

Список використаних джерел

1. Іляшенко, Г. Д. Формування господарськи корисних ознак корів залежно від походження за батьком. *Розведення та генетика тварин*. 2017. 54. С. 50-58.
2. Гладій М. В., Полупан Ю. П., Базишина І. В., Безрутченко І. М., Полупан Н. Л. Вплив генетичних і паратипових чинників на господарськи корисні ознаки корів. *Розведення і генетика тварин*. 2014. № 48. С. 48-61.
3. Хмельничий Л. М., Салогуб А. М., Хмельничий С. Л. Лінійна оцінка бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної порід за екстер'єрним типом їхніх дочок. *Вісник СНАУ*. 2012. 12 (21). С. 3-9.
4. Боднар П. В., Щербатий З. Є., Павлів Б. А. Ефективність використання в стаді української чорно-рябої молочної породи бугаїв покращуючих порід чорно-рябої худоби. *Наук. вісн. ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2009. № 2 (41). С. 20-24.



Шутяк Олександр

канд. с-г. наук, доцент кафедри технології виробництва
і переробки продукції тваринництва
Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна

ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЙНОЇ РОБОТИ В БДЖІЛЬНИЦТВІ

Селекційна робота має винятково важливе значення для підвищення ефективності галузі бджільництва. Навіть на кожній окремій пасіці якість бджолосімей помітно відрізняється, тому актуальність питання селекції, в умовах відсутності її контролю з боку держави, стоїть особливо гостро.

Проблему підвищення продуктивності необхідно вирішувати шляхом виявлення кращих сімей та використанням їх генофонду для поліпшення якості бджолосімей на пасіці. При цьому, селекція у бджільництві ускладнюється багатьма аспектами: недостатньою теоретичною основою з питань мінливості та спадковості, складністю контролю природного процесу парування бджолиних маток з трутнями, впливом факторів зовнішнього середовища. Крім цього, існує ще одна особливість медоносних бджіл: хоча у передачі спадкових задатків нащадкам безпосередньо беруть участь тільки матки і трутні, та про їх якість судять, головним чином, за показниками, що досягаються, завдяки робочим бджолам. Тож об'єктом розведення в бджільництві є не окрема особина, а вся бджолосім'я [1, 2].

Трутні розвиваються з незапліднених яєць (партеногенез), тоді як матки та робочі бджоли – із запліднених. Трутні гаплоїдні (мають 16 хромосом) і несуть лише генетичну інформацію матері (батька у них немає), матки – диплоїдні (мають 32 хромосоми) та мають спадкові ознаки обох батьків. За свідченням Брата Адама 61,8% генеалогії бджіл забезпечують жіночі особини. Зазначені особливості показують доцільність селекції бджолиних маток. Інші дослідники закликають враховувати спадковість трутнів і вважають, що вона має не менше значення, ніж спадковість маток у формуванні генотипу нащадків жіночих особин. Однак, це можливо лише при наявності надійних ізольованих

облітників або при використанні інструментального осіменіння [1, 3].

В результаті партеногенезу всі сперматозоїди трутня з генетичної точки зору є абсолютно ідентичними. Результат такої одноманітності генів трутня – велика стабільність спадковості бджіл, проте і більша сприйнятливість до інбридингу. Та це не означає, що усі трутні від однієї матки однорідні. Матка проявляє різноманітність власних спадкових якостей, а також якостей її батьків.

Парування маток і трутнів відбувається у повітрі, іноді на значній відстані від пасіки з трутнями невідомого походження, що утрудняє його контроль. До того ж маткам характерне парування з кількома трутнями (близько десяти) за один, або і більше шлюбних вильотів. У той час, як трутень парується тільки з однією маткою, після чого гине. Багаторазове парування маток – природне пристосування бджіл з метою уникнення негативної дії інбридингу. Сьогодні відомо, що після парування сперма не змішується разом в сім'яну рідину, а, швидше, коагулюється в згустки. Кількість наявних сперматозоїдів перевищує приблизно в дванадцять разів вмістимість спермоприймача матки. Отже, спермоприймач не містить сперму всіх трутнів, з якими парувалася матка, а лише деяких з них, що визначається випадково [3].

Щоб оцінка та відбір бджолиних сімей були об'єктивними, необхідно їх проводити серед якомога більшої кількості порівнюваних сімей пасіки. На практиці застосовують груповий та індивідуальний відбір.

Суть групового відбору полягає в планомірному, щорічному вибракуванні низькопродуктивних та слабких сімей і заміні їх відводками та матками від найбільш продуктивних і сильних сімей пасіки. Наприкінці сезону 10-15% кращих сімей за медовою продуктивністю, які в 2-3 рази перевищують середні показники за зимостійкістю та плодючістю маток формують племінне ядро і використовуються для одержання племінних маток та трутнів, формування відводків; 5-20% сімей з найнижчою продуктивністю – вибраковують. Масовий відбір дає добрий результат в перші 12-15 років, коли на пасіці існує значна мінливість. З часом, результат найпростішого відбору буде знижуватися, що вимагатиме вищого та складнішого рівня селекції.

Суть індивідуального відбору полягає в тому, що він дозволяє виявляти племінні сім'ї, які не тільки зберігають високі господарські якості, а й стійко передають їх нащадкам. В залежності від розміру бджолиного господарства та кількості репродуктивних маток, згідно плану, виділяють 3-6 маток-рекордисток. І від кожної з них виводять не менше, як по 30 маток-дочок. Порівнюючи між собою, виділяють бджолосім'ї, які відрізняються найкращими показниками, а матку-рекордистку, родоначальницю цієї групи, вважають племінною, бо вона має домінуючий фактор спадковості корисних ознак. Таких маток і використовують для подальшого розмноження. Дочок інших рекордисток, які показали знижену продуктивність, вибраковують [2].

Здавна між селекціонерами-бджолярами йде дискусія про доцільність використання в бджільництві чистопородного розведення чи схрещування. Селекціонер може впливати на генотип в результаті відбору або використовуючи ефект гетерозису. При цьому слід мати на увазі, що отримані в останньому випадку зміни не спадкові.

У будь-якому разі початковим етапом селекційної роботи має бути отримання ліній на основі чистопородного розведення, максимальне використання їх генетичних особливостей для досягнення найбільшого ефекту. Розвиток таких ліній обмежений, і настає етап, коли виникає необхідність проведення міжлінійного парування.

З середини минулого століття почалося завезення іноземних порід бджіл, що призвело до безпланової метизації і знищення генофонду місцевих порід. Серед методів

міжпородного схрещування можна виділити отримання і промислове використання нащадків першого покоління, що проявляють ефект гетерозису, проте утримання чистих порід та планове отримання помісей першого покоління вимагає попередніх витрат і чіткої організації процесу.

Як тільки внаслідок інбридингу відбувається збіднення генів, підвищується загибель розплоду бджіл. Нетісний інбридинг, при широкому лінійному розведенні, цілком прийнятний для селекції при наявності надійних пунктів спаровування або інструментального осіменіння.

При правильній організації і плануванні чистопородного розведення вдається отримувати значний селекційний ефект без ризику метизація і втрати цінних породних якостей. Чистопородна селекція ґрунтується на довгострокових, розрахованих на декілька років, комплексних програмах.

Аналізуючи зарубіжний досвід бджільництва, слід зазначити, що роботою репродукторів, як правило, займаються наукові установи селекційного профілю, що дозволяє розмножувати племінний матеріал, постійно покращуваний в процесі селекції. Існує постійний взаємозв'язок між центрами селекції і репродукторами, з одного боку, та замовниками маток – з іншого. Це дає можливість аналізувати результати, одержувані на місцях, і, таким чином, відбирати найбільш цінний матеріал для подальшої селекції та репродукції. У репродукторах чистота племінного матеріалу підтримується періодичним інструментальним заплідненням, якщо немає надійних ізолюваних облітників [1].

Отже, ефективне ведення галузі бджільництва неможливе без чіткої організації селекційної роботи. Спроби одних пасічників поліпшити племінні та продуктивні якості сімей може зводитися іншими нанівець. А тому вкрай необхідні, як підтримка держави, так і усвідомлення кожним пасічником відповідальності за племінну цінність бджолосімей на пасіці.

Список використаних джерел

1. Дещо з практики маткарів URL: <http://omu-ua.com> (дата звернення : 16.01.2019).
2. Таємниці бджолоїної селекції URL: <https://www.svitmedu.com/pchel-selek.html> (дата звернення : 16.01.2019).
3. Брат Адам Бакфаст. Селекция и генетика. Пер. с. англ. Д. Фадеев. 130 с.

