



Профилактика болезней и защита огурца в пленочных теплицах

Основными источниками болезней

растений в теплицах являются семена, грунт, пленка и конструкции теплицы. Невозможно обеспечить полную защиту растений без мер профилактики и комплексного применения биологических и химических средств защиты. Напомним основные свойства микробиологических препаратов:



АЛИРИН-Б – бактериальный препарат длительного действия, биологический фунгицид. Эффективен против корневых гнилей, увядания различной природы, аскохитоза, антракноза, мучнистой росы и других грибных заболеваний огурца.

ГАМАИР – бактериальный препарат длительного действия, биологический бактерицид. Эффективен против бактериальных гнилей и некоторых видов фитопатогенных грибов.

ГЛИОКЛАДИН, ТАБ. – микробиологический фунгицид против возбудителей корневых гнилей. Отличается высокой эффективностью против фузариозов, которые хорошо развиваются в богатых органикой почвах.

ТРИХОЦИН, СП – микробиологический фунгицид на основе почвенного гриба антагониста рода *Trichoderma*. Препятствует развитию и распространению возбудителей корневых гнилей. Все биопрепараты после растворения в воде могут вноситься через системы капельного полива и любые типы опрыскивателей. В рабочем растворе биопрепараты совместимы с минеральными удобрениями для внекорневых подкормок, росторегуляторами, гуматами и инсектицидами. Срок хранения биопрепаратов 2-3 года.

О здоровье растений в теплицах в будущем сезоне необходимо позаботиться заранее: при ликвидации растений в предыдущем обороте. Перед выносом старых растений, которые являются носителями целого «букета» болезней и вредителей, необходимо провести опрыскивание старых растений смесью фунгицидов, дезинфицирующих препаратов и инсектицидов (например: Байлетон + Фармайод-3 + Актеллик) или использовать для дезинфекции пашки «Климат» или «Фас» из расчета 1 пашка 10-20 м² теплицы. Может возникнуть вопрос: для чего проводить обработку растений, которые в любом случае идут на выброс? Ликвидационная обработка необходима для уничтожения «рассадника» болезней и вредителей, которые в следующем обороте или сезоне найдут способ «прилететь» в теплицы на новые посадки. После удаления старых растений необходимо тщательно зачистить теплицу от сорняков, рас-

тительных остатков и обработать конструкции, многолетнюю пленку дезинфицирующим препаратом Фармайод-3 (100-200 мл / 10 л воды). Обработка ликвидируемых растений, дезинфекция конструкций и зачистка от растительных остатков сэкономят значительные средства, которые могут быть потрачены на лечение растений в следующем сезоне.

Подготовка семян

Непротравленные семена являются источником серьезных инфекций, которые при посеве быстро распространяются в почве. Последствия развития некоторых семенных инфекций могут проявиться только на стадии формирования урожая: увядание растений, пятна на листьях и плодах, общая потеря урожая. Для создания барьера и противодействия развитию возбудителей высокую эффективность показывает протравливание семян биопрепаратами Алирин-Б + Гамаир (5 таб. + 5 таб. / 1 л воды).

Выращивание рассады

Немаловажным этапом для формирования здоровых растений и урожая является выращивание сильной и здоровой рассады. Поскольку в любом субстрате присутствуют возбудители болезней растений, для создания условий нормального стартового развития перед посевом в рассадный горшок объемом 300-800 мл рядом с семечком (2-3 см) необходимо внести 1 таблетку Глиокладина – биофунгицида на основе гриба триходермы. Одновременно с ростом корешка начнут расти «паутинки» мицелия гриба, которые постепенно заполнят весь объем рассадного горшка и вытеснят возбудителей болезней. Важно правильно внести таблетку в почву: сделать небольшое углубление на поверхности, положить таблетку во влажный субстрат и присыпать. Затем через 1 неделю пролить рассаду раствором препаратов Алирин-Б + Гамаир (2 таб. + 2 таб. / 10 л воды) из расчета 30-40 мл готового раствора на 1 рассадный горшок. Использование комплекса биопрепаратов на этапе рассады является надежным средством профилактики и лечения заболеваний, в первую очередь – корневых гнилей огурца.

Подготовка грунта перед высадкой рассады

Почва в теплице способна накапливать колоссальное количество возбудителей болезней. Дезинфекция почвы, пожалуй, самый сложный и дорогостоящий этап в мерах профилактики и защиты будущего урожая, но меры по подготовке почвы окупаются за счет уменьшения обработок пестицидами в течение оборота и за счет увеличения общей урожайности. Для дезинфекции почвы перед посадкой можно проводить полив почвы

раствором следующих препаратов: Фармайод-3 (100 мл / 10 л воды) или перекись водорода 5-10% (0,5-1 л / 10 л воды). Расход рабочего раствора препаратов 1-2 л / м². После дезинфекции почвы необходимо заполнить свободное от болезнетворных микроорганизмов пространство полезной почвенной микрофлорой. За 1-3 дня до высадки рассады вносится препарат Трихоцин, СП из расчета

30 г / 500 м². Препарат вносится методом опрыскивания или полива почвы (можно с помощью капельного полива) с последующей обработкой почвы фрезой или мотоблоком на глубину 15-20 см. Препарат быстро распределяется по капиллярам по всему объему гряд. Активный рост почвенного гриба *Trichoderma* способствует заполнению свободного пространства, не оставляя возможности для развития почвенных возбудителей болезней растений.

Профилактика и защита во время вегетации

Профилактические мероприятия по защите огурца от основных грибных и бактериальных заболеваний начинаются с момента высадки рассады. Высадка рассады на постоянное место – сильнейший стресс для растений, вызванный резкой сменой условий. Любой стресс ведет к снижению собственного иммунитета растений – в этот момент растения наиболее уязвимы и подвержены заражению болезнетворными микроорганизмами. Для предотвращения заражения и поднятия иммунитета рекомендуется во время посадки или после посадки провести полив растений смесью препаратов Алирин-Б + Гамаир (2 таб. + 2 таб. / 10 л воды) при расходе рабочего раствора 10 л на 10 м². При капельном поливе нормы препаратов Алирин-Б и Гамаира по 20 таб. / 100 м². Эффективность биопрепаратов усилится, если к ним добавить иммуномодулятор Экогель, ВР (100 мл / 100 м²) или Нарцисс Н (100-120 мл / 100 м²)

Через 25-30 дней после посадки необходимо повторить внесение биопрепаратов и Экогеля или Нарцисса Н, увеличив норму Алирина-Б и Гамаира до 30 таб. / 100 м². Последующее внесение через 25-30 дней проводится с расходом биопрепаратов 30-40 таб. / 100 м². Такая последовательность внесения поможет поддержать высокий иммунитет растений и создаст постоянное присутствие полезной бактериальной культуры в корнеобитаемой зоне.

Корневые гнили

Сложность борьбы с корневыми гнилями огурца связана с тем, что это, как правило, смешанная (грибная и бактериальная) инфекция. Препараты для лечения должны иметь фунгицидную и бактерицидную активность. При увядании растений от корневых гнилей необходимо использовать двойные дозы препаратов Алирин-Б и Гамаир (по 40 таб. / 100 м² каждого биопрепарата). При сильном увядании необходимо провести подлив под корень химическими пестицидами по следующей схеме: Превикур (15-20 мл / 10 л воды), через 3-5 дней провести подлив препаратом Фитолавин, ВРК (15-20 мл / 10 л воды). После применения препарата Фитолавин происходит уничтожение как болезнетворных организмов, так и полезной микрофлоры, поэтому после применения необходимо обязательно провести полив биопрепаратами Алирин-Б и Гамаир (по 20 таб. / 100 м² каждого биопрепарата).

Профилактика аскохитоза и серой гнили огурца

Профилактика аскохитоза и серой гнили огурца должна начинаться еще до появления первых признаков заболевания: опрыскивание по листу смесью биопрепаратов Алирин-Б + Гамаир

(10-20 таб. + 10-20 таб. / 10 л воды). Возбудитель аскохитоза в первую очередь поражает ослабленные растения, поэтому для профилактики эффективно проводить опрыскивание растений регуляторами роста Эпин (2 мл / 10 л воды), Экогель (100 мл / 10 л воды), начиная с выращивания рассады. При появлении явных признаков заболеваний, помимо использования биопрепаратов, эффективно провести опрыскивание препаратами Строби (15-20 мл / 10 л воды), или Квадрис (5 мл / 10 л воды). Для борьбы с серой гнилью проводят промазку пораженных стеблей смесью Ровраля с мелом (разведенными до консистенции сметаны) в соотношении 1:2.

Профилактика и лечение мучнистой и ложной мучнистой росы. Использование биопрепаратов до появления первых признаков заболеваний способно максимально отодвинуть начало поражения растений. Опрыскивание растений смесью биопрепаратов Алирин-Б + Гамаир (10-20 таб. + 10-20 таб. / 10 л воды) + 10 г / 10 л мочевины + Экогель, ВР (100 мл / 10 л воды) или Нарцисс В (50 мл / 10 л воды) является не только хорошим профилактическим средством, но и может применяться для лечения заболеваний при появлении первых признаков.

Из химических средств против мучнистой росы эффективны обработки препаратами Квадрис (5 г / 10 л воды), Топаз (5 г / 10 л воды), Тиовит Джет (20-30 г / 10 л воды).

Против ложной мучнистой росы (пероноспороза) в летне-осенний период можно использовать Квадрис (5 г / 10 л воды), Ордан (30 г / 10 л воды), Превикур Энерджи (20 г / 10 л воды).

Заключение

Современную систему защиты растений в теплицах невозможно представить без использования биопрепаратов: их биологическая эффективность при использовании по рекомендованной технологии высока и правильное применение препаратов может стать альтернативой использованию химических средств защиты. В пользу применения биопрепаратов в системе защиты растений можно отнести такие важные качества, как высокая эффективность при отсутствии возможности «привыкания» к действию биопрепаратов у возбудителей болезней.

Виктор Юваров, ведущий агроном-консультант
ООО Торговый дом «АБТ»

Елена Цеулова, ведущий специалист
ООО «Биохимические технологии»

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
ООО ТОРГОВЫЙ ДОМ «АБТ»,
г. Москва
тел.: (495) 518-87-61,
т/ф.: (495) 781-15-26
E-mail: agrobio@bioprotection.ru,
сайт: www.bioprotection.ru

ООО «БИОХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»,
г. Москва
тел.: +7(499)235-82-75
сайт: www.ekogel.ru