

3. Давыдова Л.П. О выращивании молодняка // Коневодство. - № 4. - 1950. - С. 1-7
4. Тренинг и испытания рысаков / Карлсен Г.Т., Брейтшер И.Л., Ефстафьев Е.С. и др. - М.: «Колос», 1978. - С. 60-61.
5. Ковальова Т.О. Вплив індивідуального виховання лоша́т чистокровної верхової породи у підсисний період на їх рі́ст, розвиток та поведінку після відлучення // Науково-технічний бюллетень. - № 81. - Х.: ІТ УААН, 2002. - С. 58.
6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. - М.: Колос, 1969. - 356 с.
7. Райнер Климке. Выездка молодой спортивной лошади. От воспитания жеребёнка до первого соревнования / Пер. с нем. - М.: Аквариум ЛТД, 2002. - С. 14-15.
8. Румянцева Е. Джек Уидмер. Практическое разведение и тренировка лошадей // Коневодство. - № 7. - 1946. - С. 7.
9. Семикрас А.И. Мой опыт воспитания лошадей // Коневодство и конный спорт. - № 11. - 1951. - С. 27-30.
10. Шрейнер И. Обучение лошадей // Коневодство и конный спорт. - № 3. - 2001. - С. 12-14.

Предложена система индивидуальной работы с жеребятами чистокровной верховой породы подсосного периода, изучены затраты времени на приучение и поведение молодняка после отъёма.

The system of individual work with foals of thoroughbred riding breed is growth period is offered, the expenses of time on training and conduct of sapling are studied.

УДК 638.121

МАСА БДЖОЛИНИХ НЕПЛІДНИХ МАТОК В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ПРИЩЕПЛЮВАЛЬНИХ РАМОК В ГНІЗДІ СІМ'Я- ВИХОВАТЕЛЬКИ

О.Д.Комісар*

Національний аграрний університет

Показано, що при розміщенні рамок з прищепленими личинками між рамками з печатним розплодом у сім'ях-виховательках, приймання личинок, їх годівля та маса вироцнених маток більші, ніж при традиційному розміщенні рамок біля відкритого розплоду. Запропонована технологія дає змогу отримувати неплідних маток української породи популяції "Новоукраїнська" (Apis mellifera sossimai Engel 1999) з середньою масою більше 210 мг.

українська порода бджіл, неплідні матки, сім'я-вихователька

Бджолина сім'я-вихователька займає провідне місце в технології вирощування маток і виробництва маточного молочка. У першому випадку невелику кількість личинок (20-30) бджоли вирощують до запечатування маточ-

* Науковий консультант – доктор сільськогосподарських наук, професор В.П.Поліщук

ників, а в другому – вирощування максимальної кількості личинок (100–200) переривають після трьох діб, коли маточного молочка під ними найбільше.

Продуктивність сімей-вихователюк залежить від багатьох факторів, і одним з яких є місце розташування маточних личинок. Традиційно рекомендують розміщувати прищеплювальну рамку з личинками між рамками з відкритим розплодом, мотивуючи це тим, що там “накопичуються бджоли-годувальниці”. Приклад традиційної рекомендації: “При всіх способах формування сім’ї-виховательки сусідні стільники з обох сторін прищеплювальної рамки повинні бути з відкритим розплодом” [1]. Аналіз рисунків (№78, 81, 85, 86, 89, 91 та 97) у відомій книжці “Матководство” [7] свідчить, що рамки з прищепленими личинками завжди розташовують біля відкритого розплоду.

У процесі пошуку способів покращення якості маток та підвищення кількості маточників в одній сім’ї-виховательці ми прийшли до ідеї необхідності щодо розосередження маточних личинок по сім’ї-виховательці, бо згідно з існуючою технологією виведення маток усі маточники зосереджені на одній прищеплювальній рамці. Але при розміщенні в сім’ї двох рамок з личинками одна з них буде розташована між рамками з печатним розплодом, бо запечатаного розплоду в бджолиному гнізді завжди більше (57%) відповідно до тривалості розвитку бджіл.

Метою наших досліджень було визначення впливу місця розташування прищеплювальної рамки на прийом личинок на маточне виховання, якість їх годівлі (кількість маточного молочка у маточниках з личинками 3,5-4 денного віку) та масу неплідних маток.

Методика досліджень. Досліди проводили на приватній матковивідній пасіці в околицях міста Києва з бджолами української породи популяції “Новоукраїнська”. Використовували три сім’ї-виховательки без маток, сформовані згідно з запропонованою нами технологією [4]. При виведенні маток кількість личинок була збільшена до 40 в порівнянні з нормальною кількістю 25-30 личинок, оскільки ми вважали, що при розосередженні личинок більш повно використовується потенціал бджолиної сім’ї по виділенню маточного молочка, яке є єдиним кормом для маточних личинок. У кожному сім’ю-вихователюк одночасно ставили дві рамки з прищепленими личинками: одну між рамками з відкритим розплодом згідно з існуючими рекомендаціями (контроль), іншу – між рамками з запечатаним розплодом (дослід). Маток виводили в липні-на початку серпня, а по закінченні сезону виведення маток в одній сім’ї-виховательці за тією ж схемою дослідів виростили три партії маточників та визначали в них кількість маточного молочка, яке відбирали через три доби після щеплення. Зрілі маточники розміщували в термостаті, маток зважували відразу після виходу з маточників кожні дві години. При виробництві маточного молочка сім’ї-виховательці на кожній рамці давали по 78 личинок, тобто по 156 личинок на сім’ю.

Всього під час дослідів у 2003 році вирощено і зважено 313 маток та вирощено 422 личинки, з яких отримано 86 г маточного молочка.

Результати досліджень. При розміщенні прищеплювальних рамок між рамками із запечатаним розплодом прийом личинок та маса маток були

кращими в порівнянні з традиційним розміщенням між рамками з відкритим розплодом (табл. 1).

1. Порівняння маси неплідних маток при різному розміщенні рамок з прищепленими личинками

Дата	№ вихова- тельки	Маса неплідних маток, мг				Різниця дослід- контроль
		контроль ²		дослід ³		
		п, шт	M±m	п, шт	M±m	
26.7	1	11	200±2,5	36	211±3,0	11±3,9 ¹
1.8	1	20	193±4,2	24	198±3,3	5±5,3
	2	18	205±4,7	19	212±5,4	7±7,1
	3	12	192±5,3	12	213±6,6	21±8,4 ¹
12.8	1	6	201±1,8	17	211±4,7	10±5,0 ¹
	2	32	193±1,0	32	204±4,0	9±4,1 ¹
17.8	1	16	212±4,3	37	218±2,6	8±5,0
	2	3	201±7,0	18	207±3,7	6±7,9
В середньому		15	198,6	24	209,4	10,8

Примітка: 1. Різниця вірогідна;

2. Рамка біля відкритого розплоду;

3. Рамка біля печатного розплоду.

На рамках біля відкритого розплоду бджоли виростили 118 маточників, а біля рамок з печатним – 195. Маса дослідних маток була в середньому на 10 мг більшою, але в окремих партіях тільки в 50% випадків різниця була достовірною. Максимальна достовірна різниця маси маток становила 21±8,4 мг. Різницю маси маток можна пояснити впливом різного рівня годівлі або впливом інших факторів, і одним з найбільш ймовірних таких факторів може бути температура. Але температура в зоні відкритого і запечатаного розплоду однакова [2] і тому ми дійшли висновку, що основною причиною є різний рівень годівлі маточних личинок.

Додатковим підтвердженням цього висновку може слугувати кількість маточного молочка в маточниках, розміщених на різних прищеплювальних рамках у досліді, проведеному на одній сім'ї-вихователці (табл. 2). Вплив досліджуваного фактору (місця розташування прищеплювальної рамки) в цьому досліді проявився чіткіше, оскільки навантаження на сім'ю-вихователку по годівлі личинок було максимальним: кількість одночасно вирощуваних маточників перевищувала сто.

При розміщенні прищеплювальних рамок біля закритого розплоду за три щеплення прийом личинок був кращим на 20% (75 проти 55%) і з цих рамок було отримано на 73% більше маточного молочка, ніж при розміщенні біля відкритого розплоду (54,7 г проти 31,6 г). Середня кількість молочка в маточнику в першому випадку також була вищою і становила 333 мг проти 282 мг (різниця 18%). Таким чином, при розміщенні рамки з прищепленими личинками біля відкритого розплоду бджоли годують маточних личинок менш інтенсивно, ніж при розміщенні їх біля закритого розплоду. Цей результат є додатковим свідченням того, що основною причиною підвищення маси маток є краща годівля.

2. Вплив розташування прищеплювальної рамки на прийом на маточне виховання та годівлю личинок віком до 4 діб

Номер та дата дослід	Контроль дослід	Личинок на маточне виховання			Отримано маточного молочка, г		
		дано	прийнято		з одного маточника	з однієї рамки	з сім'ї
		шт.	шт.	%			
№ 1 17.8.	Д	63	50	79	0,364	18,2	23,3
	К	47	14	30	0,364	5,1	
№2 20.8.	Д	78	58	74	0,345	20,0	33,5
	К	78	49	63	0,275	13,5	
№3 23.8	Д	78	56	72	0,295	16,5	29,5
	К	78	48	61	0,271	13,0	
Разом *, досліди 1-3	Д	219	164	75	0,333	54,7*	86,3*
	К	203	112	55	0,282	31,6*	

Примітка. * - всього за три відбори маточного молочка.

Можливою біологічною основою переваг при розміщенні маточних личинок між рамками з запечатаним розплідом, на нашу думку, може бути загальна поведінка бджіл у гнізді, якій дали назву “патрульний обхід” [6], “огляд гнізд” [3] або просто “міграція робочих бджіл у гнізді” [5]. Виявляється, що бджоли в гнізді багато часу витрачають на переміщення по стільниках та по всьому гнізду з метою його “огляду”. Тобто, бджоли-годувальниці не “накопичуються в зоні відкритого розпліду”, а фактично постійно, крім перерв на відпочинок, пересуваються по всьому гнізду в пошуках роботи, яка найбільш відповідає потребам сім'ї. Такий “огляд гнізда” у бджіл займає значну частину їх часу: до 40-50% у 13-денних бджіл [3]. За даними І.Левченка [5] “найбільш дальні і регулярні міграції в гнізді здійснюють бджоли у віці 7-15 днів”, проходячи в середньому за добу 233 ± 13 см. Оскільки характерний розмір гнізда становить 30-40 см, можна дійшли висновку, що бджоли можуть інспектувати все гніздо протягом доби декілька разів. Навіть взимку в спостережному вулику бджоли обходили за добу 45% умовних квадратів, на які була розбита площа гнізда.

Ми припускаємо, що при розміщенні рамок з личинками біля відкритого розпліду бджоли-годувальниці знаходять багато бджолиних личинок, які потребують корму, у тому числі і маточного молочка. Маточну личинку в цьому випадку годувальниця може знайти після того, як погодує декілька бджолиних личинок.

Можливою причиною кращої годівлі маточних личинок при розташуванні їх біля печатного розпліду може бути накопичення молочка в залозах бджіл-годувальниць у процесі “патрулювання” чи “огляду гнізда” за час переміщення їх в зоні, де відсутні бджолині личинки, які потребують корму. Коли ж бджоли знаходять маточники, то вони віддають більше молочка личинці, ніж у тому випадку, коли рамка з личинками знаходиться біля відкритого розпліду і бджоли-годувальниці постійно зустрічають личинок, які потребують корму.

Отримана нами продуктивність однієї сім'ї-виховательки української породи бджіл по виробництву маточного молочка (в середньому 29 г за триденний цикл) близька до продуктивності, яку ми отримали в 1994 році на 10 безматочних сім'ях-виховательках, яких експлуатували протягом місяця за стандартною технологією, але з цілим рядом наших суттєвих модифікацій.

Тоді при використанні помісних сімей (українська×місцева) протягом місяця було отримано 3 кг маточного молочка (30 г з однієї сім'ї за відбір), але ці результати не були опубліковані, бо на помісних українських бджолах була досягнута звичайна продуктивність, яку отримують при промисловому виробництві цього продукту в Росії [8-9] при використанні сірих кавказьких бджіл чи в Тайвані при використанні італійських бджіл [10].

Висновки:

1. При розміщенні рамок з прищепленими личинками між рамками з печатним розплодом бджоли краще приймають личинок, краще їх годують та вирощують маток з більшою масою, ніж при традиційному розміщенні прищеплювальних рамок між рамками з відкритим розплодом. Тому в запропонованій нами удосконаленій технології вирощування маток ми використовуємо розміщення рамок з личинками між рамками з печатним розплодом, що дає змогу вирощувати неплідних маток української породи масою більше 210 мг.

2. Можливою біологічною основою кращої годівлі маточних личинок при розташуванні їх біля печатного розплоду може бути накопичення молочка в залозах бджіл-годувальниць у процесі “патрулювання” чи “огляду гнізда” за час пересування їх у зоні, де відсутні бджолині личинки, які потребують корму.

Бібліографічний список

- 1.Бугера С.І. Одержання маточного молочка //Науково-методичне видання.- К.: Інститут бджільництва ім.І.І.Прокоповича УААН.- 1998.- 16с.
- 2.Еськов Е.К. Экология медоносной пчелы.- Рязань: Русское слово, 1995.- 392 с.
- 3.Истомина-Цветкова К.И. “Осмотр” гнезда медоносными пчелами // XXI Международный конгресс по пчеловодству.– М.: Колос, 1967.- С.69-73.
- 4.Комісар О., Сорока В. Сім'ї-виховательки з неповним осиротінням з тунелем замість роздільної решітки //Український пасічник.- 2002, № 1.- С. 5-8 та №3.- С.4-6.
- 5.Левченко І. Міграції робочих бджіл в гнізді медоносних бджіл // Український пасічник.-2003, №9.- С.2-6.
- 6.Линдауэр М. Процессы регулирования в сообществах насекомых // Процессы регулирования в биологии.- М.: Изд-во иностранной литературы .- С.372-444.
- 7.Матководство /Составитель Ф.Руттнер.- Бухарест: Изд-во Апимондии, 1981.- С.67-130.

8.Сокольський С.С. Промышленное получение пчелиного маточного молочка //Материалы международной научной конференции “Пчеловодство-XXI век”.- Москва, 2000.- С.190.

9.Шабаршов И. Две тонны маточного молочка //Пчеловодство.-1974.- №4.-С.8-11.

10.Kiang Y.T. Beekeeping in Taiwan //American Bee Journal.-1979,119, №5.-Р.363, 366-367.

Показано, что при размещении прививочных рамок между рамками с печатным расплодом прием личинок, их кормление и масса полученных неплодных маток были выше, чем при традиционном размещении рамок возле открытого расплода. Предложенная технология позволяет выращивать неплодных маток украинской породы (Apis mellifera sossimai Engel 1999) со средней массой больше 210 мг

The acceptance rate, quantity of royal jelly and weight of virgin queens were better at grafting frame disposition between the frames with capped brood, than in the case of traditional disposition near the frames with uncapped brood. The proposed technology permits to grow the virgin queens of Ukrainian race of bees Apis mellifera sossimai Engel 1999 with the average weight over 210 mg.

УДК 636.32/.38:591.147.(612.12+59.465)

ВПЛИВ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ АДРЕНАЛІНУ НА ГЕНЕРАТИВНУ ФУНКЦІЮ ЯЄЧНИКІВ ОВЕЦЬ В АНЕСТРАЛЬНИЙ СЕЗОН

І.В. Лобачова, Д.О. Пікус, В.М. Смаголь

Інститут тваринництва степових районів ім.М.Ф.Іванова "Асканія-Нова" УААН
Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Наведено дані щодо впливу адреналіну на генеративну активність яєчників і зміну вмісту β -ліпопротеїнів у сироватці крові вівцематок асканійської тонкорунної породи в анестральний сезон (травень-червень). Підшкірне підшивання ампул з адреналіном зумовило достовірне підвищення показника середнього діаметра антральних фолікулів та зниження вмісту β -ліпопротеїнів у сироватці крові дослідних тварин. Зроблено припущення про важливу роль адреналової системи у прояві сезонної періодичності статевої активності тварин.

вівці, анестральний сезон, адреналін, яєчник вівці

Важливу роль у регулюванні генеративної активності яєчників тварин відіграють гонадотропні гормони. При цьому, основна посилююча ріст фолікулів дія належить фолікулостимулюючому гормону, тоді як лютеїнізуючий гормон (ЛГ) сприяє переходу гранульозних клітин у лютеїнові. Періодичний синтез і секреція цих гормонів у певні часи клітинами передньої частини гіпофізу, а також стероїдних гормонів клітинами статевих органів, зумовлює періодичність статевої активності тварин. Довжина такого періоду у різних сільськогосподарських тварин коливається від 12-15 (свині, вівці) до 20-24 (велика рогата худоба) діб.