

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗООТЕХНИЧЕСКОГО И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ ПАСЕК, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ОПЫЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

**В. Масленникова,**

д-р биол. наук, профессор,

ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина»

**Одной из основных культур, выращиваемых в условиях закрытого грунта, являются огурцы. Один из эффективных агрохимических приемов, повышающих урожай этой культуры, – насыщенное опыление медоносными пчелами.**

В настоящее время в нашей стране на человека в год приходится 4,6 кг огурцов при норме – 13 кг, то есть существует совершенно очевидная возможность увеличения производства тепличных овощей.

Решить проблему увеличения производства овощей во внесезонный период возможно лишь на основе комплексной реконструкции и технологического перевооружения отрасли на качественно новой основе и научно-обоснованного использования на опылении медоносных пчел.

Для опыления культуры в условиях Центрального и северных регионов страны в течение всего технологического цикла требуется 2–2,5 комплекта пчелиных семей. Например, если в тепличном комплексе 10 блоков (каждый по 1 га площади) заняты культурой огурца, то для их обслуживания требуется поставить в каждый блок по 10 пчелиных семей (всего 100 семей), а на резервной пасеке иметь еще 100–150 семей. Примерно через 1,5–2 мес. после постановки пчелиных семей в теплицы пчелы полностью вырабатываются, и требуется их замена. Для этого существуют две методики. Первая – все пчелиные семьи вывозят на резервную пасеку и, как правило, почти всех расформируют, а на их место ставят новую партию. Затем, по мере не-

обходимости, примерно один раз в неделю, реже один раз в две недели, семьи **подсиливают расплодными сотами со зрелым запечатанным расплодом** от семей резервной пасеки, обеспечивая тем самым численный минимум пчел, который сможет обеспечить опыление культуры огурца до конца технологического цикла выращивания. Вторая методика заключается в том, что семьи оставляют в теплицах, но их **подсиливают расплодом и находящимися на них пчелами**. То есть фактически происходит скрытая замена пчелиных семей. Затем также, как в первой методике, один раз или два раза в две недели проводят подсиливание пчелиных семей зрелым печатным расплодом с пчелами.

Минимум половину общего количества пчелиных семей приходится ежегодно закупать в других хозяйствах. Если кормовая база для пчел, где располагается стационарная резервная пасека тепличного хозяйства, скудная, то закупать требуется 75–100% пчелиных семей, необходимых для опыления культуры огурца. Немаловажное значение имеет профессионализм пчеловода.

В течение 2003–2007 гг. в условиях СПК «Соревнование» Мытищинского района Московской области разрабатывали технологию зоотехнического и ветеринарно-санитарного обслуживания

пчелиных семей пасек, обеспечивающих опыление культуры огурца в условиях закрытого грунта. При разработке было взято все самое передовое, хорошо зарекомендовавшее себя по зоотехническому обслуживанию пчелиных семей. К сожалению, опыта ветеринарно-санитарного обслуживания не было.

В результате экспериментальных исследований разработана технология зоотехнического и ветеринарно-санитарного обслуживания пчелиных семей пасек, обеспечивающих опыление культуры огурца в условиях закрытого грунта. Она обеспечила 100%-ную сохранность пчелиных семей в течение всего технологического цикла выращивания культуры огурца, с последующей их реабилитацией на стационарной пасеке для работы в следующем сезоне в теплицах.

Разработанная технология была внедрена в СПК «Соревнование» в 2007 г. и ЗАО «Белая дача» Московской области в 2008 г. с высоким экономическим эффектом.

Разработанная технология предусматривает следующее:

- на весь технологический цикл выращивания культуры огурца для опыления в условиях Центрального региона России требуется 1,3–1,5 комплекта пчелиных семей (стоимость одной пчелиной семьи 3,0–3,5 тыс.);
- технология предусматривает 100%-ную сохранность пчелиных семей, поставленных для опыления в теплицы;
- выход продукции первого сорта повышается на 29–38%;
- пчелиные семьи после окончания технологического цикла выращивания культуры огурца подлежат реабилитации и дальнейшему использованию на опылении в теплицах;

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина обеспечивает контроль: ветеринарно-санитарного состояния пасек при тепличных хозяйствах, реабилитацию пчелиных семей после работы в теплицах, обучение технического персонала теплиц по уходу за пчелиными семьями, работающими на опылении.

## На заметку

### РГАЗУ БОРЕТСЯ С НИТРАТНЫМИ ОВОЩАМИ

В Российском государственном аграрном заочном университете (РГАЗУ) разработали технологию снижения содержания нитратов в тепличных овощах. Как рассказал профессор университета Николай Глунцов, ее суть заключается во внесении ингибиторов нитрификации совместно с удобрениями.

В качестве ингибиторов нитрификации ученые РГАЗУ предложили использовать ГММП (N-гидроксиметил-3(5) – метилпиразол) и ДЦДА (дициандиамид). Эти вещества препятствуют превращению аммонийного азота в нитратный, поясняет Глунцов. Достаточно добавить их в раствор в дозе 1,5–2% от вносимого азота перед проведением подкормки или основной заправки почвы удобрениями – и потери азота сводятся к минимуму, утверждает он. Как показали исследования в тепличном комбинате «Горьковец» (Московская обл.), ингибиторы нитрификации действуют около 2–2,5 мес. В этот период они активно подавляют процесс нитрификации, в два раза снижая уровень нитратного азота в почве и в 2,5 раза уменьшая его вымывание из зоны расположения корней в нижележащие слои и далее в грунтовые и сточные воды. В результате создаются благоприятные условия для равномерного питания растений азотными удобрениями, отчего содержание нитратов в огурцах снижается в 2,1–2,3 раза и улучшается их биохимический состав. Содержание сухого вещества возрастает на 18–23%, витамина С – на 18–28%, сахаров – на 18–22%.

По наблюдениям Глунцова, положительный эффект особенно сильно проявляется при выращивании овощей в зимне-весенний период. Использование ингибиторов нитрификации позволяет с первых дней плодоношения получать продукцию с содержанием нитратов ниже уровня ПДК (предельно допустимой концентрации). При этом у растений огурца увеличивается интенсивность роста и выход ранней продукции, но общая урожайность снижается на 1–3%. Как объясняет Глунцов, такой эффект дает перевод растений с традиционного питания нитратной на аммонийную форму азота. По результатам опытов в тепличном комбинате «Горьковец», прибыль от реализации ранней продукции увеличилась на 20%, рентабельность составила 12%. Применение ингибиторов нитрификации обошлось хозяйству в 20 руб./м<sup>2</sup>.