

selection of cows of the breeding core, which includes milk fat, reproduction rate, dimensions of trunk and dimensions of udder. For prediction of dairy productivity of cows it has been proposed a new exterior index (EI).

**Key words:** Ukrainian black-and-white dairy breed, selection index, milk fat, live weight, dimensions of trunk, dimensions of udder, prediction of milk productivity.

Дата надходження до редакції: 14.03.2018 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор М. С. Пелехатий  
доктор с.-г. наук, професор І. М. Савчук

УДК 636.2.034

## ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ГЕНОТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ПОКАЗНИКИ ДОВГОЛІТТЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Ю. І. Скляренко, к.с.-г.н.

Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН

Ю. М. Павленко, к.с.-г.н., доцент,

Т. О. Чернявська, к.с.-г.н., доцент,

Сумський національний аграрний університет

І. П. Іванкова, аспірантка,

Інститут РГТ ім. М.В. Зубця НААН

У базовому племінному господарстві Сумського регіону, проведено дослідження груп корів – різних генотипів української бурої молочної породи. Мета дослідження – вивчення впливу генотипових факторів на показники тривалості життя, господарського використання та довічної продуктивності корів. Найбільший встановлений вплив фактору походження за батьком. Меншою силою впливу характеризуються умовна кровність та лінійна належність. Вони достовірно впливали на тривалість життя, господарського використання та величини надою на 1 день життя. Отримані результати свідчать про можливість методами селекції покращити показники тривалості життя, господарського використання та довічної продуктивності корів.

**Ключові слова:** порода, лінія, бугай-плідник, тривалість життя, вік першого отелення, вміст жиру, кореляція.

**Постановка проблеми.** На думку багатьох науковців, продуктивне довголіття корів відноситься до спадкових ознак і тому його тривалість залежить, у першу чергу, від генетичних чинників: породи, методів підбору, кровності за поліпшуючою породою [3, 5, 6, 8, 9, 11, 12]. Дослідженнями встановлено, що при збільшенні частки крові за поліпшувальною породою у корів молочних порід знижується тривалість господарського використання [10]. Тому на нашу думку довголіття, як ознака молочних корів, є важливою селекційною ознакою.

**Аналіз публікацій.** Великий вплив на економіку виробництва молока надає термін господарського використання тварин. Приблизно 65% прибутку в молочному скотарстві обумовлено довголіттям корів. Для отримання молочної корови (від народження до першого отелення проходить більше 2 років) витрачаються великі кошти на утримання і годування молодих тварин, оплату праці та інші витрати по обслуговуванню, які поступово окупаються молочної і м'ясної продукцією. При надої 4000 - 5000 кг молока витрати на вирощування телиць і нетелей окупаються за 2-3 роки, а за надою 3000 кг молока - за 4-5 лактацій.

Оскільки вирощування ремонтної телиці до продуктивного віку обходиться дорого, то корова повинна експлуатуватися досить тривалий термін, щоб окупити витрати на її вирощування. При багаторічному використанні високопродуктивних корів збільшується довічна молочна продуктивність і вихід телят. Тривале використання корів ефективно як в економічному, так і в селекційному відношенні.

Необхідно знаходити розумне співвідношення між генетичним поліпшенням стада за рахунок більш високого відсотка введення первісток і економічністю виробництва молока за рахунок тривалого використання високопродуктивних корів. Найбільш оптимальний термін експлуатації корів

- 5-7 лактацій. Використання корів менше 4 лактацій економічно не виправдане [3, 6, 7].

**Мета статті** – дослідити вплив генотипових факторів на показники тривалості життя, господарського використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи.

**Методика та умови досліджень.** Дослідження проведені на базі колишнього племінного репродуктора з розведення української бурої молочної породи великої рогатої худоби БФ ДП «Укрліктрави» Білопільського району Сумської області на поголів'ї 691 голова. Експериментальні дані ґрунтуються на матеріалах первинного племінного обліку, узятих з бази автоматизованої програми для персональних комп'ютерів СУМС «Орсек», що дозволило отримати всю необхідну селекційну інформацію про походження та продуктивні якості тварин на відповідному рівні.

Оцінку показників тривалості та ефективності довічного використання проводили за методикою Ю. П. Полупана [7], зафіксувавши по кожній досліджуваній корові інформацію

про дати народження (**Дн**), першого отелення (**Д1от**) і вибуття (**Дв**). По кожній лактації ( $i = n$ )

враховували її тривалість (**Тлі**), надій (**Ні**), вміст (**%Жд**) та вихід молочного жиру (**МЖі**) за усю лактацію. Показники тривалості та селекційної ефективності довічного використання корів обчислювали за наступними формулами:

– тривалість життя (днів) –  $Tж = Дв - Дн$ ;

– тривалість господарського використання (днів) –

$Tгв = Дв - Д1от$ ;

– довічний надій (кг) –  $Нд = \sum Ni$ ;

– довічний вихід молочного жиру (кг) –  $МЖд = \sum МЖі$ ;

– середній довічний вміст жиру в молоці (%) –  $\%Жд =$

$МЖд \times 100 / Нд$ ;

– середній надій на 1 день життя (кг) –  $Hдж = Hд / Tж$ ;  
 – середній надій на 1 день господарського використання (кг) –  $Hдгв = Hд / Tгв$ ;  
 – число лактацій за життя (шт.) –  $Kвл = \Sigma Kвл$   
 – коефіцієнт господарського використання (%) визначали за формулою, рекомендованою М. С. Пелехатим зі співавторам [2] –  $Kгв = (Ж - К) / Ж \times 100$ , де: Ж – тривалість життя корови, днів; К – вік коро-

ви при першому отеленні, днів.

Статистичне опрацювання експериментальних даних проводили за методиками Е. К. Меркурьевой [4] на ПК з використанням програмного забезпечення.

**Результати досліджень.** Результати ретроспективного аналізу засвідчили невисокі значення показників тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи (табл. 1).

Таблиця 1.

**Показники тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи,  $M \pm m$**

Показники	Значення
Враховано голів	691
<b>Тривалість, днів:</b> життя	1977,1±20,0
господарського використання	874,9±18,8
Число отелень за життя	2,2±0,01
Коефіцієнт господарського використання	41,5±0,5
<b>Довічна продуктивність:</b> надій, кг	9623±225
жир, %	3,41±0,02
молочний жир, кг	326,7±7,9
<b>Надій за 1 день, кг:</b> життя	4,6±0,1
господарського використання	11,0±0,1

Нами встановлено, що генотипові чинники достовірно впливають на рівень показників тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи (табл. 2). Логічним є найбільший вплив – фактору походження за батьком. Меншою силою впливу характеризуються умовна кровність та лінійна належність. Вони достовірно впливали на тривалість життя, господарського використання та величини надою на 1 день життя.

Результати ретроспективного аналізу засвідчили достовірний вплив умовної кровності швіцької породи на показники тривалості життя, господарського використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної

породи підконтрольного господарства. Найкращими серед усіх груп тварин за показниками тривалості життя, господарського використання та коефіцієнту господарського використання, виявилися помісні генотипи групи тварин з умовною кровністю швіцької породи до 50%. За показниками довічного надою та виходу молочного жиру і надою на один день життя виявилися тварини з умовною спадковістю швіцької породи від 75,1 до 87,5%.

За головною селекційною та економічною ознакою – довічною молочною продуктивністю також перевага була на користь помісних тварин зі спадковістю швіцької породи 75,1-87,5%.

Таблиця 2

**Вплив генотипових факторів на показники тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи,  $\eta^2_x$**

Показники	Генотипові фактори		
	умовна кровність	лінійна належність	походження за батьком
<b>Тривалість, днів:</b> життя	2,7*	3,1***	26,0***
господарського використання	2,1*	1,6*	21,0***
Коефіцієнт господарського використання	1,3	0,3	16***
<b>Довічна продуктивність:</b> надій, кг	1,6*	0,3	17,0***
жир, %	0,8	0,8	5,7*
молочний жир, кг	0,9	0,7	14,9***
<b>Надій за 1 день, кг:</b> життя	4,9***	8,8*	38,6***
господарського використання	1,0	1,1	14,2***

Висока умовна кровність швіцької породи у господарстві негативно вплинула на показники тривалості використання та довічної продуктивності корів.

Необхідним на нашу думку є запровадження відповідних заходів з усунення чинників негативного впливу на зниження показників продуктивного довголіття корів та тривалості їхнього використання. Тобто необхідно суворо дотримуватись схеми відтворного схрещування при створенні української бурої молочної породи порід молочної худоби.

Тварини різних генеалогічних ліній також суттєво відрізнялися за показниками тривалості використання та довічної продуктивності. Найкращими серед усіх груп тварин за показниками тривалості життя, господарського використання та коефіцієнту господарського використання, виявилися

тварини лінії Пейвена136140. За показниками довічного надою та виходу молочного жиру кращими виявилися тварини лінії Елеганта 148551. За молочною продуктивністю на один день життя та один день господарського використання перевагу мали тварини лінії Стретча 143612.

Найбільший вплив на показники тривалості використання та довічної продуктивності корів мало походження за батьком. Так тривалість життя тварин за різного походження знаходиться в межах 1314-2358 днів, а різниця становить 79%; тривалість господарського використання – 463-1196 днів (158%); коефіцієнт господарського використання – 32,7-47,4 (45%); довічна молочна продуктивність – 4004-12405 кг (210%); кількість молочного жиру 138,5-442,2 кг (220%); надій на один день життя – 2,4-5,3 (130%); надій на один

день господарського використання – 6,9-13,0 (94%).

Таблиця 3

**Вплив умовної кровності на показники тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи, M±m**

Показники	Умовна кровність за швіцькою породою, %				
	менше 50	50,1-75,0	75,1-87,5	87,6-93,5	більше 94
<b>Поголів'я</b>	102	245	157	86	34
<b>Тривалість, днів:</b> життя	2103±58	1956±32	2061±48	1867±51*	1799±74*
господарського використання	986±55	851±30	942±45	805±46*	719±64*
Коефіцієнт господарського використання	43,8±1,5	40,9±0,8	42,3±1,1	40,9±1,3	38,0±2,0
<b>Довічна продуктивність:</b> надій, кг	10144±653	9298±379	10660±519*	9372±562	8042±720
жир, %	3,52±0,01	3,40±0,01	3,39±0,01	3,37±0,1	3,39±0,1
молочний жир, кг	357±24	313±13,1	361±18,6	312±19,5	267±23,8*
<b>Надій за 1 день, кг:</b> життя	4,4±0,2	4,4±0,1	4,8±0,1	4,8±0,2	4,3±0,3
господарського використання	10,0±0,2	10,8±0,2	11,4±0,2	11,7±0,2*	11,2±0,4*

Між показниками тривалості використання, довічної продуктивності корів та віком першого отелення встановлений достовірний зв'язок.

На нашу думку і за результатами наших попередніх досліджень, генотипові чинники суттєво впливають на показники росту та розвитку тварин і їх відтворну здатність. Чим раніше ми почнемо використовувати дійних корів, тим ми збільшимо тривалість господарського використання. Так між

віком першого отелення встановлений достовірний позитивний зв'язок і тривалістю життя  $-0,35 \pm 0,03$ . Негативний достовірний зв'язок встановлений між віком першого отелення і надоем на один день життя  $-0,21 \pm 0,04$  та коефіцієнтом господарського використання  $-0,27 \pm 0,04$ . Тобто, логічно, що при збільшенні віку першого отелення, зменшується надій на один день життя та коефіцієнт, що характеризує господарське використання тварин.

Таблиця 4

**Вплив лінійної належності на показники тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи,  $\eta^2_x$**

Показники	Генеалогічна лінія				
	Вігата 083352	Дістінкшна 159523	Елеганта 148551	Пейвена 136140	Стретча 143612
<b>Поголів'я</b>	170	97	266	26	90
<b>Тривалість, днів:</b> життя	1903±37	1898±63	2077±33*	2106±108*	1866±49
господарського використання	806±36	856±53	929±32*	1016±102*	802±45
Коефіцієнт господарського використання	39,5±1,0	41,9±1,4	42,0±0,8	45,9±2,7*	40,3±1,4
<b>Довічна продуктивність:</b> надій, кг	9343±456	9372±637	9956±382	9088±1104	9505±536
жир, %	3,43±0,04	3,49±0,05	3,40±0,01	3,23±0,01	3,30±0,1
молочний жир, кг	317±15	322±20,7	339±14,1	292±38	319±18,3
<b>Надій за 1 день, кг:</b> життя	4,6±0,1	4,6±0,18	4,5±0,1	4,0±0,3	4,8±0,2
господарського використання	11,5±0,2*	11,0±0,3*	10,5±0,1	8,8±0,5	12,0±0,2*

**Висновки.1.** Результати ретроспективного аналізу засвідчили невисокі значення показників тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи, а саме – середня тривалість життя менше 2000 днів, середнє число отелень 2,2 лактації, середній коефіцієнт господарського використання – 41,5.

2. Генотипові чинники достовірно впливають на рівень показників тривалості використання та довічної продуктивності корів української бурої молочної породи. Найбільшим впливом характеризується походження за батьком.

3. Найкращими серед усіх груп тварин за показниками тривалості життя, господарського використання та коефіцієнту господарського використання, виявилися помісні генотипи групи тварин з умовною кровністю швіцької породи до 50%. За показниками довічного надюю та виходу молочного жиру і надюю на один день життя виявилися тварини з

умовною спадковістю швіцької породи від 75,1 до 87,5%.

4. Найкращими серед усіх груп тварин за показниками тривалості життя, господарського використання та коефіцієнту господарського використання, виявилися тварини лінії Пейвена 136140. За показниками довічного надюю та виходу молочного жиру кращими виявилися тварини лінії Елеганта 148551. За молочною продуктивністю на один день життя та один день господарського використання перевагу мали тварини лінії Стретча 143612.

5. Тривалість життя тварин за різного походження за батьком знаходиться в межах 1314-2358 днів; тривалість господарського використання – 463-1196 днів; коефіцієнт господарського використання – 32,7-47,4; довічна молочна продуктивність – 4004-12405 кг; кількість молочного жиру 138,5-442,2 кг; надій на один день життя – 2,4-5,3; надій на один день господарського використання – 6,9-13,0.

**Список використаної літератури:**

- Буркат, В. П. Селекція і генетика у тваринництві: стан, проблеми, перспективи / В.П.Буркат // Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів. – 2003. – № 1. – С. 37–54.
- Відтворювальна здатність чорно-рябих корів різного походження і генотипів в умовах Українського полісся / М. С. Пелехатий, Н. М. Шипота, З. О. Волківська, Т. В. Федоренко // Міжнародна науково-виробнича конференція «Селекційно-генетичні та біотехнологічні методи консолідації новостворених порід і типів сільськогосподарських тварин». – К.: Аграрна наука. – 1999. – С. 180–182.
- Зв'язок тривалості та ефективності довічного використання корів з окремими ознаками первісток / М. В. Гладій, Ю. П. Полулан,

- I. В. Базишина, I. М. Безрутенко, Н. Л. Полупан // Розведення і генетика тварин. – К. : Аграрна наука, 2015. – Вип. 50. – С. 28–39.
4. Меркурьева, Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева – М. : Колос, 1970. – 423 с.
  5. Мінливість довічної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи залежно від генеалогічних формувань / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, А. П. Шевченко, С. Л. Хмельничий // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2012. – Вип. 10 (20). – С. 12–17.
  6. Показники довічної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи залежно від методів підбору / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. М. Бондарчук, В. П. Лобода // Таврійський науковий вісник: науковий журнал. – Херсон: Гринь Д. С. – 2015. – Вип. 93. – С. 191–196.
  7. Полупан, Ю. П. Методика оцінки селекційної ефективності довічного використання корів молочних порід / Ю. П. Полупан // Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. матеріали науково-теоретичної конференції, присвяченої пам'яті академіка УААН Валерія Петровича Бурката (Чубинське, 25 лютого 2010 року). – К. : Аграрна наука, 2010. – С. 93–95.
  8. Салогуб, А. М. Продуктивність корів української бурої молочної породи різних генотипів / А. М. Салогуб, Л. М. Хмельничий // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини : збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. – 2010. – Вип. 21. – Ч. 1. – С. 249–256.
  9. Сердюк, Г. Н. Проблема продуктивного долголетия при голштинизации отечественных пород крупного рогатого скота и пути ее решения / Г. Н. Сердюк // Молочное и мясное скотоводство. – 2015. – № 6. – С. 7–10.
  10. Хмельничий, Л. М. Оценка влияния наследственных факторов на показатели пожизненной продуктивности коров украинской красно-пестрой молочной породы / Л. М. Хмельничий, В. П. Лобода // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов Белорусской гос. сельхоз. академии. – Гомель: БГСХА. – 2014. – Вип. 17. – Ч. 2. – С. 159–165.
  11. Хмельничий, Л. М. Ефективність довічного використання корів різної лінійної належності української бурої молочної породи / Л. М. Хмельничий, Ю. М. Бойко // Вісник Сумського НАУ: наук. журнал. Серія «Тваринництво». – Суми. – 2010. – Вип. 10 (18). – С. 9–
  12. Хмельничий, Л. М. Пожизненная продуктивность и длительность использования коров украинской красно-пестрой молочной породы разных генотипов / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечерка // Пути продления продуктивной жизни молочных коров на основе оптимизации разведения, технологий содержания и кормления животных [текст]: материалы междунар.науч.-практ. конф., (28–29 мая, пос. Дубровицы) / ВИЖ им. Л. К. Эрнста, 2015. – С. 159–162.

#### REFERENCES:

1. Burkat, V. P. 2003. Seleksiya i henetyka u tvarynnyts'vi: stan, problemy, perspektyvy – Breeding and genetics in livestock: status, problems, prospects. *Visnyk Ukrayins'koho tovarystvahenetykiv i seleksioneriv – Bulletin of the Ukrainian Society of geneticists and breeders*. 1:37–54 (in Ukrainian).
2. Pelekhaty, M. S., N. M. Shypota, Z. O. Volkivs'ka, and T. V. Fedorenko. 1999. Vidtvoryval'nazdatnist' chorno-ryabikh koriv riznoho pokhodzhennya i henotypiv u umovakh Ukrayins'koho polissya – The reproductive ability of Black-and-White cows of different origins and genotypes in the conditions of Ukrainian Polissya. *Mizhnarodna naukovy-vyrobnycha konferentsiya «Selektsiynohenetychni biotekhnolohichni metody konsolidatsiyi novostvorenykh porid i typivsil'skohospodars'kykh tvaryn» – International Scientific-production conference «Selection-genetic and biotechnological methods of the newly created breeds and types consolidation of farm animals»*. Kyiv, Ahrarna nauka, 180–182 (in Ukrainian).
3. Hladiy, M. V., Yu. P. Polupan, I. V. Bazyshyna, I. M. Bezrutchenko, and N. L. Polupan. 2015. Zv'yazok tryvalosti ta efektyvnosti dovichnoho vykorystannya koriv z okremymy oznakamy pervistok – The connection duration and the effectiveness of lifetime use cows with individual traits 175 of the firstborn. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal Breeding and Genetics*. Kyiv, Ahrarna nauka, 50: 28–39 (in Ukrainian).
4. Merkur'eva, E. K. 1970. *Biometriya v seleksii i genetike sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh – Biometrics in selection and genetics of agricultural animals*. Moscow, Kolos, 423 (in Russian).
5. Khmel'nychiy, L. M., A. M. Salohub, A. P. Shevchenko, and S. L. Khmel'nychiy. 2012. Minlyvist' dovichnoyi produktyvnosti koriv ukrayins'koyi chorno-ryaboyi molochnoyi porody zalezno vid henealohichnykh formuvan' – Variability lifetime productivity of cows Ukrainian Black-and-White dairy cattle based on genealogical groups. *Visnyk Sums'koho NAU. Seriya Tvarynnyts'vo – Bulletin of Sumy National Agrarian University, Series of Animal husbandry*. 10 (20):12–17 (in Ukrainian).
6. Khmel'nychiy, L. M., A. M. Salohub, V. M. Bondarchuk, and V. P. Loboda. 2015. Pokaznyky dovichnoyi produktyvnosti koriv ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody zalezno vid metodiv pidboru – Indicators lifetime productivity of cows Ukrainian red-motley dairy breed depending on selection methods. *Tavriys'kiy naukovyy visnyk. Naukovyy zhurnal – Tavria Scientific Bulletin. Science journal*. Kherson. 93:191–196 (in Ukrainian).
7. Polupan, Yu. P. 2010. Metodyka otsinky selektsiynoyi efektyvnosti dovichnohovykorystannya koriv molochnykh porid – Method of estimating breeding efficiency, lifetime use cows of dairy breeds. *Metodolohiya naukovykh doslidzhen' z pytan' selektsiyi, henetyky tabiotekhnolohiyi u tvarynnyts'vi. Materialy naukovy-teoretychnoyi konferentsiyi (Chubyn's'ke, 25 lyutoho 2010 roku) – Methodology of scientific researches on breeding, genetics and biotechnology in animal husbandry. Materials of scientific-theoretical conference (Chubinsky, February 25, 2010)*. Kyiv, Ahrarna nauka, 93–95 (in Ukrainian).
8. Salohub, A. M., and L. M. Khmel'nychiy. 2010. Produktyvnist' koriv ukrayins'koyi buroyi molochnoyi porody riznykh henotypiv. Problemy zootsinyazheniya ta veterynarnoyi medytsyny – The productivity of cows Ukrainian brown dairy breed of different genotypes. Problems zoengineering and veterinary medicine. *Zbirnyk naukovykh prats' Kharkivs'koyi derzhavnoyi zoovetakademiyi – Proceedings of the Kharkiv State Veterinary Academy*. 21(1):249–256 (in Ukrainian).
9. Serdyuk, G. N. 2015. Problema produktivnogo dolgoletiya pri golshinizatsii otechestvennykh porod krupnogo rogatogo skota i puti ee resheniya – Problem of productive longevity Holstein domestic breeds of cattle and ways of its decision. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle*. 6:7–10 (in Russian).
10. Khmel'nychiy, L. M., and V. P. Loboda. 2014. Otsenka vliyaniya nasledstvennykh faktorov napokazateli pozhiznennoyi produktyvnosti korov ukrainskoy krasno-pestroy molochnoyi porody – Evaluation the influence of genetic factors on indicators of lifetime productivity cows of the Ukrainian red-pied dairy breed. *Aktual'nye problemy intensivnogo razvitiya zhivotnovodstva: sbornik nauchnykh trudov Belorusskoy gos. sel'khoz. akademii. Gorki, BGSKhA – Actual problems of intensive livestock development: Collection of scientific works of the Belarusian state agricultural Academy*. Gorki, BSAA. 17(2):159–165 (in Russian).

11. Khmel'nychiy, L. M., and Yu. M. Boyko. 2010. Efektyvnist' dovichnogo vykorystannya koriv riznoyi liniynoyi nalezhnosti ukrayins'koyi buroyi molochnoyi porody – The effectiveness lifetime use of cows various linear accessory of Ukrainian brown dairy breed. *Visnyk Sums'koho NAU. Seriya Tvarynnytstvo – Bulletin of Sumy National Agrarian University, Series of Animal Husbandry*. 10(18):9–12 (in Ukrainian).

12. Khmel'nychiy, L. M., and V. V. Vecherka. 2015. Pozhiznennaya produktivnost' i dlitel'nost' ispol'zovaniya korov ukraïnskoy krasnopestroy molochnoy porody raznykh genotipov – Lifetime

productivity and the duration of use cows Ukrainian red-motley dairy breed of different genotypes. *Puti prodleniya produktivnoy zhizni molochnykh korov na osnove optimizatsii razvedeniya, tekhnologii soderzhaniya i kormleniya zhivotnykh – Ways of extending the productive life of dairy cows on the basis of optimization of breeding and feeding technologies. Materially mezhdunar. nauchno-prakt. konf., (28-29 maya, pos. Dubrovitsy) VIZh im. L. K. Ernsta – Proceedings of the international scientific-practical Conference (28-29 may 2015, Dubrovitsy) named L. K. Ernst*. 159–162 (in Russian).

### **Павленко, Ю. Н., Чернявская, Т. А., Скляренко, Ю. И., Иванкова, И. П. ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДОЛГОЛЕТИЯ КОРОВ УКРАИНСКОЙ БУРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ**

*В базовом племенном хозяйстве Сумского региона, проведено исследование групп коров - различных генотипов украинской бурой молочной породы. Цель исследования - изучение влияния генотипических факторов на показатели продолжительности жизни, хозяйственного использования и пожизненной продуктивности коров. Наибольшее влияние было у фактора - происхождения по отцу. Меньшей силой влияния характеризуются условная кровность и линейная принадлежность. Они достоверно влияли на продолжительность жизни, хозяйственного использования и величины надоя за 1 день жизни. Полученные результаты свидетельствуют о возможности методами селекции улучшить показатели продолжительности жизни, хозяйственного использования и пожизненной продуктивности коров.*

**Ключевые слова:** порода, линия, бык-производитель, продолжительность жизни, возраст первого отела, содержание жира, корреляция.

### **Sklyarenko Y.I., Pavlenko Y.M., Chernyavska T.O., Ivankova I.P. FEATURES OF THE INFLUENCE OF GENETIC FACTORS ON LONGEVITY OF COWS OF UKRAINIAN BROWN DAIRY BREED**

*In the base breeding farm in Sumy region conducted a study of groups of cows of different genotypes of Ukrainian brown dairy breed. The purpose of the work is to study the effect of genotypic factors on life expectancy, economic use and lifetime productivity of cows. The greatest influence is established - the father's origin factor. Lower force of influence is characterized by conditional bloodiness and linear affiliation. They significantly affect the life expectancy, economic use and value of milk yield per 1 day of life. The obtained results indicate the possibility of breeding methods to improve life expectancy, economic use and lifetime productivity of cows.*

**Key words:** breed, line, bull-breeder, life expectancy, first calving age, fat content, correlation.

Дата надходження до редакції: 23.03.2018 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор Ю. В. Бондаренко  
доктор с.-г. наук, доцент А. М. Салогуб

УДК 636.4:[57.086.13:591.3]/.465.3

### **ВПЛИВ РІЗНИХ ЕКВІЛІБРАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ЖИТТЄДАТНІСТЬ ДЕКОНСЕРВОВАНИХ ООЦИТ-КУМУЛЮСНИХ КОМПЛЕКСІВ СВИНОК**

**П. А. Троцький**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник  
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН

*Наведено результати впливу різних еквілібраційних систем на життєздатність деконсервованих ооцит-кумулясних комплексів свинок (ОКК) і подальший розвиток ембріонів in vitro. Перед заморожуванням гамети розділяли на чотири групи: три дослідні, в яких обробляли еквілібраційним розчином вар. А – 10 % DMSO + 10 % G + 10 % PD, вар. Б – 10 % G + 20 % PD, вар. В – 30 % PD та контрольну, без заморожування. Встановлена перевага використання двохкомпонентного еквілібраційного розчину (вар. Б), порівняно з трьохкомпонентним (вар. А) та однокомпонентним еквілібраційним розчином (вар. В) перед заморожуванням ОКК свинок за таких показників як кількість зародків отриманих з деконсервованих і дозрілих яйцеклітин.*

**Ключеві слова:** кріоконсервування, ооцит-кумулясні комплекси, еквілібраційний розчин, кріопротектор, дозрівання in vitro, ембріони.

Застосування біотехнологічних методів відтворення тварин у сільському господарстві передбачає комплекс заходів для збереження потрібного генетичного матеріалу, що вимагає більш глибокого вивчення впливу кріоконсервування на структуру та розвиток статевих клітин тварин. Кріоконсервування гамет і ембріонів є необхідним етапом допоміжних репродуктивних технологій, для зберігання біоматеріалу в умовах низької температури тривалий час, з послідовним розморожуванням і відновленням його життєздатності. На сьогодні накопичені певні теоретичні знання та розроблені експериментальні методи кріоконсервування ооцитів корів і свиноматок на різних стадіях їхнього мейотичного дозрівання, досліджено вплив різних параметрів

насичення і виведення кріопротекторів, після запліднення in vitro деконсервованих і дозрілих поза організмом яйцеклітин отриманих ембріонів різних стадій дроблення. Досягнуто значних успіхів при вивченні осмотичних властивостей яйцеклітин та ембріонів ссавців, визначено проникність цитоплазматичних мембран ембріонів та яйцеклітин до води та кріопротекторів, розроблено методи кріоконсервування з різними швидкостями та використанням різних кріопротекторів [1-4].

Незважаючи на великий експериментальний матеріал і успішне застосування різних методів кріоконсервування гамет та ембріонів сільськогосподарських тварин, не існує універсальних схем заморожування–