

## ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ В СКОТАРСТВІ

*В статті визначається селекційно-племенна робота як один з напрямів підвищення продуктивності тварин молочного та м'ясного напрямку використання. Наведені ознаки селекційно-племенної роботи як в молочному скотарстві, так і в м'ясному. Основними чинниками створення високопродуктивних стад в галузі молочного скотарства є: інтенсивне розведення новостворених молочних порід; визначення параметрів бажаного типу тварин цих порід; максимальне використання генетичного потенціалу голштинської породи; використання генетичного потенціалу кращих ліній; проведення цілеспрямованого відбору маточного поголів'я за продуктивністю матерів; проведення непрямого відбору корів за живою масою та розвитком молочної залози; інтенсивне вирощування ремонтного молодняка та ін. Комплектування високопродуктивного стада м'ясної худоби передбачає цілеспрямовану селекцію тварин стада за відтворювальною здатністю, інтенсивністю росту, живою масою, крупністю дорослих тварин, будовою тіла, витратами кормів на одиницю продукції, показниками м'ясності тощо.*

*Ключові слова: селекційно-племенна робота, молочне та м'ясне скотарство, продуктивність.*

G. P. MARTUNYUK

Zhytomyr National Agroecological University

## ECONOMIC SUPPORT FRAMEWORK OF EFFICIENCY SELECTION AND BREEDING WORK IN CATTLE

*In the article the selection and breeding work as one of the ways of increasing the productivity of dairy and beef animals directly use. These signs of selection and breeding of dairy farming as well as in meat. The main factors creating high-performance herds in dairy cattle are: the newly established intensive breeding of dairy breeds; determining the parameters of the desired type animals of these breeds; maximum use of genetic potential Holstein breed; the use of the genetic potential of the best lines; conducting targeted selection of breeding stock productivity mothers; carrying out indirect selection of cows for body weight and the development of breast cancer; Intensive cultivation of repair young and others. Acquisition of high-performance herd of beef cattle breeding animals involves targeted herd reproductive ability, intensity of growth, body weight, size adult animals, body structure, cost of feed per unit of output meat indicators more.*

*Keywords: selection and breeding work, dairy and beef cattle, productivity.*

**Постановка проблеми.** Тваринництво – одна із стратегічних галузей народного господарства України, розвиток якої значною мірою визначає продовольчу безпеку держави та якість харчування населення [3].

Відродження тваринництва на Житомирщині має бути спрямоване на повне забезпечення потреб ринку конкурентоспроможними продуктами галузі на основі розширеного відтворення поголів'я тварин та підвищення їх генетичного потенціалу, реструктуризації кормової бази, поліпшення лукопасовищного кормовиробництва, удосконалення існуючих і створення нових порід, що добре пристосовані до природнокліматичних та господарсько-економічних умов, впровадження інтенсивних технологій утримання худоби, вдосконалення партнерських взаємовідносин між господарствами-виробниками сировини та підприємствами з її переробки.

**Аналіз останніх досліджень.** Сучасна методологія вітчизняної науки з питань селекції та популяційної генетики сільськогосподарських тварин ґрунтується на вже класичних методиках і розробках вчених: М.Ф. Іванова, Л.К. Гребеня, М.А. Кравченка, Ф.Ф. Ейснера, М.В. Зубця, В.П. Бурката, М.Я. Сфіменка, В.П. Рибалка, Б.В. Баньковського, В.О. Медведєва, П.І. Польських, Ю.Ф. Мельника та інших.

Протягом останніх століть вченими і практиками опрацьовано принципи породоутворювальних процесів, які характерні для закритих породних популяцій [1, 2, 4–8]. За цими принципами, генетичне поліпшення порід здійснюється, головним чином, шляхом чистопородного розведення за рахунок власних ресурсів. Вони спрямовані, найперше, на збереження «чистоти» породи. При цьому, міграція генів і міжпородне схрещування використовуються лише при нагальній потребі. У зв'язку з бурхливим розвитком популяційної генетики і біотехнології та необмеженими можливостями обміну селекційним матеріалом, більшість сучасних порід є відкритими популяціями, між якими відбувається міграція генів у вигляді продажу-купівлі племенного молодняка, сперми плідників та ембріонів-трансплантантів.

Мета статті – визначення економічних засад забезпечення ефективності селекційно-племенної роботи як одного з головних напрямів підвищення продуктивності тварин.

**Результати дослідження.** Щоб забезпечити населення продуктами скотарства за науково обґрунтованими нормами, на кожні 100 кг молока необхідно виробляти понад 8 кг яловичини. Таке співвідношення між рівнем виробництва зазначеної продукції може бути тоді, коли частка корів у стаді становитиме близько 40%, а надремонтний молодняк буде реалізуватися на м'ясо у 16-місячному віці живою масою однієї голови не менше 400 кг.

Поліська зона України характеризується сприятливими умовами для розведення великої рогатої худоби, відрізняється від інших природнокліматичних зон високою часткою в структурі сільськогосподарських угідь грубих і соковитих кормів, а у загальній земельній площі – природних і культурних пасовищ, що добре поєднується з фізіологічними особливостями організму великої рогатої худоби. Відомо, що вона має багатокамерний шлунок, а тому здатна споживати велику кількість дешевих грубих і соковитих кормів із значним вмістом клітковини та ефективно їх «переробляти» в молоко і м'ясо. Влітку велика рогата худоба може споживати лише зелену траву з годівниць або на пасовищі, забезпечуючи 16–20 кг добового надою молока та 400–500 г приросту живої маси молодняка.

Сучасний розвиток скотарства у зарубіжних країнах з високорозвиненим аграрним сектором національної економіки зорієнтований на розведення спеціалізованих молочних і м'ясних порід [ 6]. Комбіновані породи (молочно-м'ясні, м'ясо-молочні) – пройдений етап. Це була спроба об'єднати в одному організмі антагоністичні ознаки – високу молочну і м'ясну продуктивності, що зробити ані теоретично, ані практично неможливо, оскільки між цими напрямками продуктивності спостерігається чітко виражена обернена залежність. Тому всі країни світу з високорозвиненим тваринництвом перейшли або переходять на розведення порід великої рогатої худоби молочного та м'ясного напрямків продуктивності.

Основними інноваційними технологіями створення високопродуктивних стад в галузі молочного скотарства в цілому є такі: інтенсивне розведення новостворених молочних порід; визначення параметрів бажаного типу тварин цих порід; максимальне використання генетичного потенціалу голштинської породи; використання бугаїв-поліпшувачів; використання генетичного потенціалу кращих ліній; проведення цілеспрямованого відбору маточного поголів'я за продуктивністю матерів; проведення непрямого відбору корів за живою масою та розвитком молочної залози; інтенсивне вирощування ремонтного молодняка; оптимальний режим відтворення стада; роздій корів-первісток; прогресивні принципи племінного підбору.

Провідними молочними породами у поліському регіоні є українські чорно-ряба і червоно-ряба. Досягти суттєвих результатів у підвищенні генетичного потенціалу продуктивності корів новостворених молочних порід можна лише за рахунок впровадження комплексу селекційних прийомів, зорієнтованих на параметри тварин бажаного типу. Бажаний тип корів обстежених порід визначали за сумарною продукцією молочного жиру і білка з використанням первинної інформації племінного обліку та результатів експериментальних досліджень. До бажаного типу віднесені тварини, які перевищували значення середньої комплексної ознаки корів стада (сумарну продукцію молочного жиру і білка, кг) на 0,7 $\sigma$ . Одночасно обчислювали довірчі межі ознак корів бажаного типу з достовірністю не нижче  $P < 0,05$ .

Результати наших досліджень показали, що суттєвих міжпородних відмінностей за комплексом ознак корів українських чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід немає. Зокрема, параметри бажаного типу корів-первісток української чорно-рябої молочної породи у ПАФ «Єрчики» склали: за живою масою – 595 кг, висотою в холці – 133 см, обхватом грудей – 206, косою довжиною тулуба – 152, надоєм за 305 днів лактації – 5450 кг, жирномолочністю – 3,8 %. У їх ровесниць чорно-рябої (голштинської) молочної породи – 580 кг; 132 см; 204 см; 152 см; 6000 кг; 4,0 відповідно (табл. 1).

Таблиця 1

**Економічна ефективність виробництва молока в залежності від порід корів, 2013 р.**

Показники	Порода корів		Відхилення, +/-
	чорно-ряба	чорно-ряба (85% голштинської спадковості)	
Середньорічне поголів'я, гол.	600	600	-
Продуктивність 1 гол., кг	5450,0	6000,0	+ 550,0
Валова продукція, ц	32700,0	36000,0	+3300,0
Товарна продукція, ц	29430,0	32400,0	2970,0
Виручка від реалізації, тис. грн.	11087,9	13393,0	2305,1
Собівартість товарної продукції, тис. грн	9602,2	10732,5	1130,3
Прибуток від реалізації, тис. грн.	1485,7	2660,5	1174,8
Рівень рентабельності, %	15,4	24,8	+14,4
Жирність, %	3,8	4,0	+0,2

\*за даними річного звіту ПАФ «Єрчики» за 2013 рік

Рівень рентабельності при вирощуванні корів чорно-рябої (голштинської) породи молочного напрямку на 14,4 % більший, ніж чорно-рябої породи молочного напрямку. Зазначені параметри корів бажаного типу, які одержані у кращому господарстві поліського регіону, мають бути орієнтиром при проведенні селекційно-племінної роботи в інших племінних господарствах відповідних порід.

Одним із ефективних методів створення високопродуктивних заводських стад і породи в цілому є використання бугаїв-плідників з високим генетичним потенціалом молочної продуктивності. Проведені

нами дослідження свідчать про те, що дочки чистопородних голштинських бугаїв-плідників рецесивної і домінантної масті відрізняються за комплексом селекційно-технологічно-біологічних ознак.

Зокрема, середні показники первісток чорно-рябої породи в потомстві 10 голштинських бугаїв коливалися за живою масою в межах 498–608 кг, висотою в холці 124–136 см, обхватом грудей 192–208, косою довжиною тулуба 147–151 см, надоєм 4329–6484 кг, жирномолочністю 3,81–4,04%, білковомолочністю 3,06–3,15%, сумарною продукцією молочного жиру і білка 306,1–453,3 кг, відносною молочністю 841–1077 кг, обхватом вим'я 117,3–135,5 см, умовним об'ємом 13,9–21,5 л, швидкістю молоковіддачі 1,34–1,96 кг/хв, віком першого отелення 28,4–34,3 міс., коефіцієнтом відтворної здатності 0,81–0,94. Аналогічна картина спостерігається за середніми показниками нащадків бугаїв-плідників рецесивної масті. Серед бугаїв чорно-рябої масті найкращими параметрами дочок характеризуються чистопородні голштинські бугаї північно-американської селекції, найгіршими – місцевої.

Виходячи із наведених результатів, слід зазначити, що інтенсивно використовувати у кожному племінному господарстві потрібно тих бугаїв, дочки яких за комплексом ознак і, особливо, показниками молочної продуктивності максимально відповідають параметрам тварин бажаного типу.

М'ясне скотарство – це високотехнологічна галузь, що не вимагає капітальних споруд, складних засобів механізації, значних фондів і енергетичних затрат. М'ясній худобі притаманні висока інтенсивність росту, оплата корму приростом живої маси та забійний вихід туші, в якій значно менша частка кісток порівняно з тваринами молочних порід. На доцільність збільшення поголів'я м'ясної худоби вказують та її біологічні особливості.

У зв'язку із збільшенням попиту на високоякісну і пісну яловичину набуло поширення розведення тварин таких порід, що мають високу інтенсивність росту, характеризуються високою оплатою корму, виходом та смаковими властивостями нежирного м'яса. Вирішення цієї проблеми відбувається завдяки розведенню вітчизняних високопродуктивних порід. Зокрема, останнім часом виведені і набувають поширення українська м'ясна, волинська м'ясна, поліська м'ясна породи.

Враховуючи особливості агроценозу регіону Полісся, було створено поліську м'ясну породу, яка добре пристосована до таких умов. Тварини породи характеризуються міцною конституцією, пристосованістю до природнокліматичних умов Полісся, скоростиглістю, добре використовують грубі корми, відзначаються достатньою і мало затратною продуктивністю.

Селекційна робота з породами має спрямовуватися на підвищення м'ясної продуктивності, одержання тварин з високою енергією росту, високою плодючістю, здатних до поїдання великої кількості об'ємних кормів. Головні селекційні ознаки: відтворна здатність, інтенсивність росту, жива маса у 15-місячному віці, крупність дорослих тварин, будова тіла, витрати кормів на одиницю продукції. В окремих випадках проводиться добір за легкістю отелень, молочністю корів, збереженістю телят, забійними якостями, міцністю копитного рогу, екстер'єрними ознаками тощо.

Основними складовими селекційного процесу є оцінка і добір бугаїв-плідників за власною продуктивністю та якістю нащадків, створення високопродуктивних селекційних стад, проведення індивідуального закріплення за відібраними самками кращих бугаїв-плідників породи, накопичення та раціональне використання сперми від бугаїв з високим селекційним індексом, проведення лінійного розведення, створення нових ліній та родин.

Жива маса – одна з ознак, яка характеризує специфічність росту і розвитку тварини. Жива маса новонародженого теляти є ефективним критерієм в оцінці важкості отелення. Вона генетично тісно пов'язана з ускладненими родами і з майбутньою інтенсивністю росту. Коефіцієнт кореляції ( $r$ ) між живою масою новонароджених бугайців і у віці 15 місяців сягає +0,70. Оскільки висока жива маса новонародженого теляти призводить до ускладненого отелення і до зменшення виходу телят, селекція має бути спрямована на одержання новонароджених з живою масою 30–35 кг.

У м'ясному скотарстві одне із головних питань, що забезпечує одержання прибутку від розведення худоби, – прагнення підвищити живу масу телят на час відлучення. Отже, необхідна селекція щодо отримання такого рівня молочності корів, за якого жива маса теляти у шестимісячному віці була б не менше 220–250 кг. Дуже висока молочна продуктивність корови також небажана, оскільки теля в перші 10–15 днів після народження не висисає все молоко, така корова часто хворіє на мастит, а у приплоду виникають проноси.

Спеціалістами із племінної роботи на кожен рік розробляється план індивідуального підбору для осіменіння корів-матерів бугаїв. Матерів бугаїв добирають за живою масою, екстер'єром та конституцією, молочністю, породністю, походженням та відтворною здатністю, згідно з установленими вимогами. Дані про походження корів мають бути не менше ніж за три ряди родоводу; обов'язкова належність до високопродуктивної родини та перспективної лінії.

Допускається використовувати плідників, що оцінені за власною продуктивністю та якістю нащадків, вірогідність походження яких підтверджено методом імуногенетичного контролю. Клас бугая має бути не нижче еліта-рекорд за комплексом ознак.

Розвиток породи неможливий без належної організації селекційно-племінної роботи. Успіх селекції у м'ясному скотарстві цілком залежить від організації чіткого і достовірного обліку племінних і

продуктивних якостей тварин. Першооснова племінного обліку – ідентифікація тварин та ведення загальноприйнятих облікових форм про їх походження, індивідуальну продуктивність, фізіологічний стан тощо. Індивідуальний номер присвоюється тварині протягом двох діб після народження разом зі зважуванням та оформленням акта на оприбуткування приплоду. Для контролю за розвитком тварин обов'язковим є їх зважування. Порядок організації племінного і зоотехнічного обліку показано в табл. 2. На основі матеріалів первинного обліку здійснюють племінну і продуктивну оцінку тварин відповідно «Інструкції з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід і типів в Україні». За результатами бонітування стадо розбивається на групи залежно від результатів комплексної оцінки.

Таблиця 2

**Організація племінного і зоотехнічного обліку**

Захід	Термін	Кратність проведення
Нумерація і перше зважування телят	протягом доби народження	постійно
Інвентаризація корів	після отелення	постійно
Зважування ремонтного молодняку	наприкінці місяця	щомісяця
Зважування корів	під час бонітування	раз у рік
Оцінка за екстер'єром і конституцією: молодняку корів бугаїв	з 6-місячного віку протягом року протягом року	при бонітуванні у віці 3 і 5 років до 5-річного віку

Джерело: [7, с. 27]

Кращий молодняк реалізується господарством як племінний, а такий, що не має племінної цінності, ставиться на відгодівлю. За результатами бонітування розробляються заходи щодо поліпшення племінних і продуктивних властивостей стада. Аналіз племінних та господарсько-корисних ознак тварин визначає напрям селекційної роботи. В племінних господарствах – це виведення цінних бугаїв-плідників із стійкою спадковістю для племінного використання, їх оцінка за власною продуктивністю і якістю нащадків, створення нових ліній родин, поліпшення племінних і продуктивних властивостей поголів'я, вирощування й реалізація високоякісного племінного молодняку.

Ознаки добору: плодючість, інтенсивність росту, жива маса у 8–15–18-місячному віці, крупність дорослих тварин, будова тіла, витрати кормів на одиницю продукції, легкість отелень, молочність корів, збереженість телят, м'ясна продуктивність, екстер'єрні ознаки. Диференціюють маточне поголів'я за призначенням: селекційна група (матері бугаїв, батьки бугаїв і корів – 15–20% стада), племінне ядро (група відтворення – 40–50%), виробнича група (виранжувані і вибракувані тварини – 25–30%).

Методи розведення – чистопородне, за лініями і родинами, ввідне схрещування. Типи підбору – індивідуальний, однорідний, за генетичною подібністю, індивідуально-груповий, інбридинг у помірних і близьких ступенях при виведенні бугаїв-плідників. Інбридинг помірний і віддалений для закріплення цінних ознак у нащадків, при консолідації лінії. Аутбридинг у відтворній частині стада. Методи добору – цілеспрямований, послідовний (якість родоходу, якість батьків і бічних родичів, за насиченістю родоходу видатними тваринами, за лінійною і родинною належністю, за результатами оцінки за якістю нащадків). При доборі корів основну увагу слід надавати відтворній здатності і материнським якість. Бракування корів у стаді за сталого відтворення має становити 15–25%.

**Висновки.** Отже, у сільгоспідприємствах і господарствах різних категорій і форм власності досліджуваного регіону основною породою великої рогатої худоби є українська чорно-ряба молочна і частково українська червоно-ряба молочна. Селекційно-племінна робота з цими породами здійснюється за принципами відкритої популяції. Єдиною поліпшувальною породою була, є і залишається голштинська, яка позитивно вплинула на підвищення молочної продуктивності корів названих порід.

Пріоритетним напрямом зростання виробництва яловичини є збільшення поголів'я великої рогатої худоби, і зокрема спеціальних м'ясних порід. Останнім часом виведені і набувають поширення українська м'ясна, волинська м'ясна, польська м'ясна породи. Комплектування високопродуктивного стада м'ясної худоби передбачає цілеспрямовану селекцію тварин стада за відтворювальною здатністю, інтенсивністю росту, живою масою, крупністю дорослих тварин, будовою тіла, витратами кормів на одиницю продукції, показниками м'ясності тощо.

**Література**

1. Дмитриев Н.Г. Современные направления совершенствования существующих и создания новых пород молочного скота / Н.Г. Дмитриев // Современные методы селекции молочного скота. – Л., 1981. – Вып. 31. – С. 5–11.
2. Иванов М.Ф. Результаты опытов по выведению новых пород / М.Ф. Иванов // Сочинения. – М. : Сельхозгиз, 1949. – Т. 1. – 470 с.

3. Комплексна програма розвитку сільського господарства Житомирської області у 2009-2010 роках та на період до 2015 року. – Житомир : «Рута», 2009. – С. 224–244.
4. Кравченко Н.А. Подбор и разведение по линиям / Н.А. Кравченко // Племенное дело в скотоводстве. – М., 1967. – С. 251–350.
5. Кулешов П.Н. Породы домашних животных в исторической последовательности их развития / П.Н. Кулешов // Теоретические работы по племенному животноводству. – М. : ОГИЗ «Сельхозгиз», 1947. – С. 209–221.
6. Овсянников А.И. Породы сельскохозяйственных животных, пути и методы их совершенствования / А.И. Овсянников // Животноводство. – 1965. – № 12. – С. 3–12.
7. Програма селекції худоби поліської м'ясної породи на період 2002 □ 2010 роки / В.М. Білошицький, Ю.Ф. Мельник, В.А. Пищолка □ та ін. □. □ 2-е вид., допов. і доопр. □ К. : Аграр. наука, 2003. □ 44 с.
8. Эйсер Ф.Ф. Проблема породы и ее улучшение / Ф.Ф. Эйсер // Животноводство. – 1975. – № 11. – С. 23–29.

#### References

1. Dmitriyev N.G. Sovremennye napravleniya sovershenstvovaniya sushchestvuyushchikh i sozdaniya novykh porod molochnogo skota / N.G. Dmitriyev // Sovremennye metody selektsii molochnogo skota. – L., 1981. – Vyp. 31. – S. 5–11.
2. Ivanov M.F. Rezultaty opytov po vyvedeniyu novykh porod / M.F. Ivanov // Sochineniya. – M.: Selkhozgiz, 1949. – T. 1. – 470 s.
3. Kompleksna prohrama rozvytku silskoho hospodarstva Zhytomyrskoi oblasti u 2009-2010 rokakh ta na period do 2015 roku. – Zhytomyr: «Ruta», 2009. – S. 224-244.
4. Kravchenko N.A. Podbor i razvedeniye po liniyam / N.A. Kravchenko // Plemennoye delo v skotovodstve. – M., 1967. – S. 251–350.
5. Kuleshov P.N. Porody domashnikh zhivotnykh v istoricheskoy posledova-telnosti ikh razvitiya / P.N. Kuleshov // Teoreticheskiye raboty po plemennomu zhivotnovodstvu. – M.: OGIZ «Selkhozgiz», 1947. – S. 209–221.
6. Ovsyannikov A.I. Porody selskokhozyaystvennykh zhivotnykh, puti i me-tody ikh sovershenstvovaniya / A.I. Ovsyannikov // Zhivotnovodstvo. – 1965. – № 12. – S. 3–12.
7. Prohrama selektsii khudoby poliskoi miasnoi porody na period 2002 2010 roky / V.M. Biloshytskyi, Yu.F. Melnyk, V.A. Pyshcholka ta in. □ 2-he vyd., dopov. i doopr. □ K.: Ahrar. nauka, 2003. 44 s.
8. Eysner F.F. Problema porody i eye uluchsheniye / F.F. Eysner // Zhivot-novodstvo. – 1975. – № 11. – S. 23–29.

Надійшла 16.08.2015; рецензент: к. е. н. Орликовський М. О.