

(1,4%) спостерігалось незначне зниження валового збору яєць, несучості на початкову несучку та кількості виробленої яєчної маси на 5,3, 5,4 та 2,9 % відповідно.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Агеев В.Н. Кормление высокопродуктивных яйценоских кур. – М.: Колос, 1973.– 103 с.
2. Альхадж Тахтух Мохамед Хасан Уровень кальция и фосфора в комбикормах для яичных кур // Науч. техн бюл. Укр. НИИ Птицеводства. – 1989. – С. 20-24.
3. Батюжевский Ю.Н., Альхадж Тахтух Мохамед Хасан Влияние уровня кальция и фосфора в комбикорме на продуктивность и качество яичных кур // Тез. докл. всесоюз. науч.-техн. конф. “Эффективное использование кормов в птицеводстве”. – М.: 1990. – С. 60-62.
4. Галимов Ш.М., Карибаев К.К. Минеральные добавки в питании животных. – Ташкент: Узбекистан, 1984. – 80 с.
5. Лагодюк П.З., Кирилов Я.І., Ратич І.Б. Вплив мінеральних речовин на біологічну цінність яєць // Укр. біохіміч. журн. – 1994. - №1. – Т.66. – С. 98-100.
6. Пигарева М. Разведение японских перепелов в клетках // Птицеводство. – 1967. - №9. – С. 22-25.
7. Ткаченко Т.Е. Кальций в жизнедеятельности сельскохозяйственных животных // Зоотехния. – 2002. - №11. – С.
8. Стотик Я. Кормление японских перепелов // Птицеводство - 1971. – №8. – С. 24-26.

УДК 638.145.5

**УМОВИ ВИХОВАННЯ ТА ЯКІСТЬ БДЖОЛИНИХ МАТОК<sup>1</sup>**

**М.В.ВОЙНАЛОВИЧ** – аспірант, НАУ, м.Київ

Якість бджолиних маток залежить від умов виховання. На майбутню їх продуктивність впливає багато факторів: стан сім'ї-виховательки, наявність джерел корму в природі, температурний режим гнізда, вік племінного матеріалу, його кормозабезпечення, період сезону та інші [3-7]. Важливе значення в матковивідному процесі має кількісний і якісний склад робочих бджіл сім'ї-виховательки. Так, П.М.Комаров [4] встановив, що вихователька повинна мати в своєму складі бджіл різних вікових груп. Сім'я, яка позбавлена льотних бджіл, вирощує маток низької якості, а при відсутності робочих особин молодого віку отримують найгірших маток.

Незважаючи на те, що проведено багато досліджень з виявлення впливу факторів, що забезпечують вирощування якісних маток, не можна стверджувати, що ці питання вивчені достатньо. Так, вплив співвідношення робочих особин та розплоду в сім'ї-виховательці на ефективність вирощування високоякісних бджолиних маток,

---

<sup>1</sup> науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, доц. В.Броварський

в літературі висвітлений не достатньо, а тому їх вивчення є актуальним як у теоретичному, так і практичному відношенні.

Мета роботи полягала у визначенні впливу умов виховання маточного розплоду на якість бджолиних маток.

Основним завданням роботи було відтворення різного стану сімей-виховательок у нуклеусних сімейках та вивчення впливу деяких факторів на якість маток, яких отримують.

### **Матеріал і методика досліджень**

Дослідження проводили протягом матковивідного сезону 2002р. на базі племінної пасіки ПОП "Прибузькі медобори" с.Головчинці Лещинського р-ну Хмельницької області. Використовували бджолині сім'ї української породи (хмельницька популяція).

Для виконання поставленого завдання нами було розроблено методику оцінки відтворної здатності сім'ї-виховательки. Суть методики, яку запропоновано, полягає в тому, що в дослідженнях використовували нуклеусні сімейки на одну стандартну рамку, які розміщували у вулику попередньо поділивши його на відділення та облаштувавши їх окремими льотковими отворами.

Нуклеусні сімейки розділили на контрольні та дослідні групи за принципом аналогів. До складу контрольної групи входило три сімейки, де їх стан моделювали у відповідності до показників основних сімей, (співвідношення вікових груп бджіл, розплоду, кількість вуглеводного та білкового корму).

В якості дослідних використали три групи. До кожної з них входило три підгрупи. Кожна група мала однакову кількість бджіл і корму. Відмінність між групами була у різному співвідношенні печатного і відкритого розплоду та віковому складі бджіл.

У першій дослідній групі віковий склад бджіл був такий: молоді бджоли – 75%, льотні – 25%, співвідношення відкритого і печатного розплоду становило 10:1.

Друга дослідна група – співвідношення робочих особин було таке саме, як у першій групі, а відкритого і печатного розплоду становило 1:5.

При формуванні третьої дослідної групи відсоток льотних бджіл 65%, інша частина – молоді, співвідношення відкритого і печатного розплоду було 1:4.

Виведення бджолиних маток проводили за загальноприйнятою методикою (Пратта-Дулітля) [3]. Кожній сімейці як контрольної, так і дослідних груп давали на маточне виховання 5-6 личинок.

Після одержання неплідних маток визначали за загальноприйнятими методиками, такі показники: масу неплідних маток, проміри екзоскелету (довжину і ширину голови, грудей та черевця), довжину і об'єм маточників [1-2].

### **Результати досліджень**

Встановлено (табл. 1), що переважна більшість бджолиних ма-

ток, які були отримані під час проведення досліджень, за масою тіла відповідали вимогам стандарту української породи бджіл. Окремі матки першої та третьої дослідних груп мали на 4-5 мг меншу масу, ніж це зазначено в стандартах. Оскільки всі групи сімейок знаходилися в однакових умовах утримання і лише змінювалися окремі показники, які стосувалися вікового складу бджіл та співвідношення різновікового розплоду, то це дало можливість виявити вплив цих факторів на якість маток, яких отримували.

**Таблиця 1 – Вплив умов виховання на якість бджолиних маток, n=3**

Показники	Групи	M±m	Lim	Cv, %	td
Маса неплідних маток, мг	Контроль	192,33±3,70	180-206	4,72	-
	Дослід 1	182,00±2,25	175-190	3,03	2,38
	Дослід 2	193,50±2,72	186-201	3,44	0,25
	Дослід 3	184,17±2,90	176-196	3,86	1,74
Довжина маточника, мм	Контроль	21,2±0,05	23,0-20,0	6,28	-
	Дослід 1	21,0±0,05	23,0-20,0	6,02	0,22
	Дослід 2	22,8±0,06	24,0-20,0	6,45	2,06
	Дослід 3	21,0±0,05	23,0-20,0	6,02	0,22
Об'єм маточника, см <sup>3</sup>	Контроль	1,05±0,03	0,9-1,1	7,97	-
	Дослід 1	0,97±0,02	1,0-0,9	5,34	2,08
	Дослід 2	1,07±0,06	0,8-1,2	14,11	0,24
	Дослід 3	0,98±0,05	0,8-1,1	11,89	1,14
Довжина голови, мм	Контроль	2,50±0,03	2,4-2,6	2,53	-
	Дослід 1	2,55±0,04	2,4-2,7	4,11	1,00
	Дослід 2	2,62±0,03	2,5-2,7	2,88	2,91
	Дослід 3	2,58±0,02	2,5-2,6	1,58	2,71
Ширина голови, мм	Контроль	4,60±0,09	4,4-5,0	4,56	-
	Дослід 1	4,65±0,08	4,5-5,0	4,02	0,44
	Дослід 2	4,58±0,09	4,4-5,0	4,66	0,14
	Дослід 3	4,50±0,04	4,4-4,7	2,43	1,04
Довжина грудей, мм	Контроль	6,45±0,03	6,3-6,5	1,30	-
	Дослід 1	6,58±0,04	6,5-6,7	1,49	2,53
	Дослід 2	6,52±0,02	6,5-6,6	0,63	1,75
	Дослід 3	6,52±0,06	6,4-6,8	2,26	0,96
Ширина грудей, мм	Контроль	6,35±0,13	5,9-6,5	4,96	-
	Дослід 1	6,05±0,05	5,9-6,2	2,02	2,18
	Дослід 2	6,15±0,10	6,0-6,6	3,81	1,25
	Дослід 3	6,15±0,08	6,0-6,5	3,37	1,30
Довжина черевця, мм	Контроль	13,00±0,10	12,6-13,2	1,88	-
	Дослід 1	12,37±0,32	11,0-13,0	6,26	1,91
	Дослід 2	12,77±0,17	12,0-13,0	3,20	1,20
	Дослід 3	12,75±0,19	12,0-13,1	3,74	1,14
Ширина черевця, мм	Контроль	6,53±0,08	6,3-6,8	3,01	-
	Дослід 1	6,02±0,20	5,5-6,5	8,24	2,37
	Дослід 2	6,60±0,06	6,5-6,9	2,35	0,65
	Дослід 3	6,30±0,15	5,6-6,6	5,85	1,37

У методиках досліджень якість неплідних бджолиних маток оцінюють за декількома показниками – маса тіла відразу ж після виходу з маточника; довжина і об'єм маточника. Нами було збільшено кількість показників, які стосувалися розмірів тіла матки так, як об'єм і довжина маточника не завжди корелюють із масою матки, а отже, не дозволяють забезпечити належну оцінку як при проведенні досліджень, так і у виробничих умовах, при здійсненні бракування племінної продукції.

На підставі проведених досліджень, біометричної обробки отриманих результатів встановлено, що середня маса неплідних маток у всіх групах коливалась в межах 182,0-193,5 мг. Найкращі результати було одержано в контрольній та другій дослідній групах. Матки контрольної групи на 12,3 мг були важчі від показника визначеного у стандарті породи. У другій дослідній групі різниця становила 13,5 мг.

Ті сімейки, які мали велику кількість льотних бджіл або печатного розплоду (перша і третя дослідні групи) суттєво поступалися контрольній групі. Однак, вірогідну різницю в масі тіла виявлено лише між контрольною і першою дослідною групами ( $P > 0,90$ ).

Проміри об'єму і довжини маточників мали таку ж саму тенденцію, як у попередньому випадку, тобто у контрольній і другій дослідних групах ці показники були найбільші, а в першій та третій дослідних групах – нижчими. Вірогідної різниці як за довжиною так і об'ємом маточників між групами сімейок нами не встановлено ( $P < 0,90$ ).

Проміри різних частин тіла бджолиних маток показали, що довжина і ширина голови та грудей не у всіх випадках дають змогу оцінити матку за її розвитком. Наприклад, ширина голови, довжина і ширина грудей в першій та третій дослідних групах маток переважали відповідні проміри контрольної і другої дослідної груп.

Приймаючи до уваги те, що у черевці бджолиної матки знаходиться статевая система, то саме на розвиток цієї частини тіла фахівці звертають найбільшу увагу. Вважається, що високопродуктивна матка повинна мати округле жолудеподібної форми видовжене черевце без дефектів [5-7].

Матки, які були виведені у контрольній і другій дослідних групах, характеризувалися досить довгим черевцем 12,8-13,0 мм. Цей відділ на 2,6% був довший у маток, виведених у контрольній і другій дослідних групах. Якщо за довжиною черевця в даному випадку різницею можна нехтувати то за його шириною матки першої і третьої дослідних груп поступалися показником контролю і другому досліді майже на 7%, але вірогідну різницю виявлено лише між матками контрольної і першої дослідної групи ( $P > 0,90$ ).

Вирощування якісних маток в першу чергу залежить від вікового складу бджіл і співвідношення відкритого та печатного розплоду у сім'ї-виховательці.

Напевно, дефіцит бджіл-годувальниць позначається на забез-

печенні маточного розплоду (личинкова стадія) кормом. Теж саме стосується і кількості відкритого розплоду у гніздах сімей, які виховують маток. За умов наявності у гніздах значної частки відкритого розплоду, велика кількість бджіл-годувальниць залучається до його вирощування, а отже, погіршується якість годівлі маточних личинок. Це може бути виражене як у зменшенні відвідувань годувальницями маточних личинок, так і обсягах, а також якості маточного корму, порушенню стабільності мікроклімату в зоні маточників.

### **Висновок**

Для одержання високоякісних бджолиних маток необхідно звертати увагу на стан сімей, яких залучають в якості виховательок. Такі сім'ї повинні, крім встановлених вимог до виховательок (сила, кормові запаси, наявність розплоду та ін.), мати понад 70% бджіл молодого віку, співвідношення відкритого і печатного розплоду має бути, як 1:5.

Одержані результати планується використати надалі для обґрунтування вимог до сімей-виховательок.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Алпатов В.В. Породы медоносной пчелы. М.: Московское общество испытателей природы. – 1948. – С. 4-58.
2. Биладш Г.Д., Кривцов Н.И. Селекция пчел. М.: Агропромиздат, 1991.-304с.
3. Нуждин А.С. Основы пчеловодства.- 5-е изд., пераб. и доп.- М.: Агропромиздат, 1988- 240с.
4. Таранов Г.Ф. Подготовка семей-воспитательниц. // Пчеловодство. – 1974, №.4 – С.11.
5. Ebadi R., Gary N. Acceotance by honeybee colonies of larvae in artificial queen cells // J. Apic Research. – 1980, 19, 2. –127-132.
6. Pidek A. Czynniki warunkujace jakosc matek w okresie wychowu //Pszczelarstwo. – 43. № 5 .– 16.
7. Skowronek W., Skubido P. Wplyw Warunkow wewnetrznych rodziny wychowujacej I sposobu poddawania larw na liczbe I jakosc uzyckanych matek // Pszczel. Zesz. nauk/ Obb. Pszczel. Pulawach. Jnst. sad I kwiaciar. -1988.-32.- 3-18.

УДК 636.082.

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОБОРУ КОРІВ ПРИ УДОСКОНАЛЕННІ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ**

**Н.І.ПАНЧЕНКО** – аспірант, Сумський НАУ<sup>1</sup>

Широке використання у породоутворювальному процесі кращих світових порід великої рогатої худоби призводить до зменшення чисельності поголів'я вітчизняних порід, які є носіями цінних спадкових якостей. Зважаючи на традиції, соціально – економічні та природні

---

<sup>1</sup> Науковий керівник – професор Ладика В.І.