

## **МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНОЇ УМОВНОЇ КРОВНОСТІ**

**Д. О. Самсоненко**, аспірант<sup>1</sup>

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова  
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний  
центр з вівчарства  
вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,  
Херсонська обл., 75230, Україна  
e-mail: ascitsr.priemnaya@ukr.net

Надійшла 28.09.2019

**Мета.** Аналіз показників молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи різної умовної кровності за голштинською породою. **Методи.** Зоотехнічний, порівняльний, біометричний. **Результати.** Корови української червоно-рябої молочної породи за першу, другу та третю лактації перевищують стандарт породи за надоєм – на 41,6-45,5%, за вмістом жиру в молоці – на 3,6-4,9%, за виходом молочного жиру – на 44,5-47,8%, за виходом молочного білка – на 33,9-44,6%. Досліджено рівень молочної продуктивності корів в залежності від умовної кровності за голштинською породою. Встановлено, що при збільшенні умовної кровності за голштинською породою до 87,5-99,9% у тварин зростає рівень молочної продуктивності за першу, другу та третю лактації. Корови голштинської породи мають вірогідну перевагу за продуктивністю на ровесницями різної умовної кровності. **Висновки.** Дослідженнями встановлено вплив різної умовної кровності голштинської породи на рівень молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи. Корови голштинської породи переважають ровесниць за надоєм до 386 кг ( $p < 0,05$ ), за виходом молочного жиру – до 17,9 кг та за виходом молочного білка – до 14,3 кг.

**Ключові слова:** українська червоно-ряба молочна порода, голштинська порода, умовна кровність, молочна продуктивність.

**DOI: 10.33694/2617-0787-2019-1-12-84-91**

Науковий керівник: Вдовиченко Юрій Васильович,  
доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН

# **THE DAIRY PRODUCTIVITY of UKRAINIAN RED-MOTLEY DAIRY BREED COWS of DIFFERENT CONDITIONAL BLOOD LEVELS**

**D. O. Samsonenko** , a graduate student

“Ascania Nova” Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions  
named after M. F. Ivanov - National Scientific Selection-Genetics

Center for Sheep Breeding

1, Soborna Street, Askania Nova, Chaplynka district,

Kherson region, 75230, Ukraine

e-mail: ascitsr.priemnaya@ukr.net

**Aim.** *The analysis of dairy productivity of Ukrainian Red-Motley Dairy breed of cows the different conditional blood levels by Holstein breed.*

**Methods.** *Zootechnical, comparative, biometric. Results.* *The Ukrainian Red-Motley Dairy breed cows during the first, second and third lactation exceed the standard of the breed in milk yield by 41.6-45.5%, in the fat content in milk - by 3.6-4.9%, in the yield of milk fat - by 44.5-47.8%, by the yield of milk protein - by 33.9-44.6%. The level of cows' dairy productivity was investigated, depending on the conditional blood content of the Holstein breed. It was found that with an increase of the conditional blood content of the Holstein breed to 87.5-99.9% in animals, the level of dairy productivity during the first, second and third lactation increases. Holstein cows have a significant advantage of productivity over peers of different conditional blood levels. Conclusions.* *The studies have established the effect of different conditional blood levels the Holstein breed on the level of dairy productivity in the Ukrainian Red-Motley Dairy breed cows. Holstein cows prevail over their peers by milk yield by 386 kg ( $p < 0.05$ ), by the yield of milk fat by 17.9 kg and by the yield of milk protein by 14.3 kg.*

**Keywords:** Ukrainian Red-Motley Dairy breed, Holstein breed, conditional blood level, dairy productivity.

**DOI:** 10.33694/2617-0787-2019-1-12-84-91

## **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ УКРАИНСКОЙ КРАСНО-ПЁСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗНОЙ УСЛОВНОЙ КРОВНОСТИ**

**Д. А. Самсоненко**, аспирант

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова  
«Аскания-Нова» - Национальный научный селекционно-  
генетический центр по овцеводству  
ул. Соборная, 1, пгт. Аскания-Нова, Чаплинский р-н,  
Херсонская обл., 75230, Украина  
e-mail: ascitsr\_priemnaya@ukr.net

**Цель.** Анализ молочной продуктивности коров украинской красно-пёстрой молочной породы различной условной кровности по голштинской породе. **Методы.** Зоотехнический, сравнительный, биометрический. **Результаты.** Коровы украинской красно-пёстрой молочной породы в первую, вторую и третью лактации превышают стандарт породы по надою - на 41,6-45,5%, по содержанию жира в молоке - на 3,6-4,9%, по выходу молочного жира - на 44,5-47,8%, по выходу молочного белка - на 33,9-44,6%. Исследован уровень молочной продуктивности коров в зависимости от условной кровности по голштинской породе. Установлено, что при увеличении условной кровности по голштинской породе до 87,5-99,9% у животных возрастает уровень молочной продуктивности в первую, вторую и третью лактации. Коровы голштинской породы имеют достоверное преимущество по производительности над сверстницами разной условной кровности. **Выводы.** Исследованиями установлено влияние различной условной кровности голштинской породы на уровень молочной продуктивности коров украинской красно-пёстрой молочной породы. Коровы голштинской породы преобладают над сверстницами по надою на 386 кг ( $p < 0,05$ ), по выходу молочного жира - на 17,9 кг и по выходу молочного белка - на 14,3 кг.

**Ключевые слова:** украинская красно-пестрая молочная порода, голштинская порода, условная кровность, молочная продуктивность.

**DOI: 10.33694/2617-0787-2019-1-12-84-91**

Подальший розвиток галузі молочного скотарства в Україні в значній мірі обумовлений генетичним потенціалом племінних ресурсів, що використовуються, та досягненням більш високих темпів селекційного прогресу за основними ознаками продуктивності. Тому інтенсифікація скотарства підвищує роль селекції, вимагає удосконалення методів племінної роботи, а традиційна практика розведення тварин повинна асимілювати науково обґрунтовані методи великомасштабної селекції, що базуються на сучасних досягненнях популяційної генетики [1].

Однією з чисельних вітчизняних молочних порід великої рогатої

худоби є українська червоно-ряба молочна, питома вага якої на сьогодні становить 16,4% від загального племінного поголів'я в Україні [2]. Ця порода виведена методом складного відтворного схрещування місцевої комбінованої симентальської породи зі спеціалізованими молочними породами: голштинська червоно-рябої масті, монбельярдська, айрширська. Програмою і схемами виведення породи передбачалося в кінцевому умовному генотипі тварин бажаного типу мати 65-80% спадковості покращуючих порід [4]. Проте, через широке використання саме голштинської худоби частка умовної кровності у тварин сучасних стад становить більше 90% за поліпшуючою породою. Тому, питання щодо оцінки ступеня впливу спадковості поліпшуючої породи на розвиток ознак молочної продуктивності корів потребує ретельного моніторингу, оскільки селекційно-племінна робота вимагає достовірного, об'єктивного та системного аналізу селекційної ситуації у часі, в тому числі, виявлення характерних закономірностей щодо прояву генотипу в конкретних умовах племінного господарства, врахування яких дозволяє застосувати відповідні заходи для її поліпшення [5].

У зв'язку з цим, метою досліджень є аналіз показників молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи в залежності від умовної кровності за голштинською породою.

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проводилися у племінному заводі української червоно-рябої молочної породи ПП «Агроекологія» Полтавської області. Проведено ретроспективний аналіз матеріалів первинного зоотехнічного та племінного обліку (СУМС «Орсек»), а саме проведено порівняння молочної продуктивності досліджуваного поголів'я показники молока за вмістом жиру та білку в розрізі лактацій. Відібраних тварин розділено на групи залежно від умовної кровності за голштинською породою: 62,5-74,9%; 75,0-87,4%; 87,5-99,9% та 100%. Молочну продуктивність корів оцінювали за рівнем надою, вмістом жиру та білка за 305 днів (не менше 240) першої, другої, третьої лактацій. Біометричну обробку даних опрацьовано загальноприйнятими методами [3].

**Результати досліджень.** Аналізуючи показники молочної продуктивності досліджуваного поголів'я визначено, що за першу, другу та третю лактації корови української червоно-рябої молочної породи перевищують стандарт породи за надоєм – на 41,6-45,5%, за вмістом жиру в молоці – на 3,6-4,9%, за виходом молочного жиру – на 44,5-47,8%, за виходом молочного білка – на 33,9-44,6% (табл. 1). Вдосконалення молочної худоби даного стада відбувається за рахунок інтенсивного використання голштинської породи.

У молочному скотарстві голштинська порода великої рогатої худоби має світове лідерство серед інших спеціалізованих порід.

**Таблиця 1. Молочна продуктивність корів досліджуваного поголів'я**

Показник		Лактація		
		перша	друга	третя
Голів		739	601	444
Надій, кг		5870±34,1	6270±42,4	6850±47,5
вміст жиру	%	3,85±0,005	3,84±0,006	3,89±0,007
	кг	226,0±1,40	241,3±1,77	266,8±2,09
вміст білка	%	3,26±0,002	3,23±0,003	3,27±0,004
	кг	191,5±1,14	202,6±1,43	224,0±1,65

Тому доцільність проведення моніторингу ознак цієї породи є актуальним [1].

Встановлено, що при збільшенні умовної кровності за голштинською породою зростає рівень надоїв (табл. 2). Корови з умовною кровністю за голштинською породою 75,0-87,4% та 87,5-99,9% переважали тварин з часткою спадковості 62,5-74,9% за надоєм першої лактації на 172-229 кг. Також, корови з вищою умовною кровністю за поліпшувальною породою (87,5-99,9%) мали перевагу за вмістом жиру в молоці – на 0,05-0,06% ( $p<0,01$ ;  $p<0,001$ ), виходом молочного жиру – на 5,2-11,3 кг ( $p<0,05$ ), вмістом білка в молоці – на 0,02% ( $p<0,01$ ) та виходом молочного білка – на 3-7,7 кг. Корови голштинської породи переважали ровесниць з різною умовною кровністю за надоєм – на 56-285 кг ( $p<0,05$ ), вмістом та виходом молочного жиру – на 0,05-0,06% ( $p<0,05$ ;  $p<0,001$ ) та 2,7-14,0 кг ( $p<0,05$ ) відповідно, вмістом та виходом молочного білка – на 0,01-0,03% ( $p<0,001$ ) та 2,0-9,7 кг ( $p<0,05$ ) відповідно.

Таку ж тенденцію відмічено за другу лактацію, у корів з підвищенням умовної кровності за голштинською породою надій збільшується на 47-163 кг, вміст та вихід молочного жиру на 0,04-0,05% ( $p<0,01$ ) та 4,7-9,4 кг відповідно, вміст та вихід молочного білка на 0,01-0,02% ( $p<0,05$ ) та 2,2-5,9 кг відповідно. Перевага корів голштинської породи над тваринами інших груп за надоєм становить до 386 кг ( $p<0,05$ ), за вмістом жиру в молоці – до 0,05% ( $p<0,01$ ), за виходом молочного жиру – до 17,9 кг ( $p<0,05$ ), за вмістом білка в молоці – до 0,03% ( $p<0,01$ ) та за виходом молочного білка – до 14,3 кг ( $p<0,05$ ).

**Таблиця 2. Молочна продуктивність корів різної умовної кровності за голштинською породою**

Умовна кровність за голштинською породою, %	Показник				
	надій, кг	вміст жиру		вміст білка	
		%	кг	%	кг
I лактація					
62,5-74,9 (n=62)	5657±119,4	3,81±0,015	215,9±4,79	3,26±0,006	184,5±3,93
75,0-87,4 (n=121)	5829±83,3	3,80±0,010	222,0±3,37	3,24±0,005	189,2±2,79
87,5-99,9 (n=388)	5886±47,0	3,86±0,006	227,2±1,92	3,26±0,003	192,2±1,57
100 (n=168)	5942±72,0*	3,86±0,011***	229,9±3,01*	3,27±0,005***	194,2±2,41*
II лактація					
62,5-74,9 (n=52)	6078±172,5	3,80±0,014	231,5±7,05	3,22±0,010	195,6±5,75
75,0-87,4 (n=101)	6194±99,4	3,81±0,011	236,2±4,04	3,21±0,006	199,3±3,31
87,5-99,9 (n=310)	6241±56,3	3,85±0,008	240,9±2,35	3,23±0,004	201,5±1,88
100 (n=138)	6464±91,1*	3,85±0,012**	249,4±3,85*	3,24±0,007**	209,9±3,16*
III лактація					
62,5-74,9 (n=42)	6656±188,2	3,85±0,022	256,9±7,92	3,25±0,013	216,4±6,35
75,0-87,4 (n=72)	6861±115,8	3,87±0,017	266,4±5,12	3,26±0,010	224,0±3,99
87,5-99,9 (n=229)	6801±67,4	3,90±0,010	265,7±3,01	3,27±0,005	222,7±2,38
100 (n=101)	7033±83,7*	3,89±0,015	273,6±3,63	3,27±0,009	229,9±2,92

Примітка: \* – p<0,05; \*\* – p<0,01; \*\*\* – p<0,001

За третю лактацію тварини з умовною кровністю за голштинською породою 75,0-87,4% та 87,5-99,9% переважають тварин з часткою спадковості 62,5-74,9% за надоем на 145-205 кг, за вмістом та виходом молочного жиру – на 0,02-0,05% ( $p < 0,05$ ) та 8,8-9,5 кг відповідно, за вмістом та виходом молочного білка – на 0,01-0,02% та 6,3-7,6 кг відповідно. Вірогідну перевагу корів голштинської породи над ровесницями встановлено за рівнем надою – на 172-377 кг ( $p < 0,05$ ). Вихід молочного жиру та білка також були кращими у тварин голштинської породи – на 7,2-16,7 кг та 5,9-13,5 кг, але без вірогідної переваги.

**Висновки.** За результатами досліджень встановлено вплив різної умовної кровності голштинської породи на рівень молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи. Корови голштинської породи переважають ровесниць за надоем до 386 кг ( $p < 0,05$ ), за виходом молочного жиру – до 17,9 кг та за виходом молочного білка – до 14,3 кг.

### Список використаної літератури

1. Гончаренко І. В. Методологія системної оцінки генотипу високопродуктивних корів : монографія. Київ : ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Інтерсервіс», 2011. 352 с.

2. Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2018 рік / О. В. Романова, Ю. П. Полупан, Д. М. Басовський, С. В. Прийма. Київ, 2019. Т. 2. 204 с. URL: <http://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr> (дата звернення: 17.07.2019).

3. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1969. 256 с.

4. Програма удосконалення та організації ведення селекційного процесу в українській червоно-рябій молочної породі великої рогатої худоби на перспективу до 2020 року / Гетья А. А. та ін. Нац. акад. аграр. наук України, Ін-т розведення і генетики тварин. Чубинське, 2013. 59 с.

5. Хмельничий Л. М., Салогуб А. М., Шарій С. В. Вплив генотипових та паратипових чинників на рівень молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи. *Розведення і генетика тварин*. 2011. Вип. 45. С. 299–308.

### References

1. Honcharenko, I. V. (2011). *Metodolohiia systemnoi otsinky henotypu vysokoproduktyvnykh koriv [Methodology for system evaluation of the genotype of high-yielding cows]*. Kyiv: TOV «Naukovo-vyrobnyche pidpriemstvo «Interservis» [in Ukrainian].

2. Romanova, O.V., Polupan, Yu.P., Basovskyi, D.M., & Pryima, S.V. (2019). *Derzhavnyi reiestr sub'ektiv plemynnoi spravy u tvarynnytstvi za 2018 rik [State register of subjects of breeders in the cattle breeding for 2018]*. Vol. 2.

Kyiv. Retrieved from URL: <http://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr> [in Ukrainian].

3. Plokhinskiy, N. A. (1969). *Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov* [Guide of biometrics for zootechnicians]. Moscow: Kolos [in Russian].

4. Hetia, A. A. (2013). *Prohrama udoskonalennia ta orhanizatsii vedennia selektsiinoho protsesu v ukrainskii chervono-riabii molochnii porodi velykoi rohatoi khudoby na perspektyvu do 2020 roku* [The program of improvement and organization of the breeding process in the Ukrainian Red-Motley Dairy breed of cattle for the future until 2020]. Chubynske: NAANU, In-t rozvedennia i henetyky tvaryn [in Ukrainian].

5. Khmelnychi, L. M., Salohub, A. M., & Sharii, S. V. (2011). Vplyv heno-tyповykh ta paratyповykh chynnykiv na riven molochnoi produktyvnosti koriv ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody [The influence of genotypic and paratypical factors on the level of Dairy productivity the Ukrainian Red-Motley Dairy breed of cows]. *Breeding and Animal Genetics*. (45), (pp. 299-308). Kyiv [in Ukrainian].