

5. Sebranek, J. G., and M. D. Judge. Pork and pork quality. *Purdue University. Cooperative extension service*. West Lafayette. Indiana. PIH, 127.
6. Lynch, P. B., P. G. Lawlor, D. Dawis, J. P. Kerry, D. J. Buckley, and L. Walsh. 1998. *Studies on Pre-slaughter Handling of Pigs and its Relationship to Meat Quality*. Teargas Pig Production Department, Moorepark Research Centre, Ferroy, Co. Cork. December, 11.
7. Blvarez Blvarez, D. 2002. *Influencia de las condiciones ante mortem y la tecnologia del sacrificio sobre la calidad de la carne porcina*. Universidad de Murcia, Facultad de Veterinaria, Departamento de Tecnologia de Alimentos, Nutriciyn y Bromatologica, 347 (in Spanish).
8. Wal, P. G. van der. 1978. Chemical and physiological aspects of pig stunning in relation to quality – a review. *Meat Science*, 2 (1): 9–30.
9. Velarde, A., M. Gispert, and A. Diestre. 1999. Sistemas de aturdimiento en porcino: efectos sobre el bienestar animal y la calidad del producto final. *Eurocarne*, 76: 55–60.
10. Diestre, A., and I. Arpa. 1984. La investigaciyn aplicada en la calidad de la canal y de la carne en el porcino. *Medicina Veterinaria*, 1 (2): 69–84 (in Spanish).
11. Mihajlovic, B., L. Turubatovic, and S. Radovanov. 1993. Influence of stunning ways of pigs on meat quality. *Tehnologija mesa godina XXXV. Pregledni rad*, 1–2.
12. Barton-Gade, P. A. 1984. Influence of halotane genotype on meat quality in pigs subjected to various pre-slaughter treatments. *Proceedings 30th European Meeting of Meat Research Workers*, Colorado. Langford, 8–9.
13. Becerril-Herrera, M., M. Alonso-Spilsbury, C. Lemus-Flores, I. Guerrero-Legarreta, A. Olmos-Herndes, R. Ramirez-Necoechea, and D. Mota-Rojas 2009. CO<sub>2</sub> stunning may compromise swine welfare compared with electric stunning. *Meat Science*, 81: 233–237.
14. Raj, A. M., and N. G. Gregory. 1995. Welfare implications of gas stunning of pigs. Determination of aversion to the initial inhalation of carbon dioxide or argon. *Animal Welfare*, 4: 273–280.



УДК 636.22/.28.082.31

## ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

**Т. О. КРУГЛЯК**

*Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)  
bulochka23@ukr.net*

*Представлено результати комплексної оцінки корів української червоно-рябої молочної породи племінного заводу «Червоний Велетень» різних ліній за господарсько-біологічними ознаками.*

*Встановлено, що за чистопорідного розведення корів за лініями господарсько-біологічні особливості, притаманні тваринам окремих ліній, зберігаються протягом 4–5 поколінь, за умов ретельного добору бугаїв, які використовуються в кожному наступному поколінні. Корови переважної більшості ліній (Кевеліє 1620273, Нагіта 300502, Сігнета 249530, Сайтейшина 267150, Чіфа 1427381) характеризувались високим рівнем молочної продуктивності за 305 днів першої (5384–5525) та вищої (6784–6982) лактацій. Використання бугаїв з низькою племінною цінністю, продовжувачів ліній Інгансе 343514 та Хеневе 1629391, не забезпечило підвищення генетичного потенціалу молочної продуктивності корів цих заводських ліній в стаді племінного заводу «Червоний Велетень».*

**Ключові слова:** заводська лінія, молочна продуктивність, первістка, племінна цінність, селекційний індекс

© Т. О. Кругляк, 2015

## THE EKONOMIC AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF DIFFERENT BLOODLINES UKRAINIAN RED AND WHITE DAIRY BREED

**T. A. Kruhliak**

*Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of National Academy of Agrarian Science of Ukraine (Chubynske, Ukraine)*

[bulochka23@ukr.net](mailto:bulochka23@ukr.net)

*The results of complex estimation of ukrainian Red-and-White dairy cattle of different bloodlines on economic and biological characteristics in heard of dairy farm «Chervony Veleten» have been presented.*

*There has been proved, that the economic and biological characteristics, which are present in animals of specifically bloodlines save for the duration of 4–5 generations, by the conditions of strictly selection of bulls, which are used in next generations. The cows of bloodlines Cavaler 1620273, Nugget 300502, Signet 249530, Citation 267150 and Cheef 1427381 have been characterized high level of milk productivity for 305 days the first (5384–5525) and the higher (6784–6982 kg) lactations. The using of bulls with less selection value has not ensured the increasing of milk productivity of bloodlines Inhancer 343514 and Hanover 1629391 cows in this herd.*

**Key words: bloodline, milk productivity, heifer, pedigree value, selection index**

## ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ УКРАИНСКОЙ КРАСНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ

**Т. А. Кругляк**

*Институт разведения и генетики животных им. М.В.Зубца НААН (Чубинское, Украина)*

[bulochka23@ukr.net](mailto:bulochka23@ukr.net)

*Представлены результаты комплексной оценки коров украинской красно-пестрой молочной породы племенного завода «Червоний Велетень» разных линий по хозяйственно-биологическим признакам.*

*Установлено, что при чистопородном разведении коров за линиями, особенности хозяйственно-биологических признаков, присущие животным конкретных линий, сохраняются в течении 4–5 поколений, при условиях строгого подбора быков, которые используются в последующих поколениях. Коровы большинства линий (Кевелие 1620273, Нагита 300502, Сигнета 249530, Сайтейшина 267150, Чифа 1427381) характеризовались высоким уровнем молочной продуктивности за 305 дней первой (5384–5525) и высшей (6784–6982 кг) лактаций. Использование быков с низкой племенной ценностью не обеспечило повышения генетического потенциала молочной продуктивности коров заводских линий Ингансе 343514 и Хенева 1629391 в стаде данного племенного завода.*

**Ключевые слова: заводская линия, молочная продуктивность, первотелка, племенная ценность, селекционный индекс**

**Вступ.** Розведення сільськогосподарських тварин за лініями забезпечує перетворення індивідуальних особливостей родоначальника у групі і, таким чином, збагачує їх цінними спадковими ознаками, тому визнане в ряді країн основним методом удосконалення порід за чистопородного їх розведення [1–6]. Порода може динамічно розвиватись лише за наявності в ній достатньої кількості ліній та родин [7]. Разом з тим, розведення тварин за лініями є складним селекційним процесом і вимагає ретельного добору та оцінки родоначальників, методів добору та підбору, застосування різних ступенів інбридингу, ефективності використання продовжувачів ліній, яке залежить від рівня їх племінної цінності на період закріплення за ними маточного поголів'я [8–13]. Тому, дослідження з визначення впливу племінної цінності продовжувачів на рівень молочної продуктивності їх дочок мають

важливе значення у формуванні генеалогічної структури і нарощуванні генетичного потенціалу молочної продуктивності породи.

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження проведені на коровах стада української червоно-рябої молочної породи племінного заводу «Червоний Велетень» Зміївського району Харківської області. Для оцінки господарсько-біологічних особливостей корів різних ліній і генеалогічних груп використано базу селекційної інформації СУМС «Орсек» племінного заводу «Червоний Велетень». Оцінку племінної цінності бугаїв різних ліній, батьків корів ( $n = 202$  гол.), що задіяні в дослідженнях, добирали із Каталогів бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід, допущених до використання у 2002 році [14]. Статистичну обробку результатів досліджень виконували загальноприйнятими методами біометричного аналізу на ПЕОМ за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора Microsoft Excel.

**Результати досліджень.** Розведення за лініями тварин української червоно-рябої молочної породи за однакових умов утримання і використання у стаді племінного заводу «Червоний Велетень» забезпечує різноманітність їх за господарсько-біологічними ознаками, що дає змогу проводити селекцію і сприяє генетичному поліпшенню стада.

Встановлено різноманітність корів різних ліній за господарсько-біологічними ознаками. Надій за 305 днів лактації коливався від 4676 кг у корів-первісток лінії Інгансе 343514 до 5525 кг лінії Сайтейшна 267150, при середній молочної продуктивності по стаду 5213 кг (табл. 1). Різниця між надоями корів лінії Сайтейшна та Інгансе становила 849 кг, що статистично вірогідно ( $td = 2,31, P > 0,95$ ), а між надоем корів лінії Хенева 1629391 та Сайтейшна 267150 – відповідно 677 кг ( $td = 3,16, P > 0,99$ ).

#### 1. Молочна продуктивність корів-первісток різних ліній, $M \pm m, CV, \%$

Заводська (генеалогічна) лінія	Число корів, гол.	Надій за 305 днів лактації, кг	Вміст жиру в молоці, %	Молочний жир, кг	Вміст білка, %	Молочний білок, кг
Сайтейшна 267150	52	5525,9 ± 115,3* 15,4	3,96 ± 0,012 3,0	219,0 ± 4,62** 15,6	3,12 ± 0,013 2,9	172,3 ± 3,80 15,4
Нагіта 300502	25	5471,3 ± 134,2** 14,1	3,96 ± 0,025 3,2	217,0 ± 6,34* 14,6	3,15 ± 0,014 2,2	172,8 ± 5,20 15,0
Кевелі 1620273	36	5382,4 ± 161,3 12,9	3,95 ± 0,022 3,3	212,4 ± 6,44 18,1	3,13 ± 0,013 2,6	168,7 ± 5,22 18,5
Чіфа 1427381	15	5213,7 ± 239,1 17,9	3,96 ± 0,037 3,7	206,5 ± 9,67 18,2	3,13 ± 0,028 3,1	162,9 ± 7,55 18,0
Сігнета 249530	28	5013,4 ± 144,9 15,3	3,94 ± 0,033 4,5	197,4 ± 5,88 15,9	3,13 ± 0,024 4,1	156,6 ± 4,50 15,2
Хенева 1629391	25	4848,4 ± 181,2 18,7	4,02 ± 0,028 3,6	195,0 ± 7,56 19,4	3,13 ± 0,027 4,5	151,3 ± 5,40 17,8
Інгансе 343514	21	4676,5 ± 259,4 25,4	3,96 ± 0,024 2,8	184,7 ± 9,81 24,3	3,14 ± 0,043 6,3	146,4 ± 7,66 23,9
В середньому по стаду	202	5213,7 ± 65,5 17,9	3,96 ± 0,010 3,7	206,6 ± 2,63 18,2	3,13 ± 0,007 3,5	163,0 ± 2,07 18,0

Корови різних ліній суттєво відрізняються за кількістю молочного жиру та білка за 305 днів першої лактації. Так, різниця за кількістю молочного жиру між коровами ліній Інгансе та Сайтейшна становила 35 кг і була статистично високо вірогідною ( $td = 3,24, P > 0,99$ ), а між коровами ліній Хенева та Сайтейшна – відповідно 24 кг ( $td = 2,89, P > 0,99$ ). Різниця за кількістю молочного білка між коровами цих самих ліній склала відповідно 26 кг ( $td = 3,17, P > 0,99$ ) та 21 кг ( $td = 2,47, P > 0,95$ ).

Надій у корів лінії Сайтейшна 267150 ( $n = 52$ ) перевищував середній надій по стаду на 312 кг. Різниця була статистично вірогідною ( $td = 2,35, P > 0,95$ ). Молочна продуктивність корів лінії Сайтейшна за 305 днів першої лактації перевищувала таку у корів лінії Сігнета 249530 на 512 кг ( $td = 2,78, P > 0,99$ ), а корів лінії Кевелі 1620273 перевищувала продуктивність корів лінії Хенева 1629391 на 534 кг ( $td = 2,20, P > 0,95$ ). Таку ж перевагу

корів ліній Сайтейшна 267150, Нагіта 300502 та Кевеліє 1620273 встановлено і за кількістю молочного жиру та білка.

Диференціацію корів різних ліній за молочною продуктивністю підтверджено також на основі показників надою за першу повну та вищу лактації (табл. 2), де також корови заводських ліній Хеневе 1629391 та Інгансе 343514 займали останні рангові місця (5143 та 5623 кг молока за повну лактацію). Різниця між молочною продуктивністю за першу повну лактацію корів лінії Сайтейшна 267150 та лінії Хеневе 1629391 становила 1222 кг і була статистично високо вірогідною ( $td = 3,60$ ,  $P > 0,999$ ). Нами встановлено мінливість тривалості лактації у корів різних ліній, яка в середньому по стаду становила 359,8 і коливалась від 326,2 дні у корів лінії Хеневе до 387,1 днів у корів лінії Інгансе. Характерно, що у корів лінії Хеневе 1629391 тривалість лактацій була найменшою і не перевищувала середнього показника по стаду протягом врахованих (1–3 та вища) лактацій, і становила відповідно 326,2; 339,8; 342,8 та 335,8 днів. Натомість, у корів лінії Інгансе 343514 цей показник був найвищим в стаді і становив відповідно 387,1; 358,6; 378,1; 382,5 при середніх по стаду – відповідно 359,8; 339,0; 362,8 та 360,0. Разом з тим, добовий надій за один день лактації був найменший у корів лінії Інгансе 343514 і становив 14,5 кг, в той час, як молочність корів лінії Хеневе була дещо вищою і становила 15,8, при середньодобовому надою по стаду корів всіх ліній – 16,7 кг. Найвищими добовими надоями за першу лактацію характеризувались корови заводських ліній Кевеліє 1620273 (17,2 кг), Нагіта 300502 (17,1 кг) та генеалогічної лінії Сайтейшна 287150 (17,7 кг). При досить високих надоях корів стада за вищу повну лактацію ( $7550,8 \pm 125,0$  кг), мінливість цього показника у корів різних ліній коливалась від 11,8 % лінії Хеневе 1629391 до 24,9 % лінії Інгансе 343514.

## 2. Тривалість лактації та надій корів-первісток різних ліній, $M \pm m$ , CV, %

Заводська (генеалогічна) лінія	Число корів, гол.	Тривалість лактації, дні	Надій		Вища лактація	
			за повну лактацію, кг	в середньому за один день лактації	дійних днів	надій
Сайтейшна 267150	52	358,9	$6365,3 \pm 223,3$ 26,0	17,7	342,2	$7493,1 \pm 162,4$ 16,0
Нагіта 300502	25	386,6	$6643,3 \pm 221,9$ 16,7	17,1	359,0	$7661,6 \pm 308,5$ 20,1
Кевелі 1620273	36	371,7	$6381,7 \pm 336,3$ 31,3	17,2	356,1	$7371,3 \pm 257,1$ 18,1
Чіфа 1427381	15	359,8	$6021,0 \pm 426,5$ 27,7	16,7	358,1	$7550,9 \pm 370,1$ 19,1
Сігнета 249530	28	350,2	$5781,3 \pm 323,3$ 29,9	16,5	365,8	$7659,0 \pm 231,5$ 16,0
Хеневе 1629391	25	326,2	$5143,4 \pm 256,1$ 24,9	15,8	335,4	$6983,9 \pm 165,3$ 11,8
Інгансе 343514	21	387,1	$5623,7 \pm 391,5$ 31,9	14,5	382,5	$7820,5 \pm 412,6$ 24,9
В середньому по стаду	202	359,8	$6021,0 \pm 117,0$ 27,6	16,7	359,0	$7550,8 \pm 125,0$ 19,1

Молочна продуктивність за 305 днів вищої лактації корів лінії Інгансе та Хеневе у цьому стаді була також найменшою і становила відповідно  $6590,1 \pm 165,9$  та  $6631,2 \pm 101,0$  кг. Різниця в надоях між коровами цих заводських ліній в порівнянні з коровами найбільш високопродуктивної генеалогічної лінії Сайтейшна 267150 становила відповідно 392 ( $td = 1,97$ ,  $P > 0,95$ ) та 351 кг ( $td = 2,37$ ,  $P > 0,99$ ), а між показниками молочного жиру – відповідно 11,5 та 15,9 кг ( $td = 2,69$ ,  $P > 0,99$ ) (табл. 3).

### 3. Молочна продуктивність корів різних ліній за 305 днів вищої лактації, $M \pm m$ , CV, %

Заводська (генеалогічна) лінія	Число корів, гол.	Надій за вищу лактацію, кг	Молочний жир		Молочний білок	
			%	кг	%	кг
Сайтейшна 267150	52	6982,6 ± 109,6 11,6	3,99 ± 0,020 3,75	278,2 ± 4,34 11,5	3,14 ± 0,011 2,5	218,8 ± 3,41 11,5
Нагіта 300502	25	6883,2 ± 196,2 14,3	3,98 ± 0,016 2,18	273,8 ± 7,88 14,3	3,16 ± 0,019 1,9	217,2 ± 6,10 14,1
Кевелі 1620273	36	6676,8 ± 168,5 13,1	3,97 ± 0,025 3,27	265,3 ± 6,73 13,3	3,12 ± 0,018 3,07	207,9 ± 5,34 13,2
Чіфа 1427381	15	6787,8 ± 218,1 5,4	3,99 ± 0,059 3,25	270,7 ± 14,8 7,3	3,12 ± 0,036 2,3	212,7 ± 11,33 7,0
Сігнета 249530	28	6784,3 ± 111,5 8,7	3,96 ± 0,024 3,30	268,7 ± 5,11 10,1	3,11 ± 0,013 2,6	210,6 ± 3,37 8,5
Хенева 1629391	25	6631,2 ± 101,0 7,6	3,95 ± 0,021 2,78	262,3 ± 4,13 8,08	3,12 ± 0,013 2,7	207,0 ± 3,54 7,6
Інгансе 343514	21	6590,1 ± 165,9 11,5	4,05 ± 0,034 3,92	266,7 ± 6,60 11,3	3,13 ± 0,016 2,3	206,5 ± 5,22 11,5
В середньому по стаду	202	6787,9 ± 71,8 12,2	3,99 ± 0,011 3,35	270,7 ± 2,88 12,3	3,12 ± 0,007 2,7	212,3 ± 2,22 12,0

Встановлено також особливості відтворювальної здатності корів різних ліній. Вік отелення первісток коливався від 911,1 ± 20,7 днів у лінії Хенева до 991,1 ± 20,3 лінії Нагіта. Різниця становила 80 днів і була статистично вірогідна ( $P > 0,999$ ), (табл. 4). Так, за умов середньої тривалості сервіс-періоду корів стада після першої, другої та третьої лактацій відповідно 133,3; 112,5 та 140,6 днів, у корів заводської лінії Хенева 1629391 вона була найменшою і становила 102,9; 106,3 та 115,1 днів, а у корів також заводської лінії Інгансе 343514 – найбільшою, – відповідно 157,1; 142,3 та 156,9 днів. Тривалість міжотельного періоду також мала високу мінливість між лініями, від 383 днів по лінії Хенева до 437 днів по лінії Інгансе, що суттєво вплинуло на коефіцієнт відтворювальної здатності.

### 4. Відтворювальна здатність корів-первісток різних заводських та генеалогічних ліній, $M \pm m$

Заводська (генеалогічна) лінія	Кількість корів, гол.	Вік отелення, днів	Тривалість періодів, днів		Коефіцієнт відтворювальної здатності
			сервіс	МОП	
Сайтейшна 267150	52	986,0 ± 18,0 13,6	137,8 ± 12,9 69,5	418	0,87
Нагіта 300502	25	991,1 ± 20,3*** <sup>(2)</sup> 10,2	148,9 ± 13,1 44,1	430	0,84
Кевелі 1620273	36	922,0 ± 20,6 13,4	143,2 ± 14,9 62,8	423	0,86
Чіфа 1427381	15	898,0 ± 60,0** <sup>(8)</sup> 15,0	133,3 ± 36,5 62,2	413	0,88
Сігнета 249530	28	985,1 ± 35,1 19,3	124,1 ± 16,4 70,0	404	0,90
Хенева 1629391	25	911,1 ± 20,7* <sup>(8)</sup> 11,4	102,9 ± 12,8 59,9	383	0,95
Інгансе 343514	21	977,4 ± 22,9*** <sup>(2)</sup> 16,5	157,1 ± 17,3 50,0	437	0,83
В середньому по стаду	202	953,0 ± 9,4 14,2	133,2 ± 5,7 61,2	413	0,88

Нами встановлено додатні кореляційні зв'язки між: віком першого отелення корів даного стада та надоем за 305 днів ( $r = +0,12 \pm 0,069$ ) та повну ( $r = +0,26 \pm 0,065$ ) лактацію; тривалістю сервіс-періоду та надоем за 305 днів другої ( $r = +0,18 \pm 0,067$ ) та повну

( $r = +0,18 \pm 0,067$ ) лактації; числом дійних днів першої лактації та надоєм за 305 днів ( $r = +0,17 \pm 0,068$ ) та повну лактацію ( $r = +0,76 \pm 0,029$ ).

Аналіз господарсько-біологічних показників корів племінного заводу «Червоний Велетень» свідчить про наявність їх диференціації залежно від лінійної належності корів української червоно-рябої молочної породи, за умови їх чистопорідного розведення, що підтверджує правильність висновків багатьох вчених і практиків щодо доцільності ведення селекції молочних порід за лініями.

Разом з тим, значно нижчі показники молочної продуктивності корів провідних ліній (Хенева 1629391 та Інгансе 343514) в українській червоно-рябій молочній породі цього племінного заводу стали для нас загадковими. Встановлено, що наведені заводські лінії розвивалися в даному стаді через бугаїв з низькою племінною цінністю за молочною продуктивністю на період їх використання в стаді. Так, середній селекційний індекс (СІ) бугаїв лінії Інгансе 343514 (Р. Чайсі Ет Ред 159, Фієро Ет Ред 1662 та Діпразін 9758) за даними оцінки 2002-2003 років (початок використання їх у даному стаді) становив від -526 до +144, а племінна цінність за надоєм, в середньому, +103 кг (табл. 5). Селекційний індекс на початок використання чотирьох бугаїв лінії Хенева 1929391 (Тітус Ред 73257, Хенк Ред 9038, В.В. Джексон 389955 та Г.Д. Ніко Ет Ред 5056444) становив – 242 одиниці, а племінна цінність за надоєм +181 кг. В той час, як аналогічні показники СІ та середньої племінної цінності бугаїв інших ліній були позитивними і значно перевищували показники бугаїв вищезгаданих ліній. Так, середній селекційний індекс бугаїв ліній Кевеліє 1620273 становив +643, Сайтейшна 267150 – +824, Сігнета 249530 – +594, Нагіта 300502 – +816 та Чіфа 1427381 – +525). Показники племінної цінності бугаїв цих ліній за надоєм на період використання їх в стаді племінного заводу «Червоний Велетень» становили відповідно +678; +749; +480; +778 та +525 кг.

#### 5. Племінна цінність бугаїв, дочки яких належать до відповідних ліній племінного заводу «Червоний Велетень»

Лінія / клички бугаїв	Рік і метод оцінки	СІ	Племінна цінність бугая за молочною продуктивністю в рік планування одержання дочок
<b>Кевеліє 1620273</b>			
О.З. Гаррі Ред 5007059	ZW'03	+943	+490 +0 +18 +0 +15
С.С. Хоум 399264	ЕТА'00	+714	+1110 +0,02 +40
Ерніл Ред 392529	РПЦ'01	+282	+434 -0,04 +16 -0,04 +12
<b>Сайтейшна 267150</b>			
Стрет Кін Ет Ред 2124838	ЕТА'03	+642	+108 -0,04 +36 -0,02 +34
П.А. Президент 1875683	РПЦ'05	+1206	+1206 -0,10 +44 -0,12 +32
<b>Сігнета 249530</b>			
Карло Ред 3231599		+594	+480 -0,02 +18 -0,04 +13
<b>Нагіта 300502</b>			
Джайм Ред 399456	РПЦ'03	+840	+1060 -0,02 +38 +0 +35
Одер Ред 618	РПЦ'07	+792	+496 +0,02 +22 +0 +16
<b>П.Ф.А. Чіфа 1427381</b>			
Більбао Ред 660122867	ZW'03	+525	+525 +0,03 +24 +0,0 +18
<b>Інгансе 343514</b>			
Р. Чайсі Ет Ред 401238	РПЦ'03	-374	+468 -0,02 +18 -0,02 +15
Фієро Ет Ред 5011662	ЕТА'03	-526	-300 +0,5 +28 +0,34 +22
Діпразін 9758	ДРВ'02	+144	+202 +0,06 +10 -0,04 +4
<b>Хенева Ред 1629391</b>			
Тітус Ред 73257	РПЦ'03	+222	+188 +0,22 +20 -0,08 +1
Хенк Ред 2229038	РПЦ'03	+528	-200 +0,04 -6 +0,04 -4
В.В. Джексон 389955	РПЦ'02	-158	+240 +0,04 +14 -0 +7
Г.Д. Ніко Ет Ред 5056444		-792	+426 -0,02 +16 +0,02 +15

Таким чином, результати наших досліджень підтверджують висновки ряду авторів [2, 5, 6, 13] про необхідність щорічної селекційної оцінки (переоцінка) бугаїв та проведення добору маточного поголів'я з врахуванням результатів їх переоцінки на період закріплення. Добір бугаїв в лініях за показниками племінної цінності, яких закріплюють за новими поколіннями маток, сприятиме підвищенню генетичного потенціалу молочної продуктивності стада в цілому.

**Висновки.** Встановлено, що за однакових умов годівлі, утримання та використання, тварини різних генеалогічних формувань в одному і тому ж племінному стаді характеризуються різними показниками господарсько-біологічних ознак. Корови стада племзаводу «Червоний Велетень» заводських ліній Кевеліє 1620273, Нагіта 300502 та генеалогічних Сайтейшна 267150 та Чіфа 1427381 характеризуються найвищою молочною продуктивністю за 305 днів першої (надій становить 5013–5525 кг) та вищої (6784–6982 кг) і можуть використовуватись як для виробництва молока, так і для поліпшення продуктивних і технологічних якостей корів української червоно-рябої молочної породи.

Оцінка заводських і генеалогічних ліній української червоно-рябої молочної породи визначається генотипом бугаїв, який сформувався в них на період їхнього використання у конкретному стаді. Тому індивідуальна оцінка племінних тварин, їх ретельний підбір є основними елементами племінної роботи при розведенні за лініями. Розведення тварин заводських ліній Інгансе 343514 та Хенева 1629391 у даному стаді необхідно продовжувати через бугаїв із позитивними і високими значеннями селекційного індексу (не нижче +600) та племінної цінності за молочною продуктивністю (+600 +0,02 +0,01 і вище) на період їх закріплення за стадом.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Буркат, В. П. Генезис понять і методів та сучасний селекційний контекст розведення тварин за лініями / В. П. Буркат, Ю. П. Полупан // Розведення і генетика тварин. – К. : Аграрна наука, 2005. – Вип. 38. – С. 3–36.
2. Сірацький, Й. З. Робота з лініями в сучасних умовах / Й. З. Сірацький // Розведення і генетика тварин. – К. : Аграрна наука, 2005. – Вип. 38. – С. 74–77.
3. Кравченко, Н. А. Разведение сельскохозяйственных животных / Н. А. Кравченко // Племенной подбор при разведении по линиям. – М. : Госсельхозиздат, 1954. – 264 с.
4. Єфіменко, М. Я. Удосконалення внутрішньо породної структури чорно-рябої породи в Українській РСР / М. Я. Єфіменко, Б. М. Бенехіс, Я. Н. Данилків // Вісник сільськогосподарської науки. – 1981. – № 7. – С. 31–35.
5. Полупан, Ю. П. Проблеми консолідації різних селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. – 2001. – № 12. – С. 42–46.
6. Кругляк, А. П. Шляхи генетичного удосконалення та консолідації української червоно-рябої молочної породи / А. П. Кругляк // Розведення і генетика тварин. – 1996. – Вип. 28. – С. 83–89.
7. Кругляк, А. П. Нові лінії в українській червоно-рябій молочної породи / А. П. Кругляк // Розведення і генетика тварин. – К. : Аграрна наука, 2000. – Вип. 33. – С. 97–105.
8. Рубан, Ю. Д. Теорія і практика розведення великої рогатої худоби за лініями / Ю. Д. Рубан // Розведення і генетика тварин. – К. : Наукова думка, 2005. – Вип. 38. – С. 91–96.
9. Підпала, Т. В. Великомасштабна селекція і розведення за лініями / Т. В. Підпала // Розведення і генетика тварин. – К. : Наукова думка, 2005. – Вип. 38. – С. 107–110.
10. До проблеми розведення за лініями при великомасштабній селекції молочної худоби / І. А. Рудик, Р. В. Ставецька, В. В. Судика, С. О. Ткач // Розведення і генетика тварин. – К. : Наукова думка, 2005. – Вип. 38. – С. 110–116.
11. Мінливість племінної цінності бугаїв у породі та популяції / І. П. Петренко, А. П. Кругляк, Ю. В. Мільченко, Л. С. Кругляк, О. І. Мохначова // Розведення і генетика тварин. – К. : Аграрна наука, 2009. – Вип. 43. – С. 238–250.

12. Башенко, М. І. Оптимізація лінійної структури Черкаського заводського типу української червоно-рябої молочної породи / М. І. Башенко, І. В. Тищенко // Розведення і генетика тварин. – К. : Наукова думка, 2005. – Вип. 38. – С. 119–128.

13. Кругляк, Т. О. Динаміка та прогнозування племінної цінності бугаїв-поліпшувачів / Т. О. Кругляк // Вісник СНАУ. Серія «Тваринництво». – Суми, 2014. – Вип. 2/1 (24). – С. 57–61.

14. Каталог бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід допущених до використання у 2002 році / С. Г. Германчук, М. М. Майборода. – К., 2002. – 213 с.

## PEFERENCES

1. Burkat, V. P., and Yu. P. Polupan. 2005. Henezys ponyat' i metodiv ta suchasnyy selektsiynny kontekst rozvedennya tvaryn za liniyamy – The genesis of concepts and methods and modern breeding context breeding lines for. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, Ahrarna nauka. 38: 3–36 (in Ukrainian).

2. Sirats'kuu, Y. Z. 2005. Robota z liniyamy v suchasnykh umovakh – Working with lines in modern conditions. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. – Animal breeding and genetics* Kyiv. 38: 74–77 (in Ukrainian).

3. Kravchenko, N. A. 1954. *Razvedenie sel'skoho zrajstvennykh zhyvotnyh – Breeding of farm animals*. Moscow. Gossel'hozizdat. 264 (in Russian).

4. Yefimenko, M. Ya., B. M. Benekhis, and Ya. N. Danylkiv. 1981. Udoskonalennya vnutrishn'o porodnoyi struktury chorno-ryaboyi porody v Ukrayins'kiy RSR – Improving the internal structure of the rock black and white rocks in the Ukrainian SSR. *Visnyk sil's'kohospodars'koyi nauky. – Bulletin of Agricultural Science*. 7: 31–35.

5. Polupan, Yu. P. 2001. Problemy konsolidatsiyi riznykh selektsiynnykh hrup tvaryn – Consolidation problems of various selective animal groups. *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of Agrarian Science*. 12: 42–46 (in Ukrainian).

6. Kruhlyak, A. P. 1996. Shlyakhy henetychnoho udoskonalennya ta konsolidatsiyi ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody – Through genetic improvement and consolidation of Ukrainian red and white dairy cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kiev. 28: 83–89 (in Ukrainian).

7. Kruhlyak, A. P. 2000. Novi liniyi v ukrayins'kiy chervono-ryabiy molochniy porodi – The new lines in the Ukrainian red-grizzled dairy cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics* Kyiv. 33: 97–105 (in Ukrainian).

8. Ruban, Yu. D. 2005. Teoriya i praktyka rozvedennya velykoyi rohatoyi khudoby za liniyamy – Theory and practice of breeding cattle lines. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv. Naukova dumka. 38: 91–96 (in Ukrainian).

9. Pidpala, T. V. 2005. Velykomasshtabna selektsiya i rozvedennya za liniyamy – Large-scale breeding and breeding lines for. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kiev. Naukova dumka. 38: 107–110 (in Ukrainian).

10. Rudyk, I. A., R. V. Stavets'ka, V. V. Sudyka and S. O. Tkach. 2005. Do problemy rozvedennya za liniyamy pry velykomasshtabniy selektsiyi molochnoyi khudoby – On the problem by breeding lines with large-scale breeding of dairy cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kiev. Naukova dumka. 38: 10–116 (in Ukrainian).

11. Petrenko, I. P., A. P. Kruhlyak, Yu. V. Mil'chenko, L. S. Kruhlyak and O. I. Mokhnachova. 2009. Minlyvist' pleminnoyi tsinnosti buhayiv u porodi ta populyatsiyi – Variability of breeding values of bulls in the breed and population. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kiev. Ahrarna nauka. 43: 238–250 (in Ukrainian).

12. Bashchenko, M. I., and I. V. Tyshchenko. 2005. Optyimizatsiya liniynoyi struktury Cherkas'koho zavods'koho typu ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody – Optimization of linear structure Cherkasky plant type Ukrainian red and white dairy cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kiev. Naukova dumka. 38: 119–128 (in Ukrainian).



13. Kruhlyak, T. O. 2014. Dynamika ta prohnozuvannya pleminnoyi tsinnosti buhayiv-polipshuvachiv – Dynamics and prediction of breeding values of bulls-improvers. *Visnyk SNAU. Seriya «Tvarynnytstvo»*. – *Sums'kyu natsional'nyy ahrarnyy universytet*. Sumy. 2/1 (24): 57–61 (in Ukrainian).

14. Germanchuk, S. G., and M. M. Majboroda. 2002. *Katalog bugayiv molochny`x ta molochno-m`yasny`x porid dopushhenny`x do vy`kory`stannya u 2002 roci* – *Product bulls and dairy cattle breeds permitted for use in 2002*. Kiev. 213 (in Ukrainian).

---

УДК 636.22/28.081.14

## **ВІКОВІ ПАРАМЕТРИ ЛІНІЙНОГО РОСТУ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

**В. І. ЛАДИКА, С. Л. ХМЕЛЬНИЧИЙ**

*Сумський національний аграрний університет (Суми, Україна)*  
[kafedra\\_selekcii\\_btf@ukr.net](mailto:kafedra_selekcii_btf@ukr.net)

*Наведено результати досліджень з оцінки ремонтних телиць сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи за показниками росту і розвитку за використання лінійних промірів статей екстер'єру та приростів живої маси. На основі вікової динаміки росту розроблені параметри приростів живої маси та лінійних ростових стандартів від народження до 18-місячного віку. Використання ростових параметрів дає можливість контролювати процес інтенсивності вирощування ремонтних телиць.*

**Ключові слова:** ріст, проміри, телиці, сумський тип

## **AGE-SPECIFIC PARAMETERS OF LINEAR GROWTH OF REPAIR HEIFERS OF SUMY TYPE INTO A BREED OF THE UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED**

**V. I. Laduka, S. L. Khmel'nichiy**

*Sumy national agrarian university (Sumy, Ukraine)*  
[kafedra\\_selekcii\\_btf@ukr.net](mailto:kafedra_selekcii_btf@ukr.net)

*The results of researches are resulted as evaluated by the repair heifers of Sumy type into a breed of the Ukrainian Black-and-White Dairy breed on the indexes of growth and development with the use of linear measurements of reasons of exterior and increases of living mass. On the basis of age-dependent dynamics of growth the parameters of increases of living mass and linear growing standards are developed from birth to eighteen monthly age. The use of growing parameters allows to control the process of intensity of growing of repair heifers.*

**Key words:** growth, measurements, heifers, Sumy type

## **ВОЗРАСТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЛИНЕЙНОГО РОСТА РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК СУМСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДИ**

**В. И. Ладыка, С. Л. Хмельничий**

*Сумской национальной аграрный университет (Сумы, Украина)*  
[kafedra\\_selekcii\\_btf@ukr.net](mailto:kafedra_selekcii_btf@ukr.net)