

організмом самки в цілому). Ця проблема знаходиться поки що на першому ступені вивчення.

Особливе значення для практики має вивчення причин ембріональної смертності (загибель зародків на ранніх стадіях розвитку). Це питання пов'язане як з вивченням внутрішнього середовища матки в нормі і патології, так і з імунологічними взаємодіями між сперміями і яйцеклітинами.

Деякою мірою до цього кола питань належить і проблема регулювання співвідношення статей у потомстві. Проте ця проблема дуже складна і може вивчатись різними методами, в тому числі й безпосередньою дією біофізичних і біохімічних факторів на спермії.

В одному з наступних випусків буде розглянута програма досліджень з племінної роботи.

## **ПЛЕМІННА РОБОТА З ЛІНІЯМИ І РОДИНАМИ В СКОТАРСТВІ**

**А. І. САМУСЕНКО,**

кандидат сільськогосподарських наук

*Центральна дослідна станція по штучному  
осіменінню сільськогосподарських тварин*

Створення родин великої рогатої худоби нерозривно пов'язане з розведенням за лініями. М. А. Кравченко і А. І. Самусенко (1965) виявили п'ять основних варіантів підбору ліній до родин. У статті йдеться про те, в яких випадках кожен з варіантів найбільш доцільно використовувати при роботі з родинами в скотарстві.

Для варіанта однорідно-поглинаючого підбору характерне спаровування маток родини у ряді поколінь з плідниками однієї лінії. Такий метод підбору створює однорідність у родині, призводить до інбридингу на родоначальника лінії, і лінія поглинає родину. Якщо врахувати, що при варіанті однорідно-поглинаючого підбору створюється найбільша однорідність родини, то цей варіант може бути одним з основних у селекційній роботі племзаводів. Спаровування маток родини протягом ряду поколінь з плідниками однієї лінії дає можливість у певних межах ізолювати лінію в родині. Якщо така робота проводиться з кількома цінними родинами або окремими їх гілками, з якими дана лінія добре поєднується, то створюється певна структура лінії, основу якої деякою мірою становлять різні спадкові особливості корів цих родин. Плідники, одержані в одних родинах, використовуються на матках інших і навпаки, тобто проходить збагачення ліній і родин спадковими ознаками інших родин. Лінія розвивається та ізолюється в окремих родинах. Якщо у стаді є дві або три лінії, то для запобігання небажаним раннім

кросам цих ліній подібне ізолювання лінії до певного періоду буде корисним. Однак відокремлення ліній досить відносно. У тих стадах, де розведення за лініями проводилось до створення і використання кожної нової, нова лінія, розвиваючись, немов би накладається на попередні лінії, які ідуть в матки, асимілюючи ряд характерних для них позитивних ознак.

Отже, ведення кожної нової лінії являє собою складну систему виявлення та використання вдалих поєднань тварин цієї лінії з тваринами старих ліній, які ідуть в матки, і провідними родинами, в яких лінія ізолюється від інших нових ліній з метою запобігання раннім кросам між ними.

Варіант однорідно-перемінного підбору характеризується тим, що дочки родоначальниці походять від плідників, які належать до однієї лінії, внучки — від плідників іншої лінії, а в дальшому проходить чергування двох ліній. Цей варіант також веде до створення однорідних груп у кожному поколінні родини. Але покоління можуть значно різнитись між собою. Якщо лінії добре поєднуються між собою і з даною родиною, то і варіант однорідно-перемінного підбору ефективний для прогресивного розвитку родини.

При цьому варіанті підбору родина може поліпшуватись за допомогою поєднання її з декількома лініями при підсиленні впливу кращої з них. При цьому проводиться чергування ліній і повторення підбору бугаїв кращої лінії через одне, два або три покоління. Очевидно, варіант однорідно-перемінного підбору ліній до родин найбільш доцільний у тому випадку, коли лінії повністю сформувались і в родинах після однорідно-поглинаючого підбору бугаїв однієї лінії виникла необхідність освіження крові. При переході в роботі з родинами на чергування двох ліній у кожному поколінні створюється певною мірою однорідна група тварин, а у зв'язку з тим, що родоначальники будуть знаходитись у віддалених рядах предків, то такі спаровування приведуть до помірних інбридингів на них, що бажано для підсилення генетичної подібності з цінними предками. Якщо лінії, які чергуються при підборі до родин, добре поєднуються між собою, то родина буде прогресувати.

У стаді можуть бути виведені нові більш цінні, ніж продовжувачі старих ліній, родоначальники. На основі родин, одержаних при варіанті однорідно-перемінного підбору, тобто при кросі двох ліній, одна з яких іде в матки, можуть закладатися і формуватися нові лінії з переходом до варіанта однорідно-поглинаючого підбору бугаїв до родин.

Таким чином, чергування цих двох варіантів, тобто однорідно-поглинаючого при закладанні й формуванні лінії та однорідно-перемінного при кросі старих ліній, які ідуть в матки, може бути основою селекційно-плеємної роботи з більшістю родин.

Для варіанта різнорідно-поглинаючого підбору характерне походження усіх тварин у кожному поколінні від плідників однієї й тієї ж лінії, а кожного наступного покоління — від плідників нових ліній.

При такому методі роботи з родинами всередині одного покоління одержують досить однорідне потомство, але покоління значно різняться між собою. Спадкові ознаки родоначальниці при цьому поглинаються трьома або декількома лініями. Якщо ці лінії добре поєднуються, то даний варіант дасть позитивні наслідки, і кожне покоління такої родини являтиме досить своєрідну групу.

Очевидно, варіант різнорідно-поглинаючого підбору при роботі з родиною, який зводиться до чергування декількох ліній, більше всього підходить для роботи з родинами товарних стад, зміну ліній у яких бажано проводити не просто в цілому по стаду, а в поколіннях родин. Щоб уникнути змішування кличок родоначальників різних ліній у родоводах тварин і встановити певну послідовність при кросі ліній, зміну ліній доцільно проводити не через два роки, як це рекомендується, а замінювати лише окремих плідників. За старими коровами слід закріплювати бугаїв лінії, яка використовувалась у стаді раніше, а за одержаними від них матками — іншу нововведену в стадо лінію. Лише так можна створити більш чітку систему кросів ліній у товарному стаді і уникнути безсистемних інбридингів.

У племінних заводах, які є основними репродукторами плідників для станцій штучного осіменіння, селекційну роботу бажано проводити з урахуванням можливості комплектування станцій переважно плідниками, одержаними при лінійному розведенні або ж при кросах з лініями, які ідуть в матки. Використання плідників, виведених при ранніх кросах нових ведучих ліній, може бути скоріше винятком, ніж правилом. Крім того, комплектувати стада станцій плідниками окремих ліній бажано з різних племзаводів, які ведуть роботу з цими лініями.

У практиці племінної роботи найчастіше трапляється варіант різко диференційованого підбору. При цьому кожна гілка та відгалуження ведуться відособлено, і однорідності всередині одного покоління й між поколіннями немає. При застосуванні такого підбору родина, як характерна група, швидко перестає існувати і перетворюється у сукупність малоспоріднених і часто зовсім не схожих між собою тварин. Таке ведення родин утруднює підбір до них плідників через декілька поколінь. Це по суті відмова від роботи з родиною, проте для розв'язання деяких специфічних зоотехнічних завдань, наприклад оцінка плідників, такий варіант підбору викликає значний інтерес. Його доцільно використовувати при роботі з рекордистками, і він є перехідним етапом до варіанта інбредного підбору.

Варіант інбредного підбору використовують, як правило, лише для того, щоб краще зберегти спадкові особливості цінних родоначальниць.

При племінній роботі з родинами і лініями необхідно враховувати те, що розвиток лінії в поколіннях завжди повинен випереджати розвиток родин. Починаючи використовувати плідника у стаді племзаводу, потрібно запланувати і домогтись швидкого одержання від нього синів, внуків тощо. Це дасть змогу розгалужувати лінію і розвивати її через різні гілки, уникаючи ранніх кросів ліній. До виявлення цінності

батька слід передавати його синів у інші господарства з тим, щоб їх можна було повернути в стадо. Застосування штучного осіменіння і використання глибокозамороженої сперми відкриває широкі перспективи для здійснення в практиці цих варіантів підбору при роботі з родинами і лініями.

## **ПЕРСПЕКТИВНЕ ПЛАНУВАННЯ ПІДБОРУ БУГАЇВ І РОБОТИ З ЛІНІЯМИ В ЗОНАХ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНИХ ПЛЕМІННИХ СТАНЦІЙ**

**В. М. СІРОКУРОВ,**

кандидат сільськогосподарських наук

**Г. Л. РИБАЛКО, О. І. КАЛЬЧЕНКО, Г. М. НІКІТИНА,**

зоотехніки

*Центральна дослідна станція по штучному  
осіменінню сільськогосподарських тварин*

Застосування штучного осіменіння в молочному скотарстві стало основним методом поліпшення породних і продуктивних якостей худоби. У зв'язку з цим важливим і актуальним є питання перспективного планування підбору бугаїв і роботи з лініями в зонах діяльності державних станцій. Адже за 10—15 років роботи станції закінчили чергування підбору бугаїв планових ліній. За даними Х. І. Класена, Д. К. Міхновського, І. В. Смирнова (1958), І. Г. Зоріна (1965), чергування плідників певних ліній повинно проводитися стільки разів, щоб плідники першої лінії використовувались вдруге на коровах господарства через 12—15 років. Така система дозволить уникнути тісного спорідненого розведення, створити лінійні групи тварин у кожному господарстві, застосовуючи при цьому помірне споріднене розведення типу III—III і III—IV.

Тому, не претендуючи на закінчений варіант удосконалення методів підбору бугаїв та роботи з лініями в зонах діяльності станцій штучного осіменіння, нами на основі модифікації генеалогічної схеми бугаїв (Ф. Ф. Ейснер, 1963) розроблено так званий графічний метод планування підбору бугаїв та чергування ліній, апробований у зоні Центральної дослідної станції при складанні перспективного плану племінної роботи на 1969—1980 рр. на прикладі розведення симентальської породи.

Перед тим, як приступити до складання плану підбору бугаїв і чергування ліній у майбутньому, ми проаналізували споріднені зв'язки плідників ведучих ліній, які використовувалися у господарствах зони діяльності станції з 1956 р. Для цього накреслили групові діагонально-