

ЗАЩИТА ОГУРЦА ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ ПРИ СОВМЕСТНОМ ДЕЙСТВИИ БИОПРЕПАРАТОВ И РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА

К.Л. АЛЕКСЕЕВА,

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник,

Н.А. АНИКЕЕВА,

соискатель, ВНИИ овощеводства

Ключевые слова: *рассада, корневые гнили, регуляторы роста, биопрепараты.*

Корневые гнили относятся к широко распространенным и вредоносным болезням тепличной культуры огурца, поражающим растения с ослабленной корневой системой. Особенно быстрыми темпами заболевание распространяется в теплице при неблагоприятных условиях роста и развития огурца в сочетании с высоким инфекционным фоном. Возбудителями корневых гнилей огурца являются почвообитающие грибы *r. fusarium*, *ruthium* и др. Они обладают способностью быстро адаптироваться к воздействию высоких температур, проявляют высокую резистентность к фунгицидам [1], что приводит к снижению эффективности традиционных методов защиты огурца от корневых гнилей - пропаривание грунтов, химические обработки [2]. В настоящее время в тепличном производстве все большее предпочтение отдается биологическим методам контроля патогенов, которые по эффек-

тивности не уступают химическим средствам защиты, способствуют снижению пестицидной нагрузки, улучшению условий труда в теплицах и обеспечивают получение экологически чистой продукции [3]. Исследованиями ряда авторов показана перспективность совместного применения биопрепаратов и регуляторов роста, повышающих болезнестойчивость и продуктивность растений огурца в теплицах [4, 5].

В системе защиты от корневых гнилей важное место занимает получение качественной рассады с хорошо развитой корневой системой, не имеющей скрытой инфекции. В связи с этим нами была поставлена задача, изучить влияние обработки семян рострегулирующими препаратами Экогель, Циркон, Люрастим в сочетании с обработкой рассадной смеси биопрепаратом Пралин на рост и развитие растений огурца в рассадный период.



140153, Московская обл.,

Раменский р-н, д. Веряя, стр. 500;

тел. 8 (495) 558-45-22

Работа выполнялась в пленочной грунтовой теплице ВНИИ овощеводства (Московская область, Раменский район) в 2008-2009 гг. В опыте использовали гибрид F₁ Рябинушка, партенокарпический, предназначенный для выращивания в весенних пленочных теплицах и открытом грунте. Гибрид среднеранний, в плодоношение вступает на 46-47 день от всходов, устойчив к оливковой пятнистости, бурой пятнистости листьев, к ВОМ, толерантен к корневым гнилям и мучнистой росе. Семена замачивали в растворах рострегулирующих препаратов последующей схеме: Экогель (25 мл/1 л/1 кг) - 12 часов, Люрастим (1 мл/1 л/1 кг) - 1 час, Циркон (0,1 мл/1 л/1 кг) - 2 часа. Посев семян проводили 12 мая в горшки 10x10 см, наполненные рассадной смесью (торф низинный, торф верховой агробалт, опилки). Предваритель-

Sprouts, root decayed, growth regulators, biological products.

Агрономия

но в рассадную смесь вносили Пралин – препарат пролонгированного действия на основе *Bacillus subtilis* и хитозана. Норма расхода 60 г на 300 л рассадной смеси. Повторность опыта 4-кратная. Каждая повторность включала 10 растений. Рассадку выращивали в течение 23 дней. Уход за рассадой включал 2 подкормки комплексным минеральным удобрением Кемира, полив, прополку, расстановку. Высадку рассады в грунтовую пленочную теплицу осуществляли 4 июня. Лунки копали по двухстрочной схеме 70х40 с расстоянием между лунками 35–40 см. Перед высадкой растений в лунки вносили иммобилизованный гранулированный триходермин (4 л/га, расход рабочей жидкости 200 мл на 1 растение). Густота посадки 4,2 растения на 1 м². Растения формировали в 1 стебель, подвязывали на шпагате к шпалерам 2 м высотой. Первый сбор 1 июля. Ликвидация растений 1 сентября.

Как показали результаты проведенных исследований, все регуляторы роста в той или иной степени стимулировали процесс прорастания семян. Наиболее высокие показатели энергии прорастания и всхожести семян отмечены на вариантах с обработкой семян

Экогелем и Цирконом (табл.). Особенно эффективными обработки семян были на фоне внесения в рассадную смесь биопрепарата Пралин.

Наблюдения за развитием корневых гнилей огурца в теплице показали, что первые растения с симптомами заболевания появились 1 июля, когда начались сборы урожая. Для подавления патогенов в почву был внесен триходермин (иммобилизованная форма) путем подлива препарата из расчета 0,15 мл на 1 растение. Последующие

учеты показали, что к концу вегетационного периода процент пораженных растений в вариантах с совместным применением регуляторов роста и биопрепаратов был в 1,9–2,8 раза меньше по сравнению с контролем. Полученные данные свидетельствуют об эффективности профилактических обработок семян Цирконом и Экогелем в сочетании с внесением Пралина в рассадную смесь и триходермина в тепличный грунт против корневых гнилей огурца в пленочных теплицах.

Таблица 1

Влияние обработок семян и рассадной смеси на посевные качества семян и биометрические показатели рассады огурца «рябинushка» F₁

Вариант опыта	Энергия прорастания, %	Всхожесть, %	Биометрические показатели рассады	
			h, см	число листьев, шт.
Контроль, без обработок	10	70	23,2	4–5
Пралин	20	90	24,1	5
Экогель	80	100	27,4	5–6
Экогель + Пралин	40	100	28,3	5–6
Циркон	40	80	25,2	4–5
Циркон + Пралин	60	100	26,5	5–6
Люрастим	30	75	24,0	4–5
Люрастим + Пралин	30	70	24,2	4–5

НСР 0,5=1,6.

Литература

1. Рудаков О. Л., Рудаков В. О. Адаптация патогенной микробиоты в закрытом грунте : м-лы конф. «Состояние и проблемы научного обеспечения овощеводства защищенного грунта», 23-26 ноября 2003 г. М., 2003. С. 81-82.
2. Система мероприятий по защите овощных культур защищенного грунта от болезней и вредителей. М. : ВО Агропромиздат, 1987.
3. Бровка С. П., Бровка Г. А. Применение ризоплана при возделывании огурца в теплицах в Приморском крае // Эффективные приемы выращивания овощных культур : науч. тр. ВНИИО. М., 1998. С. 185-186.
4. Матевосян Г. Д., Кононенко А. Н., Павлюшин В. А. Эффективность совместного действия регуляторов роста, индукторов устойчивости и биопестицидов при выращивании огурца в защищенном грунте : м-лы II Всероссийского съезда по защите растений, 5-10 дек. 2005 г. // Фитосанитарное оздоровление экосистем. СПб., 2005. Т. 2. С. 84-86.
5. Джалилов Ф. С., Мазурин Е. С., Амини Д. Повышение устойчивости томата и огурца к некоторым болезням с использованием препаратов на основе арахиновой кислоты : м-лы II Всероссийского съезда по защите растений, 5-10 дек. 2005 г. // Фитосанитарное оздоровление экосистем. СПб., 2005. Т. 2. С. 277-279.