

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

**СТРУЧНИ ИЗВЕШТАЈ И РЕЗУЛТАТИ ОБАВЉЕНИХ ПОСЛОВА
КОНТРОЛЕ СПРОВОЂЕЊА ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА
У 2024. ГОДИНИ**

Г О В Е Д А Р С Т В О

Товне расе

БЕОГРАД, 2025.

УВОД

Развој популација товних раса говеда у великој мери зависи од квалитетног и систематског спровођења одгајивачко-селекцијских мера. Успешна примена ових мера, поред осталог, ослања се на сарадњу одгајивачких организација и одгајивача као крајњих корисника постигнутих резултата.

Систематски рад на одгајивању и селекцији говеда представља сложен и важан процес који је неопходно спроводити квалитетно, континуирано и у адекватном обиму како би се остварили оптимални резултати у говедарској производњи.

Главни одгајивачки програм за товне расе у периоду 2020–2024. предвиђа гајење следећих раса на територији Републике Србије: херефорд (Hereford), абердин ангус (Aberdeen Angus), лимузин (Limousine), шароле (Charolais), блонд д'акитен (Blonde d'Aquitaine), шортхорн (Shorthorn), белгијска плава (Belgian Blue), кијанина (Chianina), ромањола (Romagnola), маркиђиана (Marchigiana), салерс (Salers) и товни сименталац (Fleisch-Fleckvieh, Beef Simmental).

Иако Србија располаже повољним ресурсима и потенцијалом за развој товног говедарства, удео специјализованих товних раса у укупној популацији говеда је доста мали. У целокупном матичном запату Централне Србије говеда товних раса чине мање од 5%, али ова популација има тренд раста у наредном периоду.

Структура матичне популације товних раса у Централној Србији показује да су најзаступљенија грла абердин ангус расе са 89,2 %, а затим грла херефорд расе са 5,7 %, и грла лимузин расе са 4,1%. Највеће популације ангус расе налазе на територији Златиборског и Рашког округа, док су популације херефорд расе најзаступљеније у Београдском (Моравичком према територији гајења) и Златиборском округу, а популације лимузинске расе у Мачванском округу. У овој години пријављен је и мањи број-свега 9 грла шароле расе, али је због јако мале величине популације статистичка обрада података била недовољно поуздана за доношење релевантних закључака.

Грла најзаступљеније, абердин ангус расе одликују се изузетно добрим адаптивним и материнским особинама, као и високим прирастом, квалитетом трупова и меса. Поред тога, реч је о отпорној и дуговечној раси, чије краве могу остати у приплоду дуже од десет година, у том периоду дајући до осам телади.

Захваљујући изузетној прилагодљивости пашњачким условима, ова раса се може успешно гајити у екстензивном систему *крава-теле*, који обезбеђује највећу рентабилност производње. Телад у узрасту од 140 до 150 дана достижу просечну телесну масу од 220 kg, док до 200. дана могу тежити и до 400 kg, уз просечан дневни прираст од 1000 до 1100 g.

Добра плодност и лакоћа тељења додатни су разлози због којих се све већи број домаћих одгајивача одлучује за узгој ове товне расе.

У 2020. години товне расе први пут су укључене у Уредбу о утврђивању годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма у говедарству Републике Србије. Захтеве за коришћење подстицаја у претходној 2023. години поднело је једанаест основних одгајивачких организација које врше спровођење одгајивачког програма за абердин ангус, лимузин и херефорд расу, док је у 2024. години за товне расе захтеве поднело петнаест организација. То су: Агро Мат Гаја – Коцељева, Веса МАТ – Очаге, Дунав-Млава – Петровац на Млави, ВС Параћин – Параћин, УП Аграр Пореч – Клокочевац, Агро Борава – Пријеполје, Агро-услуге плус – Бајина Башта, Никољача – Рашка, Зоо Оквир Мат доо – Нови Пазар, Сточарско предузеће Херић – Тутин, СМС Пештер Шипче – Тутин, Зоо селект центар – Крушевац, Ђуравет – Манојловце, ИПН – Београд, Jerry Catering Service – Београд. Поменуте основне одгајивачке организације обављају спровођење главног одгајивачког програма за товне расе на територијама мачванског, браничевског, поморавског, борског, златиборског, рашког, јабланичког и београдског округа.

У наведеним одгајивачким организацијама, у току извештајног периода реализоване су три селекцијске мере- селекцијска смотра, контрола плодности крава и контрола биковских мајки товних раса крава, над укупним бројем од 958 грла, и то по расама: 864 грла абердин ангус расе, 53 грла лимузин рас , 39 грла херефорд расе и 9 грла шароле расе.

Институт за сточарство као Главна одгајивачка организација обавио је током 2024. године послове контроле на реализацији наведених одгајивачко-селекцијских мера за товне расе говеда у оквиру планираног годишњег програма мера као оперативног садржаја главног одгајивачког програма. Резултати свих обављених радних активности током године детаљно су приказани у овом годишњем извештају.

РЕАЛИЗАЦИЈА ГОДИШЊЕГ ПРОГРАМА СЕЛЕКЦИЈСКИХ МЕРА

Резултати реализације планираног обима годишњег програма одгајивачко-селекцијских мера код товних раса говеда у 2024. години приказани су у Табели 1:

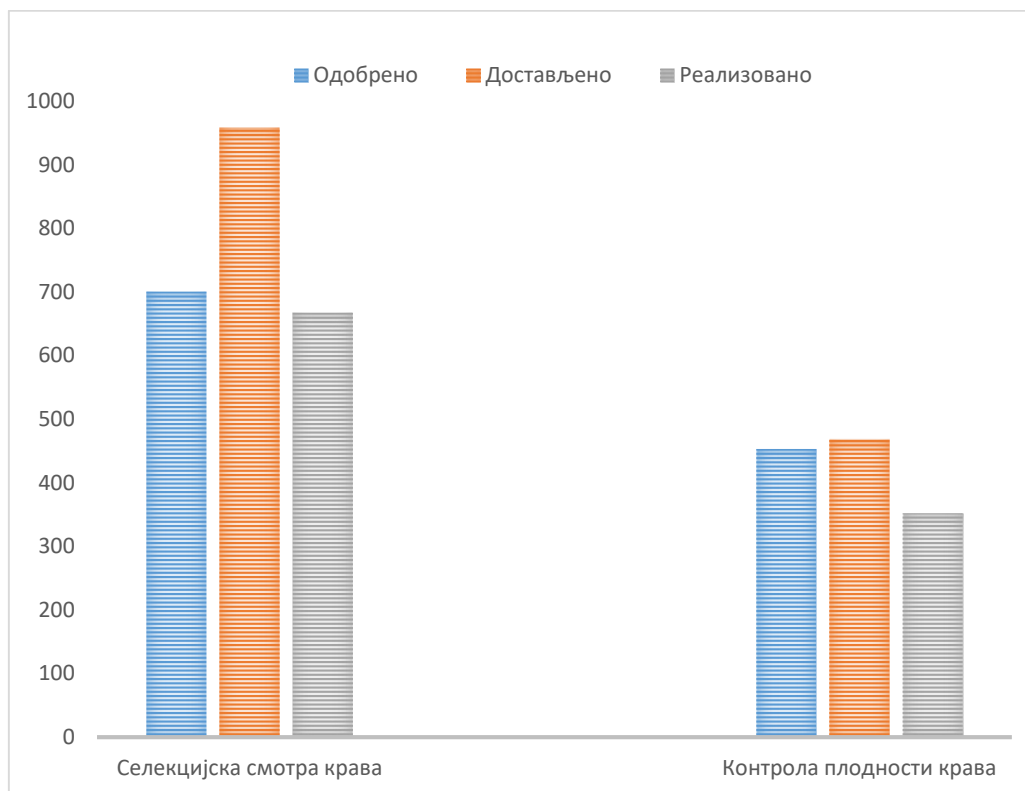
Табела 1. Резултати реализације селекцијских мера у 2024. години

Table 1. Results of realization of selection measures in 2024.

Селекцијска мера Selection measure	Одобрено уговорима Granted by contracts	Достављено Submitted	Реализовано Realized	Реализовано у односу на уговорима одобрено Realized in relation to granted (%)
1	3	4	5	5 : 3
Селекцијска смотра крава Selection and evaluation of cows	700	958	667	95,29
Контрола плодности крава Fertility control of cows	453	518	402	89,33
Контрола биковских мајки Control of bull dams	2	3	2	100,00
Биолошки тест бикова Biological bull test	1	0	0	0,00

Годишњи програм одгајивачко-селекцијских мера током 2024. године остварен је за три селекцијске мере: селекцијску смотру и контролу плодности крава товних раса на нивоу од 95,29 %, односно 89,33% када се посматра број реализованих у односу на број уговорима одобрених мера. Контрола биковских мајки је и у овој години реализована у потпуности (100,00 %). Нажалост, биолошки тест бикова, иако одобрен уговором, ни ове године није реализован. Може се ипак констатовати да је реализовани обим селекцијских мера задовољавајући и већи у односу на прошлогодишњи.

У графикону 1 приказани су резултати реализације Одгајивачког програма у 2024. години за две основне мере, селекцијску смотру и контролу плодности крава.



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

Графикон 1. Резултати реализације одгајивачког програма у 2024. години

Graph 1. Results of realization of the Breeding program in 2024.

Селекцијска смотра крава

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

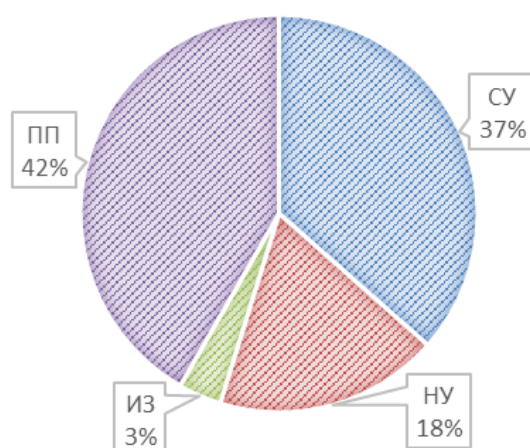
На смотрама грла товних раса у 2024. години, укупно је евидентирано 958 грла од чега: 864 грла абердин ангус расе, 54 грла херефорд расе, 39 грла лимузин расе и свега 9 грла шароле расе. Ово, упркос малој величини популације представља солидну основу за квалитетан одгајивачко-селекцијски рад.

Табела 2. Преглед броја грла на селекцијским смотрама у 2024. години

Table 2. Review of number of heads included in selection evaluation in 2024.

Округ		Укупан број уматичених грла	Староуматичене краве/	Новоуматичена грла	Излучена грла	Приплодни подмладак
District		Total number of registered cattle	Previously registered	Newly registered	Culled	Breeding progeny
		(грла/heads)	(грла/ heads)	(грла/ heads)	(грла/heads)	(грла/heads)
8	МАЧВАНСКИ	61	58	3	29	27
11	БРАНИЧЕВСКИ	19	11	8	0	2
13	ПОМОРАВСКИ	49	28	21	0	52
14	БОРСКИ	82	26	56	0	9
16	ЗЛАТИБОРСКИ	323	181	142	17	306
18	РАШКИ	173	131	38	0	53
19	РАСИНСКИ	73	30	43	5	74
23	ЈАБЛАНИЧКИ	62	62	0	0	111
30	ГРАД БЕОГРАД	116	109	7	10	92
УКУПНО/TOTAL Σ		958	636	318	61	726

У оквиру матичног запата, удео новоуматичених грла у укупном броју износио је 18%, а староуматичених 37% крива товних раса (Графикон 2). Удео приплодног подмлатка, који чине различите старосне категорије јуница и женске телади је на високом нивоу (42 %) и у наредном периоду га треба одржавати и повећати како би се обезбедио квалитетан ремонт стада и увећање популације товних раса.

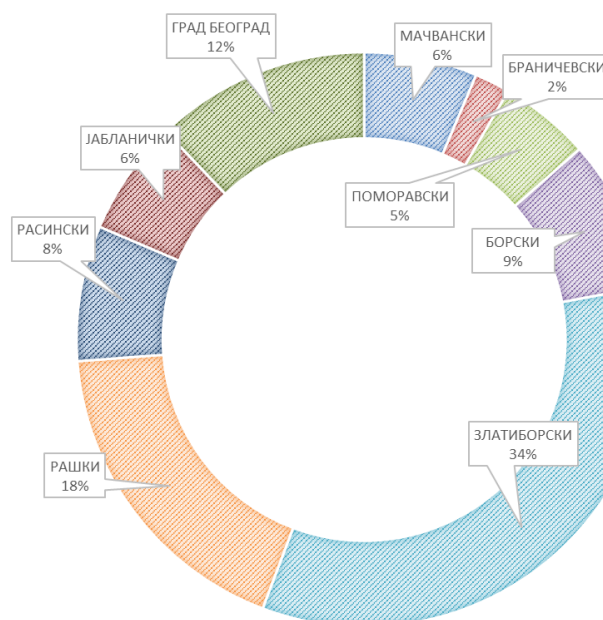


Легенда//Legend: СУ-староуматичена/ Previously registered; НУ-новоуматичена /Newly registered cattle; ПП-приплодни подмладак/ Breeding progeny; ИЗ-излучена грла/Culled

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

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

Како је приказано у Табели 2 и Графикону 3, највећи број уматичених грла обухваћених селекцијском смотром је са подручја Рашког и Златиборског округа, око 52%, а затим са подручја Града Београда (12%), Борског (9%) и Јабланичког округа (6%).



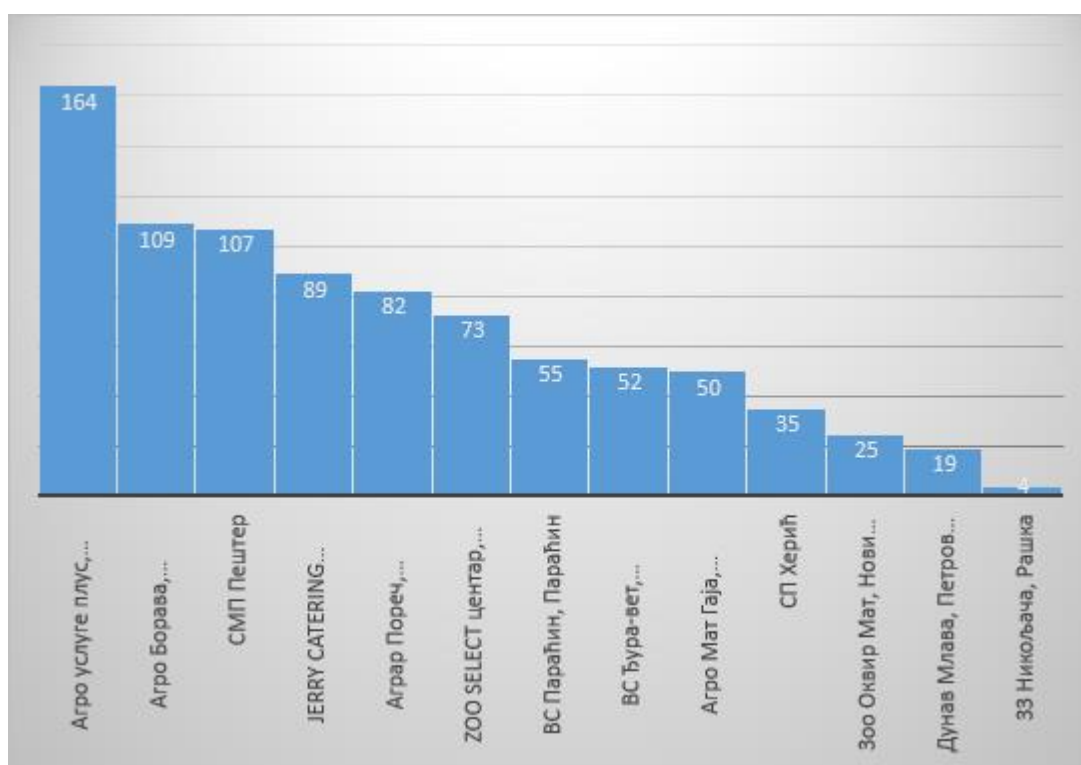
Графикон 3. Обим обављених смотри крава у 2024.-учешће по окрузима, %

Graph 3. Scope of performed evaluations of cows in 2024, by districts, %

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

Абердин ангус

Највећи матични запати абердин ангус расе налазе се на територији Златиборског округа под мониторингом основних одгајивачких организација Агро услуге плус-Бајина Башта и Агро Борава-Пријепоље (Графикон 4).



Графикон 4. Број грла абердин ангус расе по организацијама

Graph 4. The number of Aberdeen Angus cattle per organization

Према подацима из Табеле 3, највећу просечну оцену за оквир (7,4) имају грла са подручја Града Београда и Борског округа. Насупрот томе, најниже оцене за овај параметар (4,6) утврђене су код грла са подручја Мачванског округа.

Најбоље оцењена форма грла је код грла 33 Никољача, Рашка, са просечном оценом 7,5, док је најнижа просечна оцена за овај параметар (4,5) забележена код грла Агро Мат Гаја, Коцељева у Мачванском округу.

Иако бројчано мала, грла ангус расе из 33 Никољача, Рашка остварила су највишу оцену за мускулозност од 8,0. Насупрот томе, најнижа просечна оцена за мускулозност (4,6) утврђена је код грла из ООО Агро Мат Гаја, Коцељева у Мачванском округу.

Табела 3. Линеарна оцена грла АБЕРДИН АНГУС расе на селекцијској смотри (по окрузима)

Table 3. Linear estimation of ABERDEEN ANGUS cows included in selection evaluation (by district)

Округ/District		Одгајивачка организација Breeder organization	Број грла No. of heads	Оквир (O) Frame	Мускулозност (M) Muscularity	Форма (Ф) Form
8	МАЧВАНСКИ	Агро Мат Гаја, Коцељева	50	4,6	4,6	4,5
11	БРАНИЧЕВСКИ	Дунав Млава, Петровац на Млави	19	5,7	5,9	5,2
13	ПОМОРАВСКИ	ВС Параћин, Параћин	55	6,3	5,9	6,5
14	БОРСКИ	Аграр Пореч, Клокочевац	82	7,4	7,4	7,4
16	ЗЛАТИБОРСКИ	Агро Борава, Пријеполје	109	5,1	4,8	4,5
		Агро услуге плус, Бајина Башта	164	7,3	6,8	6,8
18	РАШКИ	СМП Пештер	107	6,3	5,9	6,5
		Зоо Оквир Мат, Нови Пазар	25	5,0	5,9	4,9
		СП Херић	35	6,2	5,8	6,4
		33 Никољача, Рашка	4	7,0	8,0	7,5
19	РАСИНСКИ	ZOO SELECT центар, Крушевац	73	6,9	7,2	7,2
23	ЈАБЛАНИЧКИ	ВС Ђура-вет, Манојловце	52	7,1	7,2	7
30	ГРАД БЕОГРАД	JERRY CATERING SERVICE DOO, Београд	89	7,4	7,3	7,4
УКУПНО/TOTAL ПРОСЕЧНО/AVERAGE		Σ	864	6.4	6,3	6,2

Табела 3а. Параметри линеарне оцене грла АБЕРДИН АНГУС расе за целокупну популацију
 Table 3a. Linear estimation of ABERDEEN ANGUS cows for overall population

Особине типа Type traits	Линеарна оцена Linear score				
	Просечно	Минимум	Максимум	Станд. девијација	Коеф. варијације
	Average	Min	Max	SD	CV
Оквир/Frame	6,4	3	9	1,28	20,00
Мускулозност/ Muscularity	6,3	3	9	1,24	19,70
Форма/Form	6,2	3	9	1,32	21,31

Највећи степен варирања (Табела 3а), утврђен је у форми грла, са коефицијентом варијације од 21,31%, што указује на значајне разлике у овој особини унутар популације. У погледу мускулозности- кључног параметра за товну расу као што је абердин ангус, коефицијент варијације указује на релативну хомогеност популације у погледу развијености мишићне масе.

Просечне телесне мере матичне популације абердин ангус расе (Табеле 4 и 4а), указују да се ради о грлима средњег формата која у начелу одговарају стандарду расе. Очекује се да при оваквој телесној развијености, јунице излучене из производње имају масу од 400 кг, а краве на крају производног века око 500-700 кг. Јунад ангус расе су генерално пожељна на тржишту при маси трупова од 200-350 кг са 9-12 мм прекривености лојем.

Табела 4. Телесне мере првотелки АБЕРДИН АНГУС расе по окрузима

Table 4. Body measures of first-calving ABERDEEN ANGUS cows by districts

Округ/District		Одгајивачка организација	Број грла	ВГ	ДГ	ШК	ОГ	ТМ
		Breeder organization	No.of heads	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)
8	МАЧВАНСКИ	Агро Мат Гаја, Коцељева	50	111,7	65,7	46,2	158,7	540.0
11	БРАНИЧЕВСКИ	Дунав Млава, Петровац на Млави	19	127,7	74,7	50,3	177,5	520.3
13	ПОМОРАВСКИ	ВС Параћин, Параћин	55	127,1	63,2	45,4	173,8	451.6
14	БОРСКИ	Аграр Пореч, Клокочевац	82	145,0	70,0	50,0	190,0	550.0
16	ЗЛАТИБОРСКИ	Агро Борава, Пријепоље	109	135,5	69,6	46,6	174,1	438.5
		Агро услуге плус, Бајина Башта	164	123,9	78,4	48,1	189,4	512.7
18	РАШКИ	СМП Пештер	107	135,2	71,6	45,8	191,0	517.3
		Зоо Оквир Мат, Нови Пазар	25	126,4	71,1	44,8	174,2	431.8
		СП Херић	35	124,4	70,1	45,9	175,3	428.9
		ЗЗ Никољача, Рашка	4	137,0	62,3	41,8	182,0	492.5
19	РАСИНСКИ	ZOO SELECT центар, Крушевац	73	136,2	78,9	49,2	187,5	540.4
23	ЈАБЛАНИЧКИ	ВС Ђура-вет, Манојловце	52	139,6	67,0	46,3	184,3	525.3
30	ГРАД БЕОГРАД	JERRY CATERING SERVICE DOO, Београд	89	126,9	73,0	47,7	176,4	441.4
УКУПНО/TOTAL		Σ	864	126.9	73,0	47,7	176,4	471,4
ПРОСЕЧНО/AVERAGE								

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

Највећа варирања, у интервалу 13,4-15,4 (CV) утврђена су за особине ШК, ОГ и ТМ. Грла највећих оквира заступљена су на територији Борског округа (Аграр Пореч, Клокачевац), док су грла најмањих оквира присутна на територији Мачванског округа (Агро Мат Гаја, Коцељева). Са друге стране, поређење просечних телесних маса ове две подпопулације (550 vs. 540 кг) указује да су грла мачванског округа компактније грађе што је ипак пожељније са становишта екстеријера и товних одлика абердин ангус расе. Поменуте варијације свакако се могу објаснити различитим условима гајења и исхране, али и генетичким разликама. Наиме, са растом популарности ове расе у нашој земљи, повећан је и увоз грла и семена бикова из различитих земаља. Увоз грла обављан је из Мађарске, Литваније, Летоније, Немачке, Аустрије и Ирске, док се семе бикова се увози још и из Велике Британије, Сједињених Америчких држава, Француске, Белгије и других земаља.

Табела 4а. Параметри телесне развијености првотелки АБЕРДИН АНГУС расе

Table 4a. Body measures parameters of first-calving ABERDEEN ANGUS cows

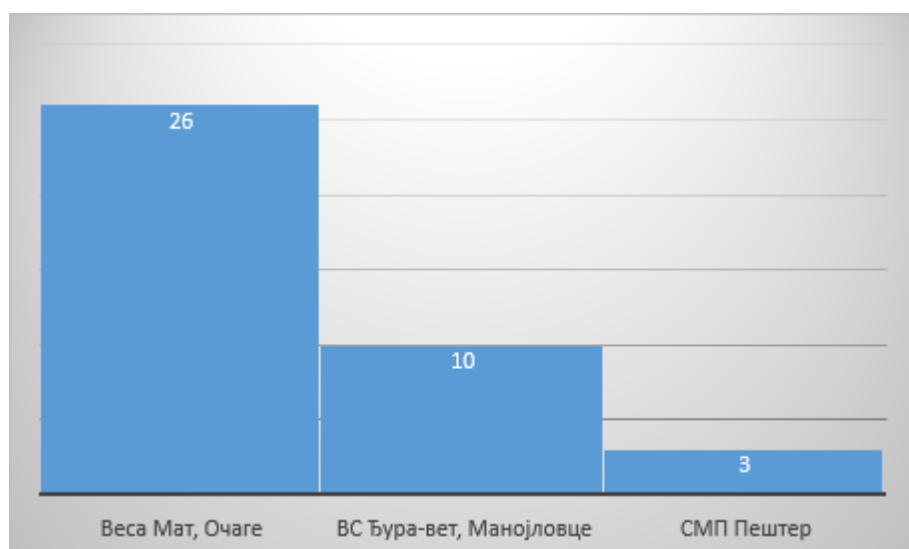
Телесне мере Body meaures	Просечно Average	Минимум Min	Максимум Max	Станд. девијација SD	Коеф. варијације CV
ВГ	129,4	106	153	9,35	7,22
ДГ	72,3	56	92	6,41	8,86
ШК	48,1	42	67	6,47	13,45
ОГ	181,2	168	203	24,29	13,40
ТМ	481,0	362	900	73,97	15,38

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

Добијени подаци могу послужити као основа за будуће одгајивачке програме, са посебним фокусом на побољшање товних карактеристика али и униформности унутар популације, чиме би се унапредили продуктивност и узгојни потенцијал ове расе у Србији.

Лимузин

Целокупна матична популација лимузинске расе броји 39 грла са највећим матичним запатом на територији Мачванског округа, под мониторингом основне одгајивачке организације Веса Мат-Очаге (Графикон 5).



Графикон 5. Број грла лимузинске расе по организацијама

Graph 5. The number of Limousine cattle per organization

Утврђене просечне оцене и телесне мере у целокупној матичној популацији лимузинске расе указују да формат и екстеријер ових грла у великој мери одговарају стандарду расе (Табеле 5 и 6). Мускулозност, као најбоље оцењена особина говори о изузетном товном потенцијалу које грла ове француске товне ране поседују.

Табела 5. Линеарна оцена грла ЛИМУЗИН расе на селекцијској смотри (по окрузима)

Table 5. Linear estimation of LIMOUSINE cows included in selection evaluation (by district)

Округ/District		Одгајивачка организација Breeder organization	Број грла No. of heads	Оквир (O) Frame	Мускулозност (M) Muscularity	Форма (Ф) Form
8	МАЧВАНСКИ	Веса Мат, Очаге	26	8,3	8,3	7,7
18	РАШКИ	СМП Пештер	3	5,7	5,3	5.7
23	ЈАБЛАНИЧКИ	ВС Ђура-вет, Манојловце	10	7,3	7,5	7.3
УКУПНО/TOTAL		Σ	39	7.8	7,9	7,4
ПРОСЕЧНО/AVERAGE						

У табелама 5 и 5а приказани су параметри линеарних оцена грла лимузин расе за одгајивачке организације са територије Мачванског, Рашког и Јабланичког округа. Грла равничарског- Мачванског округа су оцењена нешто вишим оценама од популације грла из Јабланичког округа, док су грла Рашког округа остварила просечно најниже линеарне оцене.

Табела 5а. Параметри линеарне оцене грла ЛИМУЗИН расе за целокупну популацију

Table 5a. Linear estimation of LIMOUSINE cows for overall population

Особине типа Type traits	Линеарна оцена Linear score				
	Просечно Average	Минимум Min	Максимум Max	Станд. девијација SD	Коеф. варијације CV
Оквир/Frame	7,8	5	9	1,05	13,40
Мускулозност/ Muscularity	7,9	5	9	1,03	13,09
Форма/Form	7,4	5	9	0,97	13,01

Табела 6. Телесне мере првотелки ЛИМУЗИН расе по окрузима

Table 6. Body measures of first-calving LIMOUSINE cows by districts

Округ/District		Одгајивачка организација Breeder organization	Број грла No.of heads	ВГ (cm)	ДГ (cm)	ШК (cm)	ОГ (cm)	ТМ (kg)
8	МАЧВАНСКИ	Веса Мат, Очаге	26	143,3	70,2	45,0	205,2	605.6
18	РАШКИ	СМП Пештер	3	135,7	72,3	47,0	188,7	523.3
23	ЈАБЛАНИЧКИ	ВС Ђура-вет, Манојловце	10	140,3	77,7	50,8	191,7	574.2
УКУПНО/TOTAL		Σ	39	141,9	72,3	46,6	200,5	591,2
ПРОСЕЧНО/AVERAGE								

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

Табела 6а. Параметри телесне развијености првотелки ЛИМУЗИН расе

Table 6a. Body measures parameters of first-calving LIMOUSINE cows

Телесне мере Body measures	Просечно Average	Минимум Min	Максимум Max	Станд. девијација SD	Коеф. варијације CV
ВГ	141,9	135	147	3,09	2,17
ДГ	72,3	66	82	3,99	5,52
ШК	46,6	42	53	2,83	6,08
ОГ	200,5	186	211	7,69	3,84
ТМ	591,2	520	690	36,65	6,20

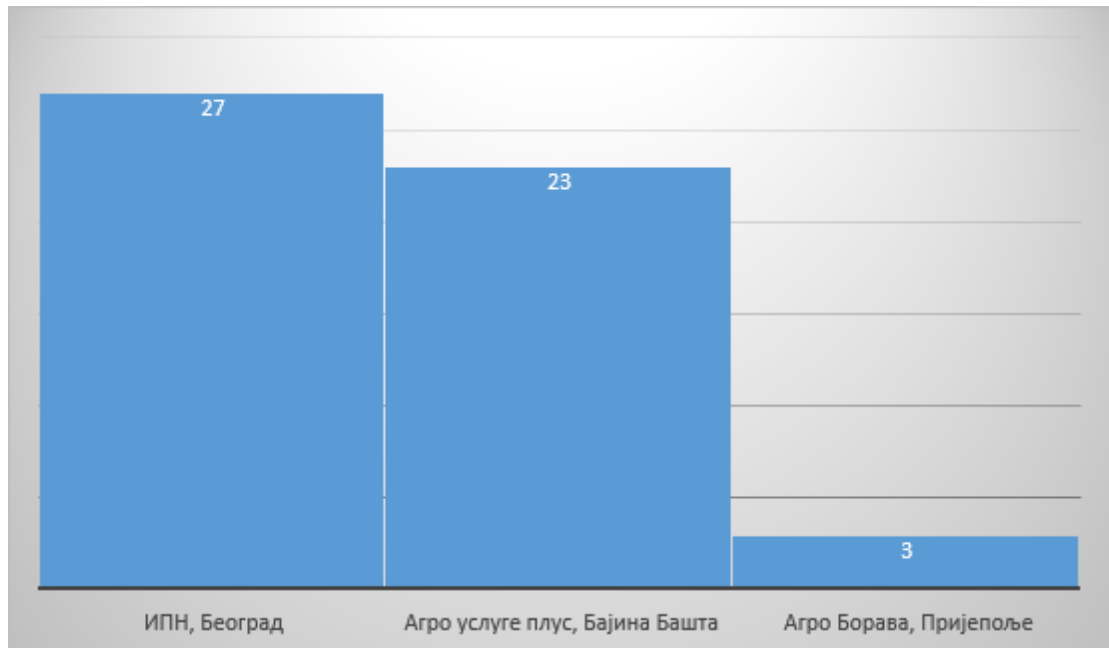
Легенда/Legend: **ВГ** Висина грла/Height at withers; **ДГ** Дубина груди/Depth of chest; **ДТ** Дужина тела/Length of body; **ШК** Ширина карлице/Width of pelvis; **ОГ** Обим груди/Chest circumference; **ТМ** Телесна маса/Body mass

Херефорд

Грла херефорд расе су све присутнија на нашем тржишту. Херефорд се сматра мање захтевном расом у погледу квалитета хране са пашњака или унутар стајског одгоја, те тако осваја простор Централне Србије и то предела више надморске висине од 300 метара.

Највећи матични запати ове расе налазе се на под мониторингом основних одгајивачких организација Института за примену науке у пољопривреди-Београд и Агро услуге плус-Бајина Башта док су свега 3 грла на територији Златиборског округа а под надзором организације Агро Борава-Пријепоље (Графикон 6).

У табелама 7 и 7а дати су статистички параметри линеарних оцена за популацију грла херефорд расе са територија Београдског и Златиборског округа. Може се закључити да се ради о прилично уједначеној популацији, код које међутим има довољно простора за унапређење, посебно у смислу особина мускулозности и форме.



Графикон 6. Број грла херефорд расе по организацијама

Graph 6. The number of Hereford cattle per organization

Табела 7. Линеарна оцена грла ХЕРЕФОРД расе на селекцијској смотри (по окрузима)

Table 7. Linear estimation of HEREFORD cows included in selection evaluation (by district)

Округ/District		Одгајивачка организација Breeder organization	Број грла No. of heads	Оквир (O) Frame	Мускулозност (M) Muscularity	Форма (Ф) Form
16	ЗЛАТИБОРСКИ	Агро Борава, Пријепоље	3	6,7	6,0	5,7
		Агро услуге плус, Бајина Башта	23	6,4	6,8	6,5
30	ГРАД БЕОГРАД	Институт за примену науке у пољопривреди, Београд	27	6,9	6,5	6,4
УКУПНО/TOTAL		Σ	53	6,7	6,6	6,4
ПРОСЕЧНО/AVERAGE						

Табела 7а. Параметри линеарне оцене грла ХЕРЕФОРД расе за целокупну популацију

Table 7a. Linear estimation of HEREFORD cows for overall population

Особине типа Type traits	Линеарна оцена Linear score				
	Просечно	Минимум	Максимум	Станд. девијација	Коеф. варијације
	Average	Min	Max	SD	CV
Оквир/Frame	6,7	5	8	0,73	11,00
Мускулозност/ Muscularity	6,6	5	8	0,74	11,09
Форма/Form	6,4	5	8	0,80	12,39

Табела 8. Телесне мере првотелки ХЕРЕФОРД расе по окрузима

Table 8. Body measures of first-calving HEREFORD cows by districts

Округ/District		Одгајивачка организација	Број грла No. of heads	ВГ (cm)	ДГ (cm)	ШК (cm)	ОГ (cm)	ТМ (kg)
16	ЗЛАТИБОРСКИ	Агро Борава, Пријепоље	3	136,0	67,4	43,3	181,2	496,3
		Агро услуге плус, Бајина Башта	23	127,9	83,0	51,0	191,2	539,1
30	ГРАД БЕОГРАД	Институт за примену науке у пољопривреди, Београд	27	136,8	62,9	41,2	179,3	543,2
УКУПНО/TOTAL		Σ	53	133,82	66,8	46,7	185,6	526,3
ПРОСЕЧНО/AVERAGE								

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

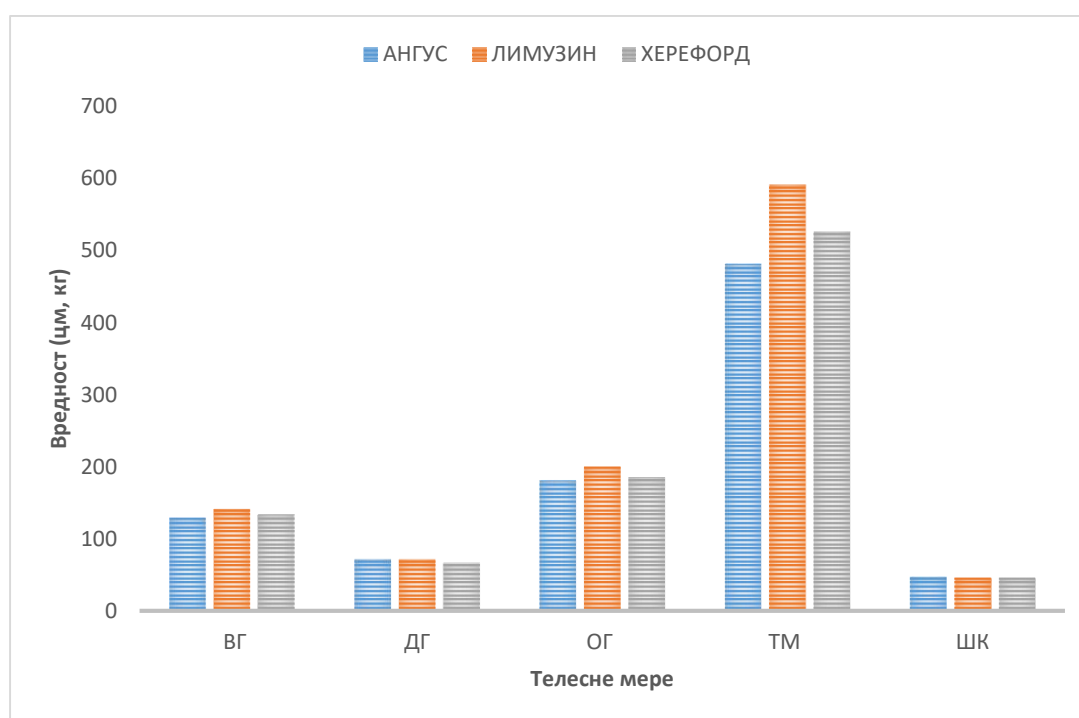
Табела 8а. Параметри телесне развијености првотелки ХЕРЕФОРД расе

Table 8a. Body measures parameters of first-calving HEREFORD cows

Телесне мере Body meaures	Просечно Average	Минимум Min	Максимум Max	Станд. девијација SD	Коеф. варијације CV
ВГ	133,82	126	141	3,45	2,17
ДГ	66,8	59	65	2,16	5,52
ШК	46,7	38	56	2,62	3,08
ОГ	185,6	164	189	3,00	3,84
ТМ	526,3	460	560	32,50	7,20

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

Упоредни приказ просечних телесних мера код грла товних раса



Графикон 7. Упоредни приказ просечних телесних мера код товних раса

Graph 7. Comparative Overview of Average Body Measurements in Beef Breeds

У оквиру свих посматраних товних раса, лимузинска се издваја као раса највећег оквира и телесне масе. Уједначеност матичне популације ове расе у погледу телесних димензија упркос малој бројности, указује на задовољавајући генетички потенцијал и пожељне товне карактеристике.

Грла абердин ангус расе су најбројнија у популацији товних раса, што може бити један од разлога највећих варијација у телесним мерама и маси. Различити услови гајења и генетске разлике такође могу допринети овим варијацијама.

У циљу уједначавања домаћих популација товних раса, намеће се потреба за применом строжије селекције како би се смањиле разлике и осигурала стабилност у производним карактеристикама. Ово је тренутно могуће само у случају абердин ангус расе као најбројније, док су матични запати преостале две расе још увек малих величина за примену строжијих селекцијских критеријума.

Приказани резултати су важни за доношење одлука у селекцији и унапређењу услова гајења, са циљем повећања продуктивности и квалитета популација товних раса у Србији.

Контрола плодности крава

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

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

Абердин ангус

Већина јуница достиже пубертет, односно први еструс, између 14. и 18. месеца, упоредо са постизањем 55–65% своје коначне телесне масе. Јунице расе Абердин ангус обично се први пут припуштају или осемењавају са 15 месеци, а оптимално са 17 месеци, при телесној маси од 300–350 кг.

Табела 9. Параметри плодности абердин ангус грла по одгајивачким организацијама
 Table 9. Fertility parameters of Aberdeen Angus cows by breeder organizations

Одгајивачка организација Breeder organization	Број грла	УПО	УПТ	СП	МТИ	Број тељења по крави	Однос полова	ТМР	ОПТ	ОТ	Побачаји	Мртворођења	Ближњења
	No.of heads												
		месеци	дана	μ	(Ж : М)	kg	(2-5)	Број случајева					
Агро Мат Гаја, Коцељева	14	20	29	201	498	3.67	72:28	34,67	5,00	5,00	0	0	0
Дунав Млава, Петровац на Млави	16	18	27	66	355	3.68	42:58	37,42	4,68	3,95	0	0	0
ВС Параћин, Параћин	60	17	26	118	433	2.38	42:58	28,11	4,89	4,26	0	0	0
Аграр Пореч, Клокочевац	50	18	27	156	467	1.60	41:51	20,43	4,89	4,95	0	0	0
Агро Борава, Пријепоље	118	19	28	53	412	4.15	49:51	26,91	4,80	4,79	6	0	4
Агро услуге плус, Бајина Башта	42	19	28	122	404	1.98	45:55	30,08	4,85	4,51	0	0	2
ЗЗ Никољача, Рашка	4	18	27	607	895	1.50	50:50	26,75	4,00	3,25	0	0	0
ZOO SELECT центар, Крушевац	50	15	24	180	446	1.64	47:53	36,42	4,75	4,30	4	0	0
ВС Ђура-вет, Манојловце	6	22	31	222	507	3.52	38:62	36,60	4,83	4,48	0	0	0
JERRY CATERING SERVICE DOO, Београд	86	22	31	145	429	2.97	43:57	36,43	4,53	4,32	0	0	0
Σ	446	19	28	146	438	2.7	49:51	31,3	4,83	4,55	10	0	6

Легенда/Legend: УПО Узраст при првом успешном осемењавању/Age at first successful conception; УПТ Узраст при првом тељењу/Age at first calving; СП сервис период/Service period; МТИ Међутелидбени интервал/Calving interval; ОП Однос полова (Ж:М)/Gender ratio (F:M); ТМР Телесна маса телад/Calf body mass; ОПТ Оцена тока тељења/Calving score; ОТ Оцена телад/Calf score; ПОБАЧАЈИ Стопа касних побачаја/ Rate of late miscarriages; МРТВОРОЂЕЊА Стопа морталитета телад/Stillbirth rate; БЛИЖЊЕЊА Стопа близњења/Twinning rate

Према подацима из табеле 9, у анализираној домаћој популацији ове расе, прва успешна концепција остварена је у просечном узрасту од 19 месеци. Уз утврђено просечно трајање гестације од 276 дана, прва тељења су се догодила у узрасту од 28 месеци.

Оцене телади и тока тељења указују на задовољавајуће репродуктивне карактеристике расе Абердин ангус, која се одликује лаким тељењима, високом виталношћу телади и нижом телесном масом при рођењу од просечно 31,3 кг.

Током ове сточарске године није забележен ниједан случај аномалија код новорођене телади. Према досадашњим сазнањима, најчешће конгениталне аномалије код телади расе абердин ангус укључују arthrogryposis multiplex, хидроцефалију и патуљасту раст.

Сервис период (СП), односно временски интервал од претходног тељења до наредне успешне оплодње, пожељно је да у популацијама товних раса износи око 80 дана како би се постигло једно тељење годишње, односно 100% плодности крава.

У домаћој популацији абердин ангус крава, вредности овог параметра су веће и просечно износе 146 дана, што се неповољно одражава на други важан репродуктивни параметар – међутелидбени интервал (МТИ), који износи 438 дана. Оптимално трајање МТИ је око 365 дана, што омогућава да се крава тели једном годишње.

Током анализираног периода, забележено је 10 случајева побачаја, док је број ближњења износио 6 на укупно 446 отељених крава.

Лимузин

За 29 грла лимузин расе приказани су резултати особина плодности крава у табели 10. Узраст при првој оплодњи просечно је износио 21,3 месеци, а прва тељења су остварена просечно током 30-ог месеца. Међутелидбени интервал је просечно трајао 425 дана са сервис периодом од просечно 147 дана. Телесна маса телади на рођењу је значајно виша него телади ангус расе, 44,05 кг. Утврђени однос полова од 60:40 у корист женског пола је пожељан са аспекта повећања матичног запата.

Табела 10. Параметри плодности лимузин грла по одгајивачким организацијама
Table 10. Fertility parameters of Limousine by breeder organizations

Одгајивачка организација	Број грла	УПО	УПТ	СП	МТИ	Број тељења по крави	Однос полова	ТМР	ОТТ	ОТ	Побачаји	Мртворођења	Ближњења
Breeder organization	No. of heads	месеци		дана		μ	(Ж : М)	kg	(2-5)		Број случајева		
Беса Мат, Очаге	20	21	30	127	416	3.38	50:50	46,30	4,88	4,62	0	0	0
ВС Ђура-вет, Манојловце	9	20	29	198	447	3.50	50:50	40,10	5,00	4,90	0	0	0
УКУПНО/TOTAL ПРОСЕК/AVERAGE	29	21.3	30	147	425	3.23	50:50	44,05	4,87	4,56	0	0	0

Легенда/Legend: УПО Узраст при првом успешном осемењавању/Age at first successful conception; УПТ Узраст при првом тељењу/Age at first calving; СП сервис период/Service period; МТИ Међутелидбени интервал/Calving interval; ОП Однос полова (Ж:М)/Gender ratio (F:M); ТМР Телесна маса телад/Calf body mass; ОТТ Оцена тока тељења/Calving score; ОТ Оцена телад/Calf score; ПОБАЧАЈИ Стопа касних побачаја/ Rate of late miscarriages; МРТВОРОЂЕЊА Стопа морталитета телад/Stillbirth rate; БЛИЖЊЕЊА Стопа близњења/Twinning rate

Херефорд

Код 43 грла херефорд расе, како је приказано у табели 11, установљени су нешто бољи резултати особина плодности крава у односу на краве абердин ангус и лимузинске расе. Популацију херефорд расе карактерише раностасност односно ранија оплодња, већ са 16 месеци узраста, те тако и ранија прва тељења -са 25 месеци узраста првотелки. Просечне вредности сервис периода и међутелидбеног интервала износиле су 107 и 386 дана што је близу оптималних вредности за ове параметре плодности. Телесна маса телад на рођењу од 34,03 kg са највишим просечним оценама за ток тељења и виталност телад. Однос полова био је равномернији у односу на претходну годину, што пружа подједнаку могућност за повећање запата и тов мушке јунади.

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

Табела 11. Параметри плодности херефорд грла по одгајивачким организацијама
 Table 11. Fertility parameters of Hereford cows by breeder organizations

Одгајивачка организација Breeder organization	Број грла No. of heads	УПО	УПТ	СП	МТИ	Број тељења по крави	Однос полова	ТМР	ОТТ	ОТ	Побачаји	Мртворођења	Ближњења
		месеци		дана		μ	(Ж : М)	kg	(2-5)		Број случајева		
Агро Борава, Пријепоље	3	16	25	91	373	2.0	0:100	42,33	5,0	5,0	0	0	0
Агро услуге плус, Бајина Башта	23	16	25	95	378	2.9	43:57	31,50	5,0	4,6	0	0	1
ИПН, Београд	17	15	24	128	406	2.1	70:30	34,89	4,9	4,9	0	0	0
УКУПНО/TOTAL ПРОСЕК/AVERAGE	43	16	25	107	386	2.14	53:47	34,03	4,88	4,76	0	0	1

Легенда/Legend: УПО Узраст при првом успешном осемењавању/Age at first successful conception; УПТ Узраст при првом тељењу/Age at first calving; СП сервис период/Service period; МТИ Међутелидбени интервал/Calving interval; ОП Однос полова (Ж:М)/Gender ratio (F:M); ТМР Телесна маса телад/Calf body mass; ОТТ Оцена тока тељења/Calving score; ОТ Оцена телад/Calf score; ПОБАЧАЈИ Стопа касних побачаја/ Rate of late miscarriages; МРТВОРОЂЕЊА Стопа морталитета телад/Stillbirth rate; БЛИЖЊЕЊА Стопа близњења/Twinning rate

Биковске мајке

Биковске мајке представљају најважнији део популације квалитетних приплодних крава, зависно од циља производње. Док је код млечних раса акценат на унапређењу особина млечности, екстеријера и телесне развијености, код товних су то особине екстеријера, товности и квалитета меса. Од великог значаја при одабиру биковских мајки су свакако и особине плодности и лакоћа тељења. Према неким општим начелима грла биковских мајки, оне треба да буду најмање две стандардне девијације изнад просека матичне популације за посматране особине. Зато се за биковске мајке бирају грла која су супериорна пре свега у погледу телесне грађе и развијености, грађе и оквира, форме, мускулозности и репродуктивне ефикасности. Такође се при избору крава у категорију биковских мајки строго води рачуна и о њиховом пореклу. Дакле, морају бити задовољени сви стандарди дефинисани одгајивачким програмом.

Табела 12. Екстеријерне мере биковских мајки АБЕРДИН АНГУС расе
Table 12. Body measures of bull dams of ABERDEEN ANGUS cows

Округ / District	Одгајивачка организација/Одгајивач	Ред. број	ХБ број	Датум рођења	Екстеријерне мере					Линеарне оцене		
	Breeder organization/ Breeder		ИД број	Отац, ХБ	ВК	ДТ	ШК	ОГ	ТМ	О	М	Ф
				Мајка, ХБ								
19	ZOO SELECT CENTAR, Крушевац, одгајивач Драговић Јован - Росица	1	30522	12/01/2021	133	78	49	184	540	8	8	8
				9262 V-5016								
			RS7156186591	10034								
		2	30600	22/02/2021	140	81	52	198	610	8	7	8
				V-5016								
			RS7136186634	10012								
		3	30596	05/02/2021	137	80	50	191	550	8	8	8
				Danny V-5017								
			RS7116186611	10151								

Одабир квалитетних приплодних крава у запат биковских мајки обавља се након завршене прве производне године. Поред тога што се бирају за потребе производње бикова очева будућих генерација унутар товне расе у регуларним условима, постојање запата биковских мајки је гаранција да се, у случају непредвиђених ситуација (заразне болести, природне катастрофе, политичко-економска ситуација и сл.) може наставити са производњом квалитетних бикова за осемењавање производног запата.

Биковске мајке товних раса по први пут су, у оквиру селекцијских мера, одабране претходне-2023. године. Екстеријерне мере три репрезентативне краве абердин ангус расе које задовољавају критеријуме одабира ове категорије грла приказане су у табели 12.

ЗАКЉУЧАК

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

1. Годишњи програм одгајивачко-селекцијских мера три товне расе током 2024. године остварен је на нивоу од 95,3% и 89,3% за селекцијску смотру и контролу плодности крава товних раса респективно, када се посматра број реализованих у

односу на број уговорима одобрених мера. Мера - контрола биковских мајки је у потпуности реализована, за разлику од биолошког теста са нивоом реализације од 0%.

2. Укупан број грла која су обухваћена селекцијским смотрама у току ове сточарске године је 864 грла абердин ангус расе, 39 грла лимузин расе и 54 грла херефорд расе (укупно 958 грла), што упркос релативно малој величини популације представља солидну основу за адекватан одгајивачко-селекцијски рад.
3. У оквиру матичног запата, удео новоуматичених грла у укупном броју износио је 18%, а староуматичених 37% крава товних раса. Највећи број уматичених грла обухваћених селекцијском смотрам је са подручја Рашког и Златиборског округа, око 52%, а затим са подручја Града Београда (12%), Борског (9%) и Јабланичког округа (6%).
4. Телесна развијеност првотелки товних раса као и просечне оцене за оквир, мускулозност и форму целокупне популације указују да домаћа популација тренутно не заостаје значајно за популацијама земаља у којима се оне традиционално гаје (Велика Британија, САД, Немачка и др.). Ипак, да би се ово стање одржало и побољшало неопходна су континуирана и систематска улагања у унапређење генотипа као и свих фактора који га подржавају (исхрана, менаџмент и услови гајења уопште).
5. Анализа података о репродуктивним особинама указује да су проблеми плодности у најбројнијој домаћој популацији товних раса тј. код абердин ангус крава, упркос благом побољшању, и даље изражени. Просечна дужина сервис периода од 146 дана и међутелидбеног интервала од 438 дана, далеко премашује вредности које су неопходне да би се обезбедила профитабилнија производња у товном говедарству. Полазећи од генерално пожељних карактеристика ове расе када је у питању плодност, као и од главних узрока који доводе до њеног нарушавања пред одгајиваче абердин ангус расе поставља се задатак побољшања услова гајења, пре свега исхране и телесне кондиције (посебно након тељења), али и целокупног управљања стадом укључујући и адекватну здравствену заштиту у смислу превенције репродуктивних и осталих поремећаја. Са друге стране, особине плодности које се односе на лакоћу тељења и виталност телад су пожељно оцењене код свих товних раса.

Важно је нагласити да анализирани параметри указују да су највећи проблеми плодности присутни у абердин ангус популацији, док је ситуација значајно боља код лимузинске и посебно херефорд расе која се одликује најпожељнијим репродуктивним карактеристикама.

6. Са обзиром да је домаћа популација товних раса релативно мала као и да се грла углавном гаје у екстензивним условима применом природног припуста а мање осемењавањем плоткиња, од изузетне је важности обезбеђење парења ван сродства и благовремена замена приплодњака у стадима. Са повећањем ове популације, њено генетичко унапређење поред увоза квалитетних приплодњака и плоткиња требало би постепено оријентисати и ка формирању квалитетних, домаћих нуклеус запата, као и увозом семена елитних бикова за осемењавање најквалитетнијих крава.
7. Основни циљ товног говедарства је производња меса намењеног тржишту уз остваривање одговарајућег профита. Мере генетичког унапређења товних раса говеда су, у том смислу од велике важности будући да су усмерене, не само на повећање бројности ових популација већ у првом реду на побољшање приноса и квалитета јунећег меса. На тај начин задовољавају се захтеви тржишта и постиже боља економичност производње. Због тога је, у наредном периоду од суштинског значаја за целовито и конструктивно спровођење ових мера, осавремењавање и усаглашавање унутардржавних процедура и дефинисање правилника који се односе на начин испитивања особина приплодних животиња као и на класификацију говеђих трупова и меса.