

МІНЛИВІСТЬ ПОКАЗНИКІВ РОСТУ ТА СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

Л. А. Коропець

***Анотація.** Досліджено вікову мінливість живої маси, середньодобового приросту, промірів тіла та спермопродуктивності у бугаїв-плідників української м'ясної породи. Встановлено, що максимальний рівень мінливості ознак характерний для молодих бугайців.*

***Ключові слова:** Українська м'ясна порода, бугаї-плідники, мінливість, жива маса, проміри, об'єм еякуляту, концентрація спермій.*

УДК 636.234:637.1.003.13

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЛІНІЙНОЇ НАЛЕЖНОСТІ

Л. А. КОРОПЕЦЬ, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

О. В. БОЙКО, кандидат сільськогосподарських наук,

ст. науковий співробітник

В. В. КУТОВА, студентка факультету тваринництва та водних біоресурсів
***Національний університет біоресурсів і природокористування
України***

Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця

НААН України

E-mail: koropets_l@ukr.net

***Анотація.** У селекції молочної худоби, і нині розведення за лініями залишається провідним чинником поліпшення порід. Саме тому вивчення молочної продуктивності корів різних ліній голштинської породи в умовах конкретного господарства є актуальним. Дослідження були проведені за даними племінного обліку ТОВ «Українська молочна компанія» Згурівського району Київської області на 3817 коровах, які належали до ліній Старбака, Маршала, Чіфа, Елевейшна, Валіанта та Белла. Встановлено, що рівень молочної продуктивності корів залежить від лінійної належності. Найвищим рівнем молочної продуктивності за першу – 9965 кг, другу – 10915 та третю – 10820 кг лактації характеризувалися корови, які належали до лінії Старбака. Вони вірогідно переважали ровесниць, які належали до ліній Маршала, Чіфа, Елевейшна, Валіанта та Белла.*

***Ключові слова:** голштинська порода, лінія, надій, вміст жиру, вміст білка.*

Актуальність. У селекції молочної худоби, і нині розведення за лініями залишається провідним чинником поліпшення порід. Саме тому вивчення молочної продуктивності корів різних ліній голштинської породи в умовах ТОВ «Українська молочна компанія» має важливе як наукове, так і практичне значення та визначає актуальність проведення досліджень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Селекційна робота у скотарстві спрямована на підвищення молочної продуктивності корів, поліпшення якості та зниження собівартості виробництва молока [3]. Породи сільськогосподарських тварин складаються із різномірних особин зі складною спадковою різноманітністю. Вони, як системи спадкових форм, є складовими частинами безперервного селекційного процесу. Кожна порода характеризується властивими їй біологічними, селекційно-генетичними та господарськими корисними особливостями, які формуються в певних умовах середовища і зумовлені спадковістю тварин [4].

Структуризація породи на окремі лінії, які суттєво відрізняються за розвитком певних господарських корисних ознак, дозволяє спадково закріпити їх у потомстві, сприяючи зростанню гомозиготності до того рівня, який не викликає інбредної депресії, зберігаючи у породі мінливість на достатньому для селекції рівні [1].

Метою дослідження було вивчити молочну продуктивність корів з урахуванням їх лінійної належності.

Матеріали і методи. Дослідження були проведені за даними племінного обліку ТОВ «Українська молочна компанія» Згурівського району Київської області. Матеріалом досліджень слугували корови голштинської породи ($n = 3817$), які належали до ліній Старбака, Маршала, Чіфа, Елевейшна, Валіанта, Белла та інші малочисельні (Дж. Бесна, Каділлака РФ, Кавалера РФ, Айвенго, В. Б. Айдіала, Астронавта, Рігела) (табл. 1).

1. Поголів'я корів з урахуванням лінійної належності

Лінія	Корів		Лактація		
	голів	%	1	2	3 і старше
Старбака 352790.79	1208	32,9	445	435	328
Маршала 2290977.95	707	19,4	514	115	78
Чіфа 1427381.62	645	17,6	258	207	180
Елевейшна 1491007.65	600	16,4	243	234	123
Валіанта 1650414.73	216	5,9	110	67	39
Белла 1667366.74	180	4,9	99	64	17
Інші	109	2,9	69	25	15
Всього	3665	100	1738	1147	780

У господарстві застосовують стійлову систему та безприв'язно-боксовий спосіб утримання. Практикують однотипну годівлю та загально-змішаний раціон. Корови споживають, у середньому, 22,3 кг сухої речовини корму, вміст протеїну у раціоні дійної корови становить 17%, обмінної енергії – 268 МДж, чистої енергії лактації – 161,8 МДж.

Доїння корів здійснюють тричі на добу у доїльному залі обладнаному доїльною установкою «Паралель» 2×36 фірми DeLaval.

Біометричну обробку даних здійснювали методами математичної статистики [2], з використанням пакету статистичних функцій MS Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Вдосконалення голштинської породи здійснюється завдяки спрямованій роботі з лініями. Формування оптимальної генеалогічної структури вирішується в ході роботи зі стадом під час оцінювання ефективності використання бугаїв-плідників різних ліній.

У результаті досліджень встановлено, що формування молочної продуктивності корів залежить від їх лінійної належності. Так, найвищим рівнем молочної продуктивності, за першої лактації 9965 кг, характеризувалися первістки, які належали до лінії Старбака (табл. 2).

2. Молочна продуктивність первісток різних ліній

Лінія	n	Надій, кг	Жир		Білок	
			%	кг	%	кг
Старбака	445	9965±78,8 ^{*(**)}	3,81±0,0 2	379,6±2,70 ^{**}	3,25±0,0 1	323,8±2,21 ^{*(***)}
Маршала	514	9641±162,2 [*]	3,67±0,0 2	353,8±5,91	3,27±0,0 2	315,3±3,02 [*]
Чіфа	258	8362±115,0	3,79±0,0 1	316,9±4,33	3,21±0,0 1	268,4±2,54
Елевейшна	123	9265±121,0	3,77±0,0 2	349,3±4,98	3,27±0,0 2	302,9±3,25
Валіанта	39	8333±136,0	3,88±0,0 1	323,3±3,35	3,18±0,0 1	264,9±2,98
Белла	64	8189±70,2	3,75±0,0 1	307,1±4,01	3,24±0,0 1	265,3±3,45
Інші	15	8781±143,0	3,84±0,0 2	337,2±3,78	3,26±0,0 1	286,3±4,23
Всього	1458	8934±119,0 3	3,78±0,0 1	338,2±4,15	3,24±0,0 1	289,6±3,09

*p<0,05; ***p<0,001 (порівняно з лінією Старбака)

За надоєм вони достовірно переважали потомків лінії Маршала на 324 кг (p<0,05), Чіфа – на 1603 (p<0,001), Елевейшна – 700 (p<0,001), Валіанта – 1632 (p<0,001), Белла – 1776 (p<0,001) та первісток, які належали до інших ліній на 1184 кг (p<0,001).

Вірогідної різниці між первістками різної лінійної належності, як за вмістом жиру, так і за вмістом білка не встановлено. За виходом молочного жиру первістки лінії Старбака вірогідно переважали первісток лінії Маршала на 25,8 кг (p<0,001), Чіфа – на 62,7 (p<0,001), Елевейшна – на 30,3 (p<0,001), Валіанта – на 56,3 (p<0,001), Белла – на 72,5 (p<0,001) та первісток, які належали до інших ліній, на 42,4 кг (p<0,001). За виходом молочного білка на 8,5 кг (p<0,005), 55,4 (p<0,001), 20,9 (p<0,001), 58,9 (p<0,001), 58,5 (p<0,001) та 37,5 (p<0,001), відповідно.

За другої лактації відбулося підвищення рівня молочної продуктивності по лініях, у середньому, на 10% (табл. 3).

3. Молочна продуктивність корів різних ліній за другу лактацію

Лінія	n	Надій, кг	Жир		Білок	
			%	кг	%	кг
Старбака	435	10915±125,3 ^(**)	3,75±0,01	409,3±3,24 ^{**}	3,24±0,01	353,6±2,84 ^(***)
Маршала	115	10566±139,8 [*]	3,68±0,01	388,8±2,89	3,25±0,01	343,4±2,72 ^{**}
Чіфа	180	8942±89,4	3,79±0,01	338,9±2,16	3,26±0,02	291,5±3,14
Елевейшна	234	9915±112,3	3,78±0,01	374,8±3,19	3,27±0,02	324,2±2,89
Валіанта	110	9293±88,7	3,78±0,02	351,3±3,69	3,24±0,01	301,1±3,02
Белла	17	9139±136,2	3,89±0,02	355,5±3,78	3,21±0,01	293,4±2,95
Інші	25	9481±68,4	3,85±0,02	365,0±2,85	3,25±0,01	308,1±3,65
Всього	1116	9750,1±108,6	3,79±0,01	369,1±3,11	3,24±0,01	316,5±3,03

^{*} p<0,005; ^{**} p<0,01; ^{***} p<0,001 (порівняно з лінією Старбака)

Корови лінії Старбака за надоем за другу лактацію вірогідно переважали корів лінії Маршала на 349 кг (p<0,05), Чіфа – на 1973 (p<0,001), Елевейшна – на 1000 (p<0,001), Валіанта – на 1622 (p<0,001), Белла – на 1776 (p<0,001), корів інших ліній на 1434 кг (p<0,001).

За вмістом жиру і білка у молоці вірогідної різниці між коровами різної лінійної належності не встановлено. За виходом молочного жиру корови лінії Старбака достовірно переважали корів лінії Маршала на 20,5 кг (p<0,001), Чіфа – на 70,4 (p<0,001), Елевейшна – на 29,1 (p<0,001), Валіанта – на 58,0 (p<0,001), Белла – на 53,8 (p<0,001), корів інших ліній на 44,3 кг (p<0,001). За виходом молочного білка на 10,2 кг (p<0,01), 62,1 (p<0,001), 29,4 (p<0,001), 52,5 (p<0,001), 60,2 (p<0,001) та 45,5 кг (p<0,001), відповідно.

За третю лактацію і старше, кращим рівнем молочної продуктивності також характеризувалися корови лінії Старбака (табл. 4).

За надоем за третю лактацію і старше корови лінії Старбака вірогідно переважали корів лінії Маршала на 555 кг, Чіфа – на 2065 (p<0,001), Елевейшна – на 1068 (p<0,001), Валіанта – на 1852 (p<0,001), Белла – на 1818 (p<0,001) та корів інших ліній на 1600 кг (p<0,001).

За вмістом жиру і білка у молоці вірогідної різниці між коровами різної лінійної належності не встановлено. А за виходом молочного жиру, корови лінії Старбака вірогідно переважали корів лінії Маршала на 14,1 кг, Чіфа – на 60,5 (p<0,001), Елевейшна – на 28,2 кг (p<0,001), Валіанта – на 59,5 (p<0,001), Белла – на 60,0 (p<0,001) та корів інших ліній на 54,7 кг (p<0,001). За виходом молочного білка на 14,4 кг, 59,2 (p<0,001), 29,9 (p<0,001), 50,5 (p<0,001), 48,5 (p<0,001) та 39,6 (p<0,001), відповідно.

4. Молочна продуктивність корів різних ліній за третю лактацію і старше

Лінія	n	Надій, кг	Жир		Білок	
			%	кг	%	кг
Старбака	328	10820±435,2 ^{***}	3,65±0,01	394,9±18,42 ^{***}	3,17±0,01	342,9±8,51 ^{***}
Маршала	78	10265±385,3	3,71±0,01	380,8±15,24	3,20±0,01	328,5±10,12
Чіфа	207	8755±75,4	3,82±0,02	334,4±11,23	3,24±0,01	283,7±7,32
Елевейшн	243	9752±235,1	3,76±0,01	366,7±12,34	3,21±0,01	313,0±5,89
а						
Валіанта	67	8968±165,8	3,74±0,01	335,4±12,36	3,26±0,01	292,4±11,31
Бела	99	9002±132,5	3,72±0,01	334,9±14,56	3,27±0,02	294,4±8,36
Інші	69	9220±235,1	3,69±0,01	340,2±15,61	3,29±0,02	303,3±7,31
Всього	1091	9540±237,8	3,73±0,01	355,3±14,25	3,23±0,01	308,3±8,40

^{***} p<0,001 (порівняно з лінією Старбака)

Висновки і перспективи

1. Встановлено, що корови голштинської породи в умовах ТОВ «Українська молочна компанія» характеризуються високою молочною продуктивністю. Надій корів за першу лактацію становив 8934 кг, другу – 9750, третю – 9540 кг.

2. Молочна продуктивність корів залежить від їх лінійної належності. Найвищими показниками надою за 305 днів першої, другої та третьої лактацій, кількістю молочного жиру та кількістю молочного білка характеризувалися корови лінії Старбака, вони вірогідно переважали ровесниць лінії Маршала, Чіфа, Елевейшна, Валіанта та Белла.

Список використаних джерел

1. Буркат, В. П. Розведення тварин за лініями: генезис понять і методів та сучасний селекційний контекст [Текст] / В. П. Буркат, Ю. П. Полупан. – К.: Аграрна наука, 2004. – 68 с.
2. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников [Текст] / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
3. Технологія виробництва продукції тваринництва [Текст] / [О. Т. Бусенко, В. Є. Скоцик, М. І. Маценко та ін.]; За ред. О. Т. Бусенка. К.: Вища освіта, 2013. – 496 с.
4. Федорович, Є. І. Вплив батьків на формування молочної продуктивності дочок [Текст] / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький // Тваринництво України. – 2005. – № 2. – С. 15–17.

References

1. Burkat, V. P., Polupan, Y. P. (2004). Rozvedennia tvaryn za liniyam: henezys poniat i metodiv ta suchasnyi selektsiinyi kontekst [Breeding of cattle by lines: genesis of concepts and methods and modern selection context]. Kyiv: Ahrarna nauka, 68.
2. Plokhinskiy, N. A. (1969). Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov [Guide to biometrics for zootechnicians] / N. A. Plokhynskyy. – Moscow: Kolos, 1969. – p. 256.

3. Busenko, O. T. ed. (2013). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktsii tvarynnytstva [Technology of livestock production]. Kyiv: Vyshcha osvita, 496.

4. Fedorovych, Ie. I. (2005). Vplyv batkiv na formuvannia molochnoi produktyvnosti [Influence of parents on formation of milk productivity of daughters] Livestock of Ukraine, 2, 15–17.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Л. А. Коропец, Е. В. Бойко, В. В. Кутовая

Аннотация. В селекции молочного скота, разведение по линиям до настоящего времени, остается ведущим фактором улучшения пород. Именно поэтому, изучение молочной продуктивности коров разных линий голштинской породы в условиях конкретного хозяйства сохраняет свою актуальность. Исследования проведены с учетом данных племенного учета ООО «Украинская молочная компания» Згуровского района Киевской области на 3817 коровах, которые имели принадлежность к линиям Старбака, Маршала, Чифа, Элевейшна, Валианта и Белла. Установлено, что уровень молочной продуктивности коров зависит от линейной принадлежности. Самым высоким уровнем молочной продуктивности по первой лактации – 9965 кг, второй – 10915 и третьей – 10820 кг характеризовались коровы, принадлежащие к линии Старбака. Они, вероятно, превосходили сверстниц, принадлежащих к линиям Маршала, Чифа, Элевейшна, Валианта и Белла.

Ключевые слова: голштинская порода, линия, удой, содержание жира, содержание белка, молочный жир, молочный белок.

MILK PRODUCTION OF HOLSTEIN BREED COWS DEPENDING ON LINEAR AFFILIATION

L. A. Koropets, O. V. Boyko, V. V. Kutova

Abstract. In the dairy cattle artificial selection line breeding is still considered to be the leading factor in improving breeds. Thus, the study of milk production of Holstein breed cows of different lines in a particular sector is important. Research has been carried out according to stud accounting by the LLC “Ukrainian milk company” of Zguriv district in Kyiv region on 3817 cows belonging to the Starbuck, Marshall, Chief, Elevation, Valiant and Bella lines. It has been established, that the level of milk production of cows depends on linear affiliation. The highest levels of milk production for the first - 9965 kg, the second – 10915 and third - 10820 kg lactations respectively were gained from cows, belonging to the line of Starbuck. They probably dominated among their age-mates belonging to Marshal lines, Chief, Elevation, Valiant and Bella.

Keywords: Holstein breed, line, yield, fat content, protein content, milk fat, milk protein.