

By the dispersive, statistical and correlation analysis the significant level of intergroup differentiation and specificity is established, essential variability coefficients phenotypic consolidation of cows of the basic lines Ukrainian red dairy breed on morphological features of udder is found out.

Morphological features of an udder, line, force of influence, correlation, phenotypic consolidation

УДК 638.124.227

А.Ф. КОНДРЮК, Н.О. ЯКУБАШ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

ОЦІНКА ЗИМОСТІЙКОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ БДЖІЛ РІЗНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Установлено закономірності впливу генотипу маток на показники зимостійкості, весняного розвитку та медової продуктивності бджолиних сімей української степової породи.

Бджільництво, порода, селекція, матка, продуктивність

Селекційна робота має важливе значення для збільшення продуктивності, підвищення зимостійкості та інших корисних ознак бджіл [4, 7]. Проведення селекційної роботи забезпечується створенням спеціалізованих з виведенням племінних маток бджолорозплідників та племінних пасік [3].

За даними деяких авторів [2], основне завдання селекційної роботи в бджільництві – поліпшувати якість та продуктивність бджолиних сімей і в комплексі заходів забезпечувати репродукцію та збереження племінного матеріалу, створювати високопродуктивні популяції бджіл.

© А.Ф. Кондрюк, Н.О. Якубаш, 2008

Розведення і генетика тварин. 2008. Вип. 42.

На всіх етапах цієї роботи бджолиним сім'ям створюють умови, за яких вони проявляють високу продуктивність. При цьому основна увага на пасіці, як правило, зосереджується на поліпшенні якості бджолиних маток.

Генетичною основою бджільництва в Україні є українська степова порода бджіл – одна з найбільш продуктивних, адаптованих до умов навколишнього середовища [4]. Нині не викликає сумніву те, що навіть у межах однієї породи є групи бджолиних сімей, які суттєво відрізняються за деякими селекційними ознаками та продуктивністю від породних стандартів.

Враховуючи вищевикладені обставини, а також той факт, що кормова база більшості районів України є різноманітною і нестабільною, слід поліпшувати роботу з бджолами товарних пасік індивідуальною селекцією та розмноженням перспективних ліній.

Метою нашого дослідження було вивчення впливу бджолиних маток різної селекції на зимостійкість, розвиток і продуктивність бджолиних сімей.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведено в 2006 р. на пасіці господарства "Староушицький" Кам'янець-Подільського району Хмельницької області.

У досліджах використовували чистопородних маток української породи внутрішньопородного типу "Хмельницький" [5] та харківської популяції [6], а також маток місцевої популяції.

Згідно з планом досліджень передбачалось:

- вивчити екстер'єрні показники бджіл внутрішньопородного типу "Хмельницький", харківської та місцевої популяцій;
- проаналізувати стан бджолиних сімей у період весняного нарощування;
- вивчити залежність продуктивності бджолиних сімей від якості бджолиних маток;
- визначити на основі матеріалів досліджень ефективність використання бджіл у господарствах.

Для проведення досліджень було сформовано три групи бджолиних сімей – контрольну і дві дослідні. Число та оцінку якості маток, використаних у досліджах, наведено в табл. 1.

1. Характеристика маток

Група	Кількість маток	Походження маток	Вік матки, роки	Маса матки, мг
I (дослідна)	10	Тип "Хмельницький"	2	213,5±3,09
II (дослідна)	11	Харківська популяція	2	193,5±5,46
III (контрольна)	10	Місцева популяція	2	205,5±1,8

Дослідження розпочали в середині квітня і завершили у вересні 2006 р.

Одержані результати статистично обробили, використовуючи при цьому коефіцієнт варіації та вірогідність середніх показників за критерієм Стюдента.

Для визначення кількості корму, сили сім'ї та зимового відходу бджіл використовували загальноприйняті методики [1].

Результати досліджень. Основа селекційної роботи на пасіках полягає у відборі сімей, які мають такі корисні господарські ознаки, як висока медова продуктивність, стійкість проти хвороб, витривалість в умовах зимівлі, ранній розвиток сімей, висока воскова продуктивність, малорійливість, миролюбність тощо [2].

Тому оцінка якісних показників бджолиних сімей за комплексом ознак, насамперед за медопродуктивністю, силою сімей і зимостійкістю, є реальною необхідністю.

Відповідно до отриманих даних (табл. 2) встановлено, що бджолині сім'ї контрольної і дослідних груп перед початком зимівлі мали практично однакову кількість бджіл і кормових запасів. У першій дослідній групі було 18,0 кг корму, в групах з матками харківської і місцевої популяцій – відповідно 17,6 і 18,3 кг.

2. Оцінка стану бджолосімей за низкою ознак

Групи бджолиних сімей	Кількість корму, кг		Сила сім'ї, кг		Зимовий відхід бджіл, %
	на початку зимівлі	у кінці зимівлі	на початку зимівлі	у кінці зимівлі	
I (дослідна)	18,0±0,25	9,9±0,25	2,6±0,08	2,3±0,05	11,3
II (дослідна)	17,6±0,28	8,7±0,21	2,7±0,06	2,3±0,09	11,7
III (контрольна)	18,3±0,41	10,1±0,58	2,7±0,08	2,5±0,11	10,8

Сила бджолиних сімей трьох груп становила 2,6–2,7 кг. Різниця лише полягала у походженні маток і відповідно бджіл.

Аналіз матеріалів показав, що за період зимівлі найбільший відхід бджіл був у сім'ях, де утримувалися матки харківської популяції. Даний показник був на 0,4% вищим, ніж у бджіл внутрішньопородного типу "Хмельницький", і на 0,9% – місцевої популяції. Це свідчить про те, що бджоли харківської популяції менш пристосовані до кліматичних умов Хмельницької області, ніж місцеві.

Таким чином, бджолині сім'ї з досліджуваними матками по-різному реагують на умови зимівлі, і відхід бджіл за цей період коливався у значних межах – від 10,8 до 11,7 %.

При визначенні зимостійкості слід враховувати не лише зимовий вихід бджіл, але й кількість використаного корму, тому що більш зимостійкими вважаються ті сім'ї, які за зиму використали менше корму, мають менше підмору і слідів проносу у гнізді. За цим показником перша група бджолиних сімей використала в середньому 8,1 кг корму, друга – 8,9, третя – 8,2 кг, що свідчить про більш раціональне використання корму у бджолиних сім'ях, матки яких одержані в умовах Хмельницької області.

Вивчаючи вплив якості маток на весняний розвиток бджолиних сімей, одержали дані, які свідчать про суттєву різницю за деякими показниками між досліджуваними бджолиними сім'ями (табл. 3).

3. Вплив маток різного походження на весняний розвиток бджіл

Показники	Групи бджолиних сімей		
	I (дослідна)	II (дослідна)	III (контрольна)
<i>Кількість бджіл, кг</i>			
Станом на: 22.03.2006 р.	2,3±0,13	2,3±0,11	2,5±0,11
21.04.2006 р.	3,4±0,16	3,3±0,11	3,0±0,11
24.05.2006 р.	4,6±0,09	4,3±0,10	4,0±0,09
<i>Кількість печатного розплоду, тис. шт.</i>			
Станом на: 22.03.2006 р.	2,1±0,06	1,85±0,01	1,5±0,01
21.04.2006 р.	3,2±0,11	2,54±0,02	2,2±0,01
24.05.2006 р.	5,6±0,23	4,7±0,01	4,1±0,04

Так у весняний період за кількістю бджіл і розплоду бджолині сім'ї з матками внутрішньопородного типу "Хмельницький" і харківської популяції переважали сім'ї з місцевими матками. За кількістю бджіл перевага становила в середньому 14%, а розплоду – 27%.

Таким чином, бджолині матки внутрішньопородного типу "Хмельницький" і харківської популяції за цими ознаками краще відселекціоновані, ніж місцеві.

При цьому слід відзначити, що абсолютні показники весняного розвитку бджолиних сімей розглянуто нами в широкій динаміці і використано лише для порівняльної оцінки досліджуваних сімей.

На продуктивність бджолиних сімей найбільший вплив мають якість матки, сила сімей і можливості кормової бази. Крім того, враховують і такі ознаки бджіл, як нерійливість і миролюбність.

Кращими вважаються сім'ї, які до головного медозбору наростили велику кількість бджіл і мають більше печатного розплоду.

Оцінюючи продуктивні показники досліджуваних бджолиних сімей (табл. 4), ми, перш за все, провели загальну оцінку продуктивності пасіки за 2006 р. і порівняли медову продуктивність бджолосімей як піддослідних груп, так і пасіки в цілому.

4. Медова продуктивність бджолиних сімей

Показники	Медова продуктивність бджолосімей, кг			
	в середньому по пасіці	групи		
		I (дослідна)	II (дослідна)	III (контрольна)
Одержано товарного меду, всього	2000,3	153,0	116,6	120,0
У т.ч. на сім'ю	10,64	15,3±0,71	10,6±0,97	12,0±0,81
Cv, %	–	14,63	28,99	21,41
td	–	–	3,90	3,06

Середня медова продуктивність бджолиних сімей на пасіці у 2006 р. була в межах 11 кг, що не є характерним показником для цієї пасіки, оскільки протягом попередніх 5 років цей показник був у межах 15–20 кг. Вихід товарного меду в дослідних бджолиних сім'ях коливався в межах 9–20 кг і був у середньому найвищим у сім'ях I (дослідної) групи – 15,3 кг, найнижчим у II

(дослідній) групі – 10,6 кг. Різниця в показниках медової продуктивності бджолиних сімей другої і третьої груп порівняно з першою була достовірною.

Отже, на пасіці господарства високопродуктивними і високорентабельними можуть бути лише ті сім'ї, які сформовані бджолами внутрішньопородного типу "Хмельницький".

Висновки. Таким чином, успішне ведення галузі бджільництва в господарстві залежить великою мірою від рівня ведення племінної роботи з бджолами на пасіці. Згідно з отриманими результатами досліджень заміна бджолиних маток місцевої селекції більш продуктивними матками типу "Хмельницький" підвищить медову продуктивність на 18–20%.

Щодо бджолиних маток харківської популяції, то у зв'язку із низькою пристосованістю до кліматичних умов і слабкою адаптацією до місцевих медозборів слід проводити спрямовану селекцію з метою поліпшення досліджуваних показників.

1. *Билаш Г.Д., Кривцов Н.И.* Селекция пчел. – М.: Агропромиздат, 1991. – 304 с.
2. *Давиденко І.К., Микитенко Г.Д., Челак С.О.* Племінна робота у бджільництві. – К.: Урожай, 1992. – 120 с.
3. *Мегедь О.Г., Поліщук В.П.* Бджільництво. – К.: Вища шк., 1987. – 335 с.
4. *Поліщук В.П.* Бджільництво. – К.: Вища шк., 2001. – 287 с.
5. *Поліщук В.П., Головецький І.І., Яцишин Д.О.* Внутріпородний тип українських бджіл "Хмельницький" // Пасічник. – 2006. – № 1. – С. 12–13.
6. *Теоретичні і практичні аспекти селекційно-генетичного підвищення резистентності тварин / Б.Є. Подооба, Є.В. Руденко, В.Є. Подооба та ін.* // Наук. вісн. Львів. нац. академії вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – 2005. – Т. 7 (№ 2), ч. 3. – С. 227–232.
7. *John Vivian Keeping Bees.* Charlotte: Williamson Publishing, 1985. – 238 р.

ОЦЕНКА ЗИМОСТОЙКОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ УКРАИНСКОЙ ПОРОДЫ ПЧЕЛ РАЗЛИЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ. Кондрюк А.Ф., Якубаш Н.О.

Установлены закономерности влияния качества матки на показатели зимостойкости, весеннего развития и медовой продуктивности пчелосемей украинской степной породы.

Пчеловодство, порода, селекция, матка, продуктивность

ESTIMATION OF RESISTANCE TO THE COLD AND PRODUCTIVITY OF UKRAINIAN BREED OF BEES OF DIFFERENT SELECTION. Kondryuk A.F., Yakubash N.O.

Influence of quality of Queen is set on resistance to the cold, development and productivity of bees of the Ukrainian steppe breed.

Beekeeping, breed, selection, Queen, productivity

УДК 636.2.082.4:591.3

В.С. КОНОВАЛОВ

Институт разведения и генетики тварин УААН

ФІЛОГЕНЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ КОЛОРО-МАРКЕРНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У ТВАРИННИЦТВІ

Историчне коріння формування колор-маркерної селекції у тваринництві відбувалося в тісній взаємодії з доместикаційними процесами приручення диких тварин.

Колор-маркери, селекция, пігмент меланін

У більшості працівників тваринницьких господарств та зоотехнологів уявлення про роль забарвлення (масті) тварини складаються на основі можливостей використання масті як маркерної ознаки при відмінності однієї породи від іншої або для персональної ідентифікації тварини. Питання про селекційне використання забарвлення, як правило, ставиться у

разі бажання селекціонера отримати від забарвлення хутра (хутрове тваринництво), вовни овець (каракулівництво) чи пір'я птахів (промислове і декоративне птахівництво) відповідний комерційний прибуток. При цьому, не зважаючи на досить поверхневі знання у сфері механізмів плейотропної дії генів на забарвлення домашніх тварин у різних напрямках практичної зоотехнії, а саме отримання рекордної молочної, м'ясної та яєчної продуктивності, досягнуто значних успіхів. Враховуючи, що селекційна практика щільно наблизилася до біологічних меж можливості організму виробляти ту чи іншу продукцію (поки що без активного втручання фармакологічних препаратів і біотехнологічних методів), вважаємо за доцільне висловити свої міркування щодо можливості використання знань у сфері механізмів плейотропної дії генів забарвлення як допоміжного резерву селекційного процесу в різних напрямках тваринництва.

Сучасні досягнення молекулярної біології і генетики дають змогу не тільки глибше оцінити біологічні механізми впливу проміжних метаболітів біосинтезу різних пігментів на життєві процеси у всіх біологічних системах, але і використовувати ці знання значно ширше у практичній медицині та селекції.

Оцінюючи загалом усі етапи біологічної еволюції, ми робимо висновок, що для всіх біологічних систем характерна наявність меланінових пігментів, біосинтез яких має свою видову, породну й навіть індивідуальну структурно-функціональну специфіку [1]. Природно, виникає питання про приховані від селекціонерів причини формування меланінових пігментів на всіх етапах біологічної еволюції. На нашу думку, визначальну роль у цьому виконує специфічність будови полімерної молекули меланіну. Молекула, яка може бути нескінченним полімером, який у своїй структурі містить багато вільних енергетичних зон, що дає можливість:

- не тільки нагромаджувати, але і депонувати внутрішньоклітинну енергію;
- адсорбувати солі важких металів за принципом "кольчуги";
- бути пасткою для вільних радикалів, забезпечуючи цим самим антиоксидантний захист;
- розсіювати надлишкову сонячну енергію невеликими дозами, забезпечуючи цим самим біологічним системам радіопротекторний захист;

© В.С. Коновалов, 2008

Разведение и генетика тварин. 2008. Вип. 42.