

## **РОДИНИ ТА ЇХ РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ**

*Висвітлено деякі особливості створення генеалогічної структури при виведенні нових порід сільськогосподарських тварин та вплив матерів, родоначальниць родин, на процес формування «вертикальної» структури стада. Досліджуються питання організації селекційно-плеємної роботи в стадах, яка має бути спрямована на виявлення високопродуктивних родин, що є джерелом видатних бугаїв, що можуть бути використані, як родоначальники нових ліній м'ясного напрямку продуктивності, а це, в свою чергу, забезпечить високоякісну генеалогію породи.*

### **Постановка проблеми**

Ефективність селекції значно підвищує використання в підборі як родин, так і ліній одночасно. Адже отримати тварин бажаного типу зі стійкою спадковістю можна в тому випадку, коли ця спадковість іде як з боку батька, який належить до видатної лінії, так і матері, яка походить з цінної родини. При цьому робота з родинами в селекційному процесі має не менше значення, ніж з лініями.

Родини як структурні одиниці породи, у поліпшенні селекційно-плеємної роботи мають велике значення. Вони формують «вертикальну» структуру стада і відтворну функцію та забезпечують певну генетичну ізоляцію видатних ліній у породі. Тому створення й оцінка родин (як складової породотворного процесу) за основними господарсько корисними показниками і врахування підбору ліній до родин, ефекту схрещування та інше є першочерговим завданням сьогодення. Селекційна робота має бути спрямована на виділення та оцінку родин, які мають породне значення, що дозволить більш оптимізовано сформувати генеалогічну структуру породи; виділити групу матерів майбутніх бугаїв-плідників [8,12].

Кожне стадо за генеалогією поділяється на велику кількість родин різної якості [10, 3].

Родина – це група з семи тварин (мати, дві дочки, чотири внуки) в трьох поколіннях. Адже саме в третьому поколінні можна досить точно встановити

константність передачі спадковості родоначальниці, динаміку продуктивності родини, характеристику поєднань певних ліній та родин [2, 3].

Відомо, що материнський організм має великий вплив на своїх нащадків. Від організму матері залежить збереженість приплоду, інтенсивність його росту, розвитку телят в підсисний період та резистентність до захворювань.

Материнський ефект пов'язують з цитоплазматичною спадковістю. В той час як батьківські гамети складаються, в основному, з ядерної речовини, а жіночі – ще й з цитоплазми, в якій відбувається процес передачі інформації, синтез РНК, що не залежить від генів [1]. Тому генетично контрольовані ознаки потомства ще до запліднення визначаються материнським генотипом й успадковуються за материнським типом (матроклінія) [4]. Це явище можна використати як базисне положення для теоретичного пояснення поєднуваності певних родин та ліній в межах стада і породи в цілому [6].

В генофонді породи об'єктивно існує мінливість всіх пар хромосом за адитивно-генетичним потенціалом активності, який контролює рівень реалізації тієї чи іншої ознаки в конкретних умовах зовнішнього середовища. І.Йогансен та інші (1970) зазначали, що адитивно-генетичну цінність кількісних ознак можна визначити як адитивний ефект всіх генів, що впливають на проявлення ознаки, а продуктивність тварин на 95 % зумовлюється адитивною дією генів.

Явище «повернення до середнього» зумовлене не впливом спадковості віддалених предків, а різницею рівнів адитивного генетичного потенціалу активності у батьків, що призводить до відповідного зміщення АГПА до середнього його значення для вихідної популяції [4].

Це явище «повернення до середнього» виявляється тільки в загальному середньому значенні в цілому для всіх нащадків. Але при замовному доборі бугаїв до високоцінних корів-матерів ремонтних бугаїв цього явища можна уникнути, тому що кожна особина має племінну цінність щодо інших груп тварин в цілому за певними селекційними ознаками, але з різними рівнями ймовірності її прояву в потомстві [10].

Ще у 1841 році Ч.Дарвін писав, що різні особини дуже варіюють за своєю здатністю передавати свої спадкові ознаки (індивідуальна потентність) нащадкам. Основні аспекти препотентності сформулював Г.Зеттегаст (1880); вже тоді накопичені факти свідчили, що особини мають різну силу передачі спадковості своїх якостей. Вплив одних плідників прослідковувався протягом декількох поколінь, а інші не лишали навіть ледь помітних слідів. П.Н. Кулешов вважав, що це явище частково пояснюється кровністю тварини, частково – індивідуальною особливістю, а найбільше – правильним підбором батьківських пар [2, 3].

Перераховані вище явища доводять важливість правильного підбору батьківських пар, значний вплив материнського організму на передачу гене-

тичної інформації та необхідність виявлення видатних тварин, які мають високу препотентність серед чоловічих і жіночих нащадків.

У стаді ТОВ СНЦ «Поліський» Радомишльського району Житомирської області 79,2 % тварин належали до видатних родин (Міри 189, Колесниці 7526 і Комети 104), що доводить вплив материнської спадковості на селекційний процес [6].

Взагалі при створенні поліської м'ясної породи в стаді визначено тридцять одну родоначальницю: Пчела 3179, Ворожка 3198, Альвеола 7046, Невага 7361, Беседа 3171, Свірель 0392, Сахара 1346, Навага 982, Іволга 121, Доротея 1203, Рамця 176, Десантка 93, Тополька 11, Морква 256/7, Корейка 1461, Радуга 980, Зея 978, Свято 67, Половка 1445, Журба 171/3212, Гарна 155/9152, Ігла 1207, Колядка 1122, Чаква 981, Цензура 1416, Гроза 184, Арена 1113/7029, Скачка 177/3264, нащадки яких виявляються у дочірніх стадах ТОВ СНЦ «Поліський» й сьогодні [12].

А.Дубін [5] виявив у стадах корів держплемзаводів «Христинівський», «Шамраївський» та «Маяк» понад 100 родин, окремі з яких значно впливають на формування червоно-рябої молочної породи.

В симентальській породі перше місце за чисельністю бугаїв, занесених у ДПК, посідає лінія Мергеля (141 голова), потім – Альрума (117 голів) і Ціпера (114 голів). Ці лінії утворились в результаті творчої роботи селекціонерів і вдалого поєднання цінних ліній та родин. Добір плідників від визначних бугаїв з перевірених у племінному відношенні родин від кращих маток — найбільш надійний [8].

Всі високоцінні плідники, як правило, походять від видатних корів-рекордисток. Значення родин у формуванні структури породи прослідковуються при роботі з симентальською породою в Україні; при створенні арабської породи коней (які походять від 43 родоначальниць). В орловській породі коней найкращих тварин також отримували від певних поєднань ліній та родин; у великій білій породі свиней виділено 19 основних родин, що свідчить про високий рівень селекційно-племінної роботи; на генезис голштинської породи вплинуло більше 80 високоцінних родин.

Тому насичення м'ясних стад худобою, що успадковувала ознаки видатних родоначальниць, сприяє формуванню високопродуктивних генотипів, формує базис прояву гетерозису при внутрішньопородному розведенні та кросах.

При безсистемному спаровуванні видатні якості родоначальниці родини згасають у наступних поколіннях.

Для роботи з родинами М.Кравченко та А.Самусенко чітко систематизували типи підбору ліній до родин, й виділили п'ять основних варіантів:

- однорідно-поглинальний (в родинях протягом ряду поколінь отримують від спаровування з плідниками однієї й тієї ж лінії, що призводить до інбридингу на родоначальника лінії, робить родину більш однорідною);
- однорідно-перемінний (кожне покоління родин по черзі спаровується з биками різних ліній. Створюється однорідна група тварин в кожному поколінні; якщо лінії будуть добре поєднуватись між собою, то родина буде прогресувати. Бики кращих ліній повторюються через 1, 2 або 3 покоління);
- різнорідно-поглинальний (кожне покоління отримується від бугаїв нової лінії, при цьому спадковість родоначальниці поглинається спадковістю трьох і більше ліній);
- інбридинг на родоначальницю родини (потомки родоначальниці від бугаїв різних ліній і чоловічі потомки спаровуються або з нею, або з її нащадками);
- розведення ліній в родинях (різко диференційований): поглинається спадковість родоначальниці, кожне покоління спарюється з биками декількох ліній, але не тої, до якої належить дана тварина.

Родини розчленовуються на якісно різні групи, тому закріплення за родинями ліній дозволяє уникнути небажаних інбридингів при схрещуванні з матками інших родин. Але для того, щоб більш точно оцінити поєднуваність родин і ліній бажано отримати в родині покоління від двох-трьох ліній.

До маток слід підбирати биків-поліпшувачів, що знаходяться в помірному або далекому родинному зв'язку, але не є родичами.

Робота з родинями нерозривно пов'язана з розведенням за лініями. Чистопородне розведення та поглинальне схрещування менш продуктивних порід та груп з кращими потомками – основний метод роботи з родинями [11].

Ряд дослідників розглядають родину як частину лінії. Так В.А. Арзуманян (1952) зазначав, що родинною в практиці скотарства прийнято називати корову та її потомство, переважно дочок та синів; у випадку ж включення в родину представників наступних поколінь (внучок через дочок, синів і ще більш далеких потомків) родина перетворюється у звичайну зоотехнічну лінію.

П.П. Гончаренко (1954) вважає основою племінного вдосконалення породи роботу з лініями, а родини – це подальше розчленування ліній на менші за чисельністю групи, які походять від видатних самок, з метою виявлення кращих поєднань у межах лінії.

З такими твердженнями погодитися повністю не можна, тому що селекція за родинями можлива в будь-якому стаді, незважаючи на те, чи є в даному стаді лінія, чи немає. Створенням та вдосконаленням ліній, в основному, займаються в племінних господарствах, а робота з родинями є важливою ланкою поліпшення всіх стад, незалежно від їх призначення. Проте селекцію за родинями часто спеціалісти недооцінюють, в той час як цей метод дозволяє в порівняно короткий

строк створити певну структуру стада і тим самим підвищити ефективність застосованого відбору та підбору.

Для встановлення поєднаності родин з окремими бугаями порівнювали продуктивність корів родини з напівсестрами за батьками. Адже вдосконалення родини залежить не лише від спадкових якостей родоначальниць, а й від поєднаності тварин родин з окремими плідниками [9].

При аналізі чисельних родин протягом двох-трьох поколінь досягають досить точну оцінку генотипу маток, завдяки чому можна простежити стійкість передачі типу, екстер'єрно-конституційних особливостей, плодючості та продуктивних ознак родоначальниці потомкам.

Коли показники продуктивності маток чітко успадковуються протягом 2–3 поколінь, від них слід залишати ремонтних бугайців, що сприятиме підвищенню відтворної здатності корів [3].

Родоначальниці найбільш цінних видатних родин здатні утримувати та зберігати свій тип у 2–3 і навіть у 4 поколіннях.

Найважливішою вимогою до родоначальниць є здатність стійко передавати свої цінні якості потомству, що значною мірою залежить від вдалого поєднання бугаїв-плідників з маточним поголів'ям, до якого їх підбирають. Це необхідно постійно враховувати у племінній роботі взагалі, а в роботі з родинами – особливо. Для цього треба використовувати оцінку кожної родини методом, що дозволяє порівняти кожну тварину в стаді з ровесницями і, нарешті, результати поєднання бугаїв і корів, а також родин з тією чи іншою лінією або спорідненою групою. Тут же можна врахувати роль інбридингу та кросування в племінній роботі з родинами.

Аналіз матеріалів за ряд років свідчить про те, що видатні та високопродуктивні заводські родини в племзаводах і племрадгоспах створювались, в основному, методом помірною та віддаленого інбридингу із застосуванням кросів з лініями, які добре поєднуються.

Необхідно постійно вивчати якість родин, оцінювати їх продуктивну та племінну цінність з тим, щоб для максимального відтворення використовувати лише кращих. З цієї метою окремі родини порівнюють за показниками продуктивності з ровесницями або зі стандартами ДПК.

Успішне використання та вдосконалення родин можливе лише за систематичної їх оцінки та відборі кращих для максимального розведення [7].

## **Висновки**

1. Високопродуктивні родини успішно використовуються в селекційній роботі з виведення та закладання нових ліній, вони є джерелом для отримання цінних бугаїв-плідників.

2. Виявлення та створення в стаді цінних родин повинно стати головною метою роботи селекціонерів.

3. Вирощування цінних плідників, які стійко передають продуктивність попередніх поколінь, неможливе без селекції за родинами.

4. Успішне використання та вдосконалення родин можливе лише при систематичній їх оцінці та відборі кращих з них для максимального розведення.

### Література

1. *Баранчук А.П.* Влияние особенностей материнского организма на качество потомства : дис. ... канд. с.-х. наук / *А.П. Баранчук.* – К., 1972. – 257 с.
2. *Винничук Д.Т.* Сочетаемость при подборе в заводском стаде крупного рогатого скота : дис. ... канд. с.-х. наук / *Д.Т. Винничук.* – К., 1965. – 230 с.
3. *Віннічук Д.Т.* Плодючість симентальських корів родини Ніжної 11 / *Д.Т. Віннічук* // Розведення і штучне осіменіння ВРХ. – 1982. – Вип. 79. – С. 35–38.
4. Генетико-популяційні при розведенні тварин : підручник / *І.П. Петренко, М.В. Зубець, Д.Т. Віннічук, А.П. Петренко.* – К. : Аграрна наука, 1997. – 473 с.
5. *Дубін А.* Роль родин корів в удосконаленні породи / *А. Дубін* // Тваринництво України. – 2000. – № 11–12. – С. 13–15.
6. *Кивенко О.М.* Значення материнської спадковості у м'ясному скотарстві / *О.М. Кивенко* // Вісн. аграр. науки. – 2007. – № 6. – С. 83–84.
7. *Клочко М.* Систематика та оцінка родин корів (на прикладі симентальської породи) / *М. Клочко* // Молочно-м'ясне скотарство. – 1973. – Вип. 32. – С. 24–30.
8. *Майборода М.М.* Роль цінних сімейств при закладанні ліній / *М.М. Майборода* // Тваринництво України. – 1966. – № 12. – С. 25–26.
9. *Макаров В.М.* Племінна робота з родинами чорно-рябої худоби в племзаводі “Українка” / *В.М. Макаров* // Молочно-м'ясне скотарство. – 1972. – Вип. 28. – С. 13–19.
10. Розведення сільськогосподарських тварин : підручник / *М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Віннічук та ін.* – Біла Церква : БДАУ, 2001. – 400 с.
11. *Самусенко А.И.* Пути формирования заводских стад симентальського скота в районі племенного скотоводства : дис. ... канд. с.-х. наук / *А.И. Самусенко.* – К., 1964. – 230 с.
12. *Спека С.С.* Поліська м'ясна порода великої рогатої худоби : монографія / *С.С. Спека.* – К., 1999. – 272 с.