовања генетичким ресурсима буше у Србији. На овај начин било би омогућено научно-засновано и планско газдовање генетичким ресурсима буша говеда у Србији, односно, подизање целог система очувања животињских генетичких ресурса у нашој земљи на квалитативно потпуно нови ниво, који је у складу са савременим трендовима који се данас примењују у Европи и свету.

Резултати овог пројекта представљају основ за даља истраживања адаптивних и других особина које се односе на продуктивност, репродукцију, отпорност на болести, млечност, итд., применом савремених молекуларно генетичких/геномских приступа и техника. Поред тога, даље активности на молекуларно-генетичкој карактеризацији буша говеда у Србији, и њихове компаративне анализе са грлима других раса, су такође од значаја.

**Извор: Алексић, Ј.М., Ружић Муслић, Д., Перишић, П., Остојић Андрић, Д., Ковачевић Грујичић, Н., Максимовић, Н., Станишић, Љ., Недић, С., Ћосић, И., Степић, С., Маринковић, М., Цекић, Б. 2022. Очување анималних генетичких ресурса помоћу молекуларно-генетичке карактеризације: модел буша говеда у Србији. Студија за Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, по Конкурсу за расподелу подстицаја за унапређење система креирања и преноса знања кроз развој техничко-технолошких, развојних и иновативних пројеката у пољопривреди и руралном развоју у 2021. години, стр. 50.*

1.2 ПОДОЛСКО ГОВЕЧЕ

Подолско или сиво-степско говече, спада у групу примигених говеда. Постоје различите теорије о пореклу ове расе: према првој теорији, донето је пре 1.000 година приликом освајања ових територија од стране Хуна и Авара, који су дошли из Монголије, према другој теорији, стигло је приликом велике сеобе народа у IV веку са истока и према трећој теорији, настало је као резултат локалних укрштања и доместификације у Карпатском басену. Етимолошки термин „Подолик“, долази из региона Подолије у Украјини и погрешно се сматра као област порекла говеда са великим сивим роговима.

Ова раса је директни потомак *Бос примигениус примигениус-а* Евроазије и Блиског истока (Сирија, Ирак, Иран, Јордан, Либан, Палестина и Анадолија). У XIV и XV веку популација подолског говечета је била јако развијена у Карпатском басену и Панонској низији, а до краја XIX века, ова раса је била распрострањена у свим деловима Војводине.

Карактеристика сивог степског говечета је једнобојност. Боја длаке је пепељаста или сребрнасто-сива, с тим да су бочне стране лица, врат, гребен, доњи делови груди и бутине тамније осенчени. Предњи део тела је мало тамније боје од задњег. Боја животиње зависи и од старости. Телад су жуто-црвенкасте боје, која се губи код првог лињања, а боја длаке постаје сивкаста после другог, трећег месеца живота. Ретко се могу наћи и албино животиње. Длака је лети кратка, сјајна и полегла уз тело, а зими дуга и чупава. На нечистоћу расе или на дегенеративне промене указују местимичан недостатак пигмената на кожи (шаренило коже), јако светла боја, чисто бела длака на репу, а код бикова сасвим

црна длака на глави. Кожа је пигментирана-тамно сиве боје, а женска грла и кастрати су мање пигментирани, него бикови.

Рогови су код младих животиња црвенкасти, а код старијих сивкасто-бели са сјајним црним врховима. Појава зеленкасте, жуте или воштане боје рогова није пожељна. Стална боја рогова код подолске расе формира се тек после четврте године живота. Рогови су најдужи код кастрата, до 1 м, код бикова су нешто краћи, око 75 цм, а код крава 60-70 цм. Код бикова је пожељно да дужина рогова пређе дужину главе. Распон између врхова рогова може да достигне и до 2 м. Рогови су јако дебели, тако да обим на основи рога може бити и до 30 м. Облик рогова је битна карактеристика подолске расе. Рогови избијају из крајњих ивица чеоних костију, иду у страну и навише и обично се врховима враћају уназад. То су такозвани, виласти рогови. Прихватљиви су и рогови у облику листа, али нису прихватљиви козји рогови.

Глава је сразмерно развијена у односу на тело, фина, дуга и уска, клинастог изгледа. Чело је пљоснато, а профил носа раван, мада се код бикова понекад јавља овнујски профил главе. Међурожје је покривено перчином. Очи су велике и тамне. Вилице су широке. Врат је дугачак, слабо мишићав и прилично узан, нарочито код волова и крава. Предњи део трупа је знатно боље развијен од задњег. Гребен је доста висок и јак. Леђа су дуга и умерено широка, с недовољно мишића. Слабине су дуге, уске и недовољно мишићаве. Сапи су обично равне, доста дугачке, слабо мишићаве. Реп је правилно насађен, средње дуг, дебео и допире скоро до скочног зглоба. На крају репа налази се густа и црна кићанка. Грудни кош је дубок и дуг, а стомак ваљкаст. Ноге су дуге, снажне, кошчате, јаких зглобова и тетива. Папци су црни и тврди, тамно пигментирани. Код предњих ногу се често јавља неправилан (х и француски став), а код задњих сабљаста став.

Подолско говече је касностасно, одликује се високом плодношћу и дуговечношћу. Висина гребена код крава је 130-140 цм, а код бикова 150-160 цм. Телесна маса телади при рођењу је 20-40 кг, крава 400-600 кг, а бикова 700-900 кг. Бикови се за приплод користе са 2,5-3 године. Коначни пораст краве завршавају са 4-5 година и користе се у приплоду 10 и више година.

Виме је мало, обрасло длакама, с малим и танким сисама. Производња млека износи 1000-1500 кг, за лактацију која у просеку траје 152 дана. Товна способност је слабо изражена, са дневним прирастом од 900-1000 грама. Ова раса се одликује лаким тељењем, има добро изражене материнске особине и отпорна је на болести и паразите.

Подолско говече је одгајано у најекстензивнијим условима. За летњу исхрану коришћени су пашњаци који су најчешће од јула и августа у сушним годинама без зелене траве. После скидања усева, коришћена сустрњишта, кукурузишта и репишта до дубоко у јесен. Зимска исхрана била је још оскуднија, најчешће на слами и кукурузовини. Само у ретким случајевима додавана је зрнаста храна, искључиво отељеним кржавама или воловима пред почетак радова. У таквом систему исхране и неге, подолац, изванредно прилагођен средини панонске равнице, давао је адекватну производњу у складу са пруженим условима.

2. ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

Правни основ за доношење главног одгајивачког програма дат је **Законом о сточарству** ("Службени гласник РС" број 41/2009, 93/2012 и 14/2016, у даљем тексту Закон) и **подзаконским актима** (Правилницима) који произилазе из овог Закона. До писања овог одгајивачког програма објављени су следећи правилници:

- 1) Правилник о садржини и обрасцу захтева за упис у регистар одгајивачких организација и организација са посебним овлашћењима, као и садржини и начину вођења тог регистра ("Службени гласник РС" број 67/2009; исправка "Службени гласник РС" број 48/22);
- 2) Правилник о начину обележавања и регистрације говеда, као и о службеној контроли обележавања и регистрације говеда, "Службени гласник РС" број 102/2014);
- 3) 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);
- 4) 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" број 94/2009);
- 5) Правилник о контроли производних способности и процени приплодне вредности домаћих животиња („Службени гласник РС”, број 72/23);
- 6) 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. 103/09; 104/18 и 4/2019.)
- 7) Правилник о начину вођења евиденције и садржини потврде о вештачком осемењавању, односно природном парењу („Службени гласник РС“ број 36/2014).
- 8) Правилник о условима које мора да испуњава овлашћени обележивач, као и програму стручног оспособљавања одгајивача за обележавање домаћих животиња („Службени гласник РС”, бр 44/14)
- 9) Правилник о условима у погледу простора, опреме и стручног кадра за обављање вештачког осемењавања, садржини и начину вођења регистра извођача вештачког осемењавања, као и програму стручног оспособљавања одгајивача за обављање вештачког осемењавања („Службени гласник РС" број 36/2014);
- 10) Правилник о квалитету хране за животиње („Службени гласник РС“, бр. 4/2014, 113/2012, 27/2014, 25/2015, 39/2016 и 54/2017).
- 11) Правилник о квалитету сировог млека ("Сл. гласник РС", бр. 106/2017)
- 12) Правилник о условима које треба да испуњавају објекти за животињске отпатке и погони за прераду и обраду животињских отпадака, ("Службени гласник РС", број 94/2017).
- 13) Правилник о условима у погледу гајења и промета аутохтоних раса домаћих животиња, као и садржини и начину вођења регистра аутохтоних раса домаћих животиња ресурса ("Службени гласник РС ", број 58/2016 и 16/2018);
- 14) Правилник о листи генетичких резерви домаћих животиња, начини очувања генетичких резерви домаћих животиња, као и о листи аутохтоних раса домаћих животиња и угрожених аутохтоних раса ("Службени гласник РС", број 33/2017, 104/2021 и 30/2022);
- 15) Правилник о подстицају за очување животињских генетичких ресурса у банци гена ("Службени гласник РС", број 110/17);

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, 101/2016, 35/2023 и 92/2023);
- Закон о ветеринарству (*Службени гласник РС* број 91/2005, 30/2010, 93/2012 и 17/2019);
- Закон о добробити животиња (*Службени гласник РС* број 41/2009).

Уколико одредбе одгајивачког програма у неким тачкама не буду у сагласности са Правилницима објављеним након доношења програма, главна одгајивачка организација ће накнадно извршити потребна усаглашавања.

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:

1. Одгајивачи аутохтоних раса;
2. Основне одгајивачке организације;
3. Регионалне одгајивачке организације;
4. Главне одгајивачке организације за централну Србију и Војводину;
5. Организације са посебним овлашћењем;
6. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде.

Сви субјекти у спровођењу Одгајивачког програма су дужни да раде на основу Закона и Главног одгајивачког програма.

3.1.1 ОДГАЈИВАЧИ

На основу Закона сваки одгајивач има право да постане члан основне одгајивачке организације са територије централне Србије, односно да учествује у спровођењу одгајивачког програма, ако гаји **приплодне домаће животиње које припадају аутохтоним расама** на територији централне Србије и ако је сагласан да **учествује у реализацији одгајивачког програма**, што потврђује потписивањем тзв. **тројних уговора** са основном и регионалном одгајивачком организацијом.

Потписивањем уговора одгајивачи стичу право да свако приплодно грло аутохтоне расе, које испуњава услове из Закона и одгајивачког програма, упишу у **главну матичну књигу** дате расе, чиме постају одгајивачи приплодних грла аутохтоних раса.

Одгајивачи аутохтоних раса се на основу **пријаве**, уписују у **евиденцију одгајивача**, коју води Главна одгајивачка организација.

3.1.2 ОСНОВНЕ ОДГАЈИВАЧКЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ

Основне одгајивачке организације (ООО) су правна лица која:

- 1) су уписана у регистар привредних субјеката или други одговарајући регистар прописан законом;
- 2) имају решење министра надлежног за послове пољопривреде (у даљем тексту министар) о испуњености услова за обављање послова у сточарству**;
- 3) имају потписане тројне уговоре са најмање једним одгајивачем приплодних грла аутохтоних раса;
- 4) имају основни одгајивачки програм за одговарајући петогодишњи период оверен од стране Главне одгајивачке организације;
- 5) су уписана у Регистар одгајивачких организација и организација са посебним овлашћењима на основу Правилника 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 41/2009).

Основни одгајивачки програм

Основна одгајивачка организација доноси основни одгајивачки програм који мора бити у складу са главним одгајивачким програмом.

Усклађеност основног одгајивачког програма са главним одгајивачким програмом утврђује главна одгајивачка организација.

Послови основне одгајивачке организације

Основна одгајивачка организација дужна је да изради и спроводи **основни одгајивачки програм** који мора бити у складу са главним одгајивачким програмом. Основна одгајивачка организација извршава послове предвиђене Законом и овим програмом и то:

- врши обележавање приплодних грла аутохтоних раса;
- учествује у оцењивању и одабирању приплодних грла аутохтоних раса на селекцијским смотрама једном годишње, припрема потребну документацију и сачињава записник;
- води основну матичну евиденцију на обрасцима које је прописала главна одгајивачка организација и податке доставља регионалној и главној одгајивачкој организацији;
- обавештава одгајивача о резултатима оцењивања и одабирања приплодних грла аутохтоних раса;
- формира извештајну документацију (у електронској и штампаној форми) коју архивира и доставља регионалној и главној одгајивачкој организацији;

- припрема документацију потребну одгајивачима у циљу остваривања права по основу закона, уредби и правилника које се односе на генетичке ресурсе;
- ради и друге послове предвиђене главним одгајивачким програмом.

3.1.3 РЕГИОНАЛНЕ ОДГАЈИВАЧКЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ

Регионалне одгајивачке организације (РОО) су правна лица која:

- 1) су уписана у регистар привредних субјеката или одговарајући регистар прописан законом;
- 2) имају решење министра надлежног за послове пољопривреде о испуњености услова за обављање послова у сточарству**;
- 3) имају потписане тројне уговоре са најмање једном основном одгајивачком организацијом и једним одгајивачем приплодних грла аутохтоних раса;
- 4) су уписана у регистар одгајивачких организација и организација са посебним овлашћењима на основу правилника 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 41/2009).

Послови регионалне одгајивачке организације

Регионална одгајивачка организација спроводи главни одгајивачки програм на својој територији односно територији за коју има сагласност главне одгајивачке организације за спровођење главног одгајивачког програма. Регионална одгајивачка организација извршава послове предвиђене Законом и овим програмом и то:

- врши оцењивање и одабирање приплодних грла аутохтоних раса за увођење у приплод на селекцијским смотрама једном годишње,
- обрађује податке из основне матичне евиденције добијене од основне одгајивачке организације и доставља их главној одгајивачкој организацији;
- контролише и верификује исправност и тачност извештајне документације коју основне одгајивачке организације формирају и достављају Главној одгајивачкој организацији
- ради и друге послове предвиђене главним одгајивачким програмом.

3.1.4 ГЛАВНЕ ОДГАЈИВАЧКЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ

Главне одгајивачке организације (ГОО) су правна лица која:

- 1) су уписана у регистар привредних субјеката или одговарајући регистар прописан законом;
- 2) имају решење министра надлежног за послове пољопривреде о испуњености услова за обављање послова у сточарству**;
- 3) имају главни одгајивачки програм прихваћен од стране Министарства;
- 4) су уписана у регистар одгајивачких организација и организација са посебним овлашћењима на основу правилника 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 41/2009).

Послови главне одгајивачке организације

Главна одгајивачка организација израђује и спроводи главни одгајивачки програм за аутохтоне расе и извршава послове предвиђене Законом и овим програмом, и то:

- води главну матичну евиденцију за аутохтоне расе на територији централне Србије;
- издаје педигреа и потврде о упису у главну матичну евиденцију и друге зоотехничке документе за приплодна грла аутохтоних раса и води евиденцију о њима
- даје сагласност за коришћење и дистрибуцију семена за вештачко осемењавање;
- издаје дозволу за употребу приплодњака у природном припусту;
- води евиденцију одгајивача приплодних грла аутохтоних раса, основних одгајивачких организација и организација са посебним овлашћењима које спроводе главни одгајивачки програм;
- израђује стручна упутства за спровођење главног одгајивачког програма и контролише примену прописаних метода и поступака;
- контролише рад на спровођењу одгајивачког програма основне и регионалне одгајивачке организације и организација са посебним овлашћењима које спроводе главни одгајивачки програм
- предлаже признавање новостворених раса, линија и хибрида говеда;

3.1.5 ОРГАНИЗАЦИЈЕ СА ПОСЕБНИМ ОВЛАШЋЕЊИМА

Организације са посебним овлашћењима у оквиру Главног одгајивачког програма за аутохтоне расе су:

- 1) **Центар за репродукцију животиња и вештачко осемењавање.** У центру за репродукцију животиња и вештачко осемењавање (ВО) гаји се потребан број приплодњака за добијање и промет семена ради спровођења главног одгајивачког програма у смислу очувања животињских генетичких ресурса у банци гена.
- 2) **Тестна станица** обавља контролу производних способности домаћих животиња у складу са главним одгајивачким програмом, на начин којим се обезбеђује међународна мерљивост добијених резултата.
- 3) **Лабораторија за испитивање квалитета сировог млека** представља организацију акредитовану од стране АТС (Акредитационо тело Србије) за послове испитивања квалитета сировог млека, у сврху спровођења главног одгајивачког програма.
- 4) **Лабораторија за молекуларно-генетичке тестове** представља организацију која обавља молекуларно-генетичке тестове за потребе спровођења одгајивачког програма.
- 5) **Организација за сакупљање, добијање и пресађивање ембриона.** Организација за сакупљање, добијање и пресађивање ембриона обавља послове сабирања, добијања и пресађивања ембриона ради спровођења одгајивачког програма.

б) **Дистрибутивни центар за промет репродуктивног материјала** представља организацију која врши складиштење и промет семена за ВО домаћих животиња ради спровођења одгајивачког програма, по добијању сагласности од главне одгајивачке организације.

Организације са посебним овлашћењима спроводе послове предвиђене главним одгајивачким програмом по добијању сагласности од главне одгајивачке организације.

******Одгајивачке организације и организације са посебним овлашћењима морају испуњавати прописане услове у погледу објеката и опреме у складу са Правилником о условима и 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.103/09,104/18 и 4/2019), као и прописане услове у погледу стручног кадра у складу са Законом о сточарству („Службени гласник РС“, бр. 14/2016).

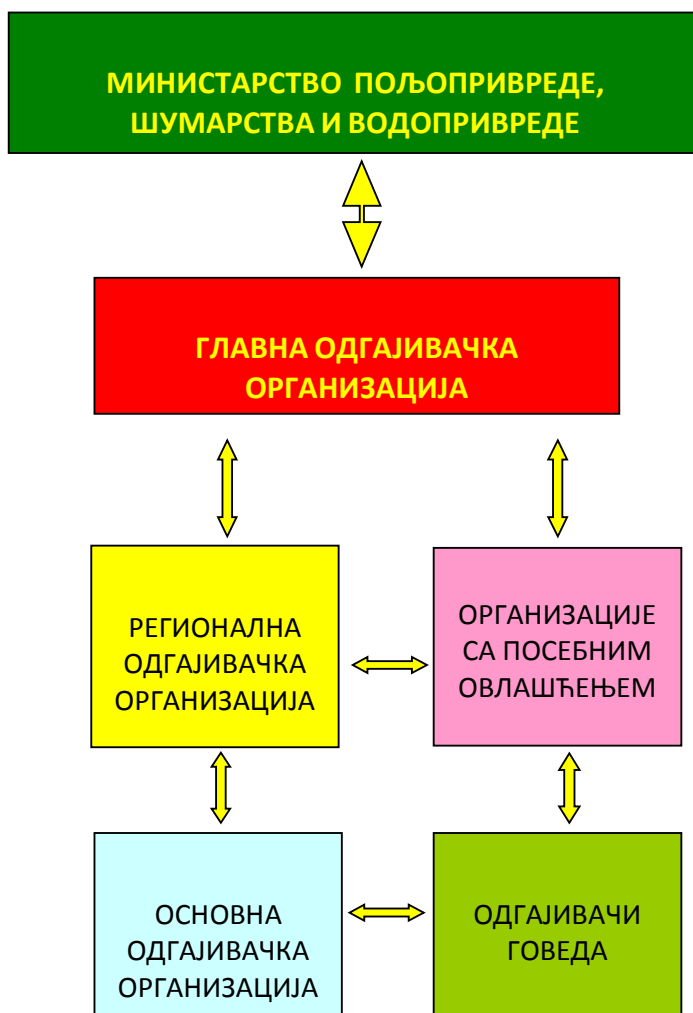
3.2. ОРГАНИЗАЦИЈА СПРОВОЂЕЊА ГЛАВНОГ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

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 говеда. Његово спровођење унутар појединих популација говеда 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 говедарске производње.

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

Схема 1. Организација спровођења одгајивачко селекцијског програма у Републици Србији



4. ОДГАЈИВАЧКО ПОДРУЧЈЕ И ВЕЛИЧИНА ПОПУЛАЦИЈЕ

Буша се сматра аутохтоном расом говеда Балканског полуострва и некада је гајена на читавој територији земље, изузев неких делова Панонске низије.

Данас се буша највише гаји у јужним и источним областима земље, на подручју Сјенице, Тутина, Новог Пазара, Косова и Метохије, Старе планине-Димитровграда, Црне Траве, Лесковца, Прокупља, Пријепоља, Ваљева, док се у Војводини гаји на подручју Ковина, Беле Цркве и Вршца. Због потребе повећања бројног стања популације буше као угрожене, аутохтоне расе говеда, могуће је њено гајење и у осталим подручјима у земљи уз поштовање принципа њеног одрживог коришћења.

Табела 1. Број грла буше по регионима и категоријама у Централној Србији (2023).

Округ	Узраст						Број стада	Укупно грла
	Преко 2 године		6 мес. до 2 године		До 6 месеци			
	Ж	М	Ж	М	Ж	М		
Мачвански	63	17	10	10	7	5	11	112
Колубарски	53	10	13	14	9	7	6	106
Борски	21	4	12	2	6	3	2	48
Зајечарски	4	0	2	3	1	1	1	11
Златиборски	13	0	2	0	0	0	1	15
Моравички	119	25	35	18	49	36	23	282
Рашки	303	31	60	18	40	30	44	482
Расински	30	3	13	12	10	7	6	75
Нишавски	9	4	7	4	2	1	3	27
Пиротски	520	36	122	31	133	99	17	941
Јабланички	71	12	13	7	16	11	4	130
Пчињски	7	1	1	0	0	0	1	9
Град Београд	20	1	5	1	0	2	3	29
Укупно	1233	144	295	120	273	202	122	2267

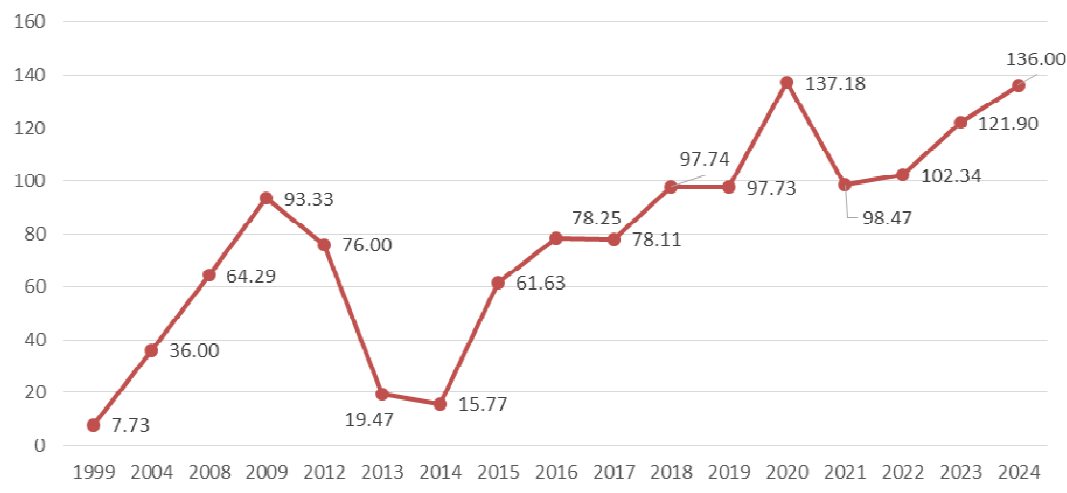
Програм очувања буше као генетичког ресурса отпочео је 1993. године са процењеном величином популације на нивоу од 1000 до 100000 грла. Данас, на основу података матичне евиденције, величина контролисане популације буше у Централној Србији броји преко 2000 грла свих категорија која се гаје у 122 стада (Табела 1).

Табела 2. Преглед бројног стања приплодних грла буше у РС (1999-2024)

	1999	2004	2008	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Женска приплодна грла	57	90	150	350	380	185	270	416	896	827	1083	1077	1701	1613	1605	1796	1191
Мушка приплодна грла	2	10	18	25	20	5	4	16	20	20	25	25	35	25	26	31	35
Укупно	59	100	168	375	400	190	274	432	916	847	1108	1102	1736	1638	1631	1827	1226

Извор: Domestic Animal Diversity Information System (DAD-IS) – The Food and Agriculture Organization of the United Nations

Ефективна величина популације (Ne) се од 1999. године готово непрекидно повећавала и у 2023. години је износила 136 (Графикон 1). Према Правилнику а на основу величине ефективне популације (Ne) и укупног броја репродуктивно способних јединки (N), буша се сврстава у II групу -**високо угрожених** аутохтоних раса.



Графикон 1. Кретање ефективне популације (Ne) буше у периоду 1999-2024

*Матична књига за бушу у Централној Србији установљена је 2009. године и до сада је у њу уписано 1446 приплодних грла (RB) и 238 квалитетних приплодних грла (NB).

Подолско говече се сматра аутохтоном расом Панонске низије и некада је ова раса говеда гајена углавном због корисног рада и производње говеђег меса.

Подолско говече гаји се највише на подручју Војводине (Бачка Топола, Сента, Суботица, Вршац, Бела Црква, Сремска Митровица-природни резерват „Засавица“, као и на Крчединској ади и Делиблатској пешчари). На територији централне Србије мања популација присутна је на подручју Рашког, Колубарског и Моравичког округа.

Због потребе повећања бројног стања популације подолског говечета као угрожене, аутохтоне расе говеда, могуће је њено гајење ван изворних станишта односно у различитим деловима РС уз поштовање принципа њеног одрживог коришћења. Раса се може посматрати као важан генетички ресурс, са еколошком и економском вредношћу у производњи специфичних производа.

Табела 3. Број грла подолске расе по регионима и категоријама у Централној Србији (2023).

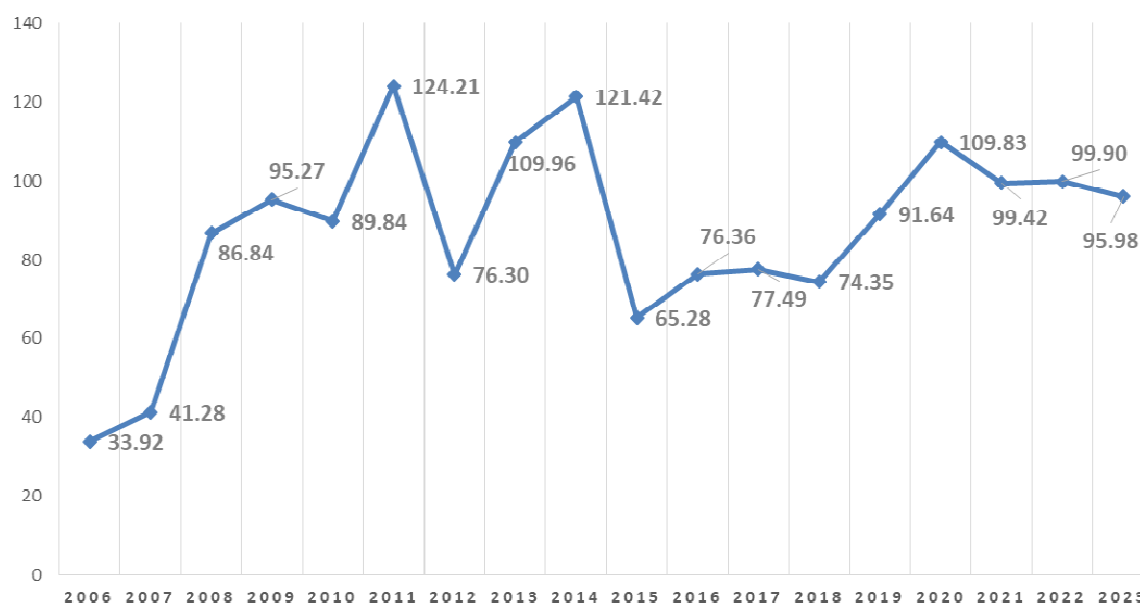
Округ	Узраст						Број стада	Укупно грла
	Преко 2 године		6 мес. до 2 године		До 6 месеци			
	Ж	М	Ж	М	Ж	М		
Колубарски	2	0	1	2	0	0	1	5
Моравички	1	1	1	0	0	1	1	4
Рашки	4	3	2	1	0	3	2	12
Укупно	7	4	4	3	0	4	4	21

Програм очувања подолског говечета као генетског ресурса отпочео је 1993. године са процењеном величином популације на нивоу до 1000 грла. Данас, на основу података матичне евиденције, величина контролисана популације буше у Централној Србији броји око 20 грла свих категорија која се гаје у четири стада (Табела 3).

Ефективна величина популације (N_e) се од 1999. године готово непрекидно повећавала. Последњих десет година варира, а у 2023. години је износила 95,98 (Графикон 2). Према Правилнику а на основу величине ефективне популације (N_e) и укупног броја репродуктивно способних јединки (N), подолско говече сврстава се у III групу – **потенцијално угрожених аутохтоних раса**.

Табела 4. Преглед бројног стања приплодних грла подолског говечета у РС (2006-2023)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Женска приплодна грла	147	167	165	202	221	226	208	195	169	175	210	250	263	274	324	313	333	311
Мушка приплодна грла	9	11	25	27	25	36	21	32	37	18	21	21	20	25	30	27	27	26
Укупно	156	178	190	229	246	262	229	227	206	193	231	271	283	299	354	340	360	337



Графикон 2. Кретање ефективне популације (N_e) подолског говечета у периоду 2006-2023

*Матична књига за подолско говече у Централној Србији установљена је 2013. године и до сада је у њу уписано 15 приплодних грла.

5. ОДГАЈИВАЧКИ ЦИЉЕВИ

Законом о сточарству дефинисано је да су основни одгајивачки циљеви повећање продуктивности домаћих животиња, измена и побољшање расног састава, као и спречавање смањења бројног стања.

При дефинисању одгајивачких циљева за грла расе подолско говече и буша, важно је истаћи да се собзиром на њихов статус угрожених врста као најважнији циљеви постављају **очување и одрживо коришћење ових раса**. Због тога се повећање бројности популација подолског говечета и буше као и очување њима својствене конституције, отпорности, здравља и плодности постављају као примарни одгајивачки циљеви.

Пројекција одгајивачких циљева у смислу производних особина је сходно томе од секундарне важности све док се популациони тренд ових популација не стабилизује у дужем временском периоду.

Одгајивачким програмом за грла расе **буша** постављени су следећи одгајивачки циљеви:

1. *Повећање бројног стања буше* поставља се као примарни одгајивачки циљ, посебно у оним подручјима која најприближније одговарају њеним изворним стаништима и у којима ће се особености ове расе у најбољој мери и очувати. Гајење буше ван изворних станишта се са обзиром на примарни циљ, такође може препоручити посебно из разлога што би миграција јединки са различитих локалитета путем повећања протока гена допринела повећању алелске разноврсности и генетичке варијабилности расе.
2. *Очување особина здравља, отпорности и дуговечности којима се буша одликује:* препорука је да се грла гаје екстензивно у условима који што приближније одговарају њиховом природном станишту како би се одржала њихова специфична, еволутивно изграђена отпорност на болести и прилагођеност скромним условима гајења.
3. *Особине екстеријера:* Одгајивачки циљ је одржати грубу односно снажну конституцију којом се ова раса одликује, а која је кључни чинилац њене адаптивности и способности преживљавања. Сходно томе да се циљеви постављају целокупно за све сојеве и системе гајења буше у РС, то су и интервали телесних димензија и маса буше дати у ширим оквирима:
 - Висина гребена крава: 90-120 цм
 - Висина гребена бикова: 100-130 цм
 - Телесна маса крава: 150-320 кг
 - Телесна маса бикова: 250-450 кг
4. *Репродуктивне особине:*
 - Узраст крава при првом припусту: од 18. месеца
 - Узраст бикова при првом припусту: од 20. месеца
 - Тежина телади на рођењу: 15-20 кг
 - Сервис период: 28-42 дана*Краве расе буша треба да имају изражене материнске особине.
5. *Производне особине:* Бушу као аутохтону расу комбинованих, тројних, производних способности одликују ниске производне перформансе. Ипак, унапређење приноса млека и меса у садашњим околностима угрожених расе не може бити постављено као примарни

одгајивачки циљ. Озбиљнији одгајивачко-селекцијски рад на унапређењу ових особина оправдано је отпочети у условима када се популацијски тренд ове расе стабилизује у дужем временском периоду. Досадашња истраживања показала су да буша врло добро реагује на побољшану исхрану, те да у неким случајевима долази чак и до двоструког повећања млечности.

Одгајивачки циљеви у погледу *производних особина* пројектовани су у оквирима наведених вредности:

Трајање лактације: 210-240 дана

Принос млека: преко 700 кг у целој лактацији

Садржај млечне масти: 4-6 %

Дневни прираст: 500 г

Рандман: 45 %

*Одгајивачким програмом за грла расе **подолско говече** постављени су следећи одгајивачки циљеви:*

1. *Повећање бројног стања подолског говечета* поставља се као примарни одгајивачки циљ, посебно у оним подручјима која најприближније одговарају њеним изворним стаништима и у којима ће се особености ове расе у најбољој мери и очувати.

Гајење подолског говечета ван изворних станишта се, са обзиром на примарни циљ, такође може препоручити посебно из разлога што би миграција јединки са различитих локалитета путем повећања протока гена допринела повећању алелске разноврсности и генетичке варијабилности расе.

2. *Очување особина здравља, отпорности и дуговечности којима се подолско говече одликује:* препорука је да се грла гаје екстензивно у условима који што приближније одговарају њиховом природном станишту како би се одржала њихова специфична, еволутивно изграђена отпорност на болести и прилагођеност скромним условима гајења.

3. *Особине екстеријера:*

Подолска раса спада у крупна говеда. Длака је једнобојно сива, са тамним сенчењима на врату, трбуху и спољашњим странама удова. Има изузетно велике рогове у облику илире, чија дужина може бити и 1 м, а распон рогова и до 1,5 м. Ова се раса одликује чврстим папцима и ногама правилних ставова, сувих зглобова са снажним тетивама и дугачким кораком. Одгајивачки циљ је одржати грубу односно снажну конституцију којом се ова раса одликује, а која је кључни чинилац њене адаптивности и способности преживљавања. Одлике екстеријера подолског говечета су:

-Висина гребена крава: 130-140 цм

-Висина гребена бикова: 140-150 цм

-Телесна маса крава: 400-600 кг

-Телесна маса бикова: 750-1000 кг

4. *Репродуктивне особине:*

-Узраст крава при првом припусту : 2 до 2,5 године

-Узраст бикова при првом припусту: 2 до 2,5 године

-Тежина телади на рођењу: 18-40 кг

5. *Производне особине:*

Подолско говече као аутохтону расу комбинованих, тројних, производних способности одликују ниске производне перформансе. У погледу физиолошких особина, подолску расу карактеришу касностасност и ниска производња млека и

меса. Трајање лактације је 7-8 месеци, а принос млека до 1000 л у целој лактацији са садржајем млечне масти од 4%.

Од свих производних својстава подолског говечета најбоље је изражена радна способност, која је међутим, у условима интензивне пољопривредне производње изгубила на значају. На малим поседима радне волове подолске расе потиснули су од њих бржи коњи, а на наредним газдинствима механизација. Производња млека је врло ниска. Практично се може рећи да је количина млека толика да обезбеди исхрану телета. Товна способност подолаца је такође слаба. Познато је да за јединицу прираста троши више хране, и да у унутрашњим шупљинама талози више лоја у каснијем добу. Ипак, унапређење приноса млека и меса у садашњим околностима угрожености расе не може бити постављено као примарни одгајивачки циљ. озбиљнији одгајивачко-селекцијски рад на унапређењу ових особина оправдано је отпочети у условима када се популацијски тренд ове расе стабилизује у дужем временском периоду.

6. МЕРЕ СПРОВОЂЕЊА ЦИЉЕВА ИЗ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

Мере спровођења циљева из одгајивачког програма су:

- Одабирање и производња приплодних грла аутохтоних раса
- Производња квалитетне хране за грла аутохтоних раса
- Одабирање и коришћење мушких и женских приплодних грла аутохтоних раса за производњу
- Вођење матичне евиденције
- Друге одгајивачке и зоотехничке мере

6.1 ОДАБИРАЊЕ И ПРОИЗВОДЊА ПРИПЛОДНИХ ГРЛА АУТОХТОНИХ РАСА

У смислу спровођења циљева одгајивачког програма за аутохтоне расе, основу одгајивачко-селекцијског рада чини **матична популација** над којом се изводи селекцијски програм и примењују одгајивачке методе.

6.1.1 МАТИЧНА ПОПУЛАЦИЈА

Матичну популацију аутохтоних раса чине само она приплодна грла која се одликују карактеристичним обележјима одговарајуће расе дефинисаним овим одгајивачким програмом и која по свом пореклу могу бити уписана у главну матичну евиденцију за аутохтоне расе. Популације аутохтоних раса одликују се малом бројношћу услед чега су склоније појави биолошких феномена који доводе до смањења генетичке варијабилности и појаве инбридинга. Са обзиром да су као главни одгајивачки циљеви наведени повећање величине популације, очување аутентичног генома и одржање генетичке варијабилности над матичном популацијом аутохтоних раса спроводе се следеће најважније мере **генетичког очувања и унапређења:**

- идентификација и регистрација,
- оцењивање и одабирање;
- контрола припуста и спречавање парења у сродству

6.1.2 ОДГАЈИВАЧКЕ МЕТОДЕ

Са обзиром да се буша и подолско говече третирају као генетички ресурси, рад на очувању и конзервацији њиховог генома је од примарног значаја због чега је одгајивање могуће једино **у чистој раси ван сродства**. Да би се одржала генетичка варијабилност популације и спречио инбридинг, плоткиња и приплодњак треба да буду **у што мањем степену сродства**. Пошто се ради о малим популацијама, препорука је да приплодњак и плоткиња нису у сродству најмање три до пет генерација предака.

6.1.3 СЕЛЕКЦИЈСКИ ПРОГРАМ

Селекцијски програм за аутохтоне расе обухвата скуп селекцијских мера којима се омогућава очување аутентичног-изворног генома и генетичке варијабилности у оквиру ових популација. Селекцијским програмом се такође утврђује и начин испитивања производних способности, оцењивања и одабирања квалитетних приплодних грла и план њиховог коришћења ради остваривања одгајивачких циљева.

У програм су укључене све категорије грла, а мушка и женска грла у типу расе која се користе у приплоду чине нуклеус запат и окосницу селекцијског рада.

Селекцијски програм обухвата следеће мере:

- избор методе одабира-селекције грла
- оцењивање и одабирање приплодних грла на смотрама
- лиценцирање приплодњака
- израду програма коришћења приплодњака

Основа одгајивачког рада је правилан избор животиња које ће бити родитељи будућих генерација потомака и који одговарају постављеним одгајивачким циљевима. Посебан значај при спровођењу селекцијског програма придаје се спречавању узгоја у сродству, са обзиром да су популације аутохтоних раса због своје мале бројности склоније биолошким феноменима који доводе до смањења генетичке варијабилности и појаве инбридинга. Због тога је, при спровођењу селекцијског програма од изузетног значаја континуирано праћење бројног стања приплодних грла која чине нуклеус запате као и успостављање линија приплодњака и родова плоткиња у оквиру расе, као и израда плана припуста свих приплодних грла.

6.1.4 МЕТОДЕ СЕЛЕКЦИЈЕ

Избор грла (селекција) може да се врши на бази неколико врста података, који су, у мањој или већој мери, гаранција да грла поседују пожељне гене за одређене особине, дефинисане у оквиру одгајивачких циљева.

Са обзиром да је примарни одгајивачки циљ у периоду спровођења овог Одгајивачког програма повећање бројности популације то условљава и примену нижих селекцијских критеријума.

Одабир грла обавља се *на основу порекла и фенотипских особина* при чему одабрана грла морају припадати типу расе односно поседовати карактеристична обележја расе како по екстеријеру тако и по производним и другим особинама.

6.1.5 ГАЈЕЊЕ И ПРОИЗВОДЊА ПРИПЛОДНИХ ГРЛА АУТОХТОНИХ РАСА

Гајење и производња приплодних грла аутохтоних раса морају бити у складу са Законом о сточарству као и са осталим законима који су везани за сточарску производњу. Дозвољени су начини гајења који испуњавају **етолошке и еколошке нормативе** уз уважавање принципа **добре одгајивачке праксе**. Животиње треба држати тако, да су задовољене њихове **биолошке потребе**, да нису ометане њихове телесне функције и понашање, да није превазиђена њихова способност прилагођавања и да се са њима поступа у сагласности са прописима, који уређују здравствену заштиту и добробит животиња. Животиње требају да буду слободне од болести, повреда и бола, што се обезбеђује оптимизацијом менаџмента и одговарајућом здравственом заштитом (укључујући превентивне и профилактичке мере).

Исхрана, нега и држање морају одговарати физиолошким, етолошким и другим потребама. Животиње требају да буду ослобођене од глади и жеђи, дакле, редовно снабдевене довољним количинама квалитетне хране и воде, у складу са потребама. Такође, животиње треба да буду на одговарајући начин смештене, водећи рачуна о њиховој удобности и комфору. Присилно храњење домаћих животиња дозвољено је у функцији преживљавања или из здравствених разлога. Забрањено је давање хормоналних препарата да би се подстицао раст и/или производња. Превоз и клање домаћих животиња мора се обављати, у складу са прописима којима се уређује здравствена заштита и добробит животиња.

Дужност одгајивача при гајењу је да према животињи поступа са пажњом доброг домаћина и да обезбеди услове за држање и негу који одговарају врсти, раси, полу, старости, као и физичким, биолошким и производним специфичностима и особинама у понашању и здравственом стању животиње. Одгајивач је дужан да, у складу са зоохигијенским и етолошким нормативима, користи одговарајућу опрему за смештај, храњење, напајање, чишћење и негу, као и опрему за превоз животиња и животињских отпадака. Одгајивач је такође одговоран за живот, здравље и **добробит** животиње и мора да предузима све неопходне мере како би обезбедио да се животињи не наноси непотребан бол, патња, страх и стрес, односно повреда. Обавеза одгајивача је да благовремено обезбеди помоћ ветеринара ако је животиња оболела, при порођају животиње, као и збрињавање болесне, повређене и изнемогле животиње. Одгајивач може сам да изводи само оне **зоотехничке поступке**, који су неопходни за здравствену заштиту домаћих животиња и успешно гајење (прву помоћ, обраду и негу папака, обезрожававање телади млађе од шест недеља, вештачко осемењавање, контролу продуктивности, обележавање домаћих животиња у складу са прописима, дезинфекцију и дезинсекцију сточарских објеката са дозвољеним средствима, негу коже и длаке итд.).

Одгајивач при гајењу мора да је оспособљен и да поседује основна знања о о гајењу и поступању са домаћим животињама, исхрани и квалитету производа животињског порекла као и поступању са животињским отпацама -стајским ђубривом. Са животињским отпацама мора се поступати тако да се не угрожава здравље људи и домаћих животиња, животна средина, квалитет хране и сточарских производа. Објекти и погони за прераду и обраду животињских отпадака морају задовољавати техничке и технолошке услове прописане Правилником о условима које треба да испуњавају објекти за животињске отпатке и погони за прераду и обраду животињских отпадака, ("Службени гласник РС", број 94/2017).

Са обзиром да се аутохтоне расе третирају као генетички ресурси њихово гајење и производња може се одвијати на два начина:

1. *In situ* или *On farm* – гајење живих животиња у производним системима где су настале или се сада налазе, а који подједнако укључују фарме и производне системе.

2. *Ex situ* – што подразумева гајење изван производних система где су живеле и настале, а који могу бити: *in vivo* гајењем живих животиња у зоо вртovima, парковима природе, музејима, истраживачким институтима и др., и *in vitro* криоконзервацијом ембриона, сперматозоида, оплођених јајних ћелија, ДНК, соматских ћелија и другог биолошког материјала који се може искористити за реконструисање животиње.

Ради очувања станишта у којем су аутохтоне расе домаћих животиња настале, аутохтоне расе домаћих животиња гаје се на традиционалан начин у производним системима са ниским улагањима-екстензиван начин. Ради бољег спровођења одгајивачких циљева, повећања ефикасности селекције и конзервације одређене расе, аутохтоне расе домаћих животиња гаје се и на *полуинтензиван* и *интензиван* начин.

6.2 ПРОИЗВОДЊА КВАЛИТЕТНЕ ХРАНЕ ЗА ПРИПЛОДНА ГРЛА АУТОХТОНИХ РАСА

Храна за животиње, 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 и смеше. Примарна производња хране за домаће животиње јесте процес једноставне физичке обраде примарних пољопривредних производа биљног порекла који се обавља на пољопривредном газдинству.

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). Квалитет хране за животиње одређује се у складу са овим правилником и посебним захтевима на основу упутства произвођача хране заснованог на специфичним нутритивним потребама животиња, са обзиром на расу, старост, пол и категорију животиња.

Аутохтоне расе се углавном гаје у екстензивним условима па основу њиховог obroка (изузев телади) у највећој мери чине кабаста хранива доступна путем испаше, покошене травне масе, сена и силаже. Испаша приплодних грла аутохтоних раса на сејаним и природним пашњацима задовољавајућег квалитета се препоручује јер има значајне предности које се огледају у смањењу трошкова исхране, смањењу ризика од појаве хранивбеног дефицита и заразних болести односно повећању опште отпорности због могућности кретања, боравка на свежем ваздуху и изложености сунцу. Начелно, квалитет хране у великој мери зависи од начина њене производње и конзервирања па је овим технолошким поступцима потребно приступити са највећом пажњом. У зависности од услова гајења и потреба грла у оброке се по потреби укључују и концентрована хранива која се производе на њивама, односно ораницама а користе се у зрнастом облику или се уситњавају и чине компоненте смеша 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. Ради задовољења комплетних потреба животиња у оброке се додају и минерално-витамински додаци.

Поред обезбеђења квалитета хране која се користи у исхрани аутохтоних раса, велика пажња мора се посветити оптимизацији оброка у односу на специфичне потребе животиња у хранљивим материјама према раси, полу, категорији грла и физиолошком статусу.

6.3. ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ МУШКИХ И ЖЕНСКИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА ЗА ПРОИЗВОДЊУ

Оцењивање и одабирање грла на селекцијским смотрама

При одабиру грла која ће бити родитељи наредних генерација мора се водити рачуна првенствено да грла фенотипски одговарају расним карактеристикама, да су одговарајуће конституције, задовољавајуће плодности и здравственог стања. Одабирање грла врши се најчешће једном годишње на селекцијским смотрама. Том приликом након обављене идентификације грла, констатује се стање грла у погледу његове конституције и кондиције. Код свих приплодних грла морају бити утврђене телесна маса и основне екстеријерне мере на начин приказан у *шеми 1.* :

1. Висина гребена

Вертикално растојање од подлоге, иза предњег папка, до највише тачке гребена.

2. Дубина груди

Вертикално растојање од доње ивице грудне кости до највише тачке на гребену.

3. Дужина трупа

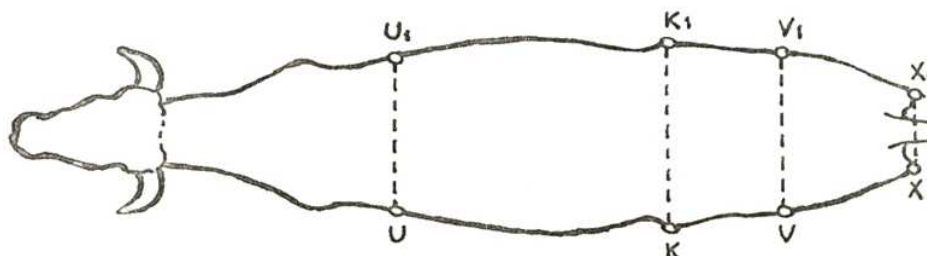
Косо или хоризонтално растојање од предње ивице рамено-лопатичног зглоба до задње тачке седњачне кврге. Коса дужина је ако се штап држи косо. Хоризонтална дужина је ако се држи у водоравном положају, паралелно са леђном линијом, док се крацима штапа додирују наведене тачке.

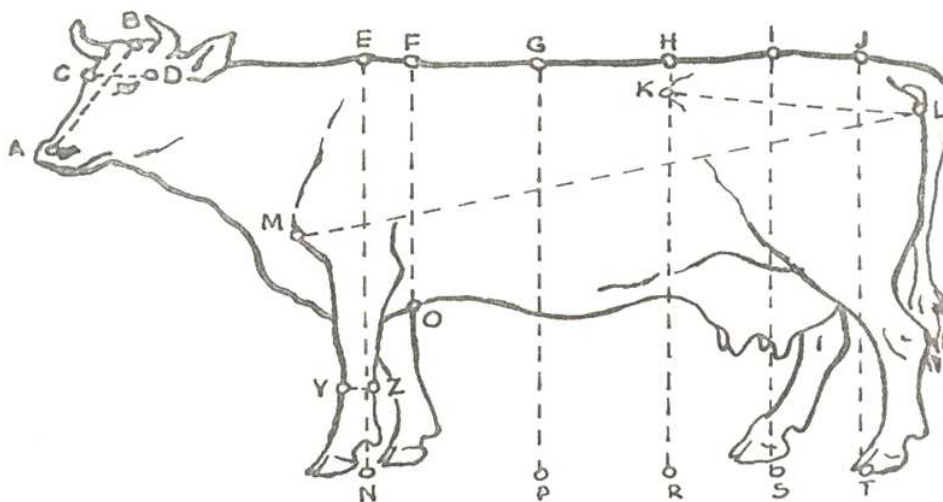
4. Обим груди

Обим трупа иза лопатица.

5. Телесна маса

Маса тела грла мери се вагом, а процена телесне масе обавља се пантљиком мерењем обима груди.





Значајније телесне мере: А-В дужина главе, Ц-Д ширина главе, Е-Н висина гребена, Ф-О дубина груди, Г-П висина леђа, Х-Р висина бедара, И-С висина крста, Ј-Т висина корена репа, К-Л дужина карлице, М-Л коса дужина трупа, У-З обим цеванице, О-У-Ф-У1 обим груди, К-К1 ширина кукова, В-В1 средња ширина карлице, Х-Х1 размак између седњачних кврга.

6.3.1 ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ ЖЕНСКИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА

Приплодна женска грла (плоткиње), оцењују се и бирају за увођење у приплод једном годишње, на **селекцијским смотрама**. Одабир женских приплодних грла обавља комисија за селекцијске смотре која је састављена од једног представника регионалне и једног представника основне одгајивачке организације. Након смотре сачињава се **комисијски записник** који садржи податке о идентитету и пореклу грла, датуму рођења и последњег телења, телесној маси, основним екстеријерним мерама и одгајивачу/власнику грла. Записник са смотре (оверен и потписан од стране О.О.О и Р.О.О) доставља се Главној одгајивачкој организацији.

Након што је познат и потврђен први податак о плодности (потврђена стеоност), односно након тељења, женске животиње могу бити уписане у матичну књигу.

Основна одгајивачка организација је дужна да обавести одгајивача писменим или електронским путем о свим подацима и чињеницама утврђеним на селекцијској смотри најкасније 30 дана од датума обављања смотре.

6.3.2 ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ МУШКИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА

Раније одабрана и/или лиценцирана мушка приплодна грла за природно парење која се налазе на пољопривредном газдинству са Решењем за употребу у природном

припусту, оцењују се и бирају за приплод једном годишње на редовним селекцијским смотрама.

Одгајивач може да користи приплодњака за природно парење ако има матични лист приплодњака, педигре и дозволу за његово коришћење издату од Главне одгајивачке организације, ако је приплодњак уписан у главну матичну евиденцију домаћих животиња и ако се за приплодњака води припусни списак. Изузетно, када не постоји довољан број квалитетних приплодних домаћих животиња, министар може да дозволи коришћење приплодњака и када нису испуњени прописани услови.

Главним одгајивачким програмом утврђују се услови и начин коришћења приплодњака, као и период важења дозволе за коришћење приплодњака за природно парење.

Програм коришћења приплодњака

Програм коришћења приплодњака садржи мере, за извођење више стручних послова у складу са одредбама Закона о сточарству ("Службени гласник РС" број 41/2009), које захтевају спречавање негативних последица парења у сродству. Поступак подразумева контролу две родитељске генерације плоткиња и бикова за планско парење.

Са обзиром да је природни припуст најчешћи избор при гајењу аутохтоних раса, највећа пажња мора се обратити редовној замени бикова приплодњака у стаду. Препорука је да период коришћења приплодњака у стаду буде највише три године.

Одабир приплодњака за коришћење у природном припусту

Мушка приплодна грла аутохтоних раса могу се увести у приплод ако:

- 1) у погледу здравственог стања испуњавају услове у складу са законом којим се уређује здравствена заштита животиња;
- 2) испуњавају услове за пуно и непотпуно порекло у складу са Законом, Правилником и главним одгајивачким програмом;
- 3) су уписана у матичну евиденцију;
- 4) су лиценцирана.

Одабране мушке приплодне домаће животиње морају припадати типу расе за коју ће се користити за приплод.

Период коришћења бикова подолске расе и буше у приплоду зависи од њихове приплодне способности и репродуктивне ефикасности и уобичајено износи 10-13 година.

Лиценцирање приплодњака

Лиценцирање мушких приплодних грла је поступак одабира **мушких приплодних грла** из популације **када у Републици Србији нема довољног броја мушких квалитетних приплодних грла** (Правилник о условима за увођење у приплод које морају да

испуњавају приплодне домаће животиње и квалитетне приплодне домаће животиње, "Службени гласник РС" број94/2009). Лиценцирање се обавља **на захтев основне одгајивачке организације** ради спровођења одгајивачког програма. Лиценцирани приплодњаци могу се користити **искључиво за природно парење**.

Поступак лиценцирања обавља Комисија за лиценцирање, коју образује главна одгајивачка организација на захтев и предлог основне одгајивачке организације која припрема податке о мушким приплодним животињама која се лиценцирају, и то: старост грла, порекло, оцену телесне грађе, оцену расне припадности и здравственог стања.

О времену лиценцирања и оцени мушких приплодних домаћих животиња комисија обавештава одгајиваче, најкасније 14 дана пре почетка лиценцирања. **Место лиценцирања** је пољопривредно газдинство на коме се приплодњак налази. О извршеном лиценцирању **комисија сачињава извештај** са следећим подацима:

- 1) назив основне одгајивачке организације под чијом је контролом лиценцирано грло;
- 2) име и презиме, односно назив и адреса, односно седиште одгајивача;
- 3) врста и раса грла;
- 4) старост грла;
- 5) расположиви производни подаци о грлу;
- 6) здравствено стање грла;
- 7) оцена екстеријера грла (прилог записнику);
- 8) оцена услова за држање и искоришћавање грла;
- 9) препорука за коришћење грла.

На основу поднетог извештаја **главна одгајивачка организација доноси решење** о коришћењу приплодњака за природни припуст или о његовом излучењу. У решењу се наводи и трајање права коришћења грла за приплод. У случају пријема решења о излучењу грла, одгајивач је дужан да излучи приплодњака из стада или да обави његову кастрацију у року од седам дана.

Евиденција припуста

Подаци приплодњака се евидентирају и анализирају ради праћења особина плодности, али и за потребе одређивања и потврде порекла телади.

Запис о припусту мора бити евидентиран на фарми на дан припуста. Одгајивач је у обавези да ажурно и хронолошки води **припусни списак**.

Ако је у стаду **приплодњак за природно парење**, у условима слободног држања или паше, **потврда о припусту** се издаје на основу прегледа на стеоност. Мора бити забележен датум улаза животиња у стадо, као и датум излаза из њега.

6.4 ВОЂЕЊЕ МАТИЧНЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ – СИСТЕМ ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ И РЕГИСТРАЦИЈЕ

Основни предуслов за успешно спровођење селекцијских мера и унапређење говедарства је уредно, ажурно и тачно вођење матичне евиденције која треба да пружи веродостојне и сигурне податке о пореклу, екстеријеру, продуктивности, плодности и квалитету одређеног грла.

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. Евиденција свих података у матичној евиденцији мора бити тачна и следљива. Матична евиденција почиње идентификацијом животиња, те је, према томе, за њену успешну примену правилно обележавање јединки од суштинског значаја.

6.4.1 ИДЕНТИФИКАЦИЈА И РЕГИСТРАЦИЈА – ОБЕЛЕЖАВАЊЕ

Свака животиња укључена у одгајивачки програм мора бити обележена у складу са прописима, који уређују идентификацију и регистрацију говеда у Републици Србији (Правилник о начину обележавања и регистрације говеда, као и о службеној контроли обележавања и регистрације говеда, "Службени гласник РС" број 102/2014), у складу са европским законодавством и у складу са овим одгајивачким програмом.

Систем обележавања говеда у РС потпуно је компатибилан са системом који се спроводи у земљама ЕУ. Обележавање пластичним ушним маркицама омогућава laku идентификацију, лоцирање и праћење животиње. Подаци о свим издатим ушним маркицама налазе се у Централном регистру под надзором Министарства пољопривреде.

Законска обавеза одгајивача је да омогући обележавање својих грла (новорођена телад обележавају се најкасније до 20 дана по рођењу). Обележавање се спроводи **постављањем ушне маркице** у оба уха. На предњем делу маркице одштампани су код државе, евиденциони број одгајивача и ИД број животиње, а на наличју и бар код. Након обележавања овлашћени обележивач издаје одгајивачу потврду о извршеном обележавању, а једну копију доставља и Централној бази Министарства пољопривреде. У случају **губитка једне или обе ушне маркице**, или ако оне више нису читљиве, одгајивач је дужан да у року од **седам дана** то пријави овлашћеној организацији/обележивачу. На основу захтева овлашћеног обележивача, преко Централне базе, упућеном овлашћеном дистрибутеру наручује се **дупликат ушне маркице** који садржи **идентичне податке** које је садржала ушна маркица која се замењује, а замењена ушна маркица се означава римским бројем. Дупликат ушне маркице се издаје у року од **14 дана** од дана подношења захтева.

Истовремена замена обе ушне маркице може се извршити искључиво код говеда код којих је, без сумње могућа идентификација на основу **других, трајних начина обележавања** (тетовирање, обележавање течним азотом и слично). Ако није могуће извршити идентификацију говеда на један од описаних начина могуће је утврђивање идентитета грла генетском типизацијом - **ДНК анализом**, у акредитованим лабораторијама о трошку власника. Ушне маркице не могу са говечета бити уклоњене или замењене без одобрења Министарства.

После угинућа или клања грла, ушне маркице се физички уништавају, односно рециклирају од стране овлашћеног обележивача под надзором ветеринарског инспектора, а извештај о уништавању, односно рециклажи ушних маркица се доставља Министарству.

Законом је предвиђено да обележавање ушним маркицама могу обављати поред ветеринарских служби и стручњаци из основних одгајивачких организација као и одгајивачи након стручне обуке (Правилник о условима које мора да испуњава овлашћени обележивач, као и програму стручног оспособљавања одгајивача за обележавање домаћих животиња („Службени Гласник РС”, број 44/14). По добијању овлашћења од стране Министарства, одгајивач и одгајивачка организација дужни су да податке о обележавању домаће животиње доставе Министарству, ради уписа података о обележеним домаћим животињама у Централну базу података о обележавању животиња. Овлашћени

обележивачи одговорни су за правилно обележавање домаћих животиња, а одгајивачи су дужни да воде **шталску књигу** о извршеном обележавању која садржи и податке о идентитету, пореклу, плодности и производним способностима домаће животиње.

Главна одгајивачка организација може да наложи двоструко обележавање грла у запатима приплодних грла оних одгајивача, код којих се увидом у матичну евиденцију и/или непосредним увидом грла на газдинству, утврде пропусти и недозвољене радње у обележавању (намерно скидање ушних маркица и преозначавање другим и сл.). По налагању ове мере одгајивач је у обавези да сва грла на газдинству (почевши од новорођених) до даљњег обележава двоструко- тетовирањем и ушним маркицама. Тетовирање грла обавља основна одгајивачка организација која има склопљен уговор са одгајивачем најкасније 15 дана по тељењу.

6.4.2 МАТИЧНА ЕВИДЕНЦИЈА ЗА АУТОХТОНЕ РАСЕ

За успешно спровођење одгајивачког програма важан предуслов је уредно, ажурно и тачно вођење матичне евиденције. Матична евиденција треба да пружи веродостојне и сигурне податке о пореклу, екстеријеру, продуктивности, плодности и квалитету одређеног грла. У малим, затвореним популацијама (какве су углавном популације аутохтоних раса), селекцијски одговор је често повећање инбридинга и смањење генетске варијабилности за даљу селекцију што може узроковати депресију фитнеса и других својстава. Због тога је вођење матичне евиденције посебно важно у гајењу аутохтоних раса јер омогућава планско гајење (планске припусте) у циљу очувања, па чак и повећања генетске варијабилности, као и избегавања штетних утицаја инбридинга.

Аутохтоне расе домаћих животиња уписују се у **матичну евиденцију аутохтоних раса домаћих животиња о пореклу расе**. Матична евиденција дели се на основну и главну матичну евиденцију.

ОСНОВНА МАТИЧНА ЕВИДЕНЦИЈА

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 у електронској форми.

Садржина и начин вођења матичне евиденције аутохтоних раса

Матична евиденција садржи следеће податке по врстама, односно расама домаћих животиња, и то:

- идентификациони број домаће животиње;
- датум рођења;
- назив расе,
- пол;
- идентификациони број оца;
- идентификациони број мајке;
- име и презиме, односно назив одгајивача и адреса, односно седиште одгајивача;

датум излучења.

У матичну евиденцију, уписују се и нови подаци о:

производним особинама за категорије и грла за које је то могуће утврдити;
екстеријерне мере домаће животиње,
репродуктивни показатељи;
остали подаци за које се може утврдити да су од значаја за поједине врсте или расе.

Поред наведених података, матична евиденција аутохтоних раса садржи и ХБ или РБ матични број под којим је домаћа животиња уписана у матичну евиденцију аутохтоних раса коју води Главна одгајивачка организација. Подаци матичне евиденције, воде се на обрасцима прописаним од стране Главне одгајивачке организације у писаној и електронској форми.

Обрасци матичне евиденције

Основну матичну евиденцију за аутохтоне расе чине следећа документа: регистар телади, матични лист плоткиње, матични лист приплодњака, припусни списак, картон припуста и извештајна документација као што је записник са селекцијске смотре.

У *регистар телади* уписују се подаци о: власнику грла, ИД број грла, полу, датуму оплодње мајке, датуму рођења грла, маси грла код рођења и оцени, пореклу (матични-ХБ, регистарски број-РБ, ИД број оца и мајке), току тељења. Такође, у рубрику „примедба“ уписују се скраћенице БЛ-ближњење, ПО-побачај, МР-мртворођење и УГ-угинуће, одговарајуће. Подаци у регистар се уносе хронолошки и након закључења листа никакве исправке нису дозвољене. Подаци у регистар се уписују у три истоветна примерка од којих један остаје у основној одгајивачкој организацији, други се доставља регионалној одгајивачкој организацији, а трећи главној одгајивачкој организацији за потребе главне матичне евиденције.

Матични лист плоткиње садржи податке о: идентитету грла (име, главни матични број, ИД број), датуму рођења, раси, датуму искључења, пореклу, одгајивачу – власнику, плодности и продуктивности. Подаци о идентитету, пореклу, власнику и плодности уносе се из регистра телади.

Матични лист приплодњака води се за сваког приплодњака који се користи у припусту. Садржи податке о пореклу, екстеријеру, коришћењу приплодњака у приплоду и другим особинама грла.

Припусни списак води држалац приплодњака који служи за контролисано природно парење. Држалац приплодњака је дужан да одмах и непосредно по извршеном припусту упише у списак свепредвиђене податке. Основна одгајивачка организација једанпут месечно контролише припусни списак и преноси одговарајуће податке у обрасце за основу матичну евиденцију. На крају сваке године закључује се припусни списак.

Картон припуста отвара се за приплодна женска грла. У њега се уносе подаци о сваком припусту и тељењу тако да он служи као извор података за регистар телади. Ветеринарска служба истовремено уноси податке о ветеринарским интервенцијама. Овај картон стоји код власника грла, који га редовно попуњава, а основна одгајивачка организација једном месечно проверава правилност уписаних података.

Записник са селекцијске смотре је документ који се користи за потребе редовног годишњег селекцијског прегледа. У записник се евидентирају сви неопходни подаци о грлу.

ГЛАВНА МАТИЧНА ЕВИДЕНЦИЈА

Главна матична евиденција (централна база података) за аутохтоне расе заснива се на подацима основне матичне евиденције. Води се код главне одгајивачке организације за потребе спровођења одгајивачког програма. Главном матичном евиденцијом обухватају се основни подаци о идентитету, пореклу а по могућству и производњи грла аутохтоних раса.

Услови за упис грла у главну матичну евиденцију

Грла аутохтоних раса домаћих животиња могу бити уписана у главну 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 аутохтоних раса домаћих животиња морају задовољити одгајивачке стандарде за расу, према главном одгајивачком програму да би биле уписане у матичну евиденцију. Треба нагласити да су аутохтоне расе као генетички ресурси од посебног одгајивачког значаја у Републици Србији, као и то да у Републици Србији нема довољно приплодних грла аутохтоних раса.

Главна матична евиденција аутохтоних раса, састоји се из главног и додатног дела:

А) Услови за упис грла у главни део матичне евиденције аутохтоних раса

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

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

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

Извод из главне матичне евиденције је штампани и/или електронски документ о тренутном статусу квалитетног приплодног грла у Главној матичној евиденцији. Извод садржи податке о грлу (ХБ и ИД број, раса, пол, датум рођења, број регистра, датум последњег партуса, датум последњег осемењавања односно припуста, датум последњег скока), податке о пореклу (име, ХБ и ИД оца, ХБ и ИД мајке), име и адресу власника грла, затим ХИД и БПГ, и назив одгајивачке организације.

Са успостављањем платформе е-Аграр и електронским подношењем документације за субвенције по Јавном позиву престала је потреба за штампањем извода. Из наведених разлога, као и због израде и успостављања софтвера за вођење Главне матичне евиденције, у наредном периоду користиће се електронска форма документа Извод из главне матичне евиденције.

За остваривање права на субвенцију по Јавном позиву подноси се електронски извод из Главне матичне евиденције.

В) Услови за упис грла у додатни део матичне евиденције аутохтоних раса

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

- 1) се могу идентификовати на начин прописан главним одгајивачким програмом за одређену аутохтону расу;
- 2) је оценом екстеријера потврђено да испуњавају стандарде расе, у складу са главним одгајивачким програмом;
- 3) испуњавају минималне производне и репродуктивне особине у складу са главним одгајивачким програмом.
- 4) ако имају познато порекло за једну генерацију предака.

У додатни део матичне евиденције аутохтоних раса уписују се и женска приплодна грла код којих је познато порекло једног родитеља, а изузетно се могу уписати и женска грла без познатог порекла, ако у Републици Србији нема довољно домаћих животиња неке расе, а она је од посебног одгајивачког значаја.

Грла која испуњавају горе наведене услове, на захтев Основне одгајивачке организације *након првог тељења* могу бити уписана у матичну евиденцију за аутохтоне расе, и добити ХБ или РБ број у Главној одгајивачкој организацији.

Издавање педигреа

Право на добијање **Педигреа** имају грла која су уписана у главни део главне матичне евиденције за аутохтоне расе. Главној одгајивачкој организацији потребно је доставити захтев за издавање педигреа (два примерка), матични лист за дато грло и његову мајку. Животиња за коју се издаје педигре може бити уписана у главну матичну

евиденцију, са тим да се упис може поништити ако се накнадно утврди да су достављени подаци нетачни.

Сва остала грла која се налазе уписана у додатни део главне матичне евиденције, а на основу захтева основне одгајивачке организације, могу добити **извод о упису у додатни део главне матичне евиденције**.

6.4.3 МЕТОДЕ ЗА ПРОВЕРУ ПОРЕКЛА

За проверу порекла приплодних грла аутохтоних раса дозвољени су међународно признати начини и научне методе које обезбеђују високу поузданост. Важан предуслов за проверу порекла грла је доследна и поуздана примена одговарајућих метода за идентификацију говеда („Службени гласник РС“, бр. 57/2009 и 14/2010).

У том смислу провера порекла обавља се на основу увида у зоотехничку документацију, визуелним прегледом грла, анализом крвних група и молекуларно генетичким тестовима. Методе прегледа података из зоотехничке документације и преглед телесне грађе, код провере порекла се обавезно употребљавају.

Увидом у зоотехничку документацију утврђује се познато порекло приплодних грла за најмање две генерације уназад док визуелна инспекција грла додатно може пружити податке о сличности са прецима грла. Поменуто, основне методе се уобичајено користе за проверу порекла, док се за **додатно проверавање порекла**, користи **одређивање крвних група** и **молекуларно-генетички тестови**. Додатно испитивање порекла може се обавити код приплодних бикова, као и за приплодни материјал (семе, ембрионе, јајне ћелије), док се у случају непоузданих података о пореклу грла препоручује додатно проверавање порекла ради утврђивања тачног порекла грла.

Документи о пореклу и прегледу се архивирају најмање 5 година. Подаци о пореклу и друге информације о грлу се при упису/регистрацији животиње у базу података пореде са другим подацима, прикупљеним у оквиру спровођења одгајивачког програма. Подаци о датуму рођења телета се упоређују са подацима о припусту. У случају нејасноћа везаних за податке за признавање порекла потребна је **додатна потврда порекла** (одређивање крвних група, молекуларно-генетички тестови). Такође, код двократног припуста са различитим биковима за потврду порекла потомства потребна је додатна потврда порекла.

Зоотехничка документација, потребна за потврду порекла животиња, семена, јајних ћелија и ембриона, који потиче из других матичних књига мора бити потврђена од стране главне одгајивачке организације у Републици Србији. За приплодна говеда, семе бикова, јајне ћелије и ембрионе по овом одгајивачком програму је потребно пуно порекло, што значи да су познате прве две генерације предака.

6.4.4 ПОСТУПАК И РОКОВИ ЗА ПРЕДАЈУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНОЈ ОДГАЈИВАЧКОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ

Документација која се предаје Главној одгајивачкој организацији треба да буде :

- уредно ажурирана за сваку аутохтону расу посебно;
- на прописаним обрасцима;
- са читко и правилно исписаним подацима;
- у складу са прописаним захтевима оверена од стране ООО и/или РОО.

Извештај о обављеним мерама селекције доставља се једанпут годишње поштујући рокове Министарства. Главна одгајивачка организација, у складу са потребама и организацијом посла, може изменити рокове достављања документације о чему благовремено треба да обавести ООО и РОО.

6.4.5 ЧУВАЊЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Главна одгајивачка организација чува извештајну документацију и главну матичну евиденцију у периоду од најмање 10 година, са тим да се Регистри приплођавања и оцене телади као и комисијски записници са додељеним ХБ/РБ бројевима по могућству чувају неограничено дуго.

Регионалне одгајивачке организације чувају извештајну документацију у периоду од најмање 10 година, са тим да се Регистри приплођавања и оцене телади као и комисијски записници са додељеним ХБ/РБ бројевима по могућству чувају неограничено дуго.

Основне одгајивачке организације чувају извештајну документацију и основну матичну евиденцију у периоду од 10 година, са тим да се Регистри приплођавања и оцене телади као и комисијски записници са додељеним ХБ/РБ бројевима по могућству чувају неограничено дуго.

Уколико одгајивач пређе у другу основну одгајивачку организацију морају се чувати копије основне матичне евиденције најмање 10 година (оригинали се предају одгајивачу).

6.5. ДРУГЕ ОДГАЈИВАЧКЕ И ЗООТЕХНИЧКЕ МЕРЕ

6.5.1 ОЧУВАЊЕ ГЕНЕТИЧКЕ ВАРИЈАБИЛНОСТИ И БИОЛОШКЕ РАЗНОВРСНОСТИ

Говедарство је последњих деценија усмерено ка интензивној производњи и гајењу високопроизводних, племенитих раса које су се показале мање отпорним и захтевнијим у погледу услова гајења у односу на аутохтоне расе. Аутохтоне расе настале су дугогодишњим селекцијским радом човека и природе и представљају биолошку и културну вредност наше земље. Њиховим очувањем, гајењем и употребом ревитализирају се и штите наша традиционална подручја и станишта у руралним пределима.

Мере за очување биолошке разноврсности (биодиверзитета) и генетичке варијабилности обухватају поступке за обезбеђење парења ван сродства, праћење и израчунавање степена инбридинга и степена сродства те обезбеђење генетичких резерви. Ове мере реализују се на свим нивоима селекцијског програма уз поштовање одредби Закона о сточарству а 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 генетичке варијабилности се начелно постиже следећим мерама:

- Праћење и израчунавање степена инбридинга и степена сродства
- Обезбеђење парење ван сродства
- Обезбеђење генетичких резерви.

Праћење и израчунавање степена инбридинга и степена сродства- обезбеђење парења ван сродства

Парење животиња које су у одређеном степену сродства резултује повећањем хомозиготности њиховог генома како за пожељне тако и за непожељне алеле. Последица тога је појава инбридинг депресије која се негативно одражава на репродуктивна својства, продуктивност и раст. Осим тога, инбридинг умањује генетичку варијабилност у популацији што се може негативно одразити на њен потенцијални генетички прогрес у будућности. На нивоу популације ова појава може се измерити утврђивањем степена инбридинга. Неке земље су у оквиру својих одгајивачких програма ограничиле максималну вредност коефицијента инбридинга на 5%.

Појаву инбридинга у популацији могуће је избећи на два начина, од којих је један **планско парење родитеља који нису у сродству** најмање 4 до 6 генерација предака односно да коефицијент сродства између партнера не прелази 3,5%. Планско парење родитеља ван сродства омогућава спречавање инбридинга код потомака што резултује смањењем степена инбридинга у популацији, али је ово могуће само када је ефективна величина популације довољно велика. Са обзиром да се ради о малим популацијама, препорука је да приплодњак и плоткиња **нису у сродству** најмање **три до пет генерација** предака. Други начин за спречавање појаве инбридинга је праћење његовог степена код појединих животиња у популацији.

Резултати студије „Очување анималних генетичких ресурса помоћу молекуларно-генетичке карактеризације (буша модел)“* МПШВ из 2022. године показују да и поред релативно мале бројности, садашња популација **буша говеда** у Србији поседује релативно висок ниво генетичког диверзитета, који указује на добре изгледе за дугорочни опстанак расе. Поред тога, инбридинг и степен сродства грла на појединим локалитетима као и у целокупној популацији су у границама дозвољеног. У већини испитиваних популација гајена су адултна грла која нису у сродству најмање 3-5 генерација, иако су присутна и адултна грла која су у већем степену сродства. Већи степен сродства утврђен на појединим локалитетима у овом истраживању највероватније вероватно је последица појаве да се на истом локалитету гаје блиско сродна грла, нпр., баба-мајка-ћерка/син. Препорука је да одгајивачи наставе да прате овакве групе блиско сродних индивидуа, и да избегавају парење у оквиру таквих група.

Пошто је природни припуст најчешћи избор при гајењу аутохтоних раса, највећа пажња мора се обратити редовној замени приплодњака у стаду. Препорука је да период коришћења приплодњака у стаду буде највише три године.

Обезбеђење генетичких резерви

Два основна начина заштите и очувања популација подолског говечета и буше су *in situ* и *ex situ* конзервација. Програм конзервације подолског говечета и буше спроводи се методом *in situ* од 1993. године на фармама које се налазе на више локалитета. Најзначајнији локалитети на којима се спроводи програм конзервације буше су: специјални резерват природе Засавица, Стара планина и околина Димитровграда, Тренутне популације буше имају стабилан популацијски тренд, док се програм конзервације подолског говечета спроводи у околини Бачке Тополе, Сенте, Суботице, Вршца, Беле Цркве, и Сремске Митровице (природни резерват „Засавица“).

У оквиру мера за очување подолског говечета и буше као угрожених аутохтоних раса, предлаже се да се у Центрима за репродукцију и вештачко осемењавање ускладишти по 5000 доза семена бикова подолског говечета и буше. У наредном периоду значајан корак је **оснивање банке гена** и континуирано складиштење генетског материјала подолског говечета и буше, односно ембриона, сперматозоида, оплођених јајних ћелија, ДНК, соматских целија и другог биолошког материјала који се може искористити за реконструисање животиња.

6.5.2 ПРОМЕТ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА

Промет аутохтоних раса домаћих животиња обухвата увоз, извоз, транзит, продају, куповину или било какав њихов пренос на трећа лица, у складу са законом којим се уређује сточарство.

Сваки промет аутохтоних раса домаћих животиња мора да буде пријављен основној одгајивачкој организацији, у складу са законом којим се уређује сточарство.

Промет аутохтоних раса домаћих животиња мора да буде у складу са прописаним ветеринарско-санитарним условима.

Одгајивачка организација мора на захтев одгајивача уписати грла, која воде порекло из држава у којима су буша и подолско говече такође препознати као аутохтоне расе и генетички ресурси, у матичну књигу за аутохтоне расе. Увежена приплодна грла са потврђеним потпуним пореклом и регистрацијом у матичној евиденцији (коју води од државе извозника) главна одгајивачка организација, на захтев одгајивача разврстава и уписује у матичну књигу за аутохтоне расе за коју испуњава услове за упис.

Код овога је потребно поштовати начело недискриминације. Одгајивачка организација може одбити регистрацију у случају: неиспуњавања захтева прописа о здравственој заштити животиња, као и неиспуњавања услова за промет приплодним материјалом или уколико резултати производње и генетске вредности увезених грла не постижу минималан захтев за упис у матичну књигу.

Приплодни материјал је могуће ставити у промет само, ако је прописно обележен и ако је за њега издат прописани зоотехнички документ. Из документа мора бити јасно да приплодни материјал испуњава прописане зоотехничке услове.

Семе, јајне ћелије и ембриони морају водити порекло од приплодних животиња које су уписане у главну матичну евиденцију за аутохтоне расе коју води главна одгајивачка организација. Такође их мора пратити прописана зоотехничка документа, и морају бити обележени на прописан начин.

Ако су животиње у промету бремените, у зоотехничком документу мора бити приложен документ који указује на податке о осемењавању или припусту.

6.5.3 ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Савремени информациони системи су значајни за ефикасно извођење одгајивачког програма. Информациони системи укључују одговарајућу програмску опрему за прикупљање и припрему потребних информација/података, за квалитетну и ефикасну обраду и анализу информација/података, затим, за преношење информација/података коришћењем комуникационих мрежа/система, те за добијање информација у сваком моменту, а све у циљу ефикасне примене 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. Крајњи циљ је унапређење генетичког потенцијала популација говеда. У главној одгајивачкој организацији постоји одговарајући софтверски пакет за евидентирање и обраду података.

Обезбеђено је чување података и израда заштићених копија, који обезбеђује заштиту од уништења података, који настаје 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, **односно по могућству неограничено дуго.**

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.

6.5.4 ИЗЛОЖБЕ

Одржавање изложби аутохтоних раса игра велику улогу у њиховом промовисању и популаризацији како на националном, тако и на међународном нивоу са обзиром да су оне део светског биолошког наслеђа.

Посебан значај имају изложбе локалног и регионалног карактера јер се кроз излагање аутентичних производа ових раса, између осталог, директно истичу потенцијали развоја подручја на којима су оне најзаступљеније.

На изложбе се по правилу изводе најбоља грла са тог подручја чији одабир врши стручна комисија један до два месеца пре одржавања изложбе. Стручну комисију за предлог организатора образује главна одгајивачка организација. При избору грла за изложбу, велика пажња поклања се стању кондиције, телесној грађи, стању папака и длаке.

7. РАЗВОЈНИ ЗАДАЦИ

Дефинисање и спровођење развојних задатака у одгајивачком програму за аутохтоне расе има за циљ очување аутентичности њиховог генома, консолидацију и повећање бројног стања уз очување генетичке варијабилности унутар популација.

У том смислу, главни развојни задаци одгајивачког програма за аутохтоне расе односе се на обезбеђење њиховог што успешнијег очувања и одрживог коришћења у наредном периоду и обухватају следеће активности:

1. континуирано вођење матичне евиденције, праћење популацијских параметара и спровођење мера предвиђених одгајивачким програмом,
2. стабилизовање и повећање величине популације и спречавање губитка генетичког диверзитета,
3. спровођење мера за повећање генетичке варијабилности и спречавање гајења у сродству,
4. успостављање и јачање капацитета за *in situ* и *ex situ* и програме очувања уз усмеравање истраживања ка развоју ефикасности *in situ* модела заштите,
5. оснивање банке гена за аутохтоне расе уз обезбеђење континуираног складиштења генетичког материјала,
6. наставак рада на фенотипској и молекуларно-генетичкој карактеризацији аутохтоних раса,
7. одрживо коришћење аутохтоних раса у традиционалним агроеколошким системима и органској производњи (развој тржишта традиционалних производа пореклом од аутохтоних раса) и са тим у вези контрола и могућности унапређења њихових производних способности
8. јачање међународне сарадње на размени информација о аутохтоним расама,
9. промовисање аутохтоних раса на националном и међународном нивоу (изложбе стокe, сајмови, издавање брошура, сарадња са медијима),
10. израда акционих планова за случајеве кризних ситуација (болести, природне катастрофе и друго).

7.1 ФЕНОТИПСКА И МОЛЕКУЛАРНО-ГЕНЕТИЧКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА АУТОХТОНИХ РАСА

Сврха фенотипске и молекуларно-генетичке карактеризације аутохтоних раса јесте утврђивање њихове фенотипске и генетичке аутентичности и разноврсности као основе за њихово разумевање и самоодрживо коришћење. Термин "фенотипска карактеризација" се користи да означи процес детерминације јасних популација одређене аутохтоне расе при чему се описују њихове морфолошке и физиолошке карактеристике али и особености њихових производних окружења. Према упутству ФАО (2011), за обављање фенотипске карактеризације аутохтоних раса неопходни су следећи подаци: географска дистрибуција расе, њена величина и структура популације; фенотипске особине расе које укључују и морфолошке и физиолошке карактеристике, екстеријер, економски исплативих особина (нпр. прираст, репродукција и продуктивност; однос принос - квалитет); репрезентативне слике зрелих јединки оба пола, као и стада у њиховом типичном окружењу; информације о пореклу и развоју раса; истраживање фенотипских и генетичких веза са другим расама унутар или ван земље; подаци о природном и одгајивачком окружењу раса; одговор раса на стресогене факторе из животне средине као што су болести и паразити, екстремни временски услови и лоша исхрана; релевантна аутохтона знања и традиционалне одгајивачке стратегије управљања које користе заједнице. У том смислу, досадашња истраживања увелико су допринела фенотипској карактеризацији аутохтоних раса и омогућила планирање њиховим управљањем и одржањем на локалном, националном,

регионалном и глобалном нивоу. Упоредо са фенотипском карактеризацијом аутохтоних раса, у наредном периоду важно је интензивирати рад на молекуларно-генетичкој карактеризацији у циљу проучавања карактеристика њиховог генома-детерминације генетичке основе фенотипских особина, модела наслеђивања, односа и интеракције гена, анализе параметара генетичке варијабилности, филогенетске реконструкције, дефинисању родова и линија у оквиру појединих раса и др. Молекуларно-генетичком карактеризацијом се анализира варијабилност наследног материјала (ДНК) индивидуа које припадају једној раси/соју, генеришу се молекуларни подаци који се затим користе за популационо-генетичке анализе којима се утврђују вредности одређених параметара, који се затим могу користити за дефинисање смерница за газдовање животињским генетичким ресурсима и унапређење одгајивачких програма.

Код говеда буша расе, истраживања* су показала да изражена генетичка структура њених популација, као и детектована адмиксија појединих грла код којих је на морфолошком нивоу уочен уплив других раса, указују на потребу да молекуларно-генетичка истраживања постану неопходан аспект приликом одабира грла која се уводе у стада, због потребе очувања генетичког интегритета генетичких група, као и спречавања појаве инбридинг и аутбридинг депресије.

7.2 ОСНИВАЊЕ БАНКЕ ГЕНА

Успостављање система складиштења биолошких узорака (семена, јајних ћелија, ембриона, ћелија и ткива уопште) у банци гена има за циљ очување биолошке разноврсности али и очување анималних ресурса у сточарству у случају глобалних кризних ситуација па је у наредном периоду овај процес неопходно отпочети на националном нивоу. Са складиштењем биолошког материјала потребно је започети довољно рано, пре него што смањење биолошке разноврсности унапредује унутар популација појединих раса.

На овај начин осигурава се очување генома одређених популација, сојева и раса унутар врста домаћих животиња. Циљ оснивања и рада банке гена је истраживање, прикупљање, идентификација, класификација и очување анималних генетичких ресурса у Републици Србији, као и складиштење свих врста ткива са пратећим подацима о генетичким изворима у бази података. Развој *ex-situ in vivo* колекција омогућава очување свих раса, отклањајући потребу за одлуком о томе које се расе чувају чиме се осигурава једнакост у приступу различитим гранама сточарства.

8. ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СИСТЕМА УНУТРАШЊЕ КОНТРОЛЕ РАДА НАД ПОСЛОВИМА У ИЗВОЂЕЊУ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

У току примене Главног одгајивачког програма спроводиће се континуирана провера односно унутрашња контрола рада субјеката у спровођењу одгајивачког програма. Контрола ће се спроводити код:

- Регионалних одгајивачких организација
- Основних одгајивачких организација и
- Организација са посебним овлашћењем.

Контроле ће се редовно обављати приликом надзора спровођења програма мера. Према указаној потреби и процени Главне одгајивачке организације обављаће се и ванредне контроле рада субјеката на спровођењу одгајивачког програма. Приликом контроле сачињава се Записник о затеченом стању матичне евиденције и обављеним пословима који су предвиђени главним одгајивачким програмом и програмом мера у сточарству до датума контроле. Приликом контроле спровођења одгајивачког програма, главна одгајивачка организација може, према потреби и процени, а уз присуство регионалне и основне одгајивачке организације обавити и посету одабраним одгајивачима квалитетних приплодних грла.

Сви субјекти у спровођењу одгајивачког програма су дужни да раде на основу Закона, Правилника и Главног одгајивачког програма.

9. ОБЈАВЉИВАЊЕ ПОДАТАКА

Одгајивачима, члановима одгајивачких организација и свим другим субјектима који учествују у спровођењу одгајивачког програма мора бити омогућен што шири приступ до података, који се прикупљају и настају у оквиру извођења овог одгајивачког програма.

Основна одгајивачка организација је у обавези да по извршеној обради података, у штампаној или електронској форми достави одгајивачу резултате контроле обављених селекцијских мера.

Основна одгајивачка организација је у обавези да по извршеној обради података, у штампаној или електронској форми достави одгајивачу резултате обављених селекцијских мера, у року од 30 дана од датума њиховог обављања.

Подаци који настају у оквиру извођења одгајивачког програма објављују се такође у облику интерних публикација и јавних публикација. Прилози се такође објављују у стручним публикацијама. Резултати извођења одгајивачког програма се објављују у облику годишњег и по потреби периодичних извештаја.

10. ПЕТОГОДИШЊИ ПРОГРАМ МЕРА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА

Назив мере	Планирани обим				
	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.
Селекцијска смотра-буша	1400	1500	1600	1700	1800
Селекцијска смотра-подолац	30	35	40	45	50