



УДК 636.2.034.082.26

DOI 10.32900/2312-8402-2020-124-47-55

## ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ, ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ТА МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КРОСБРЕДНИХ КОРІВ-ПЕРВІСТОК

Адмін О. Є., к. с.-г. н., с. н. с.,

Адміна Н. Г., к. с.-г. н.,

Філіпенко І. Д., асп.,

Інститут тваринництва НААН

У статті наведено результати досліджень відтворювальної здатності, збереженості та середньодобових надоїв корів-первісток української чорно-рябої молочної породи, отриманих від монбельярдських і голштинських бугаїв-плідників у ДП ДГ „Кутузівка” Харківської області. Встановлено, що вік першого запліднення у телиць, які були отримані від бугаїв різних порід практично не відрізнявся та становив у середньому 14,0 місяців. При цьому жива маса дочок, отриманих від монбельярдських бугаїв, за першого осіменіння була на 10,9 кг вищою ніж у дочок, отриманих від голштинських бугаїв, що свідчить про більшу інтенсивність росту кросбредних телиць. Тварини обох порід мали однаковий вік першого отелення (23,0 місяці), а от жива маса корів-первісток суттєво відрізнялась. Дочки, які були отримані від бугаїв монбельярдської породи мали живу масу на 27,3 кг вищу ніж їх ровесниці, отримані від голштинських бугаїв ( $P > 0,95$ ). За результатами вивчення збереженості дочок бугаїв різних порід встановлено, що на першому місяці лактації у стаді залишилось на 4 % кросбредних корів більше ніж їх ровесниць, отриманих від голштинських бугаїв, на другому – на 7 %, на третьому – на 9 %, на четвертому – на 10 % ( $P > 0,9$ ) і з кожним місяцем лактації цей відсоток зростає. Також кросбредні телиці краще приходили у статеву охоту. Середньодобові надої дочок бугаїв монбельярдської породи за перші два місяці лактації були на 2,1 кг та 0,6 кг вищими ніж у їхніх аналогів. На четвертому місяці лактації середньодобовий надій корів-первісток, отриманих від голштинських бугаїв виріс на 2,8 кг в порівнянні з кросбредними аналогами ( $P > 0,95$ ) і в подальшому тенденція переваги за добовими надоями первісток-дочок голштинських бугаїв зберігалась.

**Ключові слова:** українська чорно-ряба молочна порода, монбельярдські бугаї, кросбредні корови-первістки, відтворювальна здатність, збереженість, середньодобові надої.

Останнім часом інтенсивне використання сперми голштинів за схемою поглинального схрещування на таких породах як українська чорно-ряба та червоно-ряба молочні призвело до прояву цілого ряду проблем щодо відтворення, продуктивного довголіття, підвищення частоти захворювань [1]. Найефективнішим методом селекції з вирішення цього питання є кросбридинг, який являє собою систему міжпородного схрещування, за якої у потомства можна очікувати вищі показники окремих кількісних ознак, ніж у батьків за рахунок їхньої гетерозиготності за багатьма генами [2-5]. Важливою підставою для його застосування в селекції голштинської породи є необхідність суттєвого зниження рівня інбридингу в стаді, оскільки внаслідок інбредної депресії значно знижуються як продуктивні, так і функціональні ознаки тварин [6]. Із цією метою у вітчизняному молочному скотарстві було застосовано аналізуюче схрещування з використанням корів україн-



ських порід молочної худоби та бугаїв монбельярдської, червоної шведської, скандинавської червоної, швіцької та джерсейської порід для обґрунтування найбільш ефективних міжпородних поєднань [7]. Наукові дослідження вчених ряду зарубіжних країн свідчать про позитивні результати такого схрещування. У кросбредних тварин у незначній мірі знижувались надої, але значно поліпшувались такі функціональні ознаки, як продуктивне довголіття, якісний склад молока, показники відтворення [8-16]. Так, у скандинавсько-голштинських помісей тривалість сервіс-періоду після першого отелення зменшувалась на 12 днів, у нормандських - на 20 днів, а у монбельярд-голштинських - на 26 днів. Всі кросбредні тварини мали вищу тривалість господарського використання на 360, 317 та 412 днів відповідно, що забезпечило збільшення пожиттєвого прибутку від помісної корови відповідно на 1925, 1120 та 2156 доларів [17].

З урахуванням зарубіжного досвіду та з метою пошуку оптимальних міжпородних поєднань у ДП ДГ „Кутузівка” Харківської області було проведено аналізуюче схрещування з використанням корів української чорно-рябої молочної породи та бугаїв монбельярдської породи.

**Мета роботи** – визначити відтворювальну здатність, збереженість та молочну продуктивність кросбредних корів-первісток за безприв’язного утримання.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження виконували в стаді ДП ДГ „Кутузівка” Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН (українська чорно-ряба молочна порода). Для проведення досліджень за однією половиною корів були закріплені бугаї-плідники монбельярдської породи, а на іншій - використовувалися голштинські бугаї. За походженням було сформовано дві групи первісток, які народились за період від квітня 2017 р. до січня 2018 р. Всі тварини мали тривалість лактації не менше 305 діб, або були вибракувані за даний період. Вивчали відтворювальну здатність, збереженість та середньодобові надої корів-первісток, отриманих від бугаїв вищевказаних порід. Обробку експериментальних даних проводили за основними статистичними методами за допомогою комп’ютерної програми SPSS. Визначали середні значення показників та їх похибку, стандартне відхилення та коефіцієнт варіації. Для відмінностей між групами використовували t-критерій Стьюдента для незалежних вибірок.

**Результати досліджень.** У результаті проведених досліджень встановлено, що вік першого запліднення у телиць, які були отримані від бугаїв різних порід практично не відрізнявся і становив в середньому 14,0 місяців (табл. 1). При цьому жива маса дочок отриманих від монбельярдських бугаїв за першого осіменіння, була на 10,9 кг вищою ніж у дочок, отриманих від голштинських бугаїв, що свідчить про вищу інтенсивність росту кросбредних телиць.

Необхідно відмітити, що у господарстві досить висока інтенсивність вирощування ремонтних телиць, на що вказує їх вік та жива маса за першого запліднення та отелення. Так, за першого запліднення, у віці 14 місяців, жива маса телиць перевищувала стандарт для української чорно-рябої молочної породи на 40-43 %, а за першого отелення - на 12-17 %. Це, в свою чергу, зменшує тривалість та витрати на їх вирощування та дає можливість прискорити селекційний процес у стадах і популяціях шляхом скорочення інтервалу між поколіннями (генераційний інтервал).



Таблиця 1

**Відтворювальна здатність дочок бугаїв монбельярдської та голштинської порід**

Показники	Порода батька								Різниця середніх
	Голштинська				Монбельярдська				
	Кількість голів	Середнє ± похибка	Стандартне відхилення	Коефіцієнт варіації	Кількість голів	Середнє ± похибка	Стандартне відхилення	Коефіцієнт варіації	
Вік першого запліднення, міс	210	14,0 ±0,12	1,7	12,2	105	14,0 ±0,19	2,0	14,1	0,0
Кількість осіменінь на запліднення телиці	210	1,5 ±0,06	0,8	53,4	105	1,6 ±0,09	0,9	54,3	0,1
Жива маса телиць за першого запліднення, кг	210	445,8 ±3,44	49,8	11,2	105	456,7 ±5,43	55,6	12,2	10,9 <sup>+</sup>
Вік першого отелення, міс.	210	23,0 ±0,12	1,8	7,8	105	23,0 ±0,20	2,0	8,9	0,0
Жива маса корів за першого отелення, кг	80	549,5 ±8,20	73,4	13,4	50	576,8 ±8,08	57,2	9,9	27,3*
Кількість осіменінь за 4 місяці I лактації	50	2,2 ± 0,29	2,1	95,1	17	4,2 ±0,84	3,5	83,3	2,0**

Примітка. + –  $P > 0,9$ , \* –  $P > 0,95$ ; \*\* –  $P > 0,99$

Загальновідомо, що темпи відтворення великої рогатої худоби значною мірою зумовлюють вік першого парування телиць та першого отелення корів, які мають значний вплив на продуктивність і прояв основних селекційних ознак тварин. Тому, при організації відтворення цим показникам, а також живій масі тварин у ці періоди, потрібно приділяти значну увагу, адже вік першого отелення впливає на тривалість господарського використання корів.

Аналіз отриманих даних свідчить про однаковий вік першого отелення у тварин обох порід (23,0 місяці), а от жива маса корів-первісток суттєво відрізнялась. Корови-первістки, які були отримані від бугаїв монбельярдської породи мали живу масу на 27,3 кг вищу ніж їх ровесниці, отримані від голштинських бугаїв ( $P > 0,95$ ). За кількістю осіменінь на запліднення кросбредні телиці вірогідно не відрізнялись від аналогів, отриманих від бугаїв голштинської породи (1,6 та 1,5). Коефіцієнти варіації майже за всіма показниками не мали значних відмінностей, за виключенням коефіцієнта варіації живої маси первісток-дочок голштинських бугаїв, який був майже на 40 % вищим. Це обумовлено більшою кількістю ускладнень після отелень та інших захворювань в післяотельний період, що привело до зниження живої маси тварин.

Збереженість корів-первісток на протязі лактації є важливим виробничим показником, який значною мірою пов'язаний із тривалістю господарського використання тварин. Адже відомо, що голштинська порода має низку проблем за продуктивним довголіттям. Результати досліджень збереженості дочок бугаїв



монбельярдської та голштинської порід протягом першої лактації наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Збереженість дочок бугаїв монбельярдської та голштинської порід протягом 1 лактації, %**

Місяць лактації	Порода батька				Різниця
	Голштинська		Монбельярдська		
	Кількість голів	Збереженість ± похибка	Кількість голів	Збереженість ± похибка	
При отеленні	210		105		
1	191	91±2,1	100	95±2,1	4
2	177	84±2,7	96	91±2,9	7 <sup>+</sup>
3	171	81±3,0	95	90±3,0	9*
4	168	80±3,1	94	90±3,2	10*
5	164	78±3,2	93	89±3,3	10*
6	163	78±3,3	92	88±3,4	10*
7	161	77±3,3	90	86±3,7	9 <sup>+</sup>
8	158	75±3,4	89	85±3,8	10 <sup>+</sup>
9	158	75±3,4	87	83±4,0	8
10	158	75±3,4	87	83±4,0	8

Примітка. + –  $P > 0,9$ , \* –  $P > 0,95$

Так, на першому місяці лактації у стаді залишилось на 4 % кросбредних корів більше ніж їх ровесниць отриманих від голштинських бугаїв, на другому – на 7 %, на третьому – на 9 %, на четвертому – на 10 % ( $P > 0,9$ ) і з кожним місяцем лактації цей відсоток зростає. Значний рівень збереженості корів-первісток, отриманих від монбельярдських бугаїв, може бути пояснений дещо більшою їх молочною продуктивністю у перші два місяця лактації (табл.3), що обумовлено вищою живою масою при отеленні.

Як свідчать наведені дані таблиці 3 середньодобові надої дочок бугаїв монбельярдської породи за перші два місяці лактації були на 2,1 кг та 0,6 кг вищими ніж у їхніх аналогів, але на четвертому місяці лактації середньодобовий надій корів-первісток, отриманих від голштинських бугаїв став вищим на 2,8 кг ніж у кросбредних первісток ( $P > 0,95$ ) і в подальшому ця тенденція переваги за добовими надоями первісток-дочок голштинських бугаїв зберігалась.

Як вказувалось вище, це було обумовлено більшим вибракуванням первісток отриманих від голштинських бугаїв, що пов'язано з їх нижчою відтворювальною здатністю і захворюваннями в післяотельний період. Тварин, яких осіменяли, залишали у стаді до перевірки на тільність. Зміни у варіабельності добових надоїв за місяцями лактації також підтверджують цей факт. На другому і третьому місяцях лактації коефіцієнт варіації добових надоїв був вищим у дочок голштинських бугаїв в порівнянні з аналогами, але вже на 4 та 5 місяцях лактації, після вибракування низькопродуктивних тварин значення коефіцієнтів варіації добових надоїв стали нижчими ніж у дочок монбельярдських бугаїв. У подальшому значення коефіцієнтів варіації значно не відрізнялись.

У результаті середньодобовий надій за 305 днів лактації дочок голштинських бугаїв складав  $25,0 \pm 0,19$  кг, а дочок монбельярдських бугаїв -



24,6±0,27 кг. Відмінності між середньодобовими надоями за 305 днів лактації в 0,4 кг між дослідними групами були невірогідними.

Таблиця 3

**Середньодобові надої дочок бугаїв монбельярдської та голштинської порід за першу лактацію**

Місяць лактації	Порода батька								Різниця середніх
	Голштинська				Монбельярдська				
	Кількість голів	Середнє ± похибка	Стандартне відхилення	Коефіцієнт варіації	Кількість голів	Середнє ± похибка	Стандартне відхилення	Коефіцієнт варіації	
1	99	20,5 ±0,93	9,2	45,0	57	22,6±1,12	8,4	37,4	2,1
2	175	23,8 ±0,68	9,0	37,7	95	24,4 ±0,79	7,7	31,8	0,5
3	162	26,7 ±0,63	8,0	30,1	97	26,6 ±0,72	7,1	26,6	0,1
4	163	28,1 ±0,53	6,7	24,0	91	26,0 ±0,83	7,9	30,5	2,1*
5	156	27,5 ±0,49	6,1	22,2	87	26,0 ±0,80	7,5	28,9	1,5 <sup>+</sup>
6	143	25,9 ±0,53	6,4	24,6	79	25,4 ±0,70	6,2	24,5	0,5
7	131	25,4 ±0,55	6,2	24,6	71	25,3 ±0,67	5,6	22,2	0,1
8	116	24,9 ±0,61	6,6	26,4	66	24,0 ±0,67	5,4	22,6	0,9
9	83	23,5 ±0,65	5,9	25,1	52	22,7 ±0,84	6,1	26,8	0,8
10	58	23,8 ±0,82	6,2	26,3	38	21,8 ±1,16	7,1	32,7	2,0
11	29	22,4 ±0,90	4,9	21,7	18	21,3 ±1,26	5,4	25,1	1,1

Примітка. + –  $P > 0,9$ , \* –  $P > 0,95$

Отримані дані підтверджують результати досліджень зарубіжних вчених про те, що у кросбредних тварин у незначній мірі знижувались надої, але значно поліпшувались такі функціональні ознаки, як продуктивне довголіття та показники відтворення.

**Висновки:**

1. Кросбредні тварини мали вірогідно більшу інтенсивність росту, що дало можливість отримувати первісток із вищою живою масою.
2. Корови, які були отримані від монбельярдських бугаїв відрізнялися вищими показниками збереженості та відтворення на протязі першої лактації.
3. Середньодобові надої кросбредних корів-первісток на протязі першої лактації були дещо нижчими в порівнянні з аналогами, що підтверджується результатами зарубіжних досліджень.

**Бібліографічний список**

1. Баченко М. І., Кваша М. М., Жукорський О. М., Костенко О. І., Гладій М. В., Рубан С. Ю., Кругляк А. П., Полупан Ю. П., Бірюкова О. Д., Шабля В. П., Адміна Н. Г., Даншин В. О., Синицька О. О., Бойко О. В., Мітіогло Л. В., Передрій М. М., Цибенко В. Г., Пасюта А. Г., Шпортьак А. В., Грек В. І., Перекрестова А. В. Сучасний світовий досвід міжпородного схрещування у молочному скотарстві та його використання в Україні. Київ : Аграрна наука, 2017. 48 с.
2. Рубан С. Ю., Борщ О. В., Борщ О. О., Клочков В. М., Лисенко Є. В., Мітіогло Л. В., Мітіогло І. Д., Перекрестова А. В. Сучасні технології виробництва





молока (особливості експлуатації, технологічні рішення, ескізні проекти). Харків : ФООП Бровін, 2017. 172 с.

3. Рубан С. Ю., Федота О. М., Даншин В. О., Мітіогло В. О., Турчин В. Я. Кросбридинг як елемент високопродуктивного молочного скотарства *Біологія тварин* / Інститут біології тварин НААН. Львів, 2016. Т. 18. № 2. С. 94–104.

4. Рубан С. Ю., Даншин В. О., Федота О. М. Світовий досвід та перспективи використання геномної селекції в молочному скотарстві. *Біологія тварин* / Інститут біології тварин НААН. Львів, 2016. Т. 18. № 1. С. 117–125.

5. Schaeffer L., Burnside E., Glover P., Fatehi J. Crossbreeding Results in Canadian Dairy Cattle for Production, Reproduction and Conformation. *The Open Agriculture Journal*. 2011. Vol. 5. P. 63-72. DOI: 10.2174/1874331501105010063.

6. Кругляк А. П. Методичні основи використання кросбридингу в молочному скотарстві. *Розведення і генетика тварин* : міжвідом. томат. наук. зб. Київ, 2016. Вип. 52. С. 41-48.

7. Башенко М. І., Костенко О. І., Гладій М. В., Рубан С. Ю., Кругляк А. П., Бірюкова О. Д., Шапля В. П., Адміна Н. Г., Даншин В. О., Синицька О. О., Бойко О. В., Федота О. М., Мітіогло Л. В., Цибенко В. Г., Перекрестова А. В. Рекомендації щодо використання кросбридингу для підвищення рівня конкурентоздатності вітчизняних молочних порід / НААН, Інститут розведення і генетики тварин ім. М. В. Зубця, Інститут тваринництва НААН. Київ, 2016. 41 с.

8. Hazel A. R., Heins B. J., Seykora A. J., Hansen L. B. Production, fertility, survival, and body measurements of Montbéliarde-sired crossbreds compared with pure Holsteins during their first 5 lactations. *J. Dairy Sci.* 2014. Vol. 97. Is. 4. P. 2512-2525. Doi: 10.3168/jds.2013-7063.

9. Hazel A. R., Heins B. J., Hansen L. B. Production and calving traits of Montbéliarde × Holstein and Viking Red × Holstein cows compared with pure Holstein cows during first lactation in 8 commercial dairy herds. *J. Dairy Sci.* 2017. Vol. 100. Is. 5. P. 4139–4149. DOI: 10.3168/jds.2016-11860.

10. Dezetter C., Leclerc H., Mattalia S., Barbat A., Boichard D., Ducrocq V. Inbreeding and crossbreeding parameters for production and fertility traits in Holstein, Montbéliarde, and Normande cows. *J. Dairy Sci.* 2015. Vol. 98. Is. 7. P. 4904-4913. DOI:10.3168/jds.2014-8386.

11. Ferris C. P., Heins B. J., Buckley F. Crossbreeding in Dairy Cattle : Pros and Cons. *WCDS Advances in Dairy Technology*. 2014. Vol. 26. P. 223–243.

12. Heins B. J., Hansen L. B. Short Communication: Fertility, Somatic Cell Score, and Production of Normande×Holstein, Montbéliarde×Holstein, and Scandinavian Red × Holstein Crossbreds Versus Pure Holsteins During Their First 5 Lactations. *J. Dairy Sci.* 2012. Vol. 95, Is. 2 P. 918–924. DOI : <https://doi.org/10.3168/jds.2011-4523>.

13. Heins B. J., Hansen L. B., De Vries A. Survival, Lifetime Production, and Profitability of Normande × Holstein, Montbéliarde × Holstein, and Scandinavian Red × Holstein Crossbreds Versus Pure Holsteins. *J. Dairy Sci.* 2012. Vol. 95. Is. 2. P. 1011–1021. DOI: 10.3168/jds.2011-4525.

14. Buckley F., Lopez-Villalobos N., Heins B. J. Crossbreeding: Implications for Dairy Cow Fertility and Survival. *Animal*. 2014. Vol. 8. P. 122-133. DOI: 10.1017/S1751731114000901.

15. Coffey E. L., Horan B., Evans R. D., Berry D. P. Milk Production and Fertility Performance of Holstein, Friesian, and Jersey Purebred Cows and Their Respective Crosses in Seasonal-Calving Commercial Farms. *J. Dairy Sci.* 2016. Vol. 99. Is. 7. P. 5681-5689. DOI: <https://doi.org/10.3168/jds.2015-10530>.



16. Dezetter C., Leclerc H., Mattalia S., Barbat A., Boichard D., Ducrocq V. Inbreeding and Crossbreeding parameters for production and fertility traits in Holstein, Montbeliarde and Normande cows. *J. Dairy Sci.* 2015. Vol. 98. P. 4904–4913. DOI: <https://doi.org/10.3168/jds.2014-8386>.

17. Heins B. J., Hansen L.B., Hazel A.R., Seykora A. J., Johnson D. G., Linn J. G. Short communication: Jersey × Holstein crossbreds compared with pure Holsteins for body weight, body condition score, fertility, and survival during the first three lactations. *J. Dairy Sci.* 2012. Vol. 95. Is. 7. P. 4130–4135. DOI: <https://doi.org/10.3168/jds.2011-5077>.

### References

1 Bashchenko, M. I., Kvasha, M. M., Zhukorskyi, O. M., Kostenko, O. I., Hladii, M. V., Ruban, S. Yu., Kruhliak, A. P., Polupan, Yu. P., Biriukova, O. D., Shablia, V. P., Admina, N. H., Danshyn, V. O., Synytska, O. O., Boiko, O. V., Mitiohlo, L. V., Peredrii, M. M., Tsybenko, V. H., Pasiuta, A. H., Shportiak, A. V., Hrek, V. I. & Perekrestova, A. V. (2017). Suchasnyi svitovyi dosvid mizhporodnoho skhreshchuvannia u molochnomu skotarstvi ta yoho vykorystannia v Ukraini [Modern world experience of interbreeding in dairy farming and its use in Ukraine]. Kyiv : Ahrarna nayka [in Ukrainian].

2. Ruban, S. Yu., Borshch, O. V., Borshch, O. O., Klochkov, V. M., Lysenko, Ye. V., Mitiohlo, L. V., Mitiohlo, I. D. & Perekrestova, A. V. (2017). Suchasni tekhnolohii vyrobnytstva moloka (osoblyvosti ekspluatatsii, tekhnolohichni rishennia, eskizni proekty) [Modern technologies of milk production (features of operation, technological decisions, sketch projects)] Kharkiv : FOP Brovin [in Ukrainian].

3. Ruban, S. Yu., Fedota, O. M., Danshyn, V. O., Mitiohlo, V. O. & Turchyn, V. Ya. Krosbrydynh yak element vysokoproduktyvnoho molochnoho skotarstva (2016). [Crossbreeding as an element of highly productive dairy farming] *Biolohiia tvaryn - Animal biology*. Lviv, 18, 2, 94–104 [in Ukrainian].

4. Ruban, S. Yu., Danshyn, V. O. & Fedota, O. M. (2016). Svitovyi dosvid ta perspektyvy vykorystannia henomnoi selektsii v molochnomu skotarstvi [World experience and prospects for the use of genomic selection in dairy farming] *Biolohiia tvaryn - Animal biology*. Lviv, 18, 1, 117–125 [in Ukrainian].

5. Schaeffer, L., Burnside, E., Glover, P. & Fatehi, J. (2011). Crossbreeding Results in Canadian Dairy Cattle for Production, Reproduction and Conformation. *The Open Agriculture Journal*, 5, 63-72 [In English].

6. Kruhliak, A. P. (2016). Metodychni osnovy vykorystannia krosbrydynhu v molochnomu skotarstvi [Methodical bases of crossbreeding use in dairy cattle breeding] *Rozvedennia i henetyka tvaryn - Breeding and genetics of animals*. Kyiv, 52, 41-48 [in Ukrainian].

7. Bashchenko M. I., Kostenko O. I., Hladii M. V, Ruban S. Yu., Kruhliak A. P., Biriukova O. D., Shablia V. P., Admina N. H., Danshyn V. O., Synytska O. O., Boiko O. V., Fedota O. M., Mitiohlo L. V., Tsybenko V. H., & Perekrestova A. V. (2016). Rekomendatsii shchodo vykorystannia krosbrydynhu dlia pidvyshchennia rivnia konkurentozdatnosti vitchyznianykh molochnykh porid [Recommendations for the use of crossbreeding to increase the level of competitiveness of domestic dairy breeds]. National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets NAAS of Ukraine, Institute of Animal Science NAAS of Ukraine. Kyiv [in Ukrainian].



8. Hazel A. R., Heins B. J., Seykora A. J., & Hansen L. B. (2014). Production, fertility, survival, and body measurements of Montbéliarde-sired crossbreds compared with pure Holsteins during their first 5 lactations. *J. Dairy Sci.*, 97, 4, 2512-2525 [in English].

9. Hazel A. R., Heins B. J., & Hansen L. B. (2017). Production and calving traits of Montbéliarde × Holstein and Viking Red × Holstein cows compared with pure Holstein cows during first lactation in 8 commercial dairy herds. *J. Dairy Sci.*, 100, 5, 4139–4149 [In English].

10. Dezetter C., Leclerc H., Mattalia S., Barbat A., Boichard D., & Ducrocq V. (2015). Inbreeding and crossbreeding parameters for production and fertility traits in Holstein, Montbéliarde, and Normande cows. *J. Dairy Sci.*, 98, 7, 4904-4913 [in English].

11. Ferris C. P., Heins B. J., & Buckley F. (2014). Crossbreeding in Dairy Cattle: Pros and Cons (2016). *WCDS Advances in Dairy Technology.*, 26, 223–243 [in English].

12. Heins B. J., & Hansen L. B. (2012). Short Communication: Fertility, Somatic Cell Score, and Production of Normande×Holstein, Montbéliarde×Holstein, and Scandinavian Red × Holstein Crossbreds Versus Pure Holsteins During Their First 5 Lactations. *J. Dairy Sci.*, 95, 2, 918–924 [in English].

13. Heins B. J. Hansen L. B., & De Vries A. (2012). Survival, Lifetime Production, and Profitability of Normande × Holstein, Montbéliarde × Holstein, and Scandinavian Red × Holstein Crossbreds Versus Pure Holsteins. *J. Dairy Sci.* 95, Is. 2, 1011–1021 [in English].

14. Buckley F. Lopez-Villalobos N., & Heins B. J. (2014). Crossbreeding: Implications for Dairy Cow Fertility and Survival. *Animal.* 8, 122-133. [in English].

15. Coffey E. L. Horan B., Evans R. D., & Berry D. P. (2016). Milk Production and Fertility Performance of Holstein, Friesian, and Jersey Purebred Cows and Their Respective Crosses in Seasonal-Calving Commercial Farms. *J. Dairy Sci.*, 99, Is. 7, 5681-5689 [In English].

16. Dezetter C., Leclerc H., Mattalia S., Barbat A, Boichard D, & Ducrocq V. (2015). Inbreeding and Crossbreeding parameters for production and fertility traits in Holstein, Montbeliearde and Normande cows. *J. Dairy Sci.*, 98, 4904–4913. [in English].

17. Heins B. J., Hansen L.B., Hazel A.R., Seykora A. J., Johnson D. G., & Linn J. G. (2012). Short communication: Jersey × Holstein crossbreds compared with pure Holsteins for body weight, body condition score, fertility, and survival during the first three lactations. *J. Dairy Sci.*, 95, Is. 7, 4130–4135. [in English].

## ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ, СОХРАННОСТЬ И МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КРОССБРЕДНЫХ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК

Админ А. Е., Админа Н. Г., Филипенко И. Д., Институт животноводства НААН

В статье приведены результаты исследований воспроизводительной способности, сохранности и среднесуточных удоев коров-первотелок украинской черно-пестрой молочной породы, полученных от монбельярдских и голишинских быков-производителей в ГП ОХ „Кутузовка” Харьковской области. Установлено, что возраст первого осеменения у телок, полученных от быков разных пород, практически не отличался и составил в среднем 14,0 месяцев. При этом, живая масса дочерей при первом осеменении, полученных от монбельярдских быков была на 10,9 кг выше чем у дочерей, полученных от голишинских быков, что свиде-





тельствует о более высокой интенсивности роста кроссбредных телок. Животные обеих пород имели одинаковый возраст первого отела (23,0 месяца), а вот живая масса коров-первотелок существенно отличалась. Дочери, которые были получены от быков монбельярдской породы, имели живую массу на 27,3 кг больше чем их сверстницы, полученные от голштинских быков ( $P>0,95$ ). По результатам изучения сохранности дочерей быков установлено, что на первом месяце лактации в стаде осталось на 4 % кроссбредных коров больше чем их сверстниц, полученных от голштинских быков, на втором - на 7 %, на третьем - на 9 %, на четвертом - на 10 % ( $P>0,9$ ) и с каждым месяцем лактации этот процент возрастал. Также кроссбредные телки лучше приходили в половую охоту. Среднесуточные удои дочерей быков монбельярдской породы за первые два месяца лактации были на 2,1 кг и 0,6 кг выше, чем у их аналогов. На четвертом месяце лактации среднесуточный удой коров-первотелок, полученных от голштинских быков, вырос на 2,8 кг по сравнению с кроссбредными первотелками ( $P>0,95$ ) и в дальнейшем тенденция преимущества по суточным удоям первотелок-дочерей голштинских быков сохранялась.

*Ключевые слова:* украинская черно-пестрая молочная порода, монбельярские быки, кроссбредные коровы-первотелки, воспроизводительная способность, сохранность, среднесуточные удои.

#### REPRODUCTIVE CAPACITY, HEALTH AND DAIRY PRODUCTIVITY OF CROSSBREED COWS

*Admin O., Admin N., Filipenko I., The Institute of Animal Science NAAS*

*The article reveals the results of reproductive capacity studies, health and average daily milk yield of first-born cows of the Ukrainian Black-Spotted dairy breed, got from Montbeliarde and Holstein breeding bulls in SE "Kutuzivka", Kharkiv region. It was found that the age of first fertilization in heifers obtained from bulls of different breeds did not differ and averaged 14.0 months. At the same time, the live weight of daughters obtained from Montbeliarde bulls during the first insemination was 10.9 kg higher than that of daughters obtained from Holstein bulls, which indicates a higher intensity of growth of crossbred heifers. Animals of both breeds had the same age of the first calving (23.0 months), but the live weight of the first-born cows differed significantly. Daughters obtained from Montbeliarde bulls had a live weight 27.3 kg higher than their counterparts obtained from Holstein bulls ( $P> 0.95$ ). According to the results of studying the safety of daughters of bulls of different breeds, it was found that in the first month of lactation in the herd remained 4 % more crossbred cows than their peers obtained from Holstein bulls, in the second - by 7 %, in the third - by 9 % by 10 % ( $P> 0.9$ ) and with each month of lactation this percentage increased. Also, crossbred heifers came better in sexual hunting. The average daily milk yield of daughters of Montbeliarde bulls in the first two months of lactation was 2.1 kg and 0.6 kg higher than their counterparts. In the fourth month of lactation, the average daily yield of first-born cows obtained from Holstein bulls increased by 2.8 kg compared with crossbred counterparts ( $P> 0.95$ ) and further the trend of preference for daily milk yield of first-born daughters of Holstein bulls remained.*

*Key words:* Ukrainian Black-Spotted dairy breed, Montbeliarde bulls, crossbred first-born cows, reproductive ability, safety, average daily milk yield.