

**ВПЛИВ РІЗНИХ ФАКТОРІВ НА КІЛЬКІСТЬ ДІЙНИХ ДНІВ КОРІВ**

У високопродуктивних стадах молочної худоби тривалість лактації перевищує оптимальне значення (305 днів), що пов'язано, в першу чергу, із подовженою тривалістю сервіс-періоду. Тому оцінюючи ефективність використання молочних корів доцільно враховувати кількість дійних днів і відповідно до цього проводити корегування оцінки їх молочної продуктивності і відтворної здатності. Встановлено, що на кількість дійних днів корів впливають генотип батька ( $\eta^2_x=28,7-48,2\%$ ), їх лінійна належність ( $\eta^2_x=45,5-52,4\%$ ), частка спадковості за голштинською породою ( $\eta^2_x=10,1-14,3\%$ ), показники молочної продуктивності ( $\eta^2_x=13,0-36,1\%$ ) і відтворної здатності ( $\eta^2_x=16,4-48,0\%$ ).

**Ключові слова:** дійні дні, походження корів, лінійна належність, частка спадковості за голштинською породою, молочна продуктивність, відтворна здатність, корегування надою, втрати приплоду.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Корови української чорно-рябої молочної породи характеризуються високим генетичним потенціалом за молочною продуктивністю та відтворною здатністю. Проте, у стадах, які на сьогодні мають високу частку спадковості за голштинською породою, відмічають погіршення основних показників відтворної здатності [2].

Одним із найбільш суттєвих показників, який впливає на рівень продуктивності та відтворну здатність корів, є тривалість лактації або кількість дійних днів. Зокрема, на величину надою сила впливу кількості дійних днів складає 21,1 %, кількість молочного жиру – 19,7 % [4].

Aishett, W. Christopher [6] встановили наявність високої кореляції між надоєм за 305 днів і тривалістю лактації. Цей зв'язок посилюватиметься надалі за рахунок селекції. Надій за першу лактацію та її тривалість, як правило, зумовлюють ефективність та тривалість використання корів у стаді.

Встановлено, що найбільш економічно вигідними є тварини, які лактують впродовж 305 діб та дають одне теля на рік. Щоб забезпечити таку тривалість лактаційного періоду необхідно осіменяти корів після отелення у третю охоту. Це дає змогу довести сервіс-період до 60 діб та лактаційний період під час вагітності до 245 діб [1]. Навіть незначне покращення відтворних показників приводить до підвищення у корів молочної продуктивності [5], тому слід прагнути, щоб у корів зберігалась оптимальна періодичність тільності, що в свою чергу сприятиме зростанню продуктивності у стаді.

**Метою** досліджень є вивчення впливу походження корів, їх лінійної належності, частки спадковості за голштинською породою, деяких продуктивних та відтворних показників на кількість дійних днів.

**Матеріали і методики досліджень.** Дослідження проведені у стадах української чорно-рябої молочної породи племзаводу ТОВ АФ «Матюші» та племрепродуктора ТОВ АФ «Глушки» Київської області. Утримання корів стійлове у холодну пору року та табірне – у теплу, доїння – у молокопровод.

Молочну продуктивність корів вивчали за показниками надою за 305 днів або за укорочену (не менше 240 днів) лактацію, кількістю молочного жиру і білка в молоці.

Відтворні показники корів вивчали за тривалістю сервіс-, сухостійного та міжотельного періодів, періоду від отелення до першого осіменіння, тривалістю тільності, індексом осіменіння (кількість осіменінь у розрахунку на одне плідне) та коефіцієнтом відтворної здатності (КВЗ):

$$\text{КВЗ} = \frac{365}{\text{МОП}},$$

де 365 – кількість днів у році;

МОП – середня тривалість міжотельного періоду, днів.

Корегування надою і втрати приплоду залежно від кількості дійних днів розраховані за методикою, яка описана М.С. Габаевым и В.М. Гукежевym [3]: фактичний надій за перші 305 днів лактації чи вкорочену закінчену лактацію перемножують на поправочний коефіцієнт, який вираховується як відношення 305 днів до фактичної кількості дійних днів за всю лактацію.

Статистична обробка результатів досліджень виконана згідно з методикою статистичного аналізу на ПК за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора MS Excell.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Молочна продуктивність і відтворна здатність корів належать до ознак, які мають найбільше господарське та економічне значення у розведенні молочної худоби. Молочна продуктивність корів досліджених господарств за останню закінчену лактацію в середньому склала 6775–6895 кг молока, кількість молочного жиру –231–243 кг, молочного білка – 204–205 кг (табл. 1).

Таблиця 1 – Молочна продуктивність корів

Показник	ТОВ АФ «Глушки» (n=306)	ТОВ АФ «Матюші» (n=675)
Дійних днів	378±4,7	370±10,1
Надій, кг	6895±57,2	6775±70,3
Скорегований надій, кг	5563±72,9	5585±90,0
Поправка, кг	-1332	-1190
%	19,3	17,6
Молочний жир, кг	243±2,1***	231±1,9
Скорегований молочний жир, кг	196±2,6*	190±1,4
Поправка, кг	-47	-41
%	19,3	17,7
Молочний білок, кг	204±1,7	205±1,7
Скорегований молочний білок, кг	165±2,1	169±1,1
Поправка, кг	-39	-36
%	19,1	17,6

**Примітка:** \* –  $P \geq 0,95$ ; \*\* –  $P \geq 0,99$ ; \*\*\* –  $P \geq 0,999$ .

Середня тривалість лактації корів у досліджених господарствах складає 370–378 днів. Вищі показники надою (+120 кг) та кількості молочного жиру (+12 кг) ( $P \geq 0,999$ ) характерні для корів ТОВ АФ «Глушки». Проте, після проведення корегування показників молочної продуктивності із врахуванням кількості дійних днів втрати надою у стаді ТОВ АФ «Глушки» складають 19,3 %, у ТОВ АФ «Матюші» – 17,6 %, а скорегований надій у розрахунку на одну корову в рік є дещо вищим у ТОВ АФ «Матюші» (+22 кг). Корегування надою із врахуванням кількості дійних днів у досліджуваних господарствах призводить до втрат кількості молочного жиру на рівні 17,7–19,3 %, молочного білка – 17,6–19,1 %.

Подовження тривалості лактації впливає не тільки на продуктивні, а й на відтворні показники корів. Як показали власні дослідження, відтворні показники корів досліджуваних стад є гіршими за оптимальні значення (табл. 2).

Таблиця 2 – Відтворні показники корів

Показник	ТОВ АФ «Глушки» (n=306)	ТОВ АФ «Матюші» (n=675)
Сервіс-період, днів	177±5,8**	155±3,9
Міжотельний період, днів	459±5,1***	436±4,0
Сухостійний період, днів	76±3,2**	65±2,1
Перше осіменіння після отелення, днів	103±3,1***	84±1,5
Тривалість тільності, днів	282±1,9	281±1,2
Коефіцієнт відтворної здатності	0,83±0,010	0,87±0,006***
Індекс осіменіння	2,46±0,098	2,63±0,068
Втрати приплоду на 100 корів, голів	22,1±1,2***	16,8±0,8

Для первісток племрепродуктора ТОВ АФ «Глушки» характерні довша тривалість сервіс- (+22 дні) ( $P \geq 0,99$ ), міжотельного (+23 дні) ( $P \geq 0,999$ ) та сухостійного (+11 днів) ( $P \geq 0,99$ ) періодів, періоду від отелення до першого осіменіння (+19 днів) ( $P \geq 0,999$ ) порівняно із ровесницями племзаводу ТОВ

АФ «Матюші», які, в свою чергу, мають вищі показники коефіцієнта відтворної здатності (+0,04) ( $P \geq 0,999$ ). Не зважаючи на меншу тривалість сервіс-періоду, корови ТОВ АФ «Матюші» характеризуються вищим показником індексу осіменіння, проте дана різниця є невірогідною.

Із збільшенням тривалості сервіс-періоду зростає тривалість міжотельного періоду, а, отже, і лактації. За рахунок подовженої тривалості лактації на кожні 100 корів у ТОВ АФ «Глушки» втрачається 22,1 голів приплоду, в ТОВ АФ «Матюші» – 16,8 голів.

Отже, у сучасних високопродуктивних стадах тривалість лактації перевищує оптимальне значення (305 днів), що пов'язано із більш пізніми строками осіменіння корів після отелення та подовженою тривалістю сервіс-періоду. Тому оцінюючи ефективність використання молочних корів доцільно враховувати кількість дійних днів і відповідно до цього проводити корегування їх молочної продуктивності і відтворної здатності.

Як показали власні дослідження, тривалість лактації корів української чорно-рябої молочної породи досліджуваних господарств залежить від генотипу батька (табл. 3) та їх лінійної належності (табл. 4).

Батьки корів досліджених стад, які представлені у таблиці 3, є чистопородними голштинами і характеризуються певними відмінностями їх дочок за тривалістю лактації і величиною надою. Відмінності у тривалості лактації залежно від походження корів у стаді ТОВ АФ «Матюші» є вірогідними. Зокрема, дочки плідників М. Есхтімейта 5925716 ( $P \geq 0,99$ ), Б. Рагтіма 27641106036 ( $P \geq 0,99$ ), В. Джемборі 2261765 ( $P \geq 0,95$ ) та Ф. Порша 2126847 ( $P \geq 0,95$ ) переважають ровесниць за кількістю дійних днів.

Слід зазначити, що не встановлено тенденції зміни величини надою за лактацію залежно від кількості дійних днів. Зокрема, у стаді ТОВ АФ «Глушки» вищі показники надою характерні для дочок бугаїв-плідників Магнума 126511354 ( $P \geq 0,99$ ) і Х.Р. Артиста 6284191 ( $P \geq 0,95$ ), які мають найнижчу тривалість лактації у стаді – 359–362 дні, а також К. Форджа 5440063 ( $P \geq 0,95$ ), які характеризуються найдовшою тривалістю лактації – 393 дні. У стаді ТОВ АФ «Матюші» дочки бугая Х. Лідершіпа 397763 лактували найменшу кількість днів, маючи при цьому високий надій ( $P \geq 0,99$ ), дочки бугая Б. Рагтіма 27641106036 переважають своїх ровесниць як за кількістю дійних днів ( $P \geq 0,99$ ), так і величиною надою ( $P \geq 0,99$ ).

Таблиця 3 – Скоригований надій та втрати приплоду залежно від походження корів

Клички та інв. номери бугаїв-плідників	Дочок, голів	Дійних днів	Надій за 305 днів чи вкорочену лактацію, кг		Поправки		Втрати приплоду на 100 корів, голів
			фактичний	скорегований	кг	%	
<b>ТОВ АФ «Глушки»</b>							
Х.Р. Артист 6284191	22	362±22,8	7130±217,4*	6007±362,3	-1123	15,7	18,2
Л. Брітекс 5464072	144	383±8,3	6859±105,1	5462±130,9	-1397	20,4	23,3
Гуталін 518	22	368±21,9	6355±238,1	5267±292,9	-1088	17,1	19,7
Магнум 12651135	15	359±23,0	7475±251,1**	6351±371,8*	-1124	15,0	17,5
Ф. Порш 2126847	17	376±20,7	6886±289,8	5586±317,5	-1300	18,9	21,6
К. Фордж 5440063	15	393±25,0	7114±258,9*	5521±324,4	-1593	22,4	25,7
<b>ТОВ АФ «Матюші»</b>							
В. Джемборі 2261765	56	371±12,0*	6705±127,4*	5512±180,2	-1193	17,8	17,8
М. Есхтімейт 5925716	61	379±11,1**	6876±151,0**	5533±191,1	-1343	19,5	20,0
Х. Лідершіп 397763	39	341±8,2	6939±181,2**	6206±193,3**	-733	10,6	10,6
К.М. Люксорі 2283419	25	353±18,7	6110±217,0	5279±201,6	-831	13,6	13,4
Ф. Порш 2126847	79	366±9,0*	6753±123,4*	5627±143,4	-1126	16,7	16,6
Б. Рагтім 27641106036	28	413±20,8**	7119±172,1**	5257±254,3	-1862	26,1	27,8

Таблиця 4 – Скоригований надій та втрати приплоду залежно від лінійної належності корів

Лінія	Корів, голів	Дійних днів	Надій за 305 днів чи вкорочену лактацію, кг		Поправки		Втрати приплоду на 100 корів, голів
			фактичний	скорегований	кг	%	
<b>ТОВ АФ «Глушки»</b>							
Валіанта 1650414	180	378±7,4	6774±90,7	5466±114,9	-1308	19,3	22,1
Елевейшна 1491007	16	330±13,0	6041±389,6	5583±262,6	-458	7,6	10,3
Старбака 352790	60	372±12,9	6915±143,0*	5670±192,4	-1245	18,0	20,4
Чіфа 1427381	46	348±11,3	6924±175,8*	6068±191,5**	-856	12,4	14,6
<b>ТОВ АФ «Матюші»</b>							
Айвенго 1189870	39	341±7,2	6939±181,2	6206±193,3**	-733	10,6	10,6
Белла 1667366	19	378±16,5	6618±249,0	5340±218,2	-1278	19,3	19,4
Елевейшна 1491007	16	358±10,2	6749±182,2	5750±194,7	-999	14,8	14,6
Старбака 352790	112	381±8,1***	6876±151,0	5504±143,0	-1372	20,0	20,2
Чіфа 1427381	201	375±6,3***	6731±78,0	5474±93,5	-1257	18,7	18,7

Встановлено, чим більше дійних днів у корів впродовж лактації, тим вищими є втрати молока і приплоду у розрахунку на 100 корів, а, отже, і менш інтенсивним є використання корів. У стаді ТОВ АФ «Глушки» втрати молока за лактацію залежно від походження складають 15,0–22,4 %, приплоду – 17,5–25,7 голів, ТОВ АФ «Матюші» – 10,6–26,1 % та 10,6–27,8 голів. Крім того, залежно від кількості дійних днів змінюються ранги бугаїв-плідників за молочною продуктивністю їх дочок.

На особливу увагу заслуговують такі бугаї, дочки яких поєднують оптимальну тривалість лактації із високим надоєм: Х.Р. Артист 6284191, Магнум 12651135 (ТОВ АФ «Глушки»), Х. Лідершіп 397763, Ф. Порш 2126847 (ТОВ АФ «Матюші»). Дочки цих плідників мають нижчі втрати молока за лактацію і приплоду у розрахунку на 100 корів порівняно із ровесницями.

Розглянувши лінійну належність корів, було встановлено, що у стаді ТОВ АФ «Глушки» найдовшою тривалістю лактації характеризуються корови лінії Валіанта 1650414, у ТОВ АФ «Матюші» – корови ліній Старбака 352790 ( $P \geq 0,999$ ) і Чіфа 1427381 ( $P \geq 0,999$ ) порівняно з ровесницями інших ліній (табл. 4). Встановлена перевага корів ліній Старбака 352790 ( $P \geq 0,95$ ) і Чіфа 1427381 ( $P \geq 0,95$ ) (ТОВ АФ «Глушки») та Айвенго 1189870 і Старбака 352790 (ТОВ АФ «Матюші») за величиною надою. Оптимальна тривалість лактації та високий надій характерні у стаді ТОВ АФ «Глушки» для корів ліній Чіфа 1427381, ТОВ АФ «Матюші» – Айвенго 1189870. Втрати надою у зв'язку з подовженою лактацією у стаді ТОВ АФ «Глушки» у корів різних ліній коливаються від 7,6 до 19,3 %, приплоду – від 10,3 до 22,1 голів; у ТОВ АФ «Матюші» – від 10,6 до 20,0 % і від 10,6 до 20,2 голів відповідно. Така мінливість досліджених показників дає змогу проводити відбір у стаді за кількістю дійних днів з урахуванням лінійної належності корів.

Використання у досліджуваних стадах для осіменіння маточного поголів'я сперми чистопородних голштинських бугаїв-плідників та бугаїв української чорно-рябої молочної породи із різною часткою спадковості за голштинською породою привело до різноманіття за структурою генотипу та збільшення у генотипі маточного поголів'я частки спадковості за голштинською породою: у стаді ТОВ АФ «Матюші» до 91,6 %, у ТОВ АФ «Глушки» – до 94,2 % (табл. 5).

Таблиця 5 – Скоригований надій та втрати приплоду залежно від частки спадковості за голштинською породою

Частка спадковості за голштинською породою	Корів, голів	Дійних днів	Надій за 305 днів чи вкорочену лактацію, кг		Поправки		Втрати приплоду на 100 корів, голів
			фактичний	скорегований	кг	%	
<b>ТОВ АФ «Глушки»</b>							
75–87,4	65	376±10,7	6807±146,9	5522±158,0	-1285	18,9	21,8
87,5–99,9	154	371±7,9	6844±108,5	5626±136,1	-1218	17,8	20,4
100	87	395±9,3	7051±129,4	5444±145,8	-1607	22,8	25,9
<b>ТОВ АФ «Матюші»</b>							
75–87,4	158	366±7,4	6905±106,1*	5754±127,4	-1151	16,7	17,0
87,5–99,9	423	363±5,1	6657±58,3	5593±63,2	-1064	16,0	16,1
100	94	398±8,5***	6923±137,9	5305±141,0	-1618	23,4	24,2

Згідно з результатами власних досліджень в обох господарствах вищі показники тривалості лактації характерні для корів, що мають у генотипі 100 % голштинської спадковості. Зокрема, вони переважають ровесниць, які мають у своєму генотипі 75–87,4 % голштинської спадковості, за кількістю дійних днів у ТОВ АФ «Глушки» – на 19 днів, у ТОВ АФ «Матюші» – на 32 дні ( $P \geq 0,999$ ), а ровесниць із часткою спадковості за голштинською породою 87,5–99,9 % – на 24 і 35 днів відповідно. Корови із часткою спадковості за голштинською породою 100 % мають найвищі надої у досліджуваних господарствах, а також найбільші втрати молока за лактацію та приплоду у розрахунку на 100 корів. Після корегування надою із врахуванням кількості дійних днів надій корів, що мають у генотипі 100 % голштинської спадковості, суттєво знизився (на 1607–1618 кг) і вони стали поступатись за надоєм ровесницям інших груп. Отже, довга тривалість лактації корів, що мають у своєму генотипі 100 % спадковості за голштинською породою (довша на 90–93 дні за оптимальне значення), не компенсується високим надоєм і супроводжується суттєвими втратами молока і приплоду, що свідчить про неефективне використання корів.

Встановити взаємозв'язок кількості дійних днів із походженням корів, величиною їх продуктивних та відтворних показників дає змогу коефіцієнт кореляції, а силу цього впливу – дисперсійний аналіз (табл. 6).

У результаті власних розрахунків виявлено додатну слабку кореляцію між кількістю дійних днів і часткою спадковості за голштинською породою корів ( $r=+0,16$ ) та показниками молочної продуктивності ( $r=+0,20-0,21$ ); середню за силою – із періодом від отелення до першого осіменіння ( $r=+0,39$ ) ( $P \geq 0,999$ ) та індексом осіменіння ( $r=+0,56$ ) ( $P \geq 0,999$ ); сильну – із тривалістю сервіс-періоду ( $r=+0,85$ ) ( $P \geq 0,999$ ).

Таблиця 6 – Взаємозв'язок дійних днів корів з їх походженням та селекційними ознаками і сила цього впливу

Фактор впливу	ТОВ АФ «Глушки»		ТОВ АФ «Матюші»		$r \pm m_r^*$
	$\eta^2_x, \%$	F	$\eta^2_x, \%$	F	
Батько	48,2**	4,6	28,7	2,2	–
Лінія	45,5**	5,3	52,4**	8,2	–
Частка спадковості за голштинською породою	10,1	1,7	14,3	2,9	+0,16±0,029
Надій	13,5	0,9	13,0	0,9	+0,20±0,041
Молочний жир	22,2	1,6	34,9*	3,2	+0,20±0,037
Молочний білок	29,6*	2,5	36,1*	3,0	+0,21±0,029
Молочний жир + молочний білок	32,5*	3,1	37,0*	2,9	+0,21±0,024
Період від отелення до першого осіменіння	16,4	1,3	28,4	2,5	+0,39±0,011***
Тривалість сервіс-періоду	30,6	0,5	48,0	2,3	+0,85±0,019***
Індекс осіменіння	22,2	1,3	19,6	0,9	+0,56±0,033***

Примітка: \* – у середньому в досліджуваних стадах.

Згідно з результатами дисперсійного аналізу сила впливу генетичних факторів на кількість дійних днів корів у досліджених стадах знаходиться в межах 10,1–48,2 % (ТОВ АФ «Глушки») і 14,3–52,4 % (ТОВ АФ «Матюші»). Слід наголосити, що сильний вплив на досліджуваний показник має належність корів до певної лінії – 45,5–52,4 % ( $P \geq 0,99$ ), що вказує на можливість проведення відбору корів за тривалістю лактації, зважаючи на їх лінійну належність. Із показників молочної продуктивності на кількість дійних днів суттєвий вплив в обох господарствах мають кількість молочного жиру і білка ( $P \geq 0,95$ ), а з відтворних показників – тривалість сервіс-періоду.

**Висновки.** Подовження тривалості лактації більше 305 днів призводить до втрат надою і приплоду корів. Використання під час відбору ремонтного молодняка та підбору бугаїв-плідників специфічних особливостей щодо кількості дійних днів залежно від походження ( $\eta^2_x=28,7-48,2 \%$ ), лінійної належності ( $\eta^2_x=45,5-52,4 \%$ ) та частки спадковості за голштинською породою ( $\eta^2_x=10,1-14,3\%$ ) сприятиме оптимізації тривалості лактації корів у стаді.

**Перспективою** наступних досліджень є вивчення впливу паратипових факторів на кількість дійних днів корів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анненкова Н. Воспроизводительные качества голштинизированных коров-первотелок / Н. Анненкова // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. – № 6. – С. 31–32.
2. Бондар П.В. Вплив генотипу корів-первісток різних ліній української чорно-рябї молочної породи на їх відтворну здатність та молочну продуктивність / П.В. Бондар, З.С. Щербатий, Б.А. Павлів, Ю.Г. Кропивка // Наук. вісник ЛНУВМтаБТ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2007. – Т. 9. – № 3 (34). – Ч. 3. – С. 13–19.
3. Габаев М.С. Плодовитость и племенная ценность коров / М.С. Габаев, В.М. Гукежев // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 7. – С. 33–34.
4. Кузнецов В.М. Современные методы анализа и планирования селекции в молочном стаде / В.М. Кузнецов. – Киров: Зональный НИИСХ Северо-Востока, 2001. – 116 с.
5. Погрібний Г.П. Шляхи поліпшення репродуктивної функції у високопродуктивних молочних корів / Г.П. Погрібний // 36. наук. праць Ін-ту розведення і генетики тварин. – К.: Аграрна наука, 1999. – № 31–32. – С. 194–195.
6. Aishett. Association of herd means and variances is a function of edit for minimum lactation length / Aishett, W. Christopher // J. Dairy Sci. – 1984. – № 67. – P. 702–706.

### **Влияние различных факторов на количество дойных дней коров**

#### **Р.В. Ставецкая**

В высокопродуктивных стадах молочного скота продолжительность лактации превышает оптимальное значение (305 дней), что связано, в первую очередь, с удлинённой продолжительностью сервис-периода. Поэтому оценивая эффективность использования молочных коров целесообразно учитывать количество дойных дней и соответственно этому проводить корректировку их молочной продуктивности и воспроизводительной способности. Установлено, что на количество дойных дней коров влияют генотип отца ( $\eta^2_x=28,7-48,2\%$ ), их линейная принадлежность ( $\eta^2_x=45,5-52,4\%$ ), доля наследственности по голштинской породе ( $\eta^2_x=10,1-14,3\%$ ), показатели молочной продуктивности ( $\eta^2_x=13,0-36,1\%$ ) и воспроизводительной способности ( $\eta^2_x=16,4-48,0\%$ ).

**Ключевые слова:** дойные дни, происхождение коров, линейная принадлежность, доля наследственности по голштинской породе, молочная продуктивность, воспроизводительная способность, корректировка удоя, потери приплода.

### **The influence of the various factors on the duration of lactation of cows**

#### **R. Stavetska**

In high productivity dairy cattle herds the duration of lactation exceeds the optimal level (305 days), primarily, it's connected with prolonged duration of service-period. Therefore, during the estimation of the efficiency of dairy cows should to consider the duration of lactation and by this case to correct of milk productivity and reproductive ability. It were founded that on the duration of lactation of cows affect fathers genotype ( $\eta^2_x=28,7-48,2\%$ ), linear belonging ( $\eta^2_x=45,5-52,4\%$ ), the part of Holstein inheritance ( $\eta^2_x=10,1-14,3\%$ ), milk productivity ( $\eta^2_x=13,0-36,1\%$ ) and reproductive ability ( $\eta^2_x=16,4-48,0\%$ ).

**Keywords:** duration of lactation, cows' origin, linear belonging, part of Holstein inheritance, milk productivity, reproductive ability, correction of milk yield, loss of calves.