

## ОБЗОР И КЛАСИФИКАЦИЯ НА МЕТОДИТЕ ЗА РАЗМНОЖАВАНЕ НА ПЧЕЛНИТЕ СЕМЕЙСТВА

ПЛАМЕН ХРИСТОВ

Институт по животновъдни науки - Костинброд

Пчелната колония представлява свръхорганизъм, съставен от пчелни индивиди: пчели-работнички, пчелна майка и временно - търтеи, восъчни пити, със или без пчелен разплод според сезона, хранителни запаси - мед и прашец, и пчелно жилище.

Размножаването на пчелната колония се осъществява основно, като част от пчелите-работнички и пчелна майка, със или без някой от останалите ѝ компоненти, се отделят от основното семейство в отделно жилище.

1. **Според природата на размножаването**, то бива естествено - чрез роене и размножаване, предизвикано от човешка намеса - изкуствено размножаване.

При естественото роене пчелната колония сама отглежда пчелните майки за дъщерните си семейства, сама осъществява разделянето на пчелите-работнички и търтеите, сама отчасти разпределя медовите запаси и сама открива и изгражда питите в новите жилища.

В пчеларството се води борба срещу този инстинкт, но в пчеларската практика има и способности за оползотворяване на роевата енергия.

При всички изкуствени методи за размножаване разделянето на пчелите-работнички и евентуално на другите компоненти на пчелното семейство се осъществява от пряка човешка намеса, като отглеждането и придаването на пчелната майка се осъществява предварително или пчелите отглеждат сами своя, спасителна майка.

2. **Според начина на изкуствено размножаване**, то бива:

- чрез създаване на отводки. Осъществява се чрез отделяне на пчели, пило, хранителни запаси и майка. При тези манипулации внимателно се преценява количеството на отнеманите пчели, количеството и степента на зрялост на пилото, наличието на един минимум от хранителни запаси, както и наличието или липсата на титулярната майка. (Таранов, Г. Ф., 1987; Полищук, В. П., В. П. Пилипенко, 1990; Радоев, Л., 1998; Кривцов, Н. и съавт., 1999; Игошин, О., 2008). Чрез метода на отводките се създават пълноценни семейства, които, когато имат достатъчна първоначална населеност и достатъчно време за развитие, до края на сезона могат да дадат стокова продукция от мед и да достигнат по сила основните семейства преди зазимяването. Заедно с това се намалява рискът от изпадане в роево състояние на донорното семейство;

- чрез разделяне на титулярно семейството на половина. Разделят се по равно кошерните и летящите пчели, пилото, според своята зрялост и количество, и хранителните запаси. Придава се майка в половина, в която такава липсва. Методът се прилага на силни семейства - с минимум 12 пити, заети с пчели, 8-9 пити с пило и поне 35 - 40 дена преди следващата главна паша. За районите, в които медът се събира по-рано формирането се осъществява след неговото привършване или при нашите условия - след края на предшестващата главна паша. Предимство на метода е, че в двете семейства попадат разновъзрастни пчели, работният им ритъм не се нарушава и те продължават интензивно да се развиват, като впоследствие имат възможност да оползотворят пашата както титулярните семейства. Недостатък е, че пчелите неохотно приемат придаваната майка и се налага употребата на по-щадящи методи на придаване или с предварително формиране на джобен нуклеус и оплодена майка в него (В. Кривчиков по Таранов, Г., 1987);

- чрез налитане на майка. Осъществява се, като се разделят летящите пчели (пчелите събирачки на нектар, прашец и вода и на част от облиталите се вече пчели) от нелетящите - нелетелите до момента и болшинството от кърмачките, чрез изместване местоположението на донорното семейство, като в дъщерното се поставя титулярната майка. Според някои автори в него може да има и 3 - 4 пити с пило, пити с мед и прашец или да няма такива (Венер И., 2004). Предимство на метода е значително по-малкото труд и време, което се изисква, но недостатък е, че в двете семейства за сравнително дълго време се нарушава съотношението между летящи и нелетящи пчели и дъщерното семейство се развива бавно. По тази причина той се използва като удачно средство за борба с роенето;

- чрез изкуствени пчелни роеве (пчелни пакети). Те са съставени само от пчелни индивиди - пчели-работнички, пчелна майка, със или без търтеи (и храна само за транспортирането).

Основният начин за отнемане на пчели от донорното семейство е чрез ръчно изтръскване на пити с млади пчели в мрежести касети, поставяне на майка и известно количество твърда или течна храна (руски метод), (Таранов, Г., 1987).

Съществува френски способ (Жил, Ф., 2006), при който се отнемат пчели от медените пити. Разновидност на метода е предварителната замяна на питите със замрежени рамки, които се изтръскват в общ затворен обем, от където впоследствие пчелите се разпределят в пакети.

### 3. Според целите на изкуствено размножаване, то може да бъде:

#### 3.1. За увеличаване на броя на пчелните семейства. То се осъществява по няколко начина:

- чрез плавно увеличаване броя на семействата. При него не се пречи на развитието на другите семейства в пчелина и увеличаването на броя им е до 10% за сезон, от общия брой на семействата в пчелина (**Радоев, Л.**, 1998);

- с последователно формиране на отводки. Формират се периодично до 1.5-2 отводки от силно семейство, като на практика се постигат 100 пълноценни нови семейства от 100 изходни семейства (**Лебедев, по Кривцов и съавт.**, 1999).

- чрез рязко увеличение на броя - с 1000% - метод на Хюсеин Йегенхард (**Хюсеин, Й.**, 2003). Методът се състои в осъществяване на предварително и текущо подхранване с нарочна, потикваща към отглеждането на пило храна (Каспийски разтвор); направа на отводки с майките на донорните семейства - втори етап; разделяне на останалите пчели, маточници и пити на девет нови отводки - трети етап. В тях пчелите сами доотглеждат своите майки.

- ускорено размножаване с използване и предизвикване на роенето - метод на Ковальов (по **Таранов, Г.**, 1987). При него семействата се потикват към роене, улавя се майката на първия излитащ рой и с нея се прави отводка, а останалите пчели се връщат в роилото се семейство. При излитането на втория рой майката се улавя, пчелите, маточниците (майките) и пилото се разпределят. От силно семейство се получават до 5 отводки, които, ако са образувани през май, до края на сезона се изравняват с титулярните семейства по сила и продуктивност. Този метод е сравнително прост и евтин, защото използва естествено направените роеви маточници и роевите пчели, като така отпада необходимостта от трудоемката и сложна работа по отглеждането на майки.

#### 3.2. За повишаване на добивите от мед:

3.2.1. За директен медосбор от новосъздаденото семейство. За постигане на директен медосбор от отводката е необходимо да се *контролира* изходната ѝ сила, времето за развитието ѝ до първата следваща паша, както началото и краят на пашата. Според правилото, изведено от **Таранов** (1987), оптималните срокове за създаване на отводки с такива цели са в периода 50 дена преди началото на пашата до 30 дена преди края ѝ. Когато периодът за развитие е по-къс, това може да се компенсира отчасти с направата на по-силни отводки или пчелите на отводката се използват да подсилят друго семейство.

#### 3.2.2. За директен медодобив чрез използване на роевия инстинкт:

- метод на Буткевич (по **Таранов**, 1961, 1987). При него масовото роене се насочва да се осъществи в началото на липовата паша. След излитането на роевете, два-три се сливат, за да достигнат 5-6 кг пчели - роеве медовици. След пашата роевете се разформировават и цялата им продукция е стокова;

- чрез налитане на рой. Роевете, които са излетели по време на самата пашата най-целесъобразно могат да се използват, като се поставят на мястото на титулярното семейство и неговите летящи пчели налетят в роя.

3.2.3. За индиректен медодобив - чрез подсилване на основно семейство с пчели. Недостатъчно силните отводки може или напълно да се присъединят към основните си семейства, или да се подсилят с налитане на пчели в тях заедно със или без зрялото им пило. Така се получават силни семейства-медовици.

#### 3.3. За забавяне и предотвратяване на роенето. Прилагат се следните методи:

- чрез отнемане на летящи пчели и налитането им на майка или на зрял маточник;

- чрез избирателно отнемане само на роевите пчели - метод на Таранов (**Таранов, Г.**, 1961);

- чрез поставяне на семействата в условията на „естествен” рой (метод на Демари), (**Z. Lipinski**, 2000).

- чрез Пелетови отводки (**Z. Lipinski**, 2000).

#### 3.4. За придаване на пчелни майки:

- чрез отводка от инкубирани пчели;

- чрез отводка, формирана в кошера, от пчели на основното семейство;

- чрез отводка само с млади пчели (разположена в отделен кошер);

- чрез безпитна отводка - майката с клетка се придава на пчелен пакет.

- чрез способ за подмяна на майка без да се търси старата (по Найденов Георгиев, в разговор) - отводката с приета млада майка над основното семейство се поставя на дъното и се изолира от титулярното семейство с Рошфусова разделителна решетка, която след изравняване на силата на двете семейства се отстранява.

3.5. За борба с вароатозата - безпитни отводки за прекъсване развитието на вароатозата (**Кривцов и съавт.**, 1999).

#### 3.6. За постигане на оптимална сила на семействата за зимуване:

- чрез подсилване през есента на основни семейства с пчели от ранни отводки или слаби семейства;

- чрез формиране на августовски отводки и последващо сливане с основни семейства;

#### 3.7. За първоначално захранване на маточни ларви (формиране на стартери):

- отворен стартер - съставен е само от нелетящи пчели с възможност те да излизат;

- затворен стартер - съставен преимуществено от пчели-кърмачки и е без възможност на пчелите да излизат;

- постоянен стартер - отворен стартер, периодично подсилван с млади пчели и/или зряло пило.

Посочените цели понякога се припокриват и може да станат комплексни - например забавя се роенето, създа-

вайки отводка, но впоследствие се подсилва с нейни пчели основното семейство преди пашата, а след това тя се подсилва и се оставя да зимува.

#### 4. Според мястото на новосформираното семейство:

- на същия пчелин. Тогава летящите пчели се връщат и отводката остава съставена само от млади пчели. (чрез метода, описан от **Радоев Л.**, (1998) този ефект може да се преодолее и отводката да бъде с разновъзрастни пчели);
- на отдалечен (3-5 km) пчелин - в отводката има разновъзрастни пчели.

#### 5. Според броя на донорните семейства:

- индивидуални - от едно донорно семейство. Прилага се, когато семействата са във фазата на натрупване на пчели и е удачно средство за отлагане на роевото състояние.
- сборни - когато донорните семейства са няколко и те все още или вече не са достатъчно силни.

#### 6. Според вида на придавания маточен материал:

- с презимували запасни майки;
- с оплодена майка - спестява време на отводката и ускорява развитието ѝ;
- с неоплодена майка - строга специфика на придаването на майките, но евтин;
- със зрял маточник. Предпочита се, когато се преодолява възникнало роево състояние в семейството донор, а пашата предстои до 14 дни.

#### 7. Според мястото в пчелина на жилището на новото семейство:

- в отделни кошери на различно разположение в пчелина. Прилага се, когато отводката е за увеличаване на броя на семействата или когато приемането на майките в този момент на сезона е затруднено;
- в отделни кошери, но до или над донорното семейство. Това разполагане улеснява налитането или сливането с основното семейство;
- в същия кошер (джобни отводки). Характерно е за лежащия тип кошери и е отличен вариант за успешно зимуване чрез сдружаване, (**Игошин О. Ю.**, 2008).

#### 8. Според продължителността на съществуване новосформираните семейства биват:

- временни - функционират като самостоятелна пчелна колония само в рамките на активния сезон;
- новосформирани семейства, прерастващи в основни.

Поради високата трудоемкост на работата по размножаване на пчелните семейства има някои начини за улесняване на трудовия процес.

#### 9. Начини за рационализиране и облекчаване на формирането на отводки:

9. 1. Метод на Гогоберидзе, (**Гогоберидзе, Т.**, 2006). Авторът използва почистването на питите от пчели преди центрофуженето им, като ги изтръсква в колектор и с тях впоследствие формира отводки на пити със или без пило.

9. 2. Метод на Венер (**Венер, И.**, 2004). При него корпусите за центрофужене, заедно с пчелите по тях, се поставят на кошерна дъно и върху образуваната колода се поставя отводка. Така летящите пчели скоро напускат новото място, а нелетящите се присъединяват към отводката.

Всички известни ни методи за оползотворяване на естественото, както и тези за осъществяване на изкуствено размножаване на пчелните семейства, се характеризират с продължителен и изключително ръчен труд; с експертен по своя характер работен процес; с пряк и непосредствен досег с пчелите; с продължителен престой на висока температура и под въздействието на максимална слънчева радиация.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Венер, И.**, 2004. Пчеларска ферма ВЕНЕР - техника и технология на работа. София.
2. **Гогоберидзе, Т.**, 2006. Подсадка и замена пчелинних маток. Тбилиси.
3. **Жил, Фер**, 2006. Производство на пчелни майки. "АСИ Принт" ООД.
4. **Игошин, О. Ю.**, 2008. Новый способ формирования отводков. Пчеловодство, бр 4, 2008.
5. **Кривцов и съавт.**, 1999. Пчеловодство. Издателство "Колос", Москва.
6. **Недялков С. и съавт.**, 1983. Практическо пчеларство. Земиздат, София. с. 149-153
7. **Полищук В. П., В. П. Пилипенко**, 1990. Пчеловодство - справочное пособие. "Выща школа", Киев.
8. **Радоев, Л.**, 1998. Календарен справочник по пчеларство. Дионис, София.
9. **Таранов, Г.**, 1961. Биология пчелиной семи. Гос.изд. сельскохозяйственной литературы.
10. **Таранов, Г. Ф.**, 1987. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. Агропромиздат, Москва, с. 319.
11. **Хюссин, Й.**, 2003. Нова метода оплодене матица. Апимондиа, Белград. с. 62.
12. **Lipinski, Zbigniew**, 2000. Esence and mechanism of nest abandonment by honeybee swarms. ISBN 83-913517-3-4.