

АПИФЛОР – НОВОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НАСЕКОМЫХ-ОПЫЛИТЕЛЕЙ

П. А. Красочко¹, Л. Н. Рубанец¹, Д. А. Наумович²

¹УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь, e-mail: krasochko@mail.ru

²ООО «Данко», г. Витебск, Республика Беларусь, e-mail: danko-1995@mail.ru

Аннотация. Приведены результаты изучения эффективности средства «Апифлор» для привлечения насекомых-опылителей при опылении в теплицах и садах и при привлечении роев в ульи. В состав средства «Апифлор» входят натуральные биологически активные вещества продуктов пчеловодства и природного сырья – прополиса, перги, меда, воска, мервы, живицы в концентрации до 0,5 мг/мл сухих веществ. Установлено, что после применения средства количество пчел в садах возросло на 20–50 %, а урожай осенью был на 25–40 % выше, чем на необработанных деревьях, в теплицах отмечено повышение урожайности на 20–30 %. При анализе привлечения роев в ульи, обработанных средством «Апифлор», количество заселенных ульев возросло на 45–60 % по сравнению с необработанными ульями.

Ключевые слова: апифлор, привлечение пчел, опыление, эффективность, продукты пчеловодства, Беларусь.

Многие плодовые культуры нуждаются не только в хорошем содержании и прекрасных климатических условиях, но и в насекомых, которые поучаствуют в процессе опыления. В саду не всегда живут пчелы, шмели и другие насекомые-опылители, поэтому их нужно уметь привлекать, чтобы получать хороший урожай. Процесс плодообразования у многих растений связан с обязательным обменом пыльцой, что достигается благодаря ветру, механическому вмешательству, деятельности человека. Но особую роль в этом играют насекомые. По сути, любое насекомое, посетившее растение, может стать опылителем. Для этого достаточно соприкоснуться с пыльцой так, чтобы она прикрепилась на тело, и перенести ее к другому цветку. Этим занимаются сугубо конкретные виды данного царства. Более того, замечено, что для разных растений могут быть свои опылители. Конечно, это не значит, что есть опылители яблони или опылители для груши. Но для более экзотических плодов (например, инжир), придется искать специальных насекомых. В условиях Республики Беларусь к наиболее распространенным опылителям относят таких насекомых: пчелы; шмели; осы; шершни; бабочки и т. д. Несмотря на большое разнообразие посетителей сада, в качестве стратегически важных партнеров можно рассматривать только пчел. Связано это как с жизнедеятельностью этих тружеников, так и с их анатомическим строением.

Существует множество растений, которые не смогли бы существовать без насекомых. Это так называемые перекрестноопыляемые растения. Для их размножения обязательно посещение насекомых, которые участвуют в обмене пыльцой. Такие растения привлекают насекомых ярким цветом, особым ароматом, богатым содержанием сахаров в нектаре.

Пчела прилетает на такое растение для сбора нектара, но не вся пыльца попадает в улей. Часть остается на теле труженицы, а затем попадает в пестик другого цветка, к которому та прилетит. Участие пчелы важно не только для простого переноса пыльцы. При этом процессе удается сделать генетическую составляющую растений более разнообразной, а будущие поколения – более сильными. Поэтому, если в саду не слышно жужжания работающих насекомых, лучше позаботиться об их присутствии, чтобы увеличить шансы на хороший урожай.

Опыление – комплексный процесс, на который влияют многие факторы. Чтобы пчела или другое насекомое прилетело к растению и совершило жизненно важную работу, нужна хорошая погода, правильное расположение сада и т. д.

Существует много способов привлечения насекомых-опылителей в сад, от простых до наиболее сложных. Выбор того или иного метода зависит от предпочтений садовода, его возможностей.

Наиболее простой способ – посадка специальных цветущих растений, которые будут привлекать насекомых. Это эхинацея, ромашка, астра и другие. Привлекающие растения нужно располагать с умом, не хаотично. На краях сада рекомендуется посадить сирень, а сами мелкие цветы разместить в центре.

Наиболее сложное решение – поселение насекомых непосредственно в саду. Некоторые специалисты пошли еще дальше и специально готовят пчел к опылению. Для этого собирают цветы

сортов, урожайность которых хотят повысить, смешивают их с сахарным сиропом и кормят пчел улья. Считается, что удачное расположение ульев и такая технология позволяют увеличить эффективность от использования пчел в несколько раз.

Существует масса искусственных способов привлечения пчел для опыления. Дело в том что надеяться на естественный способ нет смысла, потому как в результате невозможно достичь получения высокого урожая. Для этого используется несколько способов:

- Отмена пестицидов и гербицидов. Плохой запах отпугивает вредителей, грызунов, а также насекомых, которые поедают листья и корни растений. Но вместе с этим запах также отпугивает пчел. Поэтому необходимо постараться не пользоваться такими химикатами.

- Использование приманок и кормушек. Для этого необходимо подготовить кормушки с сахарным сиропом, который содержит эфирные масла того растения, которое должно опыляться.

- Установка ульев неподалеку от парников и садов. Небольшое расстояние от ульев до теплиц позволит пчелам чаще прилетать.

При этом необходимо определить оптимальное отдаление парников (садов) от ульев, которое должно составлять не менее 500-700 м. Это оптимальное расстояние, которое не будет напрягать пчел прилетать на участок.

Для привлечения пчел к опылению, а также для привлечения роев в новые ульи широко используются импортные препараты на основе цитраля; гераниола; гераниевой кислоты; экстрактов Melissa, мяты и лимона, при этом растительные экстракты усиливают его ароматическое действие. Механизм их действия основан на имитации естественных выделений железы Насонова, которая обеспечивает ориентацию рабочих пчел вне улья. При сочетании с выделениями мандибулярных желез маток интенсивность действия феромонов рабочих пчел существенно возрастает.

В пчеловодческой практике широко используются природные вещества, привлекающие пчел в ловушки. Прежде всего, это субстраты самого пчелиного гнезда: воск, прополис, маточное молочко, трупки маток, сушь. Средства для привлечения из продуктов пчеловодства пчел готовит сам пчеловод непосредственно на пасеке, так как промышленное производство не налажено.

Для устранения данного недостатка ООО «Данко» разработана технология изготовления средства для привлечения насекомых-опылителей «Апифлор» как при опылении, так и для привлечения роев в ульи.

«Апифлор» представляет собой водный экстракт темно-коричневого цвета, своеобразного запаха, возможно наличие рыхлого осадка. В состав экстракта входят только натуральные компоненты – биологически активные вещества продуктов пчеловодства и природного сырья – прополиса, перги, меда, воска, мервы, живицы в концентрации до 0,5 мг/мл сухих веществ, а также натуральные ароматические вещества растительного сырья. Препарат не содержит искусственных ароматизаторов, красителей. Входящие в состав компоненты активно привлекают насекомых-опылителей, в основном пчел. Кроме того, входящие в состав препарата вытяжки прополиса, перги, меда, воска, мервы, живицы обладают высокой антибактериальной активностью.

Смесь биологически активных веществ в продукте является эффективным природным фертилизующим фактором, способствуя увеличению урожайности и стимулируя завязываемость плодов. После обработки на растениях создается защитная биопленка за счёт действующих веществ воска, живицы, прополиса, которая защищает растения от проникновения в растительную клетку возбудителей бактериальных, вирусных и грибковых заболеваний.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности средства для привлечения насекомых-опылителей «Апифлор» при опылении растений в теплицах.

Исследования проводили в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней животных УО ВГАВМ, пасеках Витебского района.

Для привлечения насекомых препарат «Апифлор» применяют путем 2-3-кратной обработки, непосредственно перед массовым цветением и в середине этапа цветения. Обработку производят в утренние часы, при температуре воздуха не более 25 °С. Повторные применения обязательны, если после обработки выпали осадки или при продолжительном периоде цветения.

Готовый раствор препарата «Апифлор» для применения готовится следующим образом.

Рабочий раствор получают при смешивании продукта с чистой водой в соотношении 50–100 мл продукта на 1 л воды. Норма расхода рабочего раствора – 0,3–0,5 л/м² обрабатываемой поверхности.

При анализе эффективности применения препарата «Апифлор» для привлечения пчел при опылении садов в весеннее время отмечено, что после применения средства количество пчел в садах возросло на 20–50 %, а урожай осенью был на 25–40 % выше, чем на необработанных делянках. В теплицах отмечено повышение урожайности на 20–30 %.

Кроме того, при анализе привлечения роев в ульи, обработанных средством «Апифлор», количество заселенных ульев возросло на 45-60 % по сравнению с необработанными ульями.

Литература и источники

1. Курдеко, А. П. Биологически активные добавки из продуктов пчеловодства в птицеводстве / А. П. Курдеко, М. А. Гласкович, П. А. Красочко. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. – 304 с.
2. Красочко, П. А. Продукты пчеловодства в ветеринарной медицине / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия; науч. ред. П. А. Красочко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 670 с.
3. <https://ok.ru/apiland.group/topic/65036286500876>.
4. <https://6cotok.org/615241223321422472/privlechenie-opylitelej-dlya-plodovyh-rastenij/>.
5. <https://heclub.ru/kak-i-chem-privlech-pchel-v-teplicu-parnik-dlya-opyleniya-ogurcov-kakie-cvety-privlekayut-pchel-v-teplicu-parnik>.
6. <https://101pchela.ru/apiroy-dlya-pchel.html>.

ПЧЕЛООПЫЛЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ МАЛИНЫ РЕМОНТАНТНОЙ

Д. К. Рахматулин, А. М. Криворот, О. В. Емельянова

РУП «Институт плодводства», аг. Самохваловичи, Минский район, Минская область, Республика Беларусь, e-mail: belhort@belsad.by

Аннотация. В статье представлены результаты исследований 2016-2017 гг. по изучению влияния расстояния от пчелиных ульев до насаждений на урожай малины ремонтантной.

Установлена прямая зависимость суммарного урожая малины от близости пасеки к месту медосбора: при размещении ульев более 500 м от плантации малины урожайность уменьшается в 1,5 раза.

Ключевые слова: пчелы, опыление, малина, урожай, качество ягод, Беларусь.

Введение. Пчеловодство Республики Беларусь имеет опылительно-медовое направление. Многолетней практикой доказано, что перекрёстное опыление цветков энтомологических культур пчёлами является самым эффективным средством повышения их урожайности. При этом расходы на организацию опыления растений пчёлами в тот же год возмещаются в 20 раз большей стоимостью дополнительного урожая. По данным целого ряда исследователей, как в Беларуси, так и за рубежом, стоимость прибавки урожая от опыления сельскохозяйственных культур пчёлами в зоне интенсивного земледелия в 10-15 раз превосходит стоимость производимого мёда и воска. По некоторым же подсчетам польза от опыления превосходит в 50 раз доход от продуктов пчеловодства [1].

Малина ремонтантная относится к культурам, остро нуждающимся в насекомых-опылителях в связи тем, что у нее тяжелая и липкая пыльца, неспособная к свободному распространению при ветре. При недостатке насекомых-опылителей плоды формируются мелкие, неправильной формы и низкого качества, что портит их товарный вид, особенно важный при производстве на десерт.

В Республике Беларусь малина ремонтантная является сравнительно новой культурой, поэтому многие вопросы технологии ее возделывания, в том числе пчелоопыления, до настоящего времени не изучались.

Методика исследований. В качестве объекта были использованы насаждения сорта малины ремонтантной Polka польской селекции в ООО «РедГарден» (Минский район) при схеме посадки 3,5 x 0,5 м (5714 растений на 1 га) с фертигацией.

В работе по пчелоопылению использовали пчелосемьи краинской породы *Apis mellifera carnica* с матками, выведенными на опытной пасеке отраслевой лаборатории пчеловодства РУП «Институт плодводства».