

# ЛІНІЙНЕ РОЗВЕДЕННЯ У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

УДК 636.082

Ю.Д. РУБАН

*Харківська державна зооветеринарна академія*

## ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА РОЗВЕДЕННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗА ЛІНІЯМИ

*Висвітлено теорію і практику розведення великої рогатої худоби за лініями. Визначено вимоги, характеристику, оцінку і розведення ліній.*

### **Лінії, вимоги, систематика, оцінка, розведення ліній**

Використання методу розведення за лініями має стародавню історію, але цілеспрямована робота почалась лише з початку XIX ст. завдяки О.Г. Орлову і В.І. Шишкіну при утворенні орловської верхової та орлово-растопчинської порід коней.

Видатні вчені зоотехнії — П.М. Кулешов, М.Ф. Іванов, Є.А. Богданов, М.М. Щепкін, Д.А. Кисловський, М.Д. Потьомкін та інші — підкреслювали, що лінії є цінні тоді, коли в них закріплено визначені високоякісні типи тварин. І зараз це твердження повинно бути центральним у застосуванні даного методу. На жаль, цієї основної вимоги не дотримувалися протягом тривалого часу в практичній селекції тварин.

У теорію і практику роботи з лініями в скотарстві багато оригінального внесли наступні покоління вчених: М.А. Кравченко, А.Б. Ружевський, В.М. Карелін, О.А. Іванова, О.С. Всяких, Н.С. Колишкіна, М.В. Зубець, В.П. Буркат та інші.

В Америці та країнах Західної Європи метод розведення за лініями розглядають як метод спорідненого розведення. Американські вчені підкреслюють, що розведення за лініями — шлях до закріплення у нащадків типу і продуктивності.

Моїми дослідженнями, проведеними в 70-х роках, було встановлено структуру, систематику, вік і оцінку ліній симентальської породи у Радянському Союзі [1, 2].

На підставі цих досліджень було виділено та оцінено 87 ліній у

© Ю.Д. Рубан, 2005

Розведення і генетика тварин. 2005. Вип. 38

породі. Найбільша частка тварин за походженням належить до Ганса I, який народився у Швейцарії у 1874 р. (44,01% усього маточного поголів'я в країні). Найбільша кількість тварин була в Україні і Росії. За віком лінії були молодими (родоначалники ліній знаходилися в перших двох рядах предків), сталими (родоначалники були — в третьому—п'ятому рядах) і старими (в шостому—восьмому і більше рядах предків). В Україні кількість корів було віднесено до молодих ліній 40,0%, до сталих — 57,3%, до старих — 2,7%. Лінії мали зональне розповсюдження: в Україні — Лісостеп, Степ, Карпати; в Росії — Сичівська зона, Сибір, Далекий Схід, Поволжя, Степ. Було також встановлено на підставі оцінки 19479 пар дочок-матерів лінійного походження та 8272 пари тварин родинних груп, що в симентальській породі є великі можливості добору за надоєм і жиром у молоці, але ці можливості зменшилися порівняно з матерями. Кореляційний зв'язок між показниками дочок і матерів був позитивно-помірний (0,32 за надоєм і 0,28 за жиром у молоці) за високої вірогідності цих показників.

Тривожний стан породи в Україні до 70-х років викликав надій молока — він у корів-дочок був нижче на 42 кг порівняно з матерями. Це явище та невідповідність типу тварин до промислового використання (безприв'язне утримання, недоліки розвитку вим'я у тварин) стали обґрунтуванням до схрещування сименталів з молочною червоно-рябою, голштино-фризькою та іншими породами. Коефіцієнт спадковості молочності і жирномолочності у корів був високий, однак він зменшився у дочок порівняно з матерями, що також підтверджувало про необхідність змін племінної роботи з симентальською породою. Що й було здійснено у наступному періоді роботи з породою [3].

Цей досвід та досвід з вивчення інших порід висвітлив низку позитивних та негативних явищ при роботі з лініями, що вимагає подальшої розробки методів розведення тварин за лініями. Серед цих проблем такі:

- визначення вимог до віднесення тварин до ліній;
- характеристика ліній за ознаками;
- удосконалення оцінки ліній;
- методи розведення тварин за лініями у системі сучасної селекції.

**Матеріал і методика досліджень.** Матеріалом для дослідження стали дані про тварин червоно-рябої української молочної породи, записаних до державної книги племінних тварин; каталоги бугаїв-

плідників різних порід України за 2002–2003 роки. Методикою досліджень стала зоотехнічна оцінка за комплексом ознак тварин, віднесених до окремих ліній, та їхня оцінка [4–6]. Враховано також попередній досвід з цієї проблеми [1–3].

**Результати досліджень.** Оцінка стану роботи з лініями підтверджує, що до цього часу не визначено вимог щодо віднесення тварин до відповідних ліній. А якщо вони існують, то це відображають стану породного складу. Як і раніше, основним критерієм для віднесення до ліній є походження тварин. Такий підхід є чисто формальним і не відповідає цілям розведення тварин тому, що лінії повинні відображати, перш за все, якісні показники. Серед великої рогатої худоби — це високі молочність і жирномолочність корів, їхня висока жива маса і м'ясні якості та комбінована молочно-м'ясна продуктивність.

У каталогах бугаїв наводиться тільки кличка родоначальника лінії [5, 6], у державній книзі племінних тварин (ДКПТ) — належність до лінії та віддаленість від її родоначальника (з материнської і батьківської частин родоводу). У ДКПТ лінії поділяються на заводські та генеалогічні, а також виділяються споріднені групи, які можуть стати у майбутньому лініями.

Виходячи з цієї систематики, можна відмітити, що заводські лінії — це ті, які пройшли відповідну апробацію, генеалогічні лінії об'єднує тільки походження за тривалий час селекційної роботи.

З точки зору відповідної систематики, такий поділ ліній може бути прийнятим для характеристики різних груп тварин, але він не визначає суті селекційної роботи. Для практичних цілей необхідно мати лінії, які б гарантували якісні показники у тварин для сучасних та майбутніх поколінь представників відповідної лінії.

З цією метою визначено якісні вимоги до ліній (заводських) (табл. 1). Кількісні показники матимуть різну величину залежно від породи й типу тварин і потребують розробки відповідних стандартів ліній. Для визначення вимог за якісними показниками був застосований закон гомологічних рядів у спадковій мінливості на рослинах, відкритий вперше у 1920 р. М. І. Вавиловим [7].

Вибір показників для оцінки ліній включає основу селекції у тваринництві — тип і продуктивність, які відносяться до найбільш суттєвих технологічних ознак.

Лінії — це мікропорідні утворення, а тому вони повинні бути добре відселекціоновані за напрямом продуктивності й відображати внутрішньопорідну спеціалізацію в межах породного типу.

**1. Якісні вимоги до ліній молочних, комбінованих та м'ясних порід великої рогатої худоби**

Показники	Породи за напрямом продуктивності		
	молочні	комбіновані	м'ясні
Тип конституції	Нижній щільний і міцний	Міцний, ніжний щільний	Нижній пухкий, міцний
Екстер'єр	Широкотілий, широка задня третина тулуба, ванноподібне вим'я	Міцні кінцівки, вим'я чаюподібне і ванноподібне	Тулуб на середніх кінцівках з середнім жиром відкладенням
Ріст і жива маса	Високі	Високі	Високі
Молочність і жирномолочність	»	»	Оптимальні
М'ясні якості	Добрі	Добрі	Високі

Для молочно-м'ясного скотарства така спеціалізація може охоплювати такі лінії: молочні, жирномолочні, молочно-жирномолочні, молочно-м'ясні, м'ясні скоростиглі, м'ясні великорослі. Лише тоді, коли лінії будуть спеціалізовані за типом та продуктивними якостями, в межах породного типу вони можуть створювати при поєднанні явище гетерозису та відповідати окремим напрямом залежно від господарської необхідності.

У зв'язку з цим характеристика ліній повинна включати наступне (табл. 2).

Характеристика ліній впливає з цілей селекції тварин за типом і продуктивністю. У сучасних умовах виробництва особливу увагу треба приділяти вимогам за типом. Результати вітчизняної і світової селекції на сучасному етапі розвитку скотарства підтверджують про основний добір та підбір за продуктивністю, у зв'язку з чим різко скоротився термін господарського використання корів, у них збільшилась кількість різних захворювань і стресів. Тому міцність конституції і пов'язане з нею здоров'я тварин стали в селекції першочерговими якісними показниками порід, типів, ліній та родин.

Не тільки окремі тварини, але й порідні групи тепер уже за конституцією можуть бути віднесені до деградуючих, неперспективних і перспективних. У кожній біологічній істоті існує селекційне плато (межа), воно існує і для сільськогосподарських тварин, за межами якого з'являються різні захворювання й стреси. Тому типам їхньої конституції слід приділяти значно більше уваги, ніж це робилось нашими попередниками. Стан тваринництва цього вимагає.

## 2. Характеристика заводських ліній у скотарстві

Типові якості	Продуктивні якості
Конституція та екстер'єр	Молочні
Напрямок продуктивності	Жирномолочні
Ріст	Молочно-жирномолочні
Жива маса	Молочно-м'ясні
Конверсія поживних речовин корму в продукцію	М'ясні скеростиглі
Здоров'я	М'ясні великорослі

При роботі з лініями необхідно враховувати їхній вік, їхнє походження, продовжувачів лінії, їхню оцінку, методи добору та підбору в них, а також методи збереження найбільш цінної. Визначення ступеня інбридингу дасть можливість визначити родинні зв'язки з окремими видатними тваринами. Для оцінки лінії і встановлення ступеня її консолідації вірогідність різниці показників окремих порівнянних груп тварин є найбільш об'єктивним. Тому цей показник дає підставу для визначення якості лінії за окремими параметрами.

У системі розведення за лініями тварин слід визначати такі елементи селекційно-племінної роботи: удосконалення існуючих ліній; створення нових ліній; збереження цінних ліній.

Конкретні програми з цих напрямів розведення ліній впливають із загальних програм роботи з породами. Методи збереження ліній, так як і порід, ґрунтуються на теоретичних розробках В.І. Вернадського [8].

Породи і лінії не слід відокремлювати одне від одного. Лінії є обов'язковим структурним елементом кожної породи сільськогосподарських тварин і вони включають особливості породної селекції.

**Висновки.** 1. При роботі з лініями слід враховувати досвід попередників.

2. Лінії є обов'язковими структурними одиницями кожної породи і робота з ними повинна відповідати основному напрямку продуктивності — молочному, комбінованому і м'ясному.

3. Якісні вимоги до ліній за законом гомологічних рядів у спадковій мінливості М.І. Вавилова включають типові й продуктивні показники: конституція та екстер'єр, напрям продуктивності, ріст і жива маса, конверсія поживних речовин корму в продукцію, здоров'я тварин.

4. Лінії у молочно-м'ясному скотарстві слід спеціалізувати за окремими параметрами: молочні, жирномолочні, молочно-жирно-молочні, молочно-м'ясні, м'ясні скоростиглі, м'ясні великорослі. Ця спеціалізація дасть змогу при кросах ліній досягти явища гетерозису, що буде забезпечувати відповідний прогрес породи.

5. У системі розведення за лініями тварин визначають такі самі елементи, як і при роботі з породами: удосконалення існуючих ліній, створення нових ліній, збереження цінних ліній.

1. Рубан Ю.Д. Направление племенной работы с симментальским скотом и разведение по линиям // Докл. ВАСХНИЛ. — 1972. — № 11. — С. 23–25.

2. Рубан Ю.Д. О систематике и возрасте линий симментальского скота // Животноводство. — 1972. — № 7. — С. 61–63.

3. Рубан Ю.Д. Эволюция симментальской породы скота: опыт и перспективы его использования. — К.: Аграрна наука, 2002. — 296 с.

4. Державна книга племінних тварин великої рогатої худоби української червоно-рябої молочної породи. — К.: БМТ, 2002. — Т. 1. — 588 с.

5. Каталог бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2002 році. — К., 2002. — 213 с.

6. Каталог бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2004 році. — К., 2003. — 219 с.

7. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. — Л.: Наука, 1987. — 256 с.

8. Рубан Ю.Д. Научная методология В.И. Вернадского и животноводство. — К.: Аграрна наука, 2003. — 360 с.

#### **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РАЗВЕДЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПО ЛИНИЯМ.** Ю.Д. Рубан

*В статье освещается теория и практика разведения крупного рогатого скота по линиям. Определяются требования, характеристика, оценка и разведение линий.*

**Линии, требования, характеристика, оценка и разведение линий**

**THEORY AND PRACTICAL OF CATTLE BREEDING BY LINES.** Y.D. Ruban  
*Theory and practice of cattle breeding by lines in the article are highlighted. Requirements, characteristic, assessment and breeding of lines are defined.*

**Lines, requirements, characteristic, assessment, breeding of lines**