

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С КЛЕЩОМ *VARROA DESTRUCTOR*

Каждый пчеловод рано или поздно сталкиваются с серьезной проблемой – заражение пчел паразитическим клещем *Varroa destructor*. Это членистоногое наносит огромный вред пчеле медоносной (*Apis mellifera*) и ее личинкам и даже может привести к гибели пчелиной семьи. Существуют различные физические и химические методы борьбы с клещом, однако они отрицательно влияют как на саму пчелиную семью, так и на качество получаемого меда. Поэтому в настоящее время в литературе, для борьбы с вредителем, предлагается использовать различные растительные экстракты, так как данный способ является более щадящим. Проведя литературный обзор, имеющейся в открытом доступе научной литературы, были отобраны растения, которые оказывают губительное влияние на данных паразитов. В качестве объектов для дальнейшего исследования выбрали пихту сибирскую (*Abies sibirica*) и укроп пахучий (*Anethum graveolens*).

Исходя из выше изложенного, перед нами была поставлена следующая цель: в лабораторных и домашних условия приготовить препараты на основе настоев выбранных растений, провести обработку пчелиных гнезд, и определить эффективность действия препаратов.

Для достижения указанной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Собрать и подготовить необходимое сырье для изготовления препаратов.
2. В домашних и лабораторных условиях приготовить препараты из растительного сырья.
3. Провести обработку пчелиных гнезд, пораженных клещом.
4. Проанализировать эффективность действия препаратов.

Экспериментальная часть работы была проведена на базе лаборатории кафедры биотехнологии БГТУ.

Семена и стебли укропа пахучего, иглы пихты сибирской собирали летом 2021 г. Собранное сырье высушили на открытом воздухе под навесом (прямые солнечные лучи на сырье не попадали), хранили готовое сырье при комнатной температуре в темном сухом месте в бумажных пакетах.

В ходе литературного поиска, а также на основании собственных наблюдений, было установлено что препараты на основе растительных экстрактов, а именно пихты сибирской и укропа пахучего оказывают отрицательное действие на клеща, приводя к его гибели. В домашних условиях готовили водные настои указанных растений, в лабораторных условиях использовали 40% водно-спиртовую смесь. Лабораторные препараты показали большую эффективность, однако время на их изготовление потребовалось больше и итоговая их стоимость выше. При обработке пчелиных гнезд было установлено, что препараты на основе растительного сырья не оказывают отрицательного действия на пчелу медоносную, в тоже время количество клещей существенно уменьшилось. Следовательно, препараты оказывают положительный эффект.

Однако необходимо помнить, что этиловый спирт оказывает негативное влияние на пчел, поэтому наша дальнейшая работа будет направлена на удаление этилового спирта и получения либо сгущенного экстрактов, либо сухих порошков на основе отобранного растительного сырья.

Кроме того, будут проведены работы по разработке наиболее удобной для последующего использования формы препарата: лиофилизированный порошок, сгущенный экстракт, пропитка для деревянных поверхностей и др.