





**original article** | UDC 636.2.034.082 | doi: 10.31210/visnyk2020.01.16

**THE MOST SIGNIFICANT FACTORS OF THE IMPACT ON THE FORMATION AND REALIZATION OF COW MILK PRODUCTIVITY**
*S. L. Voitenko*<sup>1\*</sup>

 ORCID  [0000-0003-3530-6360](https://orcid.org/0000-0003-3530-6360)
*I. M. Zelisnyk*<sup>2</sup>

 ORCID  [0000-0002-1515-0541](https://orcid.org/0000-0002-1515-0541)
*T. I. Karunna*<sup>2</sup>

 ORCID  [0000-0001-9290-8961](https://orcid.org/0000-0001-9290-8961)
*B. S. Shaferivskyi*<sup>2</sup>

 ORCID  [0000-0001-5742-5016](https://orcid.org/0000-0001-5742-5016)
<sup>1</sup> Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M. V. Zubets of NAAS, 1, Pohrebniaka str., Chubynske, Kyiv region, 08321, Ukraine

<sup>2</sup> Poltava State Agrarian Academy, 1/3, Skovorody str., Poltava, 36003, Ukraine

\*Corresponding author

 E-mail: [slvoitenko@ukr.net](mailto:slvoitenko@ukr.net)

Creating a competitive dairy cattle industry not only in Ukraine but also in the world is based on the principles of increasing the genetic potential of livestock by various methods. Milk productivity of cows is considered to be the most objective and economically grounded sign of dairy cattle breeds, considering that the determining the factors, which most significantly influence the formation and realization of dairy cattle productivity can be the basis for the creation of a highly productive herd and competitive breed. The purpose of the research was to find out the influence of natural ecological conditions, lineage, conventional blood relationship as to heredity of Holstein breed and ancestry on the manifestation of milk productivity of Ukrainian black-and-white dairy breed cows. Experimental studies have been carried out on cattle of different lines and origin of the father on breeding and industrial farms of Poltava region. The effectiveness of inclusive crossbreeding was determined by the performance of cows belonging to different genotype groups. It has been established that the natural-ecological conditions of Poltava region provided different manifestation of the realization potential of milk yield of the first lactation cows as different genealogical formations. Daughter offspring of Elevation 1491007, Marshall 2290977 and Chif 1427381 lines were best suited to the environmental conditions of the region, given the average milk productivity indices. It has been recognized that modern industrial technology of milk production contributes to the creation of a consolidated dairy herd concerning milk yields, regardless of the cattle lineage. But even in such conditions, the productivity of livestock can be improved by selection, which is confirmed by the coefficients of sign variation ( $C_v = 15.8 \dots 23.9 \%$ ). It has been found that high half-bred (87.5 % and more) Holstein cows of Ukrainian black-and-white dairy breed were characterized by significantly higher milk productivity during a number of lactations, as compared with those whose conventional blood relationship as to the improved breed made 62.5–87.4 %. At the same time, inclusive crossbreeding did not affect fat content in milk of crossbred cows. It has been determined that, depending on the parentage, milk yield of the first lactation cows varied from 5,847 kg to 8,697 kg with the highest index in the daughters of H. Windbreaker 132449988 and J. A. Ping 61089329 bulls.

**Keywords:** cows, milk productivity, line, conventional blood relationship as to Holstein breed, inclusive crossbreeding, influence of bull.

**НАЙБІЛЬШ ВАГОМІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЮ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ**

*С. Л. Войтенко<sup>1</sup>, І. М. Желізняк<sup>2</sup>, Т. І. Карунна<sup>2</sup>, Б. С. Шаферівський<sup>2</sup>,*

<sup>1</sup> Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН України, с. Чубинське, Україна

<sup>2</sup> Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

*Створення конкурентоспроможної галузі молочного скотарства не лише в Україні, але й світі, ґрунтується на засадах підвищення генетичного потенціалу худоби різними методами. При цьому найбільш об'єктивною й економічно обґрунтованою ознакою продуктивності великої рогатої худоби молочних порід вважається молочна продуктивність корів, зважаючи на ті чинники, які найбільш суттєво впливають на формування і реалізацію молочної продуктивності худоби, що може стати основою для створення високопродуктивного стада та конкурентоздатної породи. Метою досліджень було з'ясувати вплив природно-екологічних умов, лінійної належності, умовної кровності за спадковістю голитинської породи та походження за батьком на прояв молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. Експериментальні дослідження проведені на худобі різних ліній та походження за батьком у племінних та промислових господарствах Полтавщини. Ефективність вбирного схрещування визначали за продуктивністю корів різних генотипових груп. Встановлено, що природно-екологічні умови Полтавської області забезпечили не однаковий прояв реалізаційного потенціалу надою корів першої лактації як різних генеалогічних формувань, так одних і тих само. Найкраще до умов довкілля цього регіону, з огляду на середні показники молочної продуктивності, пристосовані дочірні нащадки ліній Елевейшна 1491007, Маршала 2290977 і Чіфа 1427381. Визнано, що сучасна промислова технологія виробництва молока сприяє створенню консолідованого за молочною продуктивністю стада, незалежно від лінійної належності худоби. Але й за таких умов продуктивність худоби можна поліпшити через добір, підтвердженням чого слугують коефіцієнти мінливості ознаки ( $C_v = 15,8 \dots 23,9\%$ ). З'ясовано, що висококровні (87,5% і більше) за голитинською породою корови української чорно-рябої молочної породи характеризувалися значно вищою молочною продуктивністю за ряд лактацій порівняно з тими, умовна кровність яких за поліпшувальною породою становила 62,5–87,4%. Одночасно з цим, вбирне схрещування не вплинуло на вміст жиру в молоці помісних корів. Визначено, що залежно від походження за батьком, надій корів першої лактації змінювався від 5847 кг до 8697 кг за найвищого показника в дочок бугаїв Х. Віндбрейкер 132449988 та Дж. А. Пінг 61089329.*

**Ключові слова:** корови, молочна продуктивність, лінія, умовна кровність за голитинською породою, вбирне схрещування, вплив бугая.

**НАИБОЛЕЕ ВЕСОМЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ**

*С. Л. Войтенко<sup>1</sup>, И. Н. Желізняк<sup>2</sup>, Т. И. Карунна<sup>2</sup>, Б. С. Шаферівський<sup>2</sup>,*

<sup>1</sup> Інститут разведения и генетики животных имени М. В. Зубца НААН Украины, с. Чубинское, Украина

<sup>2</sup> Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина

*Изложены результаты исследований влияния природно-экологических условий, линейной принадлежности, происхождения по отцу и условной кровности голитинской породы в формировании молочной продуктивности коров украинской черно-пестрой молочной породы. Установлено, что природно-экологические условия Полтавской области обеспечили не одинаковый реализационный потенциал удоя коров первой лактации как различных генеалогических формирований, так одних и тех же. Доказано влияние современной промышленной технологии производства молока в создании консолидированного по молочной продуктивности стада, независимо от линейной принадлежности скота. Выяснено, что высококровные (87,5% и более) по голитинской породе коровы характеризовались более высокой молочной продуктивностью по сравнению с теми, условная кровность ко-*

*торых по улучшающей породе составляла 62,5–87,4 %. Определены быки, коровы дочери которых характеризуются наиболее высокой молочной продуктивностью.*

**Ключевые слова:** коровы, молочная продуктивность, линия, условная кровность голштинской породы, поглотительное скрещивание, влияние быка.

### Вступ

Створення конкурентоспроможної галузі молочного скотарства не лише в Україні, але й світі ґрунтується на засадах підвищення генетичного потенціалу худоби різними методами. При цьому найбільш об'єктивно й економічно обґрунтованою ознакою продуктивності великої рогатої худоби молочних порід вважається молочна продуктивність корів.

Наразі на теренах України найбільшої популярності, з огляду на низку біологічних та господарських корисних ознак, має худоба української чорно-рябої молочної породи. Про високий генетичний потенціал худоби цієї породи в різних природно-екологічних регіонах України та через належність тварин до відповідного внутрішньопородного типу повідомляє дуже багато вітчизняних науковців [1–4]. Доведена можливість підвищення надоїв корів до 8000 кг і більше завдяки сучасним методам селекційно-племінної роботи, зважаючи на умовну кровність голштинської породи, лінійної належності тварин, походження за батьком і матір'ю тощо.

У різних стадах та природно-кліматичних регіонах України одержані не однакові дані щодо впливу одних і тих же факторів на продуктивність худоби. Одні дослідники встановили, що сила впливу генотипу на надій корів була в межах 9,8–11,9 % [5], а інші – 5,84–14,61 % [6]. Частина науковців підтверджують значне підвищення молочної продуктивності в корів зі збільшенням умовної кровності за голштинською породою [7], а інші доводять, що підвищення продуктивності характерне для корів з часткою спадковості голштинської породи 87,5 %, а подальше зростання приводить до зниження надоїв [8]. Окремі дослідники доводять, що корови української чорно-рябої молочної породи першої та вищої лактації підвищують молочну продуктивність у разі збільшення частки умовної кровності голштинської породи в їх генотипі до 75 %, а подальше її підвищення призводить до зворотних наслідків [9]. Крім того, визнано, що збільшення умовної кровності за голштинською породою в генотипі тварин у господарствах з низьким рівнем годівлі не дає очікуваних результатів [10].

Численні дослідження свідчать про різний прояв молочної продуктивності тварин одних і тих же, а також різних ліній у неоднакових господарських умовах. Визнано, що в одних господарствах кращими за молочною продуктивністю були дочірні нащадки плідників лінії Елевейшна 1491007, інших – ліній Чіфа 1427381 і Валіанта 1650414, ще інших – Чіфа 142738162 і Елевейшна 1491007 [11–15]. Доведена різна продуктивність худоби одних і тих же ліній у залежності від технології виробництва молока [16, 17]. Зважаючи на це, вбачаємо за доцільне зосереджувати увагу на тих генеалогічних формуваннях, потомки яких в існуючих умовах докільля проявляють найвищий генетичний потенціал продуктивності.

Останні роки ціла низка науковців віддають перевагу добору бугая-плідника для відтворення маточного поголів'я, враховуючи їх позитивного вплив на зростання генетичного прогресу за рівнем молочної продуктивності [18–21]. На поголів'ї худоби української чорно-рябої молочної породи 10 підконтрольних дослідних стада мережі НААН серед 40 проаналізованих бугаїв вітчизняного й зарубіжного походження поліпшувачем визнано бугая Джокуса 113080315, який забезпечив своїм потомкам надій першої лактації на рівні 7884 кг, а вищої – 9143 кг [9].

Висловлюються міркування стосовно невадлого поєднання худоби української чорно-рябої молочної та голштинської порід на фоні низької кормової бази, рівня годівлі тварин, способу вирощування молодняка, застарілої технології виробництва молока тощо [22, 23].

Зважаючи на це, можна стверджувати, що визначення чинників, які найбільш суттєво впливають на формування й реалізацію молочної продуктивності худоби, може стати основою для створення високопродуктивного стада та конкурентоздатної породи, а тому відносяться до актуальних питань сьогодення, які мають практичну цінність.

*Метою* досліджень було з'ясувати вплив природно-екологічних умов, лінійної належності, умовної кровності за спадковістю голштинської породи та походження за батьком на прояв і реалізацію молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи.

### Матеріали і методи досліджень

Оцінку продуктивності худоби української чорно-рябої молочної породи залежно від впливу природно-екологічних умов здійснювали за даними племінного та зоотехнічного обліку суб'єктів пле-

мінної справи у тваринництві Полтавської області. Проаналізовано надій корів першої лактації найбільш розповсюджених ліній голштинської породи племінних стад ТОВ «Агрофірма імені Довженка», ТОВ «Лелюхівське», СТОВ «Перемога», ТОВ «Агрофірма «Маяк», СТОВ «Воскобійники», ТОВ «Промінь-Приват», ПП «імені Калашника», АФ «Перше Травня», ПСП «Майбородівське», СТОВ «АФ «Оржицька», ТОВ «АФ «Пузиківська» та ДП ДГ «Імені 9 січня».

Експериментальні дослідження визначення впливу генотипу, походження за батьком та належності до лінії на молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи проводили в умовах ТОВ «Гоголево» ТОВ «АФ імені Довженко» агрохолдингу «Астарт-Київ». З метою оцінки продуктивності корів різної лінійної належності тварини були розділені за лініями Белла 1667366, Елевейшна 1491007, Маршала 2290977, Старбака 352790 і Чіфа 1427381. Ефективність використання бугаїв-плідників голштинської породи, які найбільш інтенсивно використовувалися в цьому стаді для відтворення маточного поголів'я, вивчали за молочною продуктивністю корів дочок.

Для визначення молочної продуктивності залежно від умовної частки кровності за поліпшувальною породою корови цього стада були розділені на генотипові групи: I – 62,5–74,9%; II – 75,0–87,4%; III – 87,5–96,7% і IV – 96,8% і більше. Надій корів за 305 днів лактації та вміст жиру в молоці визначали за допомогою використання електронної інформаційної бази підконтрольного стада у форматі СУМС «Інтесел-Орсек» за 2018 рік.

Статистичне опрацювання експериментальних даних здійснено засобами програмного пакету «Statistika 10» на ПК. Результати вважали вірогідними після  $P > 0,95$ .

### **Результати досліджень та їх обговорення**

Незважаючи на розвиток молочної скотарства та виявлення найбільш важливих чинників впливу на молочну продуктивність корів, актуальним залишається пошук генеалогічних формувань та їх поєднань, які сприяють прояву генетичного потенціалу худоби в конкретних умовах довкілля.

Моніторинг худоби української чорно-рябої молочної породи, яка є однією з найбільш використовуваних на Полтавщині, засвідчив належність переважної більшості корів 12 досліджуваних племінних стад до ліній Валіанта 1650414, Дж. Бесна 5694028588, Елевейшна 1491007, Маршала 2290977, Старбака 352790 і Чіфа 1427381. При цьому для відтворення маточного поголів'я в досліджених племінних стадах найчастіше використовували бугаїв лінії Чіфа, Елевейшна і Старбака (табл. 1). Природно-кліматичні умови Полтавської області, а також технологія виробництва молока забезпечили різний прояв реалізаційного потенціалу надою корів першої лактації як різних генеалогічних формувань, так одних і тих же.

#### **1. Надій корів української чорно-рябої молочної породи різної лінійної належності у племінних стадах Полтавщини, $M \pm m$**

Лінія	n бугаїв	Розряд ПЦ бугаїв	n корів	Надій корів за 305 днів першої лактації, кг	Межі надою корів першої лактації, кг
Валіанта 1650414	5	П4	60	6929±417,05	5683-8194
Дж.Бесна 5694028588	2	П4, П5	172	6487	6413-6524
Елевейшна 1491007	16	П3, П4, П5	477	7332±178,87	5995-8876
Маршала 2290977	9	П4, П5	569	7339±240,59	6008-8514
Старбака 352790	12	П3, П4, П5	436	6945±221,23	5950-8140
Чіфа 1427381	26	П 4, П5, Н+	850	7247±184,93	5110-8470

Встановлено, що середній надій первісток досліджуваних ліній був на рівні 6229–7332 кг, тобто різниця між середніми показниками не така й суттєва – лише 410 кг. Найкраще до умов довкілля цього регіону, з огляду на середні показники по генеалогічному формуванню, пристосовані дочірні нащадки бугаїв-плідників голштинської породи ліній Елевейшна, Маршала і Чіфа, які за 305 днів першої лактації продукували понад 7000 кг молока. Проте оцінка продуктивності корів цих ліній у декількох стадах вказує на значну мінливість ознаки, яка, ймовірно, обумовлювалася не лише походженням тварин. Дочки лінії Елевейшна 1491007 за 305 днів першої лактації в різних господарствах продукували від 5995 кг до 8876 кг, Маршала 2290977, відповідно, 6008–8514 кг і Чіфа 1427381 – 5110–8470 кг. Не були однорідними за досліджуваним показником і потомки інших ліній, але при цьому визнано, що у природно-кліматичних умовах Полтавщини в разі впровадження сучасної прогресивної

## СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. ТВАРИННИЦТВО

технології виробництва молока корови усіх досліджуваних ліній, крім Дж. Бесна 5694028588, здатні продукувати понад 8 тис. кг молока за першу лактацію. Зважаючи на загальновідому тенденцію щодо підвищення надоїв корів з підвищенням віку в лактаціях, від корів української чорно-рябої молочної породи у кращих племінних стадах Полтавщини можна очікувати продуктивності худоби на рівні голштинської породи, але при цьому не варто забувати про добір плідників та підбір батьківської основи саме тих ліній, які забезпечують потомству високу продуктивність, а також створення тваринам комфортних умов для прояву їх генетичного потенціалу.

У контексті продовження вивчення питання впливу лінії на формування молочної продуктивності худоби української чорно-рябої молочної породи, але в умовах промислового господарства, ми провели дослідження в умовах ТОВ «Гоголево» Полтавської області, де впроваджена потоково-цехова технологія виробництва молока, безприв'язне утримання корів, їх доїння в доїльній залі, годівля за раціонами, збалансованими за вмістом енергії та протеїну в сухій речовині.

Наші дослідження свідчать, що корови української чорно-рябої молочної породи ліній Белла 1667366, Елевейшна 1491007, Маршала 2290977, Старбака 352790 і Чіфа 1427381, характеризувалися незначною різницею надою за 305 днів першої лактації. За середніх показників продуктивності корів досліджуваних ліній на рівні 7493–7913 кг, найнижчий надій першої лактації мали представниці лінії Старбака 352790 – 7493±164,5 кг молока, а найвищий – лінії Елевейшна 1491007, відповідно – 7913±177,5 кг (табл. 2). Тобто різниця між коровами найбільш продуктивної та найменш продуктивної лінії в цьому стаді становила лише 420 кг за невірогідної різниці між тваринами досліджуваних генеалогічних формуваль.

### 2. Надій корів української чорно-рябої молочної породи різної лінійної належності за умови промислової технології виробництва молока, $M \pm m$

Лінія	n	Надій, кг	Cv, %
Белла 1667366	18	7518 ± 279,7	15,8
Елевейшна 1491007	87	7913 ± 177,5	20,9
Маршала 2290977	117	7826 ± 151,7	21,0
Старбака 352790	119	7493 ± 164,5	23,9
Чіфа 1427381	192	7551 ± 105,3	19,3

На підставі чого зроблений висновок, який узгоджується з поглядами багатьох науковців, що прогресивна технологія виробництва молока нівелює вплив лінії на молочну продуктивність корів, формуючи консолідовану за основною селекційною ознакою популяцію. Варто також зазначити, що в кожній з досліджуваних ліній, особливо Елевейшна, Маршала і Старбака є додаткові можливості поліпшити показники молочної продуктивності корів методами добору, підтвердженням чого слугують коефіцієнти мінливості ознаки ( $Cv=15,8 \dots 23,9 \%$ ).

Зважаючи на те, що крім належності до лінії на молочну продуктивність худоби впливає й спадковість вихідних порід і що серед наукової спільноти донині немає єдиного погляду щодо бажаної частки умовної кровності поліпшувальної породи в генотипі тварин молочних порід вітчизняного походження, вбачалося за доцільне вивчити молочну продуктивність помісних корів з різною спадковістю голштинської породи та визначити ефективність вбирного схрещування.

Ми довели, що в умовах промислового господарства в разі використання прогресивної технології виробництва молока надій помісних корів першої – третьої лактації збільшувався з підвищенням умовної кровності за голштинською породою. При цьому корови I групи, маючи надій першої лактації на рівні 6064±647,9 кг молока, поступалися особинам II групи на 1242 кг, III групи – 1638 кг і IV групи – 1704 кг (табл. 3). Найбільш висококровні за голштинською породою корови за надоєм першої лактації достовірно ( $P>0,999$ ) перевищували первісток першої групи. З огляду на це при доборі корів за результатами першої лактації доцільно акцентувати увагу на введення до стада тих первісток, які у своєму генотипі мають не менше 87,5 % умовної кровності за голштинською породою.

### 3. Надій корів залежно від генотипу, $M \pm m$

Лактація	Генотипові групи			
	I	II	III	IV
Перша	6064 ± 647,9	7306±193,7	7702±82,4	7768±68,3***
Друга	7404±499,7	8249±227,5	9232±121,9	9258±106,9**
Третя	–	8982±362,4	9287±215,3	9494±192,5

*Примітки:* \*\* –  $P>0,99$  (четверта група по відношенню до другої); \*\*\* –  $P>0,999$  (четверта група по відношенню до першої).

## СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. ТВАРИННИЦТВО

Оцінка помісних корів другої лактації підтвердила тенденцію, встановлену за першу лактацію: чим вища умовна кровність голштинської породи в генотипі корів, тим вище їх молочна продуктивність. Різниця між низькокровними та найбільш висококровними тваринами (I і IV групи) становила 1854 кг. За третю лактацію найвищий надій молока – 9494±192,5 кг одержано від помісних корів з умовною кровністю голштинської породи понад 96,8 %, засвідчуючи ефективність вбирного схрещування практично до повного поглинання вихідного материнського матеріалу. Не менш важливий показник молочної продуктивності корів, а саме – жирномолочність, у наших дослідженнях не мав достовірної різниці між групами, перебували в середньому на рівні 3,85–3,94 %.

Для визначення впливу ще одного генотипового чиннику на формування молочної продуктивності корів, а саме – походження за батьком, ми провели оцінку продуктивності корів дочок 15 бугаїв-плідників голштинської породи, які залишили найбільшу кількість потомства у стаді ТОВ «Гоголево». Надій корів першої лактації змінювався від 5847 кг до 8697 кг (табл. 4).

### 4. Надій корів української чорно-рябої молочної породи залежно від походження за батьком, $M \pm m$

Кличка та № бугая	n	Надій корів першої лактації, кг	Вміст жиру в молоці, %
Б. Е. Кенні 63285238	43	7876±198,4	3,88±0,04
Б. Патч 61980169	72	7190±145,6	3,83±0,03
В. Б. Секвойя 64188829	17	7757±395,2	3,83±0,04
В. В. Аллегро 13120690	11	5847±420,5***	3,69±0,14
Г. Б. Шотгун 103939456	16	8122±341,7	3,82±0,08
Д. Фрості 131520543	26	7891±377,2	3,84±0,04
Дж. А. Пінг 61089329	10	8274±303,1	3,80±0,08
Л. Марселлюс 136057831	34	7377±235,8	3,86±0,02
П. Гілмор 137244467	10	7703±527,1	3,87±0,10
Р. Поттер 62564884	18	7551±242,6	3,81±0,05
Рексфорд 135644455	10	6910±517,7*	4,01±0,04
С. Д. Ларіат 62398865	39	7585±275,2	3,88±0,03
С. Стінг 7876687	26	7365±360,1	3,86±0,07
Х. Віндбрейкер 132449988	19	8697±247,4	3,74±0,09
Х. Пеппер 134904913	10	73934±410,5	3,66±0,03***

*Примітки:* \* –  $P > 0,95$ ; \*\*\* –  $P > 0,999$  найменше значення ознаки до найбільшої.

При цьому дочки плідників В. В. Аллегро і Рексфорда за першу лактацію продукували найменшу кількість молока, що на 2850 кг ( $P > 0,999$ ) та 1787 г ( $P > 0,95$ ) менше порівняно з дочірніми нащадками бугая Х. Віндбрейкера, який є лідером у стаді, і дещо менше – решти досліджуваних плідників. Прогресивна технологія виробництва молока в сумі зі спадковістю бугаїв-плідників Б. Е. Кенні, Б. Патча, В. Б. Секвойя, Д. Фрості, Л. Марселлюса, П. Гілморе, Р. Поттера, С. Д. Ларіата, С. Стінга і Х. Пеппера забезпечили коровам-дочкам реалізаційний потенціал надою за 305 днів першої лактації понад 7000 кг молока, а Дж. А. Пінга і Х. Віндбрейкера – 8000 кг. Тобто прогресивна технологія виробництва молока, яка впроваджена в господарстві, в сумі з підбором бугая для відтворення стада сприяли високому прояву молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. Дещо нижчу продуктивність дочок бугаїв В.В.Аллегро і Рексфорда за першу лактацію можна пояснити не вдалою поєднуваністю материнської та батьківської основи, а також племінною цінністю плідників. Зважаючи на що, для подальшого прогресу стада за молочною продуктивністю потрібно використовувати бугаїв-поліпшувачів голштинської породи, оцінених за потомством, а також брати до уваги їхню поєднуваність з коровами, потенційними матерями майбутнього потомства.

### Висновки

У природно-екологічних умовах Полтавщини найвищий реалізаційний потенціал молочної продуктивності, незалежно від технології виробництва молока, мали дочірні нащадки ліній Елевейшна 1491007, Маршала 2290977 і Чіфа 14227381, які за першу лактацію продукували понад 7000 кг молока, що потрібно врахувати для поліпшення молочної продуктивності худоби в різних господарствах регіону. Прогресивна технологія виробництва молока нівелює вплив лінії на молочну продуктивність корів, формуючи консолідовану за основною селекційною ознакою популяцію. Доведено ефектив-

ність вбирного схрещування української чорно-рябої молочної породи голштинською породою, підтвердженням чого слугує молочна продуктивність помісних корів, які за першу-третю лактацію збільшували надій з підвищенням умовної кровності за голштинською породою. Виявлено істотний вплив походження за батьком на формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. Найвищим надоем першої лактації у разі використання прогресивної технології виробництва молока характеризувалися корови дочки бугаїв Х. Віндбрейкера, Дж. А. Пінга, Б. Е. Кенні, Б. Патча, В. Б. Секвойя, Д. Фрості, Л. Марселлюса, П. Гілморе, Р. Поттера, С. Д. Ларіата, С. Стінга і Х. Пеппера. Зважаючи на цей чинник, це чинника позитивно впливатиме на поліпшення генетичного потенціалу худоби за молочною продуктивністю.

### References

1. Iefimenko, M. Ya., Kovalenko, H. S., & Polupan, Yu. P. (2008). Pivdenniy vnutriporodniy typ ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody. *Rozvedennia i Henetyka Tvaryn*, 42, 74–82 [In Ukrainian].
2. Liubynskiy, O. I. (2016). Seleksiina otsinka vysokoproduktyvnykh koriv bukovynskoho zavodskoho typu ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody. *Naukovyi Visnyk Lvivskoho Natsionalnoho Universytetu Veterynarnoi Medytsyny ta Biotekhnologii im. S. Z. Hzhyskoho*, 18 (2 (67)), 134–137 [In Ukrainian].
3. Voitenko, S. L., Petrenko, M. O., Shaferivskiy, B. S., & Zhelizniak, I. M. (2017). Molochna produktyvnist ta vidtvorna zdatnist koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody Poltavshchyny. *Visnyk Sumskoho Natsionalnoho Ahrarnoho Universytetu*, 5/1 (31), 36–44 [In Ukrainian].
4. Novak, I. V., Fedorovych, V. V., & Fedorovych, Ye. I. (2013). Seleksiino-henetychni faktory formuvannia molochnoi produktyvnosti u koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody. *Visnyk Zhytomyrskoho Natsionalnoho Ahroekolohichnoho Universytetu*, 1, 62–68 [In Ukrainian].
5. Novak, I. V., Fedorovych, V. V., & Fedorovych, Ye. I. (2009). Molochna produktyvnist koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody. *Naukovyi Visnyk Lvivskoho Natsionalnoho Universytetu Veterynarnoi Medytsyny ta Biotekhnologii im. S. Z. Hzhyskoho*, 11, (3 (42)), 306–309 [In Ukrainian].
6. Fedorovych, Ye. I., & Siratskiy, Y. Z. (2004). *Zakhidnyi vnutrishno porodniy typ ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody: hospodarsko-biologichni ta seleksiino-henetychni osoblyvosti*. Kyiv: Naukovyi svit [In Ukrainian].
7. Pelekhatyi, M. S., & Piddubna, L. M. (2013). Henezys chorno-riaboi molochnoi khudoby u vidkrytii porodniy populiatzii. *Visnyk Zhytomyrskoho Natsionalnoho Ahroekolohichnoho Universytetu*, 1 (35), 3–33 [In Ukrainian].
8. Shcherbatyi, Z. Ye., Pavliv, B. A., & Bodnar, P. V. (2010). Konsolidovanist stad ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody zalezno vid chastky spadkovosti holshtynskoi porody. *Naukovyi Visnyk Lvivskoho Natsionalnoho Universytetu Veterynarnoi Medytsyny ta Biotekhnologii im. S. Z. Hzhyskoho*, 12 (3 (45)), 156–162 [In Ukrainian].
9. Sydorenko, O. V., Voitenko, S. L., & Porkhun, M. H. (2020). *Rezultaty otsinky velykoi rohatoi khudoby plemynnykh stad doslidnykh hospodarstv merezhi NAAN ta rekomendatsii shchodo vedennia plemynnoi spravy u molochnomu skotarstvi*. Poltava: Astraia [In Ukrainian].
10. Sotnichenko, Yu. M., & Protskiy, I. M. (2009). Efektyvnist seleksii ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody za typtom vbyrnoho skhreshchuvannia. *Visnyk Cherkaskoho Instytutu Ahropromyslovoho Vyrobnystva*, 9, 32–37 [In Ukrainian].
11. Bazyshyna, I. V. (2017). Formuvannia hospodarsky korysnykh oznak molochnoi khudoby zalezno vid pokhodzhennia za batkom, liniy ta sporidnenoi hrupy. *Rozvedennia i Henetyka Tvaryn*, 53, 69–78 [In Ukrainian].
12. Fyl, S. I., Fedorovych, Ye. I., & Bodnar, P. V. (2019). Dynamika molochnoi produktyvnosti koriv riznykh liniy. *Rozvedennia i Henetyka Tvaryn*, 57, 136–142. doi: 10.31073/adg.57.16 [In Ukrainian].
13. Didkivskiy, A. M., Omelkovych, S. P., & Koberniuk, V. V. (2014). Vplyv liniinoi nalezhnosti na produktyvni yakosti koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody. *Visnyk Sumskoho Natsionalnoho Ahrarnoho Universytetu*, 2/1 (24), 39–42 [In Ukrainian].
14. Poslavska, Yu. V., & Fedorovych, Ye. I. (2015). Molochna produktyvnist koriv riznykh liniy ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody. *Naukovyi Visnyk Lvivskoho Natsionalnoho Universytetu Veterynarnoi Medytsyny ta Biotekhnologii im. S. Z. Hzhyskoho*, 17 (1 (61)), 156–161 [In Ukrainian].
15. Pavlova, T. V., Martynov, A. V., & Kazarovets, N. V. (2013). Milk productivity daughters of bulls of different selection to herd RDUP "ZhodinoAgroplemElita". *Miedzynarodowa konferencja naukowannowacyyyjnosc badan w naukach o zwierzetach*. Krakow.
16. Voytenko, S. L., & Zhelizniak, I. N. (2019). Effektivnost proizvodstva moloka v zavisimosti ot

lineynoy prinaldzhnosti i sposoba soderjaniya korov. *Zootehnicheskaya Nauka Belarusi*, 54, 148–155 [In Belarus].

17. Voitenko, S. L., & Zhelizniak, I. M. (2019). Nadii koriv u zalezhnosti vid liniinoi nalezhnosti ta sposobu utrymannia. *Rozvedennia i Henetyka Tvaryn*, 57, 38–44. doi: 10.31073/adg.57.05 [In Ukrainian].

18. Bohach, D. V., & Liubynskyi, O. I. (2013). Molochna produktyvnist koriv, oderzhanykh vid riznykh buhaiv podilskoho zavodskoho typu ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody. *Zbirnyk Naukovykh Prats Podilskoho Derzhavnoho Ahrarno-Tekhnichnoho Universytetu: Serii «Tekhnolohiia Vyrobnystva i Pererobky Produktsii Tvarynnystva»*, 21, 28–29 [In Ukrainian].

19. Koval, T. P. (2017). Buhai-plidnyky ta yikh vplyv na hospodarsky korysni oznaky koriv napivsester za batkom. *Rozvedennia i Henetyka Tvaryn*, 53, 124–129 [In Ukrainian].

20. Radchenko, N. P., Skliarenko, Yu. I., Bratushka, R. V., & Cherniavska, T. O. (2010). Otsinka buhaiv-plidnykiv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi ta holshtynskoi porid, yakykh vykorystovували dlia stvorennia sumskoho vnutrishnoporodnoho typu ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody. *Tekhnolohiia Vyrobnystva i Pererobky Produktsii Tvarynnystva*, 3 (72), 76–80 [In Ukrainian].

21. Ferents, L. V. (2017). Vidtvoriuvalna zdattist ta molochna produktyvnist koriv zalezho vid plemynnoi tsinnosti yikh batkiv. *Naukovyi visnyk Lvivskoho Natsionalnoho Universytetu Veterynarnoi Medytsyny ta Biotekhnolohii imeni S. Z. Hzhyskoho*, 19 (74), 48–51 [In Ukrainian].

22. Artyuhina, I. N., & Grinenko, O. A. (2001). Effektivnost golshinizatsii chorno-pestrogo skota. *Zootehniya*, 5, 4–6 [In Russian].

23. Havrylenko, M. (2007). Faktory, yaki vplyvaiut na kilkist i yakist moloka. *Propozytsiia*, 10, 66–67 [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 02.02.2020 р.

### Бібліографічний опис для цитування:

Войтенко С. Л., Желізняк І. М., Карунна Т. І., Шаферівський Б. С. Найбільш вагомi фактори впливу на формування та реалізацію молочної продуктивності корів. *Вісник ПДАА*. 2020. № 1. С. 140–147.

© Войтенко Світлана Леонідівна, Желізняк Іван Миколайович,  
Карунна Тетяна Іванівна, Шаферівський Богдан Сергійович, 2020