

УДК 638.145.3

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ ПОСЛЕ ДВУКРАТНОЙ ЗАМЕНЫ МАТОК В УСЛОВИЯХ НЕКОНТРОЛИРУЕМОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА

Острогляд А.Н.

*Таврический национальный университет им. Вернадского, Симферополь, Украина
E-mail: cr-585@mail.ru*

В статье рассматриваются последствия перевода пасеки на чистопородное разведение путем двукратной замены маток. Анализируется эффективность данного метода в отсутствие контроля скрещивания.

Ключевые слова: медоносная пчела, карпатская порода, двукратная замена маток, породопределяющие признаки.

ВВЕДЕНИЕ

Начатая в 1964 году испытательная работа НИИ пчеловодства, других научных учреждений и опытных станций завершилась утверждением в 1979 году первого плана породного районирования. Рекомендовалось размещение пород пчел по регионам с учетом их наибольшей приспособленности к условиям климата и медосбора. Как показали исследования, научно обоснованный выбор пород пчел способен повысить медопродуктивность пчелиных семей на 7–30 кг [1]. В Крыму же местные пчелы практически полностью метизированы и в связи с этим не имеют высокой хозяйственной ценности.

В соответствии с действующим в настоящее время планом породного районирования [2] многие пчеловоды на протяжении последних лет закупают материал карпатской породы. Однако зачастую они не имеют возможности контролировать спаривание и используют доставленных из питомника чистопородных маток для получения помесей, практически, тем самым не используют весь их потенциал. Поэтому пасекам следует переходить на разведение чистой, хорошо приспособленной к местным условиям медосбора породе.

Для перевода пасеки на содержание однородных пчел используется способ двукратной замены маток. Для этого на пасеку с местными пчелами завозятся чистопородные плодные матки. От них искусственным путем получают маточники и за несколько дней до выхода маток помещают во все семьи пасеки, предварительно отобрав из них старых маток местного происхождения. Молодые чистопородные неплодные матки после спаривания с местными трутнями дают помеси. Однако уже в следующем сезоне из неоплодотворенных яиц развиваются чистопородные трутни, которые скрещиваются с чистопородными молодыми

матками, заново посаженными в семьи. Но насколько этот метод пригоден в условиях Крыма, где практически невозможно добиться должного уровня изоляции пасеки?

Целью данной работы было установить изменения в экстерьерных признаках до и после замены маток и на основании этого сделать вывод об эффективности данного метода в условиях неконтролируемого воспроизводства семей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа экстерьера применялась методика, разработанная Алпатовым В.В. [3]. Из 10 семей отбиралось по 10–15 рабочих особей. Пчелы умерщвлялись холодом. Правое переднее крыло фиксировалось на стекле и измерялось под бинокулярным микроскопом МБС-9 с помощью окуляр-микрометра. Измерение длины крыла производили под 10-кратным увеличением, остальные измерения – под 20-кратным. Линейные промеры, полученные в делениях окуляр-микрометра, впоследствии переводили в миллиметры. Таким образом были получены значения для таких признаков как длина и ширина крыла, кубитальный индекс. Дискоидальное смещение определяли по Гетце [4]. Приведенные характеристики исследуемых пчелосемей сравнивались с эталоном [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Весной 2009 года незадолго до замены маток из пчелосемей были отобраны пробы. Измерения проводились по указанной выше методике. Результаты обработки измерений представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Средние данные по ряду морфометрических показателей рабочих пчел до замены маток

№ семьи	куб. индекс, %	диск. смещение, %			длина крыла, мм	Ширина Крыла, мм
		+	0	-		
эталон	33-43	≥ 85	≈ 10	≤ 5	$\approx 9,33$	$\approx 3,2$
1	$42,9 \pm 3,3$	13	53	34	$8,88 \pm 0,08$	$3,01 \pm 0,05$
2	$45,8 \pm 3,5$	0	76	24	$8,90 \pm 0,06$	$2,95 \pm 0,03$
3	$44,1 \pm 4,2$	0	38	62	$8,81 \pm 0,07$	$3,02 \pm 0,03$
4	$42,0 \pm 6,4$	5	80	15	$8,74 \pm 0,08$	$3,00 \pm 0,02$
5	$41,3 \pm 6,2$	6	82	12	$8,83 \pm 0,06$	$2,98 \pm 0,04$
6	$41,4 \pm 4,7$	0	69	31	$8,82 \pm 0,11$	$2,96 \pm 0,06$
7	$40,4 \pm 2,5$	0	64	36	$8,82 \pm 0,06$	$3,01 \pm 0,02$
8	$38,9 \pm 6,6$	0	85	15	$8,83 \pm 0,08$	$3,02 \pm 0,04$
9	$39,5 \pm 4,1$	0	38	62	$8,80 \pm 0,08$	$2,98 \pm 0,04$
10	$38,3 \pm 4,4$	40	60	0	$8,78 \pm 0,09$	$3,04 \pm 0,04$
В целом	$41,4 \pm 5,8$	29	64	7	$8,82 \pm 0,06$	$2,99 \pm 0,04$

Значение кубитального индекса у большинства семей находится в пределах эталона. Однако частота особей с нулевым дискоидальным смещением значительно выше, чем принято для карпатской породы, что позволяет идентифицировать их как помеси.

Длина и ширина крыла у всех исследуемых пчел оказались значительно ниже эталонных значений. Стоит отметить, что эти параметры во многом определяют способность пчелы к длительному полету, их уменьшение стоит расценивать как признак вырождения.

После замены маток для повторного морфологического анализа были взяты образцы из десяти семей той же пасеки.

Таблица 2

Средние данные по ряду морфометрических показателей рабочих пчел после замены маток

№ семьи	куб. индекс, %	диск. смещение, %			длина крыла, мм	ширина крыла, мм
		+	0	-		
эталон	33-43	≥ 85	≈ 10	≤ 5	≈ 9,33	≈ 3,2
1	39,8 ± 3,7	10	80	10	8,87 ± 0,06	3,11 ± 0,04
2	44,8 ± 2,5	0	90	10	9,10 ± 0,06	3,08 ± 0,06
3	41,3 ± 5,0	15	75	10	8,86 ± 0,08	3,15 ± 0,04
4	45,3 ± 4,2	16	66	18	8,89 ± 0,11	3,13 ± 0,04
5	37,8 ± 3,5	20	80	0	8,98 ± 0,07	3,07 ± 0,06
6	40,8 ± 2,7	20	80	0	9,01 ± 0,06	3,14 ± 0,06
7	41,6 ± 3,5	10	90	0	8,85 ± 0,06	3,15 ± 0,03
8	51,0 ± 4,5	15	85	0	8,86 ± 0,11	3,18 ± 0,06
9	36,4 ± 3,4	10	80	10	8,86 ± 0,11	3,06 ± 0,04
10	42,3 ± 4,2	15	85	0	8,86 ± 0,06	3,12 ± 0,07
В целом	41,8 ± 4,1	13	81	6	8,90 ± 0,07	3,12 ± 0,05

Полученные данные о средней длине и ширине крыла подтверждают предположение о вырождении породы. Несмотря на то, что произошло достоверное увеличение ширины крыла, значения этих признаков остаются ниже, чем принято стандартами породы

Достоверных отличий в значениях кубитального индекса до и после замены маток не обнаружено. Однако при анализе дискоидального смещения были обнаружены изменения. Среднее значение нулевого дискоидального смещения изначально составляло 64 %. После замены маток оно еще больше сдвинулось в сторону нулевого и составило 81 %, причем в отдельных случаях достигло 90 %, что нехарактерно ни для одной из известных пород. Это указывает на сильную метизацию изучаемых пчел. Таким образом, следует признать, что даже наличие на

пасеки чистопородных трутней и маток не гарантирует воспроизведения карпатской породы в условиях неконтролируемого скрещивания.

ВЫВОДЫ

1. Морфологические показатели медоносной пчелы товарной пасеки не полностью соответствуют принятым для карпатской породы и указывают на вырождение. Двукратная замена маток привела к некоторому смещению показателей, однако соответствия принятым стандартам достигнуть не удалось.
2. Для перевода пасеки на чистопородное разведение недостаточно только замены маток. Этот метод необходимо сочетать либо с искусственным осеменением, либо с одновременным переводом на разведение однородных пчел всех пасек в достаточно большом радиусе.

Список литературы

1. Бородачева В.Т. Совет по племенной работе / В.Т. Бородачева, А.Е. Тимошина // Пчеловодство. – 1987. – №4. – С. 5–6.
2. Приложение к приказу Минагрополитики Украины и УААН №184/82 от 20.09.2000 / режим доступа: <http://www.customs.com.ua/php/document.php?ISN=8654>
3. Алпатов В.В. Породы медоносной пчелы / Алпатов В.В. – М.: Колос, 1948. – 261 с.
4. Гетце Ф. Разведение пчел / Гетце Ф. – М.: Наука, 1964. – 198 с.
5. Гайдар В.А. Морфоэтологический стандарт карпатских пчел / В.А. Гайдар // Пчеловодство. – 2004. – №4. – С. 14–16.

Острогляд А.Н. Морфологічні показники бджоли медоносної після двократної заміни маток в умовах неконтрольованої репродукції / А.Н. Острогляд // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2011. – Т. 24 (63), № 1. – С. 149-152.

У статті розглядаються наслідки переводу пасіки на чистопородне розведення шляхом двократної заміни маток. Аналізується ефективність даного методу за відсутності контролю схрещування.

Ключові слова: медоносна бджола, карпатська порода, двократна заміна маток, породовизначальні ознаки.

Ostroglyad A.N. Morphological indicators of honeybee after a double replacement of the queens in the uncontrolled reproduction / A.N. Ostroglyad // Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky National University. – Series: Biology, chemistry. – 2011. – Vol. 24 (63), No 1. – P. 149-152.

The article explores the implications of translating the apiary on thoroughbred breeding by double replacement of the queens. The effectiveness of this method in the absence of crossbreeding control is studied.

Keywords: melliferous bee, Carpathian race, double replacement of the queens, race defining signs.

Поступила в редакцію 18.02.2011 г.