

Мало вивченими у закритому ґрунті проти фітопатогенних мікроміцетів є штами бактерій *Bacillus amyloliquefaciens*. Дослідження проводили в лабораторії промислової біотехнології НУБіП України. Визначення антифунгальної дії Фітосубтилу проводили модифікованим експрес-методом лунок. В якості біологічного еталону використовували біопрепарат Фітоцид. Було досліджено ефективність біопрепарату щодо ізолятів *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary та ізолятів *Botrytis cinerea* Pers.

Зазначено, що біопрепарат Фітосубтил на основі *Bacillus amyloliquefaciens* ІМВ В-7397 і *Bacillus amyloliquefaciens* ІМВ В 7398 виявив високу антифунгальну дію щодо збудників білої (*S. sclerotiorum*) та сірої (*B. cinerea*) гнилей томатів. У варіанті із збудником білої гнилі діаметр зони відсутності росту коливався у межах 23,2–33,6 мм, з біологічним еталоном Фітоцид –17,0–24,6 мм. Діаметр зони затримки росту збудника сірої гнилі з використанням Фітосубтилу був майже на рівні з біологічним еталоном (6,0–6,7 мм порівняно з 7,0–8,0 мм відповідно).

Таким чином, вивчення ефективності використання бактерій-антагоністів *Bacillus amyloliquefaciens* у закритому ґрунті є перспективним напрямком досліджень у біозахисті томатів.

УДК 633.1.„324”:632.4(476)

Т. Г. Пилат

РУП «Институт защиты растений» НАН Беларуси

РАЗВИТИЕ РИЗОКТОНИОЗНОЙ ПРИКОРНЕВОЙ ГНИЛИ В ПОСЕВАХ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В БЕЛАРУСИ

Одним из факторов, снижающих урожайность зерновых культур, является ризоктониозная прикорневая гниль. Она распространена во всех районах их возделывания. Заболевание характеризуется образованием на поверхности корней растений бурого плотного налета мицелия и склероций гриба. На листовых влагалищах и нижней стороне стебля образуются глазковые пятна с резко очерченным темно-коричневым или темно-бурым ободком с белесой или кремовой серединой. Увеличиваясь, пятна окольцовывают стебель, вызывая мраморность. Пораженные растения снижают продуктивность, наблюдается щуплость зерна, преждевременное созревание, возможна гибель растений. Основной источник инфекции – склероции и мицелий патогена. В почве склероции сохраняют жизнеспособность в течение двух лет. При благоприятных климатических условиях (низкая освещенность, влажность, близкая к 95 %, и высокая температура – 28–30 °С) инфекция быстро распространяется с помощью удлиняющихся гиф на верхние части растений, включая листовые пластинки и даже соседние растения. Обрывки мицелия разносит ветер на значительные расстояния, и они вызывают новое заражение. По данным А. Г. Жуковского и соавторов, в последние годы в Республике Беларусь повысилась частота встречаемости и степень поражения зерновых

культур прикорневыми гнилями. В связи с этим цель наших исследований заключалась в изучении пораженности посевов озимых зерновых культур ризоктониозом.

С целью выяснения распространенности и степени поражения озимых зерновых культур болезнью были проведены маршрутные обследования в посевах Государственных сортоиспытательных станций и участков Республики Беларусь. Для уточнения возбудителя болезни выполнили микологический анализ пораженных частей растений.

Согласно проведенным маршрутным обследованиям, в условиях 2020 г. все посевы озимых зерновых были поражены ризоктониозной прикорневой гнилью (таблица). Развитие болезни колебалось от 3,4 до 49,7 %. Степень поражения ризоктониозом посевов озимой пшеницы составила от 15,8 до 49,7 %, озимого тритикале – от 5,1 до 48,9 %, озимого ячменя – 13,6–45,2 %. В наименьшей степени ризоктониозной прикорневой гнилью были поражены посевы озимой ржи (3,4–13,4 %).

Развитие ризоктониозной прикорневой гнили в посевах озимых зерновых культур (маршрутное обследование, ст. 75–83, 2020 г.)

Станция	Развитие болезни (%), культура			
	озимая пшеница	озимое тритикале	озимый ячмень	озимая рожь
ГСХУ «Турская СС»	20,4	5,1	13,6	12,1
ГСХУ «Кобринская СС»	18,4	19,4	26,5	3,4
ГСХУ «Щучинский СУ»	18,5	23,1	23,8	–
ГСХУ «Горецкая СС»	15,8	48,9	45,2	13,4
ГСХУ «Лепельская СС»	49,7	21,2	26,4	13,4
Среднее	24,6	23,5	27,1	10,6

Микологический анализ пораженных растений подтвердил, что болезнь вызывали грибы рода *Rhizoctonia* DC. Широкому распространению ризоктониозной прикорневой гнили способствовали сложившиеся погодные условия осенне-зимнего периода (аномально теплая погода без устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С в сторону понижения), что обеспечило хорошую перезимовку грибов *Rhizoctonia* DC.

Таким образом, развитие ризоктониозной прикорневой гнили в посевах сортоиспытательных станций и участков Республики Беларусь в условиях 2020 г. составило от 3,4 до 49,7 %.