

**КОНТРОЛЬ ЧИСЛЕННОСТИ КЛЕЩА *Varroa* (Acari: Varroidae),  
ПАРАЗИТИРУЮЩЕГО НА ПЧЕЛАХ *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae),  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАБАКА  
(обзор литературы)**

Плотникова Т.В., канд. с. - х. наук

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака,  
махорки и табачных изделий», г. Краснодар

**Аннотация.** Приведен обзор исследований по использованию табака в качестве профилактического и лечебного средства опасной инновационной болезни пчел - варроатоза, вызываемой клещом *Varroa jacobsoni*.

**Ключевые слова:** табак, варроатоз, *Apis mellifera*, *Varroa jacobsoni*

О полезных свойствах табака известно очень много. Однако есть ещё одно неосвещённое направление использования этой интересной культуры в пчеловодстве, а именно для защиты пчел от варроатоза.

Варроатоз (варрооз) - опасная инвазионная болезнь пчелиных семей, поражающая личинок, куколок, пчел, трутней и маток, вызываемая клещом *Varroa jacobsoni*. Клещ хорошо виден невооруженным глазом на поверхности тела пчелы, пчелиных и трутневых личинок и куколок. Тело самки клеща темно-коричневого цвета с густым опушением, сплюснутое, со слегка выпуклой спинной поверхностью, поперечно-овальной формы [1].

Клещ варроа поражает пчелиные семьи в течение всего года. Самки клещей зимуют на пчелах, глубоко проникая между брюшными сегментами [4]. В семье пчёл, сильно пораженной варроатозом, накапливаются сотни тысяч клещей, которые истощают взрослых особей, задерживают развитие личинок и вызывают уродства куколок. Самки клеща имеют колюще-сосущий аппарат и питаются гемолимфой взрослых пчёл и их личинок, при этом травмируют их хитиновый покров, что способствует проникновению различных инфекций в организм пчёл. Места обитания самок клеща на теле пчелы являются сочленения между головой и грудью, грудью и брюшком, а также между первыми брюшными сегментами. На одной пчеле, трутне и матке может паразитировать от 1 до 5-8 самок клеща. На куколках рабочих пчел и трутней - до 12-20 паразитов. Все это приводит к тому, что пчелосемьи за весенне-летний сезон слабеют, плохо развиваются, а потом уходят в зимовку маложизнеспособными. Как правило, от варроатоза пчелосемьи гибнут до весны при наличии в гнезде кормов или доживают до облета и гибнут из-за наслоения на варроатоз других болезней.

Устойчивость клеща во внешней среде зависит от температуры и влажности. Оптимальными условиями для развития клеща являются температура 34 - 36°C и относительная влажность воздуха 60-80%. Жизнеспособность самок зависит от времени года. Весной нарождаются короткоживущие особи (17-25

дней), а с приближением осени - долгоживущие (2-13 мес.). За зиму погибает примерно 5-10% клещей [4].

Источником заражения являются уже зараженные семьи. Клещи распространяются блуждающими пчелами, пчелами-воровками, трутнями или при подселении семей рамками с зараженным расплодом. Важно, что трутневый расплод поражается в 7-15 раз больше, чем пчелиный [4].

Для борьбы с данным заболеванием применяют различные методы, среди них и препараты природного происхождения. Хотя они и менее эффективны чем химические, однако использование растительного сырья позволяет содержать круглый год сильные семьи пчел и получать экологически чистую продукцию. К данным препаратам относятся табак и его действующее вещество - никотин.

Так, в Китае никотин при варроатозе пчел начали применять с 1962 г., благодаря чему удавалось удерживать заболеваемость на низком уровне. Применяли его двумя способами, один из них - в виде табачного дыма, введенного в леток улья, однократно или двукратно с интервалом в 7-10 дней. В 80-х годах прошлого столетия ученые Турции и Германии также изучали влияние табачного дыма на смертность клеща варроа при сжигании от 2 до 5 г табака на улей [6]. Обработка клеща способом окуривания несколько раз в сезон предлагается в настоящее время и в России [1, 2]. Как правило, от клеща варроа при обработке табачным дымом освобождаются только пчелы, поэтому в данном случае запечатанный расплод изымают из улья в пустой улей и уничтожают большой дозой никотина или выдерживают на холоде ночь, а утром возвращают в улей.

В Нидерландах табачный дым используют для профилактики варроатоза. Считается что обнаружить болезнь возможно только через 3-4 года после заражения клещом при появлении клинических симптомов. Однако эффективный контроль возможен только, если паразит обнаружен на ранней стадии. Предлагается метод фумигации улья с пчелами табачным дымом, полученного при сжигании 2г табака при экспозиции 1 час с последующим визуальным просмотром на наличие клещей [8].

Также для снижения численности паразита используют непосредственно сам никотин, 5 капель которого наносят на расстоянии 5 см в специальные коробочки, которые ставят на дно улья для испарения с экспозицией 3 часа, при этом препарат действуют на паразита, находящегося на пчелах. Китайские ученые экспериментируют по вопросу внедрения смешанного метода обработки пчел, дополняя обработку табаком химическим веществом, которое уничтожает клеща варроа в расплоде. По мнению китайских ученых, применение никотина в дозе 3 г (одна сигарета) на один корпус улья способствует уничтожению до 90% клещей варроа. Недостаток метода тот же - сохранение клещей, находящихся в запечатанном расплоде [1].

Положительное действие табака проявляется и при непосредственной близости растения с ульем. С высаженных перед ульями или стационарными павильонами растений пчелы используют пыльцу, от запаха которой клещ падает с летных пчел, при этом снижается его численность [3].

Есть сведения об использовании для борьбы с клещом лечебной подкормки на основе отвара сухих листьев табака. Для этого необходимо взять 10-40 г сырья, поместить в эмалированную посуду, залить 500 мл воды, довести до кипения, охладить и процедить, затем добавить 250-300 мл цельного коровьего молока и довести отвар до 1 л сахарным сиропом. Использовать подкормку в количестве 150-200 мл на семью пчел в течение 4-5 суток; через 3-4 суток курс лечения повторить [1].

Научно-исследовательские учреждения проводят эксперименты по изучению препаратов на основе табака для контроля численности клещей, вызывающих варроатоз. Так, в Пакистане оценивали акарицидное действие табачного экстракта (5%) и его смеси с растительным маслом растений нима и гвоздики. Четырехкратное распыливание 15 мл экстракта или смеси экстракта с растительным маслом над пчелами в вечернее время с интервалами в 5 суток снизило численности клещей на 85,7 - 96,5% [5, 7].

Таким образом, полученные сведения говорят о том, что табак эффективно использовать для контроля численности опасного инвазионного паразита пчел - клеща *Varroa jacobsoni*.

## Литература

1. Варроатоз [Электронный ресурс]. – Режим доступа -<http://expertanimals.com/bolezni-pcel/varroatoz.html> (дата обращения: 16 марта 2017г.).
2. Варроатоз пчёл, болеют взрослые пчёлы их личинки и куколки [Электронный ресурс]. – Режим доступа - <http://honey-land.ru/bee-diseases/varroatoz-pchol-informatsiya-pchelovodam-o-bolezni-i-lechenii.php> (дата обращения: 16 марта 2017г.).
3. Лечение пчел от варроатоза [Электронный ресурс]. – Режим доступа - <http://paseka.su/books/item/f00/s00/z0000010/st012.shtml> (дата обращения: 16 марта 2017 г.).
4. Варроатоз [Электронный ресурс]. – Режим доступа - [http://5sovetov-pchelovda.blogspot.ru/p/blog-page\\_14.html](http://5sovetov-pchelovda.blogspot.ru/p/blog-page_14.html) (дата обращения: 17 марта 2017 г.).
5. Rashid Mahmood. Control of Varroa destructor (Acari: Varroidae) in *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) by using Plant Oils and Extract / Rashid Mahmood, Saima Asad, Shazia Raja, Atta ul Moshin, Elizabeth Stephen Wagchoure // Pakistan J. Zool. – 2014. - Vol. 46 (3). - Pp. 609-615.
6. Cavalloro, R. Varroa Jacobsoni oud. Affecting Honey bees: present status and needs / R. Cavalloro // Proceedings of a Meeting of the EC Experts' Group, Held in Wageningen, from 7th to 9th February. - 1983. - pp. 63-65.
7. Muhammad Asif Qayyoom. Efficacy of Plant Extracts Against Honey Bee Mite, Varroa destructor (Acari: Varroidae) / Muhammad Asif Qayyoom, Bilal Saeed Khan, Muhammad Hamid Bashir // World Journal of Zoology. - 2013.- Vol. 8 (2). – 212 p.
8. A. de Ruijter. Detection of *Varroa* Mite in the Netherlands Using Tobacco Smoke / A. de Ruijter, J. v.d. Eijnde // Bee World. – 1984. - Vol.65 (4). - Pp. 151-154.