

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

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

ГОВЕДАРСТВО

Холштајн - фризијска раса

БЕОГРАД, 2025.

УВОД

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

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

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

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

Данас се у Републици Србији гаји око 70.000 крава и јуница холштајн-фризијске расе. Највећи број гаји се у Војводини а мањи део у Централној Србији. Ако се изузму краве које се гаје у околини Београда у врло интензивној организованој производњи на неколико великих фарми број који се гаји на малим фармама у Централној Србији је мали и износи свега неколико хиљада. Досадашња селекција говеда холштајн-фризијске расе углавном је била усмерена у правцу побољшања особина млечности. Дугогодишњом селекцијом грла на високе приносе млека озбиљно су нарушене репродуктивне особине.

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

На основу непосредне контроле мера спровођења одгајивачког програма на терену, прегледа матичне евиденције и пратеће документације, увидом у рад одгајивачких организација, обрадом података, урађен је стручни извештај о реализованим пословима за спровођење одгајивачког програма за 2024. годину. У извештају се поред тога шта је урађено у претходном периоду указује и на проблеме и потешкоће у раду, али и предлажу мере за њихово превазилажење, што је у складу са потписаним уговором о контроли послова за спровођење одгајивачког програма за 2024. годину.

Као и претходних година, Институт за сточарство као Главна одгајивачка организација, поздравља излазак на време, Уредбе о утврђивању Годишњег програма мера за спровођење одгајивачког програма за 2024. годину у првом кварталу године, како би људи на терену имали довољно времена да спроведу све селекцијске мере.

Табела 1. Резултати послова спровођења одгајивачког програма у 2024. години
 Table 1. Results of execution of the Breeding program for 2024.

Селекцијска мера/ Selection measure	Одобрено уговорима/ Granted by contracts	Достављено/ Submitted	Реализовано/ Realized	Реализовано у односу на уговорено/ Realized in relation to granted (%)
1	2	3	4	4:2
Селекцијска смотра крава Selection and evaluation of cows	8.500	11.614	8.161	96,01
Линеарна оцена првотелки Linear score assessment of cows	2.000	3.245	1.857	92,85
Контрола млечности уматичених крава Milk recording control of registered cows	4.800	7.617	4.534	94,46
Контрола биковских мајки Control of bull dams	29	31	26	89,66
Перформанс тест бикова Bull performance test	0	0	0	0,0
Биолошки тест бикова Biological bull test	2	2	2	100,0
Прогени тест на млечност Progeny testing fo milk performance	1	0	0	0,0
Прогени тест на телесну грађу	0	0	0	0,0

У табели 1. приказани су резултати послова спровођења одгајивачког програма у 2024. години, односно: број одобрених мера на основу уговора између Министарства пољопривреде, водопривреде и шумарства са одгајивачким организацијама, обим достављених мера, као и реализовани тј. признати обим од стране Института за сточарство за холштајн-фризијску расу. Реализација уговорених селекцијских мера као што су селекцијска смотра, линеарна оцена првотелки, контрола млечности и контрола биковских

мајки обављена је опет у великом проценту, док је реализација тестова била као и претходних година.

У колони »достављено» може се запазити да су одгајивачке организације као и сваке године одрадиле и доставиле Институту за сточарство значајно већи обим селекцијских мера од оних које су планиране по уредби, где се посебно истичу: селекцијска смотра, линеарна оцена првотелки и контрола млечности. Оно што је забрињавајуће јесте податак да на простору Централне Србије, гашењем Центра за ВО који се налазио у некадашњем ПКБ-у, садашња Ал-Дахра, нису урађени ниједан перфоманс тест бикова холштајн-фризијске расе, нити прогени тестови на млечност и телесну грађу, и да су урађена само 2 биолошка теста, и о томе свакако треба водити рачуна у наредном периоду. Такође, треба истаћи да се број биковских мајки у Ал-Дахри смањује од 2018. године када је одабрано 174 грла, док у овој години као и у претходној, није одабрана ниједна биковска мајка на фармама Ал-Дахре, што је значајно смањило укупан број одабраних биковских мајки на простору Централне Србије.

СЕЛЕКЦИЈСКА СМОТРА И ЛИНЕАРНА ОЦЕНА ПРВОТЕЛКИ

Расна структура говеда у Републици Србији није се битније мењала претходних година тако да сименталска раса чини око 75%, група црно-белих холштајн-фризијских говеда око 15%, док товне и аутохтоне расе и мелези чине око 10% од укупног броја говеда. Селекцијска смотра представља једну од основних зоотехничких мера за ефикасно унапређење говедарства, а састоји се у томе да се од расположивих грла за приплод одаберу она која најбоље одговарају постављеном циљу. Одабирање грла за матични запат врши се једанпут годишње на селекцијским смотрама код власника грла. Одабирање грла обавља комисија састављена од представника основне и регионалне одгајивачке организације. За матични запат се одабирају грла која су добила одговарајуће линеарне оцене а према упутству за линеарно оцењивање типа и кондиције говеда (*Презентација са семинара Одгајивачких организација Србије, 2010. год.*), затим које се редовно теле, које имају сервис период не дужи од 240 дана, те грла познатог порекла. Након завршене селекцијске смотре сачињава се комисијски записник о одабраним грлима за матични запат.

Укупан број уматичених крава ХФ расе износио је **11.614**, од чега су **3.039** новоуматичене. Процент новоуматичених грла у 2024. години био је већи у односу на претходну годину и износио је **26,16%** од укупног броја уматичених крава. Упркос великом изличењу крава на фармама Ал Дахре, на подручју централне Србије и даље је највећа концентрација грла присутна је у београдском округу, **5.343** крава, које се налазе у матичном запату и обухваћене су селекцијском смотрам. Наведено стање поткрепљује чињеница да се у овом региону налазе велике фарме Ал Дахре и Кнез Аграра.

Табела 2: Структура селекцијске смотре за ХФ расу у 2024. години

Table 2: The structure of the selection review for the HF breed in 2024

Укупно 1+2	Староуматичене краве 1	Новоуматичене краве 2	Излучене краве 3	Приплодни подмладак 4
11.614	8.575	3.039	3.122	7.282

Табела 3. Број уматичених крава ХФ расе, обухваћених селекцијском смотрам у 2024.

години, по регионима Србије

Table 3. Number of registered HF cows, included in selection measure - selection and evaluation of cows in 2024, by districts

Округ District	Укупан број уматичених грла Total number of registered cattle	Новоуматичена грла Newly registered cattle	Удео новоуматичених у укупном броју грла Share of newly registered in total number of cattle (%)
8. МАЧВАНСКИ	1.153	185	16,05
9. КОЛУБАРСКИ	630	98	15,56
10. ПОДУНАВСКИ	240	60	25,00
11. БРАНИЧЕВСКИ	709	109	15,37
12. ШУМАДИЈСКИ	1.118	249	22,27
13. ПОМОРАВСКИ	78	12	15,38
14. БОРСКИ	5	0	0,00
15. ЗАЈЕЧАРСКИ	149	22	14,77
16. ЗЛАТИБОРСКИ	87	12	13,79
17. МОРАВИЧКИ	112	11	9,82
18. РАШКИ	362	58	16,02
19. РАСИНСКИ	536	84	15,67
20. НИШАВСКИ	222	37	16,67
21. ТОПЛИЧКИ	249	38	15,26
22. ПИРОТСКИ	415	95	22,89
23. ЈАБЛАНИЧКИ	145	19	13,10
24. ПЧИЊСКИ	61	1	1,64
30. БЕОГРАДСКИ	5.343	1.949	36,48
Укупно/Тотал	11.614	3.039	26,17

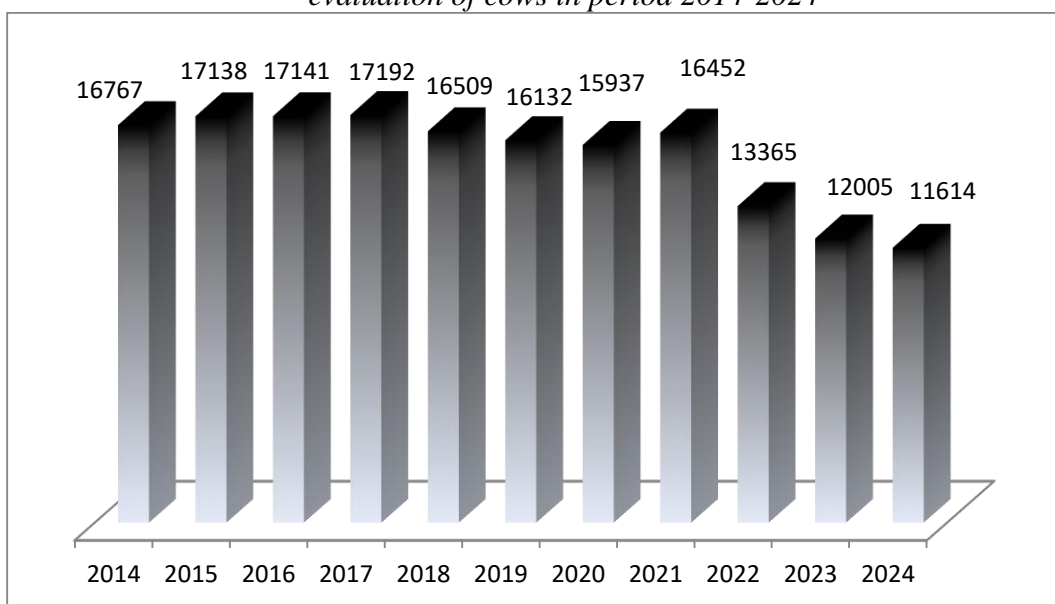
Поједини окрузи у Србији имају изузетно мали број квалитетно приплодних грла холштајн-фризијске расе (Борски, Моравички, Пчињски). Такође, треба истаћи чињеницу да

су поједине одгајивачке организације као и ранијих година доставиле Институту урађену селекцијску смотру и контролу млечности крава ХФ расе, без обзира што им ова мера није одобрена на конкурс Министарства, а све у циљу остваривања права по правилнику о подстицајима у сточарству.

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

Графикон 1. Број уматичених крава ХФ расе, обухваћених селекцијском смотром у периоду 2014-2024 године

Graph 1. Number of registered HF cows, included in selection measure - selection and evaluation of cows in period 2014-2024



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

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

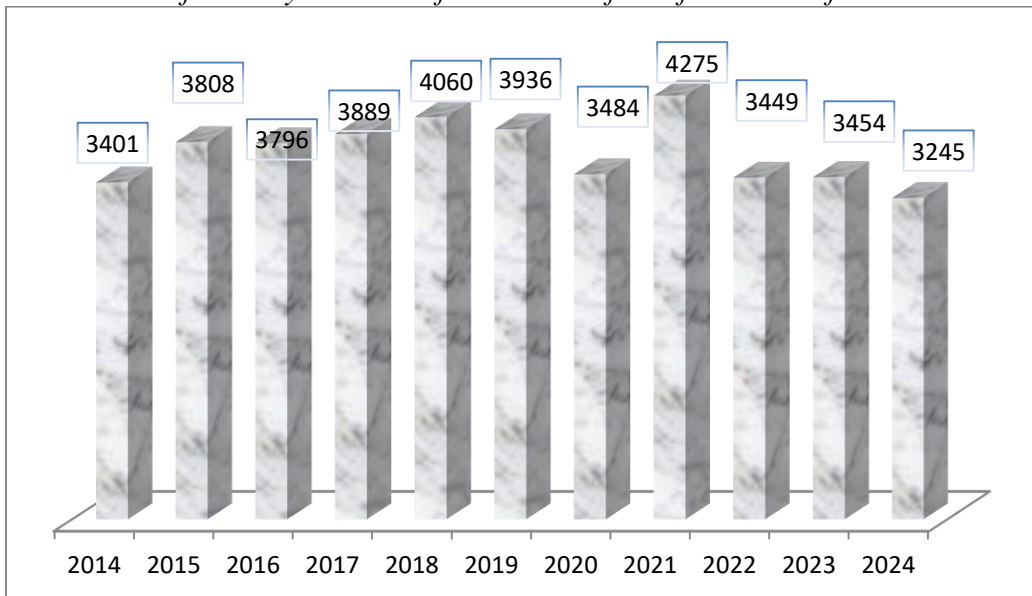
Поред давања дефиниција стандардних особина, дате су и препоруке које се односе на побољшање транспарентности у сакупљању података и надзору над особама

који врше класификацију. Линеарне особине типа су основа свих савремених система класификације, и представљају темељ свих система за опис млечне краве. Линеарна класификација се базира на мерама/мерењу индивидуалних особина типа уместо давања мишљења. Она описује степен постојања особине, а не пожељност.

Предности линеарног оцењивања су:

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

Графикон 2: Број линеарно оцењених првотелки ХФ расе од 2014-2024. године
Graph 2: Number of linearly estimated first-born heifers of HF breed from 2014-2024. years



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

I ОКВИР

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

II МЛЕЧНИ КАРАКТЕР

6. Млечне карактеристике

III НОГЕ

7. Положај задњих ногу, поглед отпозади

8. Положај задњих ногу, са стране

9. Угао папка

IV ВИМЕ

10. Предња веза вимена

11. Позиција предњих сиса

12. Дужина сиса

13. Дубина вимена

14. Висина задњег вимена

15. Централни лигамент

16. Позиција задњих сиса

Табела 4. Број линеарно оцењених првотелки ХФ расе у 2024. години
 Table 4. Number of HF first calving heifers in 2024 – linear score assessment

Округ District	Укупан број првотелки Total number of first calving heifers
8. МАЧВАНСКИ	235
9. КОЛУБАРСКИ	100
10. ПОДУНАВСКИ	59
11. БРАНИЧЕВСКИ	109
12. ШУМАДИЈСКИ	239
13. ПОМОРАВСКИ	12
14. БОРСКИ	0
15. ЗАЈЕЧАРСКИ	24
16. ЗЛАТИБОРСКИ	12
17. МОРАВИЧКИ	13
18. РАШКИ	58
19. РАСИНСКИ	90
20. НИШАВСКИ	37
21. ТОПЛИЧКИ	38
22. ПИРОТСКИ	94
23. ЈАБЛАНИЧКИ	19
24. ПЧИЊСКИ	0
30. БЕОГРАДСКИ	2.105
Укупно/Total	3.245

КОНТРОЛА МЛЕЧНОСТИ КРАВА

Према главном одгајивачком програму, Основна одгајивачка организација дужна је да изради и спроводи основни одгајивачки програм који мора бити у складу са главним одгајивачким програмом. У спровођењу одгајивачког програма основна одгајивачка организација врши контролу производних способности домаћих животиња над најмањим бројем домаћих животиња који омогућава правилно извођење одгајивачког програма.

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

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

Табела 5. Млечност крава Холштајн-Фризијске расе у периоду 2012-2024 године (стандардна лактација)

Table 5. Milk performance of Holstein-Friesian cows in period 2012-2024 (standard lactation)

Година Year	Број лактација Number of lactations	Млеко/ Milk (kg)	Млечна маст/ Milk fat (kg)	Млечна маст / Milk fat (%)	Протеин (kg)	Протеин (%)
2012	11.247	7.858	286	3,64	254	3,24
2013	10.658	7.443	270	3,63	242	3,25
2014	10.978	7.310	264	3,62	236	3,22
2015	11.893	7.251	258	3,55	229	3,16
2016	11.111	7.060	253	3,59	221	3,13
2017	11.907	6.895	252	3,66	219	3,18
2018	11.096	6.891	254	3,68	221	3,21
2019	9.529	6.741	250	3,71	213	3,16
2020	9.770	6.901	259	3,75	221	3,20
2021	8.920	7.077	265	3,75	220	3,11
2022	11.277	7.361	270	3,67	235	3,19
2023	8.736	7.055	266	3,77	226	3,20
2024	7.519	6.865	265	3,86	221	3,22

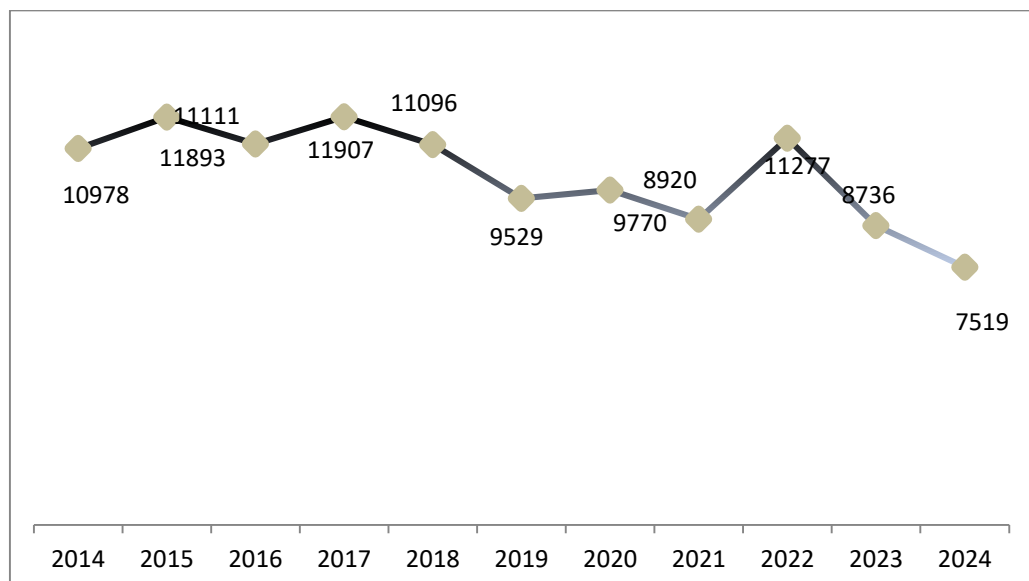
На основу контрола млечности врши се оцена генетских вредности плоткиња и приплодњака, чија је тачност неопходна за постизање позитивног генетског тренда за особине млечности. Без контроле млечности немогуће је добити квалитетно, здравствено

безбедно млеко за конзум и прераду у млечне производе које би послужило за подмиривање домаћег тржишта а које истовремено може бити конкурентно и на светском тржишту.

Укупан број закључених лактација у 2024. години износио је **7.519**. У овај број лактација укључене су само признате лактације као и лактације основних одгајивачких организација које нису конкурисале при министарству пољопривреде. Просечна млечност крава у стандардној лактацији према АТ4 методи износила је **6.865 kg** са **3,86%** односно **265 kg** млечне масти. Контролисане плоткиње имале су садржај протеина у млеку од **3,22%**, односно **221 kg** протеина. Укупан број закључених лактација у 2024. години код првотелки холштајн-фризијске расе износио је **2.045**. Просечна млечност првотелки (Табела 7 и Табела 7а) у стандардној лактацији према АТ4 методи износила је **6.977 kg** са **3,85%** млечне масти, односно **269 kg** млечне масти. Контролисане првотелке имале су садржај протеина у млеку од **3,24%**, односно **226 kg** протеина.

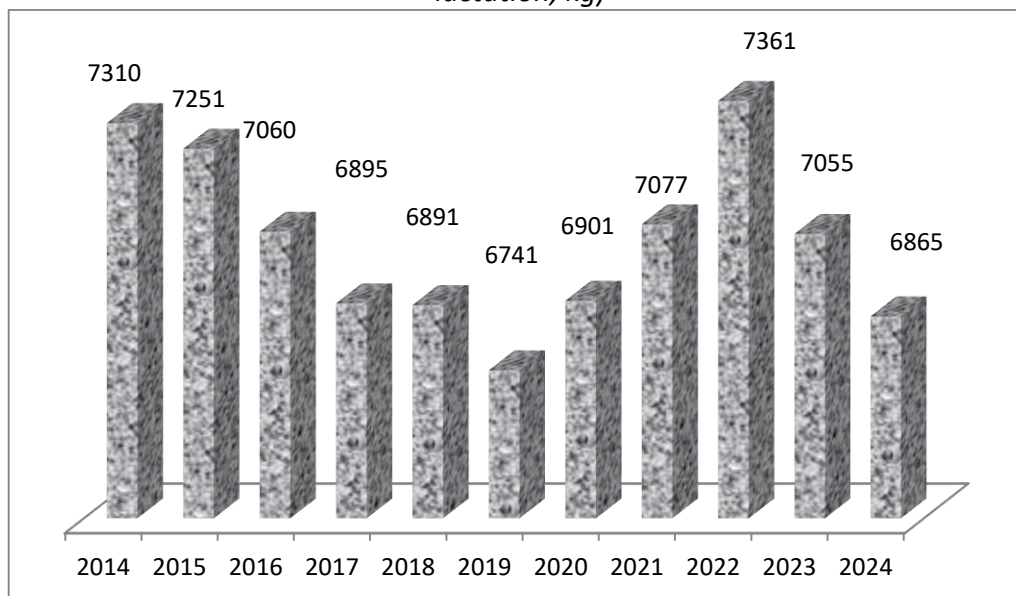
Графикон 3: Број закључених лактација крава Холштајн-Фризијске расе у периоду 2014-2024 године

Graph 3. Number of completed lactation of Holstein-Friesian cows in period 2014-2024



У северном делу Србије, АП Војводини, краве холштајн-фризијске расе су доминантне у односу на друге расе, и гаје се у интензивним, фармским условима или код индивидуалних произвођача. Због својих географских и климатских карактеристика простор АП Војводине представља идеално подручје за гајење ове расе. У току, 2023. године у АП Војводини холштајн-фризијска раса крава остварила је просечну производњу млека од 7.817 kg, са 3,80% млечне масти и 3,27% протеина, што је за 300 кг више у односу на краве ове расе на простору Централне Србије у претходној години, или приближно исто као у 2012. години.

Графикон 4: Производња млека крава Холштајн-Фризијске расе у периоду 2014-2024 (стандардна лактација, kg)
 Graph 4. Production of milk of Holstein-Friesian cows in period 2014-2024 (standard lactation, kg)



Ако погледамо кретање производње млека у претходних десет година, на графикону 4 може се констатовати да је након њеног константног пада у периоду од 2012. до 2019. године, у следеће три године, до 2022. године, долази до њеног повећања, али је затим поново, у претходне две године дошло до пада услед све мањег броја крава на фармама Ал Дахре.

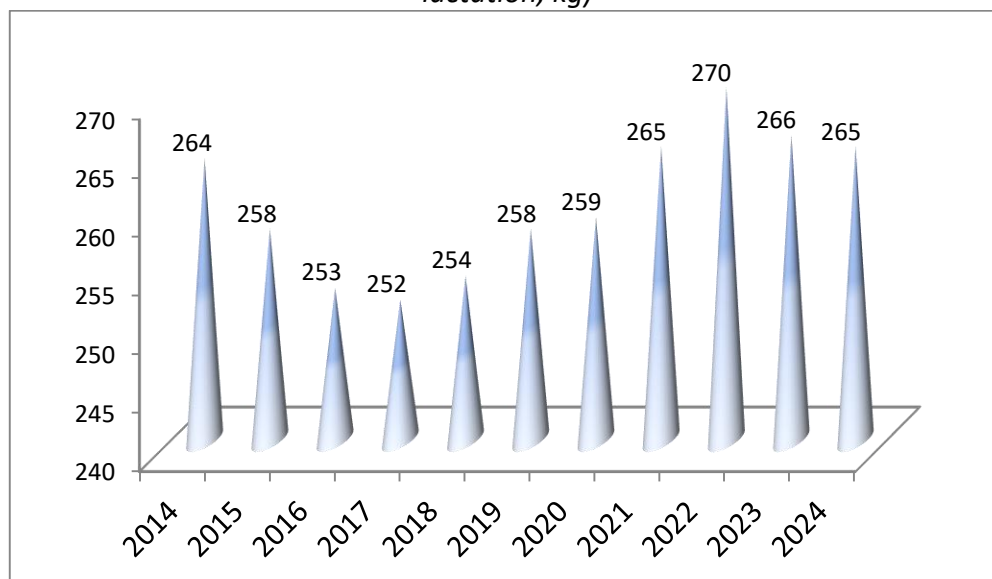
Млечност холштајн фризијских крава у земљама са развијеним говедарством премашује **8.000** kg у лактацији. Водећа земља у том погледу је Израел, где се већ дуже од једне деценије остварује годишња производња млека по крави већа од **10.000** kg. Тако је просечан принос млека по крави за **84.694** грла,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

Холштајн фризијска раса поседује и висок проценат млечне масти у млеку. Према извештају *Veepro Holand-a (2018)* у Холандији се у периоду 01.09.2017. - 31.08.2018. године налазило уматичених **700.441** крава црно беле расе и **190.006** црвено беле расе. Просечна производња млека за 305 дана лактације код црно белих крава износила је **9.225** kg са **4,31%** млечне масти и **3,55%** протеина, док је производња црвено белих крава у стандардној лактацији износила **8.433** kg млека са **4,50%** садржаја млечне масти и **3,56%** протеина.

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

Графикон 5: Производња млечне масти крава Холштајн-Фризијске расе у периоду 2014-2024 (стандардна лактација, kg)

Graph 5. Production of milk fat of Holstein-Friesian cows in period 2014-2024 (standard lactation, kg)



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

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

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

ОКРУГ DISTRICT	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days					
		Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)	
8	МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT	616	5865	225.91	3.85	186.20	3.17
9	КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT	412	6131	225.37	3.68	194.50	3.17
10	ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT	152	8253	318.57	3.86	272.35	3.30
11	БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT	404	6740	263.09	3.90	220.43	3.27
12	ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT	702	6095	237.48	3.90	192.98	3.17
13	ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT	50	5401	209.43	3.88	188.59	3.49
14	БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT	4	4645	163.04	3.51	153.29	3.30
15	ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT	105	6289	250.40	3.98	204.58	3.25
16	ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT	64	5411	202.67	3.75	172.34	3.19
17	МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT	84	6332	249.73	3.94	192.70	3.04
18	РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT	216	5348	217.43	4.07	165.30	3.09
19	РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT	486	6866	268.02	3.90	220.93	3.22
20	НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT	156	6755	264.35	3.91	210.59	3.12
21	ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT	172	6441	250.17	3.88	209.47	3.25
22	ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT	277	5703	216.95	3.80	181.68	3.19
23	ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT	73	5160	209.20	4.05	157.01	3.04
24	ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT	29	5457	216.34	3.96	178.73	3.28
30	ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE	3.517	7571	291.79	3.85	245.74	3.25
ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ / AVERAGE FOR SERBIA		7.519	6865	265.21	3.86	221.13	3.22

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

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

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /МАЏВА DISTRICT							
1	Млекара Шабац ад, Шабац	149	4986	193.46	3.88	164.54	3.30
2	Мат 2012 Шабац	160	6000	235.20	3.92	189.60	3.16
3	Ветбол клиника Богатић	31	6055	242.81	4.01	194.97	3.22
4	АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац	179	6975	264.35	3.79	215.53	3.09
5	ВС "НЕОВЕТ ПЛУС" доо Матијевац, Владимирци	84	4790	180.10	3.76	151.36	3.16
6	Агро Мат Гаја, Коцељева	8	5902	223.10	3.78	215.42	3.65
7	ВС Шабац, Шабац	5	4773	188.53	3.95	156.55	3.28
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		616	5865	225.91	3.85	186.20	3.17
9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT							
1	СЕЛЕКЦИЈА-ВЕТ доо Лелић	14	6275	225.90	3.60	201.43	3.21
2	Зоон Ваљево	154	6696	238.38	3.56	206.91	3.09
3	ВС Мићко, Мионица	34	6378	237.90	3.73	200.91	3.15
4	Бовис ДОО	42	5515	200.19	3.63	173.17	3.14
5	ЦП Лајковац	119	6076	230.89	3.80	201.12	3.31
6	ВС Осечина доо Пецка	27	3955	153.45	3.88	124.58	3.15
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		412	6131	225.37	3.68	194.50	3.17
10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ / DANUBE DISTRICT							
1	Агро Вук 2020	152	8253	318.57	3.86	272.35	3.30
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		152	8253	318.57	3.86	272.35	3.30
11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT							
1	Сточари Хомоља Суви До	37	6301	237.55	3.77	195.33	3.10
2	Рановчанка Рановац	86	6977	273.50	3.92	230.24	3.30
3	Скиповљанка Пожаревац	91	7157	281.27	3.93	235.47	3.29

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
4	Сточар ДХ Пожаревац	93	6985	280.80	4.02	231.20	3.31
5	ЗЗ Каменовац	82	5986	226.27	3.78	194.55	3.25
6	Мима, Драги и Славиша, Буровац	15	6533	247.60	3.79	209.71	3.21
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		404	6740	263.09	3.90	220.43	3.27
12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT							
1	Удружење сточара општине Топола	94	7209	286.20	3.97	230.69	3.20
2	Дејан-вет Аранђеловац	25	5966	230.88	3.87	174.80	2.93
3	УОГСР Шумадија Крагујевац	192	5976	239.04	4.00	184.66	3.09
4	Бакин Агро ДОО	231	6138	232.63	3.79	189.66	3.09
5	ПУРЕЊАК СИСТЕМ, Кнић	160	5542	215.03	3.88	188.43	3.40
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		702	6095	237.48	3.90	192.98	3.17
13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT							
1	ВС Параћин	18	6008	228.30	3.80	205.47	3.42
2	Градска управа за буџет, финансије, привреду и пољопривреду, града Јагодине	32	5059	198.82	3.93	179.09	3.54
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		50	5401	209.43	3.88	188.59	3.49
14. БОРСКИ ОКРУГ /BOR DISTRICT							
1	УОГСР подручја општине Бор	4	4645	163.04	3.51	153.29	3.30
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		4	4645	163.04	3.51	153.29	3.30
15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT							
1	Агробисер Бољевац	15	4649	188.28	4.05	153.42	3.30
2	ЗЗ Бољевац	2	4783	188.93	3.95	155.45	3.25
3	Ген Зајечар	45	6962	284.05	4.08	224.18	3.22
4	Агропројект Тимок Зајечар	43	6226	239.70	3.85	204.21	3.28
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		105	6289	250.40	3.98	204.58	3.25

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT							
1	Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	9	5833	222.82	3.82	186.07	3.19
2	Бајорс д. о. о. Велика Јежевица, Пожега	43	5497	201.19	3.66	175.35	3.19
3	МИН доо Косјерић	12	4786	192.88	4.03	151.24	3.16
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		64	5411	202.67	3.75	172.34	3.19
17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT							
1	Сувобор Коп Чачак	31	6374	246.04	3.86	185.48	2.91
2	Унигенетик ДОО	29	6557	259.00	3.95	201.30	3.07
3	"Драгачевски сименталац" д.о.о. Гуча	24	6007	243.28	4.05	191.62	3.19
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		84	6332	249.73	3.94	192.70	3.04
18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT							
1	ДОО Радојевић Н&Л	31	5769	228.45	3.96	174.22	3.02
2	Зовет Обрва	65	4932	206.16	4.18	153.88	3.12
3	Унивет Ратина	86	5467	225.24	4.12	168.93	3.09
4	ДОО Симхол, Краљево	34	5461	209.16	3.83	169.84	3.11
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		216	5348	217.43	4.07	165.30	3.09
19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT							
1	ВС ПЕШТЕРАЦ, Александровац	8	5160	208.46	4.04	163.57	3.17
2	ЗООМАТИК доо Трстеник	19	6598	254.02	3.85	193.98	2.94
3	Врбница Селект Крушевац	50	5538	216.54	3.91	179.99	3.25
4	Еко жупа ДОО	16	7652	299.19	3.91	254.05	3.32
5	Агропројект 10 плус Велики Шиљеговац	328	7083	276.95	3.91	228.78	3.23
6	УОГ Мимс, Варварин	57	7041	271.78	3.86	223.90	3.18
7	ВС Крушевац	8	5796	227.20	3.92	188.95	3.26
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		486	6866	268.02	3.90	220.93	3.22

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT							
1	Јевтић аграр Ражањ	20	6419	243.92	3.80	198.35	3.09
2	ВСТ СЕЛЕКТ	11	5959	240.74	4.04	181.75	3.05
3	Агроном Кватро	23	7646	302.78	3.96	226.32	2.96
4	Просперитет Плус, Ражањ	56	6471	257.55	3.98	207.72	3.21
5	Аграрсервис тим, Доњи Матејевац	7	5789	221.14	3.82	175.41	3.03
6	УС Пастир	21	7826	308.34	3.94	248.87	3.18
7	ОЗЗ Буковик	8	6804	259.23	3.81	214.33	3.15
8	МАТ ЂОРЂЕВИЋ, с. Добрујевац	4	5804	224.03	3.86	172.96	2.98
9	СМЗ Скорица	6	6508	221.92	3.41	197.84	3.04
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		156	6755	264.35	3.91	210.59	3.12
21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLIČA DISTRICT							
1	Удружење произвођача млека Гргуре	137	6534	253.52	3.88	212.36	3.25
2	ММ млека Гргуре	35	6079	237.08	3.90	198.18	3.26
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		172	6441	250.17	3.88	209.47	3.25
22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT							
1	ДОО Стадо, Димитровград	195	5671	211.53	3.73	184.31	3.25
2	Зоотехник 010, доо Пирот	73	5902	235.49	3.99	180.01	3.05
3	Удружење АГРАР - Бабушница	9	4781	184.07	3.85	138.17	2.89
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		277	5703	216.95	3.80	181.68	3.19
23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT							
1	Горан-вет Губеревац	48	4803	191.16	3.98	147.45	3.07
2	ДОО Ђура-вет, Манојловце	11	5766	232.37	4.03	172.98	3.00
3	Јабланичи сименталац Лесковац	14	5908	252.86	4.28	177.24	3.00
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		73	5160	209.20	4.05	157.01	3.04

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /РЉИЈЕ DISTRICT							
1	ВС Врање	3	4516	177.93	3.94	148.58	3.29
2	ВС Бујановац	24	5575	221.33	3.97	182.86	3.28
3	ЗОО АГРО МАТ доо, Бујановац	2	5448	214.11	3.93	174.34	3.20
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		29	5457	216.34	3.96	178.73	3.28
30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE							
1	ЗЗ Слога Младеновац	70	5006	203.24	4.06	158.69	3.17
2	Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац	47	5778	218.99	3.79	192.41	3.33
3	Кнез аграр ДОО	347	7623	294.25	3.86	243.94	3.20
4	Ал Дахра	2375	7933	303.83	3.83	257.03	3.24
5	ЗЗ Влашка	8	6791	253.98	3.74	227.50	3.35
6	Институт за примену науке у пољопривр.	629	6722	264.85	3.94	222.50	3.31
7	УОГСР Пружатовац	36	5884	233.01	3.96	180.05	3.06
8	Матична служба Др Костић доо, Обреновац	5	4835	197.27	4.08	157.14	3.25
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		3517	7571	291.79	3.85	245.74	3.25
ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA		7.519	6865	265.21	3.86	221.13	3.22

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

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

ОКРУГ DISTRICT	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
		Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
8 МАЧВАНСКИ ОКРУГ /MAČVA DISTRICT	167	6113	235.39	3.85	193.23	3.16
9 КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT	101	6109	223.55	3.66	192.84	3.16
10 ПОДУНАВСКИ ОКРУГ/ /PODUNAVSKI DISTRICT	59	7841	298.74	3.81	257.97	3.29
11 БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT	98	6735	263.29	3.91	220.79	3.28
12 ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT	203	6019	236.71	3.93	192.13	3.19
13 ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT	14	5159	199.03	3.86	180.85	3.51
15 ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT	25	6140	240.30	3.91	201.25	3.28
16 ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT	19	5068	189.00	3.73	161.49	3.19
17 МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT	22	6068	236.36	3.90	180.44	2.97
18 РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT	57	5263	210.94	4.01	163.29	3.10
19 РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT	120	6732	260.59	3.87	215.90	3.21
20 НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT	24	7089	279.79	3.95	223.22	3.15
21 ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLIČKA DISTRICT	53	7130	276.01	3.87	231.09	3.24
22 ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT	79	5714	217.73	3.81	182.05	3.19
23 ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT	12	5151	210.14	4.08	156.88	3.05
24 ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT	1	4857	190.39	3.92	158.82	3.27
30 ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE	1.396	7508	288.37	3.84	244.71	3.26
ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA	2.450	6977	268.60	3.85	225.74	3.24

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

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

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
8. МАЧВАНСКИ ОКРУГ /МАЏВА DISTRICT							
1	Млекара Шабац ад, Шабац	28	4969	191.80	3.86	163.48	3.29
2	Мат 2012 Шабац	55	6343	247.38	3.90	201.71	3.18
3	Ветбол клиника Богатић	9	5727	230.80	4.03	184.98	3.23
4	АГРО-МАТ ПЛУС доо Шабац	62	6781	257.00	3.79	209.53	3.09
5	ВС "НЕОВЕТ ПЛУС" доо Матијевац, Владимирци	10	4751	179.11	3.77	150.13	3.16
6	ВС Шабац	3	4479	176.92	3.95	146.91	3.28
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		167	6113	235.39	3.85	193.23	3.16
9. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ /KOLUBARA DISTRICT							
1	Центар за пољ. Лајковац	28	5796	220.83	3.81	191.27	3.30
2	Зоон Ваљево	52	6627	236.58	3.57	204.77	3.09
3	ВС Мићко, Мионица	6	6014	225.53	3.75	190.04	3.16
4	ВС Осечина доо Пецка	5	3863	148.73	3.85	121.68	3.15
5	Приватна ВС "Марин Гај", Белановица	4	5253	193.31	3.68	163.89	3.12
6	Бовис ДОО	6	5617	203.90	3.63	178.06	3.17
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		101	6109	223.55	3.66	192.84	3.16
10. ПОДУНАВСКИ ОКРУГ /DANUBE DISTRICT							
1	Агро Вук 2020	59	7841	298.74	3.81	257.97	3.29
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		59	7841	298.74	3.81	257.97	3.29
11. БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ /BRANIČEVO DISTRICT							
1	Сточари Хомоља Суви До	4	5249	198.41	3.78	163.77	3.12
2	Рановчанка Рановац	21	7093	275.92	3.89	234.07	3.30
3	Каменовац	18	5632	210.07	3.73	181.35	3.22

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
4	Скиповљанка Пожаревац	27	7275	285.91	3.93	239.35	3.29
5	Сточар ДХ Пожаревац	27	6913	277.90	4.02	228.13	3.30
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		98	6735	263.29	3.91	220.79	3.28
12. ШУМАДИЈСКИ ОКРУГ /ŠUMADIJA DISTRICT							
1	Удружење сточара општине Топола	38	6905	278.96	4.04	220.96	3.20
2	Дејан-вет Аранђеловац	10	5769	222.68	3.86	169.61	2.94
3	УОГСР Шумадија Крагујевац	48	6085	243.40	4.00	188.03	3.09
4	Бакин Агро ДОО	51	5739	219.80	3.83	177.91	3.10
5	ПУРЕЊАК СИСТЕМ, Кнић	56	5661	220.21	3.89	193.04	3.41
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		203	6019	236.71	3.93	192.13	3.19
13. ПОМОРАВСКИ ОКРУГ /MORAVA DISTRICT							
1	ВС Параћин	5	5980	225.45	3.77	203.32	3.40
2	Градска управа за буџет, финансије, привреду и пољопривреду, града Јагодине	9	4703	184.36	3.92	168.37	3.58
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		14	5159	199.03	3.86	180.85	3.51
15. ЗАЈЕЧАРСКИ ОКРУГ /ZAJEČAR DISTRICT							
1	Агробисер Бољевац	1	3444	141.55	4.11	114.69	3.33
2	Ген Зајечар	8	7347	291.68	3.97	238.04	3.24
3	Агропројект Тимок Зајечар	16	5705	220.78	3.87	188.27	3.30
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		25	6140	240.30	3.91	201.25	3.28
16. ЗЛАТИБОРСКИ ОКРУГ /ZLATIBOR DISTRICT							
1	Тара аграр инжењеринг, Бајина Башта	1	5695	214.70	3.77	181.67	3.19
2	Бајорс д. о. о. Велика Јежевица, Пожега	14	5232	190.97	3.65	166.90	3.19
3	МИН доо Косјерић	4	4338	175.69	4.05	137.51	3.17
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ		19	5068	189.00	3.73	161.49	3.19

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
DISTRICT AVERAGE							
17. МОРАВИЧКИ ОКРУГ /MORAVICA DISTRICT							
1	Сувобор Коп Чачак	16	6372	245.96	3.86	185.43	2.91
2	"Драгачевски сименталац" д.о.о. Гуча	6	5256	210.77	4.01	167.14	3.18
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		22	6068	236.36	3.90	180.44	2.97
18. РАШКИ ОКРУГ /RAŠKA DISTRICT							
1	ДОО Радојевић Н&Л	10	5595	219.32	3.92	168.41	3.01
2	Зовет Обрва	15	4840	201.34	4.16	151.49	3.13
3	Унивет Ратина	13	5478	227.88	4.16	170.37	3.11
4	ДОО Симхол, Краљево	19	5274	202.52	3.84	165.08	3.13
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		57	5263	210.94	4.01	163.29	3.10
19. РАСИНСКИ ОКРУГ /RASINA DISTRICT							
1	ВС ПЕШТЕРАЦ, Александровац	4	5275	212.58	4.03	164.58	3.12
2	ЗООМАТИК доо Трстеник	1	5757	207.25	3.60	156.59	2.72
3	Врбница Селект Крушевац	9	5597	217.16	3.88	181.90	3.25
4	Агропројект 10 плус Велики Шиљеговац	81	6837	264.59	3.87	220.15	3.22
5	УОГ Мимс, Варварин	24	7125	275.03	3.86	226.58	3.18
6	ВС Крушевац	1	5788	226.31	3.91	185.79	3.21
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		120	6732	260.59	3.87	215.90	3.21
20. НИШАВСКИ ОКРУГ /NIŠAVA DISTRICT							
1	Јевтић аграр Ражањ	2	5355	205.63	3.84	166.01	3.10
2	УС Пастир	3	7538	299.26	3.97	235.94	3.13
3	Агроном Кватро	3	7745	302.83	3.91	226.15	2.92
4	Просперитет Плус, Ражањ	14	7171	286.12	3.99	230.19	3.21
5	Аграрсервис тим, Доњи Матејевац	1	6032	219.56	3.64	191.21	3.17

ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
6	ОЗЗ Буковик	1	7145	272.22	3.81	225.07	3.15
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		24	7089	279.79	3.95	223.22	3.15
21. ТОПЛИЧКИ ОКРУГ /TOPLICA DISTRICT							
1	Удружење произвођача млека Гргуре	45	7380	285.61	3.87	239.11	3.24
2	ММ Гргуре	8	5723	222.05	3.88	186.00	3.25
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		53	7130	276.01	3.87	231.09	3.24
22. ПИРОТСКИ ОКРУГ /PIROT DISTRICT							
1	ДОО Стадо, Димитровград	53	5744	214.25	3.73	186.68	3.25
2	Зоотехник 010, доо Пирот	23	5808	231.16	3.98	177.72	3.06
3	Удружење АГРАР - Бабушница	3	4451	176.26	3.96	133.53	3.00
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		79	5714	217.73	3.81	182.05	3.19
23. ЈАБЛАНИЧКИ ОКРУГ /JAVLANICA DISTRICT							
1	Горан-вет Губеревац	8	4753	188.22	3.96	146.39	3.08
2	Јабланичи сименталац Лесковац	4	5948	253.98	4.27	177.85	2.99
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		12	5151	210.14	4.08	156.88	3.05
24. ПЧИЊСКИ ОКРУГ /PČINJE DISTRICT							
1	ВС Врање	1	4857	190.39	3.92	158.82	3.27
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		1	4857	190.39	3.92	158.82	3.27
30. ГРАД БЕОГРАД /CITY OF BELGRADE							
1	ЗЗ Слога Младеновац	16	4720	191.63	4.06	149.62	3.17
2	Удружење одгајивача стоке и живине Лазаревац	10	5603	215.16	3.84	183.22	3.27
3	Институт за примену науке у пољопривр.	176	6610	260.43	3.94	225.40	3.41
4	УОГСР Пружатовац	11	4846	192.87	3.98	142.96	2.95
5	Кнез Аграр	191	6914	266.88	3.86	221.25	3.20

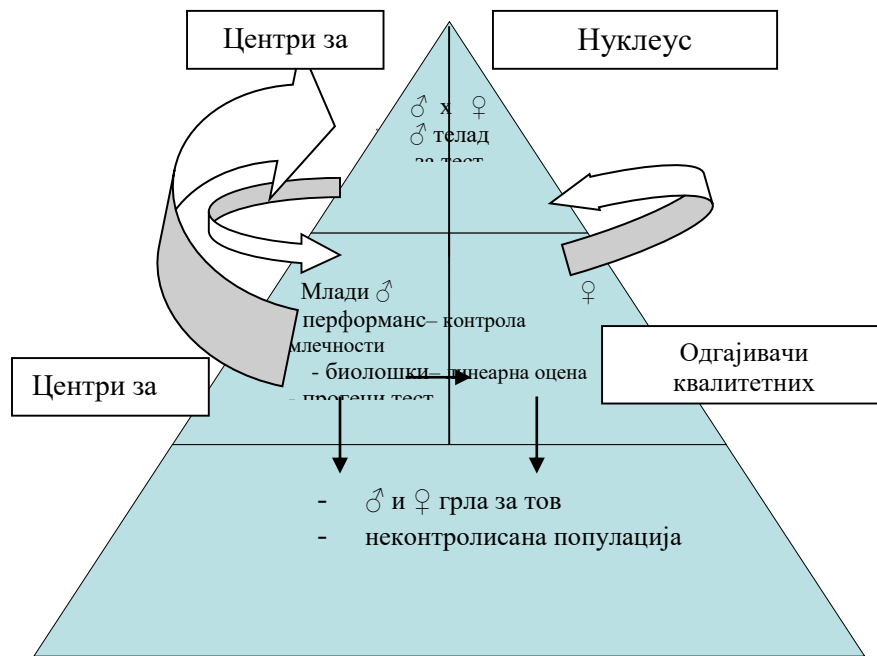
ОКРУГ/DISTRICT	ОРГАНИЗАЦИЈА ORGANISATION	Н	Лактација 305 дана Lactation, 305 days				
			Млека/ Milk (kg)	М.М./ MF (kg)	М.М./ MF (%)	Протеини/ Protein (kg)	Протеини/ Protein (%)
6	Ал Дахра	992	7875	300.83	3.82	255.94	3.25
ПРОСЕЧНО ЗА ОКРУГ DISTRICT AVERAGE		1.396	7508	288.37	3.84	244.71	3.26
ПРОСЕЧНО ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ AVERAGE FOR SERBIA		2.450	6977	268.60	3.85	225.74	3.24

БИКОВСКЕ МАЈКЕ

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

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

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



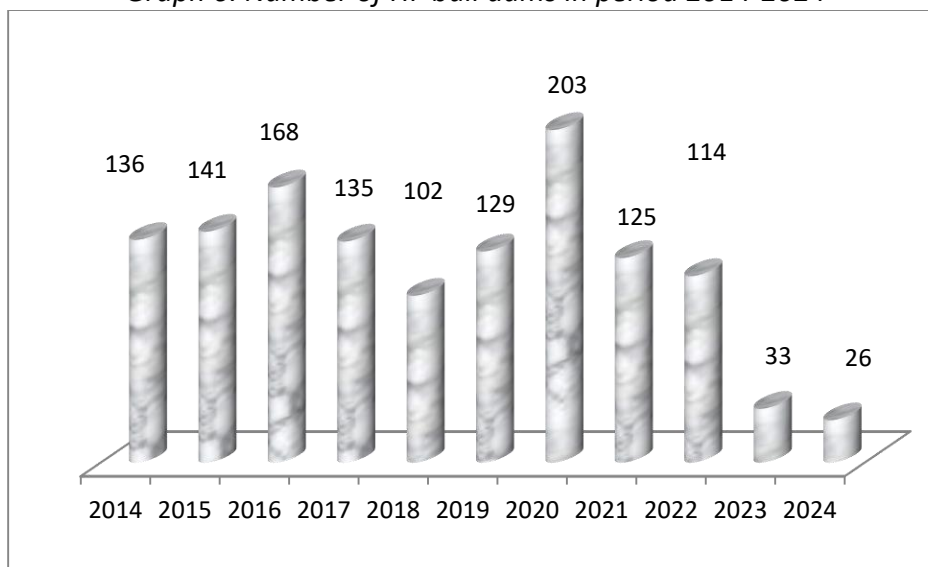
Треба истаћи и чињеницу да телад која потичу од биковских мајки са индивидуалног сектора не одлазе у тестне станице сточарско ветеринарских центара годинама у назад, те поменуто треба узети у обзир приликом расподеле селекцијских мера за спровођење одгајивачког програма.

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

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

Као што се може видети на графикону 6, број грла у овој категорији варирао је у последњих 10 година у распону од **102** до **203**. Међутим, у периоду од 2021. до 2024. године на подручју Републике Србије одабрано је само између **31** и **38** крава холштајн-фризијске расе у категорију биковских мајки, што је последица не одабирања биковских мајки на фармама Ал Дахре.

Графикон 6. Број биковских мајки ХФ расе у периоду 2014-2024
 Graph 6. Number of HF bull dams in period 2014-2024



У току године, биковске мајке на индивидуалном сектору имале су млечност од **7.705** kg млека и **302** kg млечне масти, што је остварено у последњој лактацији код три одгајивачке организације из Расинског, Браничевског и Београдског округа.

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

Табела 8. Млечност биковских мајки ХФ расе, индивидуални сектор
 Table 8. Milk performance of HF bull dams, individual/provate farms

Р. бр	Организација	Н	Прва лактација			Максимална лактација			Последња лактација				
			Млеко kg	Мл.м %	Мл.м kg	Млеко kg	Мл.м %	Мл.м kg	Млеко kg	Мл.м %	Мл.м kg	Прот. %	Прот. kg
	1.СТОЧАР ДХ	5	7.032	4,00	282	7.929	3,92	311	7.699	4,02	309	3,32	255
	2.АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС	18	7.067	3,85	272	7.895	3,88	306	7.751	3,89	301	3,24	251
	3. УОГСР ПРУЖАТОВАЦ	3	5.758	4,05	233	7.541	3,90	294	7.434	3,92	290	3,03	224
	ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR RS	26	6.910	3,90	269	7.861	3,89	306	7.705	3,92	302	3,23	249

Табела 9. Екстеријерне мере и линеарна оцена биковских мајки ХФ расе-индивидуални сектор

Table 9. Exterior measures and linear score of HF bull dams – individual/private farms

Р.бр Но.	Организација Организацион	Н	Екстеријерне мере Ектериор меасурес					ТМ	Линеарне оцене Линеар сцоре			
			ВК	ДТ	ДК	ШК	ОГ		О	М	Ф	В
1.СТОЧАР ДХ		5	144,60	86,00	25,20	23,40	200,20	636,00	7,80	7,60	7,60	7,60
2.АГРОПРОЈЕКТ 10 ПЛУС		18	151,11	84,83	26,26	24,56	200,56	679,72	8,56	8,33	8,00	8,61
3. УОГСР ПРУЖАТОВАЦ		3	142,00	80,00	25,25	21,67	191,00	551,67	7,00	6,67	6,67	6,67
ПРОСЕК ЗА РС AVERAGE FOR RS		26	148,81	84,50	26,41	24,00	199,38	656,54	8,23	8,00	7,77	8,19

БИОЛОШКИ ТЕСТ БИКОВА

У току 2024. године тестирана су два бика, оба на подручју Расинског округа, где спровођење одгајивачког програма врши основна одгајивачка организација Агропројект 10+. Биолошки тест извршен је над биком GS GANGSTER НВ број V1626 и биком BARNEY НВ број V-1525. Резултати тестираних бикова у биолошком тесту, приказани су у наредној табели.

Табела 10. Резултати биолошког теста бикова

Table 10. Results of the bulls biological test

РБ.	Име бика/ Bull's name	ХБ бика/ Bull's HB	Број теледи /No. of calves	Маса теледи, kg/ Mass of calves, kg			Прос. оцена теледи/ Av. score of calves	Оцена тока телења/ Calving score				Примедбе/ Comments		
				Прос. Av.	Max	Min		5	4	3	2	МРТ STB	БЛ TW	ПОБ MSC
1	GS GANGSTER	V1626	86	37,47	48	25	4,40	59	17	4	0	3	5	6
2	BARNEY	V 1525	62	39,02	50	28	4,48	45	11	3	0	2	2	3

На основу добијених резултата може се констатовати да је бик GS GANGSTER НВ број V1626 имао већи број испитаних теледи (86), а мањи број имао је приплодњак BARNEY НВ број V 1525 (62 теледи).

Мању просечну масу теледи (**37,47** кг) имао је бик GS GANGSTER НВ број V1626, док су телад бика BARNEY НВ број V 1525 имала већу телесну масу при рођењу од **39,02** кг.

Бољу просечну оцену теледи на рођењу од **4,48** имао је бик BARNEY НВ број V-1525.

Биолошким тестом утврђује се утицај приплодњака на ток телења, посебно на појаву тешких тељења, мртворођене телади, те појаву дегенеративних особина у потомству. Подаци за израчунавање биолошког теста добијају се током уписа телади у књигу регистар телади, које обавља основна одгајивачка организација. Резултати биолошког теста објављују се код приплодњака за кога су на располагању подаци од најмање 50 потомака.

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

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

ПРОГЕНИ ТЕСТ НА МЛЕЧНОСТ И ТЕЛЕСНУ ГРАЂУ

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

За израчунавање прогеног теста бикова холштајн-фризијске расе на млечност, примењен је мешовити модел (*BLUP*):

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

Y_{ijkl} = Производни резултат l -те краве, кћери i -тог бика, која је отељена на j -тој фарми k -те године

μ = Општи просек

V_i = Случајни утицај i -тог бика-оца

F_j = Фиксни утицај j -те фарме

G_k = Фиксни утицај k -те фарме

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

e_{ijkl} = случајна грешка

У току 2024. године на простору Централне Србије нису урађени прогени тестови на млечност и телесну грађу.

Иако тестирање бикова на особине млечности на великим фармама има своју оправданост из разлога што се осемењавање плоткиња врши плански и што се свакодневном контролом млечности добијају веродостојни подаци на фармама Ал Дахре ове године није урађен ниједан прогени тест на млечност као ни други тестови бикова.

ОЦЕНА ПРИПЛОДНЕ ВРЕДНОСТИ

Приплодна вредност крава процењена је методом селекцијског индекса.

За процену приплодне вредности крава коришћени су подаци о **434856** лактација сименталске расе, хф, рхф и броун свис расе. Приплодна вредност процењена је за **128873** грла. Тачност процењене приплодне (r_{ih}) вредности се кретала у интервалу од **0,699** за сименталску расу до **0,758** за хф, рхф и броун свис расу.

ЗАКЉУЧАК

Као и претходних година, тако и у 2024. ситуација са бројним стањем као и производњом млека и његовим саставом код крава холштајн фризијске расе у Централној Србији највише зависи од ситуације и дешавања на фармама Ал Дахре. Смањење броја крава као и пад просечне производње млека на овим фармама доводе до смањења и промена ових параметара на целој популацији крава холштајн фризијске расе.

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

Очекивани резултати унапређења говедарске производње спровођењем Главног одгајивачког програма су:

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

На територији Републике Србије у последњој години, иако је било правовремено доношење Уредбе за спровођење одгајивачког програма и Правилника о условима и начину остваривања права на подстицаје у сточарству за квалитетна приплодна грла дошло је до знатног смањења матичног запата крава холштајн фризијске расе. Разлог за то је пре

свега што је излучен велики број крава на фармама Ал Дахре али и знатно повећање цене сточне хране које није праћено повећањем откупне цене млека. Да би дошло до комплетног опоравка сточног фонда и његовог повећања, али и због повећања квалитета извршених мера неопходно би било повећати цене по јединици мере за спровођење одгајивачког програма, премије за млеко и подстицаје за квалитетна приплодна грла. Подстицаји за квалитетну приплодну стоку представљају једну од веома битних мера која делује стимулативно на фармера да у својим запатима селекује и гаји квалитетна приплодна грла, да примењује савете и упутства од стране селекционера и да на тај начин унапреди производњу и расни састав стада.

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