

створенні синтетичних популяцій, кросів і гібридів.

Професор М.А. Кравченко формував перспективи розвитку тваринництва України, а також здійснював поміч тваринникам Монголії, Угорщини та інших країн.

У сучасних умовах розробки професора М. А. Кравченка отримують подальший розвиток у дослідженнях його учнів (ним підготовлено 6 докторів і 45 кандидатів наук).

Ключові слова: професор М.А. Кравченко, сільськогосподарські тварини, м'ясне скотарство, порода, генеалогічний аналіз, лінії, родини

Vinnichuk, D. T., Goncharenko, I. V. KRAVCHENKO, N. A. – OUTSTANDING SCIENTIST AND BREEDER IN THE FIELD OF ANIMAL SCIENCE AND GENETICS

This document provides information on contribution of Nikolay Antonovich Kravchenko, Honored Worker of Science of Ukraine, Doctor of Agriculture, Professor, on the history of the world animal science. He is an author of 3 cattle breeds, 4 lines of Simmental breed and a series of breeding value families.

Professor N.A. Kravchenko has developed a new theory about modern livestock breeding in case of single and composite (multi-breed) cross of aboriginal breed with grade breeders. He has deeply revealed the matter point of a problem of line breeding in stock breeding, horse breeding, pig breeding; he was first who developed the system of relationship in selection when combining distinguished families with breeding value lines; he was first who offered the formula for the evaluation of dairy servicing bulls' hereditary capacity; he developed the methodology for forming of the cross-group herd genealogy.

Particularly noteworthy is N.A. Kravchenko's development about the combining ability of lines in the selection at stud farms and areas of operation of the State breeding stations. This area is being developed in poultry breeding, pig breeding and other intensive branches of animal breeding in the generation of synthetic populations, crosses and hybrids.

Professor N.A. Kravchenko was forming the development prospects of animal breeding of Ukraine, as well as assisted animal breeders of Mongolia, Hungary and other countries.

Under current conditions professor N.A. Kravchenko's researches are further developed in his students' studies (he trained 6 Doctors and 45 Candidates of Sciences).

Key words: professor N.A. Kravchenko, agricultural animals, meat cattle breeding, breeds, genealogical analysis, line, families.

Дата надходження до редакції: 15.02.2017 р.

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

УДК 636.4.082

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ПОЛТАВЩИНИ

С. Л. Войтенко, доктор с.-г. наук, професор,

М. О. Петренко, кандидат с.-г. наук,

Б. С. Шаферівський, кандидат с.-г. наук,

І. М. Желізняк, ст. викладач

Полтавська державна аграрна академія

Висвітлені результати досліджень щодо прояву генетичного потенціалу продуктивності корів у залежності від природно-кліматичної зони. Доведено, що корови 5 наявних порід на Полтавщині за молочною продуктивністю та відтворною здатністю перевищують середні показники по Україні, але розмах мінливості ознак досить високий. Аналогічна тенденція встановлена й для корів української чорно-рябої молочної породи, які в умовах Полтавської області були кращими, порівняно з середніми даними по племінних господарствах по їх розведенню в Україні. Високий рівень надою корів-первісток забезпечить підвищення білковомолочності та жирномолочності, а також молочної продуктивності із збільшенням кількості лактацій. Жива маса та вік телиць при осіменінні не гарантує високу молочну продуктивність коровам з першою лактацією.

Ключові слова: породи, молочна продуктивність, відтворна здатність, природно-екологічні умови, українська чорно-ряба молочна порода, залежність ознак.

Постановка проблеми. Високий попит на молочну продукцію, як в Україні, так і в світі, змушує прискорювати інтенсифікацію галузі молочного скотарства, підвищувати темпи селекції й створювати високопродуктивні стада корів, які б

поєднували генетичний потенціал за молочною продуктивністю й відтворною здатністю із сучасною технологією виробництва продукції [6, 15, 18]. При вирішенні даних проблем важливим чинником виступає порода корів та природно-

кліматичні умови її розведення [3, 8, 7, 22], адже загальновідомо, що отримання високої продуктивності можливе лише при певній взаємодії «генотип × середовище» [1, 21].

Серед наявних порід великої рогатої худоби в Україні українська чорно-ряба молочна порода займає провідне місце за кількістю племінних стад та корів у них. При цьому наявність в породі декількох внутрішньопородних типів, які відрізняються між собою материнською основою, умовною часткою кровності за поліпшуючою породою, умовами утримання й годівлі та іншими чинниками, приводить до різного прояву селекційних ознак, що потрібно враховувати при формуванні стада [29].

На різний рівень господарськи корисних ознак у тварин української чорно-рябої молочної породи, особливо за рівнем надою, жирно- та білковомолочності, типу будови тіла в залежності від регіону її створення вказано в роботах багатьох дослідників [9, 16, 23, 25, 26, 27, 32, 33]. Тому при формуванні та удосконаленні стад української чорно-рябої молочної породи необхідно визначати й постійно контролювати оптимальні параметри росту й розвитку тварин [30], молочної продуктивності [28, 24] та відтворювальної здатності у залежності від природно-кліматичної зони розведення популяції. Виходячи з чого, моніторинг молочної продуктивності та відтворної здатності корів української чорно-рябої молочної породи в суб'єктах племінної справи Полтавщини за порівняльного аналізу із станом популяції по Україні має практичну цінність, що дозволить виявити генетичний потенціал тварин в окремому регіоні та скоригувати селекційні заходи щодо їхнього удосконалення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Загальноновизнаною є думка про узгодженість прояву генетичного потенціалу великої рогатої худоби за ознаками продуктивності із високпродуктивними породами та конкретними умовами середовища. Доведено, що спосіб і рівень годівлі, а також умови утримання тварин можуть сприяти або перешкоджати інтенсивності їх росту, а також формуванню високого рівня молочної продуктивності. При цьому вказується, що на надій, вміст жиру в молоці та його кількість значний вплив чинить жива маса корів. Як вважають Ю. М. Карасик та М. Я. Єфименко [10], існує пряма залежність між живою масою у 18-місячному віці корів-первісток помісних за голштинами, та їх надоєм за 305 днів лактації. Жива маса телиць більш раннього віку також позначається на рівні надоїв. Дослідженнями І.П.Петренка [14] встановлено позитивний зв'язок між живою масою та розмірами телиць при першому осіменінні та їх наступною молочною продуктивністю. При цьому у різних порід і генотипів цей зв'язок проявляється по-різному. Тобто, при однакових умовах кра-

щими за надоями будуть ті корови, які у період вирощування телицями мали більшу живу масу.

Але слід пам'ятати, що рівень надою, як основна ознака селекції молочних корів, з їх живою масою пов'язаний не прямолінійно: при збільшенні живої маси до її певного рівня надій підвищується, а в подальшому його величина може зменшуватися [4]. Саме тому для кожного стада у залежності від технологічних підходів до виробництва продукції необхідно визначати оптимальну живу масу телиць під час їх вирощування, першого осіменіння, отелення та в інші періоди.

Молочна продуктивність корів за твердженнями багатьох дослідників, поза живої маси, прямо чи побічно узгоджується також із породою, лінією, спадковістю бугаїв-плідників, методами селекційно-племінної роботи, умовною часткою кровності за поліпшуючою породою, віком першого отелення, числом лактації тощо [5, 11, 12, 13, 17, 31, 34, 35, 37, 38] за загальної тенденції зниження вмісту жиру в молоці у корів усіх порід із підвищенням їхніх надоїв.

Не ефективною, на думку багатьох дослідників, є також одностороння селекція на підвищення надоїв, оскільки вона генетично пов'язана із відтворною здатністю корів та тривалістю їх використання [2, 19, 20, 36].

Саме тому підвищення генетичного потенціалу української чорно-рябої молочної породи є актуальною проблемою сьогодення, розв'язання якої не реальне без урахування впливу природно-екологічного регіону її розведення.

Мета досліджень – порівняльний аналіз продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи в племінних господарствах Полтавської області та України з визначенням можливості добору за окремими ознаками продуктивності.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені в умовах суб'єктів племінної справи у тваринництві Полтавщини, які утримують корів різних порід, включаючи українську чорно-рябу молочну породу. Надій молока за ряд лактацій, молочний жир і білок, а також живу масу телиць та їх вік при першому осіменінні визначали за загальноприйнятими у скотарстві методиками. Для порівняння продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи з наявними породами молочного напрямку продуктивності в Полтавській області використовували дані зведених звітів по бонітуванню великої рогатої худоби в племінних стадах, а з середніми даними по Україні – кількісні показники суб'єктів племінної справи з Державного племінного реєстру за 2015 рік. Кореляційний аналіз ознак продуктивності, а також статистичне опрацювання результатів досліджень виконані на ПК за використання програмного забезпечення.

Результати досліджень. Галузь молочного скотарства Полтавщини представлена 5 породами: айрширською, голштинською, сименталь-

ською, українською червоно-рябою молочною та українською чорно-рябою молочною, які утримуються у 34 суб'єктах плеємінної справи у тваринництві. Провідну позицію займає українська чорно-ряба молочна порода, яка зосереджена у 22 плеємінних господарствах за загальної кількості корів у них станом на початок 2016 року –9718 голів, що становить 70,8% від загальної кількості плеємінних корів в області та 13,9% - від загальнопоголів'я плеємінних корів української чорно-рябої породи по Україні.

Порівняльна оцінка молочної продуктивності корів різних порід Полтавщини та України засвідчила перевагу більшості ознак у тварин, які

розводяться в природно-екологічних умовах Полтавської області. Так, корови наявного генофонду Полтавщини перевищували корів усіх плеємінних господарств України по середньому надою по стаду на 289 кг, надою за першу лактацію – на 17 кг і за третю та вищу – на 434 кг (табл. 1). Дослідженнями виявлено дещо меншу, але перевагу корів молочних порід Полтавщини над представницями наявних в Україні порід і за молочний жиром та білком, крім першої лактації. Вірогідно в більшості плеємінних господарств області створені належні технологічні умови, які сприяють прояву генетичного потенціалу за основним видом продукції.

Таблиця 1

Молочна продуктивність та відтворна здатність корів наявних порід у плеємінних господарствах Полтавської області та по Україні

Показники	Усі породи Полтавської області	Усі породи Україн	± породи Полтавської обл. до порід України
Надій корів в середньому по стаду, кг	6760	6471	+289
Молочний жир в середньому по стаду, кг	253	243	+10
Молочний білок в середньому по стаду, кг	214	213	+1
Надій корів за першу лактацію, кг	6303	6286	+17
Молочний жир за першу лактацію, кг	232	235	-3
Молочний білок за першу лактацію, кг	198	206	-8
Надій корів за третю лактацію і вище лактацію, кг	6922	6488	+434
Молочний жир третю лактацію і вище лактацію, кг	260	245	+15
Молочний білок за третю лактацію і вище лактацію, кг	219	214	+5
Вік телиць при першому осіменінні, дн.	426-615	390-680	+36...-65
Жива маса телиць при першому осіменінні, кг	350-436	325-585	+25...-149
Вихід телят на 100 корів, гол.	85	80	+5

Молочний жир і білок узгоджувався із середніми надоями корів й теж мав значні межі варіації ознак. Ще більший розмах мінливості надою та молочного жиру й білку в молоці характерний для корів із першою закінченою лактацією. При цьому кількість стад, у яких надій корів-первісток менше за 5000 кг у регіоні не багато, тому на перспективу слід поліпшити умови годівлі та утримання тварин у них, або позбавити їх статусів суб'єктів плеємінної справи у тваринництві.

Позитивним для області є дещо вищий, порівняно з середніми даними по Україні, вихід телят на 100 корів, який у плеємінних господарствах Полтавщини становив 85 голів, проти 80 голів у галузі плеємінного молочного скотарства країни. Проте аналіз таких показників відтворної здатності, як вік телиць та їхня жива маса при першому осіменінні засвідчує значну мінливість ознак та невідповідність, особливо верхньої межі, стандарту породи. Ця тенденція характерна як для Полтавщини, так і плеємінних господарств України в цілому. Тобто, теоретично можна допустити, що в області в частині господарств вирощуванню молодняка не надають належної уваги, оскільки перше плідне осіменіння у телиць може бути у віці 615 днів, або при досягненні живої маси 436 кг.

Моніторинг молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи вказує на досить високий генетичний потенціал тварин в

більшості плеємінних господарств Полтавської області, хоча різниця між кращими й гіршими стадами суттєва, що підтверджено межами ознак та коефіцієнтом варіації досліджуваних показників. Так, при середньому надої корів української чорно-рябої молочної породи на Полтавщині – 6599 кг, кращі плеємінні стада мають показники на рівні 8302 кг, а гірші – 4514 кг за можливості удосконалення ознаки методами селекції, на що вказує коефіцієнт мінливості ознаки ($C_v = 17,4\%$) (табл. 2).

Доведено підвищення надоїв корів української чорно-рябої молочної породи Полтавщини із збільшенням кількості лактацій, що узгоджується із загальною тенденцією молочного скотарства та дослідженнями багатьох науковців. За третю лактацію і вище показники корів у підконтрольних стадах області були на 687 кг вищі, порівняно із первітками.

Позитивним для корів української чорно-рябої породи, які утримуються в плеємінних господарствах Полтавської області, є також значне перевищення показників молочної продуктивності в середньому по стаду та за третьою і вище лактацію над особинами цієї ж породи по Україні. Проте генетичний потенціал корів з першим отеленням ймовірно не реалізується, оскільки тварини вищевказаної технологічної групи поступаються середнім даним по Україні.

Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи племінних господарств Полтавської області

Показники	Молочна продуктивність				
	M±m	lim	Cv, %	± до української чорно-рябої породи України	± до усіх порід Полтавської області
Поголів'я корів, гол	9718	40-2354	-	-	-
Надій корів у середньому по стаду, кг	6599±244,1	4514-8302	17,4	+217	-161,0
Молочний жир у середньому по стаду, кг	247,4±9,8	169-329	18,5	+12,4	-5,6
Молочний білок у середньому по стаду, кг	216,1±6,8	171-255	12,9	+7,1	+2,1
Надій корів за першу лактацію, кг	6176±243,5	4032-8140	18,1	-7	-127
Молочний жир за першу лактацію, кг	227,7±9,15	146-309	18,4	+0,7	-4,3
Молочний білок за першу лактацію, кг	198,2±7,9	136-251	16,3	-3,8	+0,2
Надій корів за третю лактацію і вище, кг	6863±242,4	4856-8924	16,6	+423	-59
Молочний жир третю лактацію і вище, кг	256,9±9,7	185-339	17,7	+18,9	-3,1
Молочний білок за третю лактацію і вище, кг	224,3±7,4	176-286	13,6	+12,3	+5,3

Практика селекції свідчить, що між показниками молочної продуктивності існує як додатній, так і від'ємний зв'язок, виявлення якого дозволяє скоригувати напрям селекції із стадами чи породами та обмежити ознаки добору. Проведеним кореляційним аналізом виявлено, що між надоем корів-первісток української чорно-рябої породи та вмістом в молоці жиру й білку існує високовірогідний додатній зв'язок ($r = +0,978$ та $r = +0,718$ ($P < 0,01$)), який можна використати для підвищення жирно- та білковомолочності корів. Аналогічний позитивний зв'язок виявлено і між надоем корів-первісток та корів з третьою лактацією і вище ($r = +0,541$ ($P < 0,05$)), що підтверджує доцільність добору корів за молочною продуктивністю за першою лактацією.

Подібно до молочної продуктивності, пле-

мінні господарства по розведенню української чорно-рябої породи Полтавщини виявилися не однорідними і за показниками відтворної здатності. При середньому віці першого плідного осіменіння телиць – 521 день, є стада де тварин осіменяють вперше у 426 днів та 608 днів, при цьому їх жива маса варіює від 350 до 436 кг (табл.3).

Результатами наших досліджень доведено існування негативної, щоправда не достовірної, кореляції між живою масою телиць при першому осіменінні та показниками молочної продуктивності. При цьому коефіцієнт кореляції між живою масою телиць при першому осіменінні та надоем молока за першу лактацію становив $r = -0,289$, молочним жиром $r = -0,349$ і молочним білком $r = -0,195$.

Таблиця 3

Відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи племінних господарств Полтавської області

Показники	M±m	lim	Cv
Вік телиць при першому осіменінні, дн.	521 ±11,4	426-608	10,3
Жива маса телиць при першому осіменінні, кг	387 ±5,1	350-436	6,3
Вихід телят на 100 корів, гол.	86 ±5,1	71-100	11,0

Не чинить позитивного впливу на надій та вміст молока жиру й білка корів-первісток і вік телиць при першому осіменінні з огляду на одержані від'ємні коефіцієнти кореляції між досліджуваними ознаками ($r = -0,338$; $-0,301$ і $-0,241$), що не зовсім узгоджується з існуючою точкою зору дослідників.

Узагальнюючи результати моніторингу української чорно-рябої молочної породи можна зробити висновок про досить високий генетичний потенціал корів за молочною продуктивністю та відтворною здатністю у більшості суб'єктів племінної справи у скотарстві Полтавської області. Низький надій молока за всі лактації та, відповідно, молочний жир і білок, характерний лише для корів трьох господарств області – сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю "Спілка селян "Тростянець" (127 корів), Державного підприємства "Сільськогосподарське підприємство Машівської виправної колонії

управління Державної пенітенціарної служби України в Полтавській області (№ 9)" (40 корів) та Державного підприємства "Дослідне господарство імені 9 Січня" Інституту свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України" (148 корів). Високі коефіцієнти мінливості досліджуваних ознак та достовірні коефіцієнти кореляції між ознаками свідчать про необхідність та можливість якісного поліпшення корів у частині української чорно-рябої породи, яка розводиться в природній зоні Полтавщини.

Висновки.

1. Природно-кліматичні умови Полтавщини позитивно впливають на прояв показників молочної продуктивності та відтворної здатності корів української чорно-рябої молочної породи.

2. Продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи підвищується із збільшенням числа лактацій. При цьому надої корів цієї

породи в середньому по стаду та за третю і вище лактацію в умовах Полтавщини значно перевищують показники по Україні.

3. Високий рівень надою корів-первісток української чорно-рябої молочної породи забез-

печить підвищення білковомолочності та жирномолочності, а також молочної продуктивності із збільшенням кількості лактацій. Жива маса та вік телиць при осіменінні не гарантує високу молочну продуктивність коровам-первісткам.

Список використаної літератури:

1. Басовский Н. З. Взаимодействие между генотипом и средой в популяциях молочного скота / Н. З. Басовский // Вісник аграрної науки. – 1997. – № 12. – С. 40-43.
2. Башенко М. І. Обґрунтування напрямів розвитку червоно-рябих порід в Україні / М. І. Башенко, С. Ю. Рубан, О. Д. Бірюкова // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – 2012. – Вип. 46. – С 16-19.
3. Буркат В. П. Методичні аспекти створення заводських ліній при виведенні нових порід / В. П. Буркат, М. В. Зубець, О. Ф. Хаврук // Вісник сільськогосподарської науки. – 1987. – № 1. – С. 10-14.
4. Власов В. И. Оценка и отбор молочного скота / В. И. Власов, А. Н. Лапченко. – К. : Урожай, 1984. – 112 с.
5. Габаев М. С. Эффективность разных вариантов отбора коров / М. С. Габаев, О. А. Бутырова, В. М. Гужев // Зоотехния. – 2013. – № 5. – С. 6-7.
6. Єфіменко М. Я. Перспективи розвитку української чорно-рябої молочної породи / М. Я. Єфіменко, Б. Є. Подоба, Р. В. Братушка // Тваринництво України. – 2014. – № 10. – С. 10–14.
7. Єфіменко М.Я. Українська чорно-ряба молочна порода / Єфіменко М. Я. // Тваринництво України. – 1996. – № 1. – С. 7-8.
8. Зубець М. В. Вирощування ремонтних телиць / М. В. Зубець, Й. З. Сірацький, в Я.Н. Данилкі – К.: Урожай, 1993. – 136 с.
9. Зубець М. В. Використання кращого світового генофонду / М. В. Зубець, В. П. Буркат // Тваринництво України. – 1997. – № 8. – С. 14-15.
10. Карасик Ю. М. Создание чёрно-пёстрой молочной породы / Ю. М. Карасик, М. Я. Ефименко // Преобразование генофонда пород. – К. : Урожай, 1990. – С. 5-34.
11. Коваленко Г. С. Сучасний стан розведення за лініями в українській чорно-рябій молочній породі / Г. С. Коваленко, О. Д. Бірюкова // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – 2005. – Вип. 38. – С. 152–158.
12. Любинський О. І. Формування і напрями удосконалення генеалогічної структури прикарпатського типу української червоно-рябої молочної худоби / О. І. Любинський // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – 2005. – Вип. 38. – С. 167–170.
13. Першута В. В. Вплив бугаїв різних ліній на господарські корисні ознаки дочок / В. В. Першута // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – 2005. – Вип. 38. – С. 181–185.
14. Петренко І. П. Ефективність відбору корів-первісток за продуктивністю їх матерів / І. П. Петренко, М. П. Макаренко // Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. – 1994. – Вип. 26. – С. 7.
15. Піддубна Л. Вплив генотипових та паратипових факторів на молочну продуктивність української червоно-рябої молочної худоби / Л. Піддубна // Тваринництво України. – 2014. – № 3–4. – С. 11–14
16. Полупан Ю. П. Теоретичні та практичні аспекти проблеми консолідації порід і типів тварин та оцінки препотентності плідників / Ю. П. Полупан, І. П. Петренко // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. – К.: Логос, 2001. – Т. 4. – С. 116-137.
17. Полупан Ю. П. Успадковувальність молочної продуктивності корів української червоної молочної породи / Ю. П. Полупан, Т. П. Коваль // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – 2005 – Вип. 39. – С. 158–166.
18. Практична результативність новітніх теорій та методологій селекції / М. В. Зубець, В. П. Буркат, М. Я. Єфіменко та ін. // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 12. – С. 73.
19. Решетникова Н. Современное состояние и стратегия воспроизводства стада при повышении молочной продуктивности крупного рогатого скота / Н. Решетникова, Г. Ескин, Н. Комбарова [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – № 3. – С. 2–4.
20. Рудик І. А. До проблеми розведення за лініями при великомасштабній селекції молочної худоби / І. А. Рудик, Р. В. Ставецька, В. В. Судика [та ін.] // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – 2005. – Вип. 38. – С. 110–116.
21. Рудик І. А. Ефективність голштинізації чорно-рябої породи у різних умовах середовища / І. А. Рудик // Теоретичні й практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві. – К.: Асоціація „Україна”, 1995. – С. 130-131.
22. Сірацький Й. З. Перспективи селекції корів лебединської породи за екстер'єром / Й. З. Сірацький, Я. Н. Данилків // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. – 1995. – Вип. 27. – С. 36-42.
23. Федорович Є. І. Селекційно-генетичні та біологічні особливості чорно-рябої худоби західного

регіону України / Є. І. Федорович – К.: Науковий світ, 2000. – 143 с.

24. Хмельничий, Л. М. Молочна продуктивність корів одержаних при внутрішньо-лінійному підборі та міжлінійних кроссах / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. М. Бондарчук, А. П. Шевченко // Науково-теоретичний збірник Житомирського національного агроекологічного університету. – ЖНАЕУ. – 2015. – № 2 (52) – Т. 3 – С. 51-56.

25. Хмельничий, Л. М. Вікова мінливість кореляцій між надоем та лінійною оцінкою типу корів-первісток українських чорно- та червоно-рябої молочних порід / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва. Збірник наукових праць БНАУ. – Біла Церква. – 2014. – № 1 (116). – С. 84-87.

26. Хмельничий, Л. М. Екстер'єрний тип корів і рівень зв'язку з продуктивністю / Л. М. Хмельничий // Тваринництво України. – 2003. – № 10. – С. 15-16.

27. Хмельничий, Л. М. Екстер'єрний тип та продуктивність корів-первісток бурої худоби / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. Харківської зооветзакад. – Харків. – 2009. – Вип. 18. – Ч. 1. – С. 311-316.

28. 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.

29. Хмельничий, Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції великої рогатої худоби: дис. доктора сільськогосподарських наук : 06.02.01 // Л. М. Хмельничий. – с. Чубинське, 2005. – 430 с.

30. Хмельничий, Л. М. Оцінка росту та розвитку телиць української червоно-рябої молочної породи за використання вагових та лінійних параметрів / Л. М. Хмельничий // Вісник Сумського НАУ / Наук. журнал. Серія «Тваринництво» – Суми. – 2012. – Вип. 12 (21). – С. 18-21.

31. Хмельничий, Л. М. 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.

32. Хмельничий, Л. М. Сполучена мінливість описових ознак із груповими в системі лінійної класифікації корів української чорно-рябої молочної породи / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2015. – Вип. 6 (28). – С. 3-8.

33. Хмельничий, Л. М. Сполучена мінливість промірів та індексів будови тіла з надоем корів української чорно-рябої молочної породи / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К.: 2015. – Вип. 50. – С. 96-102.

34. Хмельничий, Л. М. Тривалість використання та довічна продуктивність корів залежно від методів підбору та бугаїв-плідників української червоно-рябої молочної породи / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. М. Бондарчук, В. П. Лобода // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2015. – Вип. 6 (28). – С. 65-70.

35. Хмельничий, Л. М. Удосконалення стада з розведення української червоно-рябої молочної породи за показниками довічної продуктивності / Л. М. Хмельничий, В. П. Лобода // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2014. – Вип. 2/1 (24). – С. 91-97.

36. Яковлева О. А. Оценка корреляций между селекционными признаками у коров // Зоотехния. – 1998. – № 5. – С. 5-7.

37. Bratherstone S. Genetics and phenotypic correlations between linear type traits and production traits in holstein-friesian dairy cattle / S. Bratherstone // Anim. Prod. – 1994. – V. 59. – P. 183–187.

38. Schaeffer G. Genetic and phenotypic relationships among type traits scored lineary in Holsteins // J. Dairy Sci. – 1985. – V. 85. – №11. – P. 2984–2988.

REFERENCES

1. Basovskij N. Z. 1997. Vzaimodejstvie mezhdu genotipom i sredoj v populacijah molochnogo skota – Interaction between a genotype and environment in populations of the dairy cattle. *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of Agrarian Sciences*. 12: 40-43 (in Ukrainian).

2. Bashchenko M. I., S. Yu. Ruban and O. D. Biryukova. 2012. Obhruntuvannya napryamiv rozvytku chervono-ryabykh porid v Ukrayini– Justification directions of the red-rock Ryabykh in Ukraine. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. Mizhvidomchyy tematychnyy zbirnyk – Animal Breeding and Genetics interdepartmental thematic scientific collection*. 46: 16-19 (in Ukrainian).

3. Burkat V. P., M. V. Zubets' and O. F. Khavruk. 1987. Metodychni aspekty stvorennya zavods'kykh liniy pry vyvedenni novykh porid– Methodological aspects of factory lines in developing new breeds. *Visnyk sil's'kohospodars'koyi nauky– Bulletin of Agrarian Sciences*. 1: 10-14 (in Ukrainian).

4. Vlasov V. Y., A. N. Lapchenko. 1984. Otsenka y otbor molochnoho skota – Evaluation and selection of dairy cattle. *Kyiv, Urozhay*, 112 (in Ukrainian).

5. Nabaev M. S., O. A. Butyrova and V. M. Hukezhev. 2013. Effektivnost' raznykh varyantov otbora korov– The effectiveness of different screening options for cows. *Zootekhnyya – Animal sciences*. 5: 6-7 (in **Вісник Сумського національного аграрного університету**

Russian).

6. Yefimenko M. Ya., B. Ye. Podoba and R. V. Bratushka. 2014. Perspektyvy rozvytku ukrayins'koyi chorno-ryaboyi molochnoyi porody– Prospects of Ukrainian black and white dairy cattle. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Livestock of Ukraine*. 10: 10-14 (in Ukrainian).

7. Yefimenko M. Ya. 1996. Ukrayins'ka chorno-ryaba molochna poroda– Ukrainian black and pockmarked dairy breed. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Livestock of Ukraine*. 1: 7-8 (in Ukrainian).

8. Zubets' M. V., Sirats'kyy Y. Z. and Danylkiv Ya. N. 1993. Vyroshchuvannya remontnykh telyts'– Growing heifers repair. *Kyiv, Urozhay*, 136 (in Ukrainian).

9. Zubets' M. V., V. P. Burkat. 1997. Vykorystannya krashchoho svitovoho henofondu – Using the best world gene pool. *Tvarynnytstvo Ukrayiny –Livestock of Ukraine*. 8: 14-15 (in Ukrainian).

10. Karasyk Yu. M., M. Ya Efymenko. 1990. Sozdanye cherno-pestroy molochnoy porody– Creating Black Pied dairy breed. Preobrazovanye henofonda porod. – The transformation of the gene pool breeds. *Kyiv, Urozhay*, 5-34 (in Ukrainian).

11. Kovalenko H. S., O. D. Biryukova. 2005. Suchasnyy stan rozvedennya za liniyamy v ukrayins'koyi chorno-ryabiy molochniy porodi– The current state of cultivation on lines in black and grizzled Ukrainian dairy breed. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. Mizhdvidomchyy tematychnyy naukovyy zbirnyk – Animal Breeding and Genetics. Interdepartmental thematic scientific collection*. 38: 152–158 (in Ukrainian).

12. Lyubyns'kyy O. I. 2005. Formuvannya i napryamy udoskonalennya henealohichnoyi struktury prykarpat-s'kohu typu ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi khudoby – The formation and directions of improvement of genealogical structure type Ukrainian Carpathian red and white dairy cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. Mizhdvidomchyy tematychnyy zbirnyk– Animal Breeding and Genetics. Interdepartmental thematic scientific collection*. 38: 167–170 (in Ukrainian).

13. Pershuta V. V. 2005. Vplyv buhayiv riznykh liniy na hospodars'ky korysni oznaky dochok – The impact of bulls of various lines in economically useful signs of daughters. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. Mizhdvidomchyy tematychnyy zbirnyk– Animal Breeding and Genetics. Interdepartmental thematic scientific collection*. 38: 181–185 (in Ukrainian).

14. Petrenko I. P., M. P. Makarenko. 1994. Efektyvnist' vidboru koriv-pervistok za produktyvnisty yikh materiv – The efficiency of selection of cows firstborn productivity of their mothers. *Rozvedennya ta shtuchne osimeninnya velykoyi rohatoyi khudoby – Breeding and artificial insemination of cattle*. 26 : 7 (in Ukrainian).

15. Pidubna L. 2004. Vplyv henotypovykh ta paratypovykh faktoriv na molochnu produktyvnist' ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi khudoby – The impact of genotypic and paratypovykh factors on milk production Ukrainian red-white dairy cattle. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Livestock of Ukraine*. (3-4): 11–14 (in Ukrainian).

16. Polupan Yu. P., I. P. Petrenko. 2001. Teoretychni ta praktychni aspekty problemy konsolidatsiyi porid i typiv tvaryn ta otsinky prepotentnosti plidnykiv– Theoretical and practical aspects of consolidation breeds and types of animals and evaluating sires prepotentnosti. *Henetyka i selektsiya v Ukrayini na mezhi tysyacholit' – Genetics and breeding in Ukraine at the turn of the millennium*. *Kyiv, Lohos*, 4: 116-137 (in Ukrainian).

17. Polupan Yu. P., T. P. Koval'. 2005. Uspadkovuvannist' molochnoyi produktyvnosti koriv ukrayins'koyi chervonoyi molochnoyi porody– Uspadkovuvannist' milk production of cows Ukrainian Red dairy cattle . *Rozvedennya i henetyka tvaryn. Mizhdvidomchyy tematychnyy zbirnyk– Animal Breeding and Genetics. Interdepartmental thematic scientific collection*. 39: 158–166 (in Ukrainian).

18. M. Z. Zubets', V. P. Burkat and M. Ya. Yefimenko. 2000. Praktychna rezul'tatyvnist' novitnikh teoriy ta metodolohiy selektsiyi – The practical impact of the latest theories and methodologies selek. *Visnyk ah-rarnoyi nauky – Journal of Agricultural Science*. 12: 73 (in Ukrainian).

19. Reshetnykova N., H. Eskyn, N. Kombarova, [et al.]. 2012. Sovremennoe sostoyanye y stratehyya vosproyvodstva stada pry poveshenyy molochnoy produktyvnosti krupnoho rohatoho skota – Current status and herd reproduction strategy for increasing milk production in cattle. *Molochnoe y myasnoe skotovodstvo – Dairy and beef cattle*. 3: 2–4 (in Ukrainian).

20. Rudyk I. A., R. V. Stavets'ka, V. V. Sudyka [et al.]. 2005. Do problemy rozvedennya za liniyamy pry velykomasshtabniy selektsiyi molochnoyi khudoby– The problem of breeding for lines with large-scale breeding of dairy cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. Mizhdvidomchyy tematychnyy zbirnyk– Animal Breeding and Genetics. Interdepartmental thematic scientific collection*. 38: 110–116 (in Ukrainian).

21. Rudyk I. A. 1995. Efektyvnist' holshtynizatsiyi chorno-ryaboyi porody u riznykh umovakh seredovyshcha – Efficiency holshtynizatsiyi black and white breed in different environmental conditions. Teoretychni y praktychni aspekty porodoutvoryuval'noho protsesu u molochnomu ta m'yasnomu skotarstvi – Theoretical and practical aspects porodoutvoryuval'noho protsesu in dairy and beef cattle. *Kyiv, Asotsiatsiya „Ukrayina”*, 130-131 (in Ukrainian).

22. Sirats'kyy Y. Z., Ya. N. Danylkiv. 1995. Perspektyvy selektsiyi koriv lebedyns'koyi porody za ekster"yerom – Prospects of breeding cows Lebedinsky species for exterior. *Rozvedennya i henetyka tvaryn*.

Mizhvidomchyy tematychnyy zbirnyk– Animal Breeding and Genetics. Interdepartmental thematic scientific collection. 27: 36-42 (in Ukrainian).

23. Fedorovych Ye. I. 2000. Seleksiyno-henetychni ta biolohichni osoblyvosti chorno-ryaboyi khudoby zakhidnoho rehionu Ukrayiny– Selection and genetic and biological characteristics of black and white cattle in Western Ukraine. Kyiv, *Naukovyy svit*, 143 (in Ukrainian).

24. Khmel'nychy, L. M., A. M. Salohub, V. M. Bondarchuk, and A. P. Shevchenko. 2015. Molochna produktyvnist' koriv oderzhanykh pry vnutrishn'o-liniynomu pidbori ta mizhliniynykh krosakh – Milk yield of cows received in the internal linear selection and interline crosses. *Naukovo-teoretychnyy zbirnyk Zhytomyr's'koho natsional'noho ahroekolohichnoho universytetu. ZhNAEU – Scientific-theoretical collection Zhytomyr National Agroecological University. ZhNAEU. 2 (52)/3:51-56 (in Ukrainian).*

25. Khmel'nychy, L. M., and V. V. Vechorka. 2014. Vikova minlyvist' korelyatsiy mizh nadoyem ta liniynoyu otsinkoyu typu koriv-pervistok ukrayins'kykh chorno- ta chervono-ryaboyi molochnykh porid – Age variability in correlations between milk yield and linear estimation of type firstborn of the Ukrainian Black and Red-and-White Dairy breeds. *Tekhnolohiya vyrobnytstva i pererobky produktiv tvarynnytstva. Zbirnyk naukovykh prats' BNAU. Bila Tserkva – Technology of production and processing of livestock products. Scientific works of BNAU. Bila Tserkva. 1(116):84–87 (in Ukrainian).*

26. Khmel'nychy, L. M. 2003. Ekster"yernyy typ koriv i riven' zv"yazku z produktyvnistyu – Exterior type of cows and relationship with productivity. *Tvarynnytstvo Ukrayiny. – Animal Husbandry of Ukraine. 10:15–16 (in Ukrainian).*

27. Khmel'nychy, L. M. and A. M. Salohub. 2009. Ekster"yernyy typ ta produktyvnist' koriv-pervistok buroyi khudoby / L. M. Khmel'nychy, // Problemy zooinzheneriyi ta veterynarnoyi medytsyny: Zb. nauk. pr. Kharkivs'koyi zoovetakad. Kharkiv – *Exterior type and productivity of firstborn Brown cattle. Problems of Zoengineering and veterinary medicine: Collection of scientific works of Kharkov Zoovet Academy. Kharkov. 18(1)311–316 (in Ukrainian).*

28. Khmel'nychy, L. M., and Yu. M. Boyko 2010. Efektyvnist' dovichnoho vykorystannya koriv riznoyi liniynoyi nalezhnosti ukrayins'koyi buroyi molochnoyi porody – Effectiveness of lifetime use cows of various linear belonging Ukrainian Brown Dairy breed. *Visnyk Sums'koho NAU. Nauk. zhurnal. Seriya "Tvarynnytstvo" – Bulletin of Sumy National Agrarian University, series of Animal Husbandry. 10 (18):9–12 (in Ukrainian).*

29. Khmel'nychy, L. M. 2005. Otsinka ekster"yeru tvaryn v systemi selektsiyi velykoyi rohatoyi khudoby: dys. doktora sil's'kohospodars'kykh nauk : 06.02.01 Khmel'nychy Leontiy Mykhaylovych. s. Chubyns'ke – *Estimation of the exterior animals in the selection system of cattle: dissertation of the Doctor of Agricultural Sciences : 06.02.01 Khmelnychy Leontiy Mykhailovych. v. Chubyns'ke, 430 (in Ukrainian).*

30. Khmel'nychy, L. M. 2012. Otsinka rostu ta rozvytku telyts' ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody za vykorystannya vahovykh ta liniynykh parametriv – Estimation of the growth and development of heifers Ukrainian Red-and-White Dairy breed using weighing and linear parameters. *Visnyk Sums'koho NAU. Seriya Tvarynnytstvo – Bulletin of Sumy National Agrarian University, series of Animal Husbandry. 12 (21):18–21 (in Ukrainian).*

31. 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 zalezho vid metodiv pidboru – Indicators lifetime productivity of cows Ukrainian Red-and-White Dairy breed depending on selection methods. *Tavriys'kiy naukovyy visnyk: Naukovyy zhurnal. Kherson: Hrin' D. S. Tavria Scientific Bulletin: Science journal. Kherson: Grin D. C. 93:191–196. (in Ukrainian).*

32. Khmel'nychy, L. M., and V. V. Vechorka. 2015. Spoluchena minlyvist' opysovykh oznak iz hrupovymy v systemi liniynoyi klasyfikatsiyi koriv ukrayins'koyi chorno-ryaboyi molochnoyi porody – Conjugated variability of descriptive with group traits in the linear classification of cows of the Ukrainian Black-and-White Dairy breed. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu. Seriya «Tvarynnytstvo» – Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series of Animal Husbandry. 6 (28):3–8 (in Ukrainian).*

33. Khmel'nychy, L. M., and V. V. Vechorka. 2015. Spoluchena minlyvist' promiriv ta indeksiv budovy tila z nadoyem koriv ukrayins'koyi chorno-ryaboyi molochnoyi porody – Conjugated variability of the measurements and indices of body structure with milk yield of cows Ukrainian Black-and-White Dairy breed. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. Mizhvidomchyy tematychnyy naukovyy zbirnyk – Animal Breeding and Genetics. Interdepartmental thematic scientific collection. 50:96–102 (in Ukrainian).*

34. Khmel'nychy, L. M., A. M. Salohub, V. M. Bondarchuk, and V. P. Loboda. 2015. Tryvalist' vykorystannya ta dovichna produktyvnist' koriv zalezho vid metodiv pidboru ta buhayiv-plidnykiv ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody. Duration of use and lifetime productivity of cows depending on the selection methods of sires Ukrainian Red-and-White Dairy breed. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu. Seriya «Tvarynnytstvo» – Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series of Animal Husbandry. 6 (28):65–70 (in Ukrainian).*

35. Khmel'nychy, L. M., and V. P. Loboda. 2014. Udoskonalennya stada z rozvedennya ukrayins'koyi chervono-ryaboyi molochnoyi porody za pokaznykamy dovichnoyi produktyvnosti – Improvement of the herd for the breeding of Ukrainian Red-and-White Dairy breed on indicators of lifetime productivity. *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu. Seriya «Tvarynnytstvo» – Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series of Animal Husbandry.* 2/1(24):91–97 (in Ukrainian).

36. Yakovleva O. A. 1998. Otsenka korrelyatsyy mezhdu selektsyonnyimi pryznakamy u korov – Evaluation of correlations between breeding traits in cattle. *Zootekhnyya – Animal science.* 5: 5-7 (in Russian).

37. Bratherstone S. 1994. Genetics and phenotypic correlations between linear type traits and production traits in holstein-friesiandrairy cattle. *Anim. Prod.* 59: 183–187.

38. Schaeffer G. 1985. Genetic and phenotypic relationships among type traits scored lineary in Holsteins. *J. Dairy Sci.* 85 (11): 2984–2988.

Войтенко С. Л., Петренко М. О., Шаферивский Б. С., Желизняк И. М. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ ПОЛТАВЩИНЫ

Освещенные результаты исследований относительно проявления генетического потенциала продуктивности коров в зависимости от природно-климатической зоны. Доказано, что коровы 5 имеющихся пород на Полтавщине по молочной продуктивности и воспроизводительной способности превышают средние показатели по Украине, но изменчивость признаков достаточно высокая. Аналогичная тенденция установлена и для коров украинской черно-пестрой молочной породы, которые в условиях Полтавской области были лучшими по сравнению со средними данными по племенным хозяйствам Украины. Высокий уровень удоя коров первотелок обеспечит повышение белково-молочности и жирномолочности, а также молочной продуктивности коров с увеличением количества лактаций. Живая масса и возраст телок при осеменении не гарантирует высокую молочную продуктивность коровам первотелкам.

Ключевые слова: породы, молочная продуктивность, воспроизводительная способность, естественно-экологические условия, украинская черно-пестрая молочная порода, зависимость признаков.

VOITENKO S., PETRENKO, M., SHAFERIVSKY B., ZHELIZNYAK I. THE MILK PRODUCTION AND REPRODUCTIVE ABILITY OF COWS UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED OF POLTAVA REGION

Lighted research results concerning manifestations of cows genetic potential, depending on the climatic zone. It is proved that the cow 5 available breeds in Poltava on milk production and reproductive ability above the average for Ukraine, but the variability of sufficiently high. A similar trend was established for cows Ukrainian black-and-white dairy breed, which in the conditions of the Poltava region was the best compared to the average data for the breeding farms of Ukraine. The high level of milking cows heifers will improve protein and fat content and milk production of cows with an increase in the number of lactations. Live weight and age of the heifers at the insemination does not guarantee a high milk yield cows heifers.

Key words: breed, milk production, reproductive capacity, of course-the environmental conditions, Ukrainian black-and-white dairy breed, dependence symptoms.

Дата надходження до редакції: 15.02.2017 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор Л. М. Хмельничий
доктор с.-г. наук, професор А. А. Поліщук

УДК 036.4.082

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ ЧЕРВОНОЇ БІЛОПОЯСОЇ ПОРОДИ

В. М. Волощук, доктор сільськогосподарських наук, професор

Інститут свинарства і АПВ НААН України

Л. В. Флока, асистент кафедри товарознавства продовольчих товарів

Полтавський університет економіки і торгівлі

Для поліпшення ефективності використання сучасних порід свиней крім селекційних прийомів важливо застосовувати і технологічні, які спрямовані на підвищення продуктивності тварин. В статті описуються результати досліджень спрямованих на виявлення ефективності впливу на відгодівельні та м'ясні якості свиней таких чинників як стать, жива маса при забої та рівень годівлі.

Встановлено, що за показниками скороспілості, середньодобових приростів і витратах кормів на одиницю приросту при однакових умовах годівлі та утримання істотної різниці між свинками і кабанцями не спостерігається.

Найбільший вихід м'яса в туші мали тварини, яких відгодовували вище на 25% від норми,

Вісник Сумського національного аграрного університету