

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УСТОЙЧИВОСТЬ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ К ПАТОГЕНАМ

Дуктов В. П., Дуктова Н. А., Новик А. Л.

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и
Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь

В настоящее время одной из причин снижения уровня и стабильности урожая пшеницы является поражение ее болезнями. Особую актуальность при возделывании культуры приобретает комплексная всесторонняя защита посевов от наиболее вредоносных фитопатогенов. В климатических условиях Беларуси мучнистая роса зерновых относится к числу наиболее часто встречающихся грибных болезней. Также широкое распространение на пшенице в нашей зоне имеют септориоз, в значительной степени снижающий фотосинтетическую поверхность листьев, приводя к потерям урожая до 30-40%.

Целью данной работы являлась оценка влияния стимуляторов роста на устойчивость яровой твердой пшеницы к патогенам. Исследования проводились в 2017 г. на территории УНЦ «Опытные поля БГСХА». Для посева использовались два сорта различного морфотипа: высокорослый Розалия и низкорослый Ириде. В опыте применялись следующие препараты: Келпак, Биовермтехно, Терра сорб Комплекс, Райкат старт, Гуливер стимул, Азотовит, Фосфатовит, Экосил, Оксидат торфа.

Важной составляющей большинства регуляторов роста наряду с контролем ростовых процессов является активация генетических процессов, приводящая к повышению иммунитета растений в отношении комплекса заболеваний. Так, препараты группы тритерпеновых кислот положительно воздействуют на процесс фотосинтеза в растении, стимулируют устойчивость растений к абиотическим стрессам и грибным заболеваниям, что связано с ростом образования в клетках антистрессовых белков и других компонентов системы фитоиммунитета.

В большей степени стимуляторы роста способствовали снижению распространения и развития мучнистой росы – в среднем по сортам соответственно -27,2% (36,6 п. п.) и -3,9% (49,4 п. п.) к контролю; в отношении септориоза влияние было ниже – соответственно -8,38% (18,4 п. п.) и -1,1% (19,2 п. п.). Изучаемые сорта также различались устойчивостью к патогенам. Так, высокорослый сорт Розалия выявил большую устойчивость к мучнистой росе, а низкорослый сорт Ириде –

к септориозной пятнистости листьев.

Отмечено варьирование в эффективности стимуляторов роста как по сортам, так и по патогенам. Так, на препараты Терра сорб Комплекс, Экосил и Оксидат торфа большую отзывчивость выявил сорт Розалия, а на Келпак, Биовермтехно и Гуливер стимул – Ириде.

Влияние Райкат старт носило патогеноспецифичный характер, отмечена высокая эффективность препарата против мучнистой росы, снижение распространения болезни у Розалии на 50%, Ириде 33%, развития соответственно 3,2 и 6,5%; но низкая – против септориоза – -10, -1,2% (Розалия) и 4, 1,7% (Ириде).

Дополнительная обработка Райкат старт вегетирующих растений оказала отрицательное воздействие. Вероятно, это связано с увеличением вегетативной массы посева за счет дополнительной облиственности, что создало условия для инфицирования патогенами. В результате распространение мучнистой росы увеличилось в сравнении с однократным применением Райкат старт на 5-6%, развитие – на 1,1-1,5%. Только у сорта Розалия наблюдалось увеличение эффективности второй обработки против септориоза на 11%, что связано с его морфотипом. Как отмечалось выше, у высокорослых сортов ярусность листьев выражена больше, поэтому плотность их в посевах ниже, чем у низкорослых.

Эффективность бактериальных препаратов в повышении биологической устойчивости растений была ниже. При совместном с протравителем применении наблюдался небольшой аддитивный эффект в повышении устойчивости сортов к мучнистой росе – средний балл поражения составил 0,4-0,5 к 0,9 в контроле. В отношении септориозной пятнистости препараты Азотовит и Фосфатовит были не эффективны.

Таким образом, можно сделать следующие выводы по эффективности стимуляторов роста на яровой твердой пшенице в плане повышения устойчивости растений к листовым патогенам:

- применение ростостимулирующих веществ снижает распространение и развитие листовых болезней на пшенице;
- эффективность препаратов зависит от морфотипа сорта: на препараты Терра сорб Комплекс, Экосил и Оксидат торфа большую отзывчивость выявил высокорослый сорт Розалия, а на Келпак, Биовермтехно и Гуливер стимул – низкорослый сорт Ириде;
- против мучнистой росы на твердой пшенице высокую эффективность оказывают препараты Гуливер стимул (двукратная обработка), Райкат старт (протравливание), Терра сорб Комплекс (двух-, трехкратная обработка), Экосил (двукратная обработка);
- против септориозной пятнистости листьев отмечена высокая эффективность препаратов Биовермтехно (опрыскивание вегетирую-

щих растений), Экосил (двукратная обработка), Оксидат торфа (двукратная обработка), Терра сорб Комплекс (двух-, трехкратная обработка).

УДК 631.316(476)

ПРОФИЛЕФОРМОВАТЕЛЬ С УПЛОТНЯЮЩИМ КАТКОМ

Заяц Э. В., Филиппов А. И., Аутко А. А., Стуканов С. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Задачей данных разработок является формирование поверхности узкопрофильных гряд из смещенной почвы в результате междурядных обработок в первоначально образованный профиль гряд и микрорыхление поверхностного слоя почвы узкопрофильных гряд с одновременным уничтожением сорняков и дополнительным уплотнением поверхностного слоя почвы гряды уплотняющим катком для лучшего контакта семян сорных растений с почвой и более быстрого и дружного их прорастания и последующего удаления до всходов картофеля, а также дополнительная обработка рыхлительными зубьями конусообразной формы, установленными на задней части кожуха профилеформователя и расположенными в два ряда и в шахматном порядке, чтобы при технологическом процессе они вычесывали сорняки без забивания. Профилеформователь узкопрофильных гряд работает следующим способом (рисунок) [1].

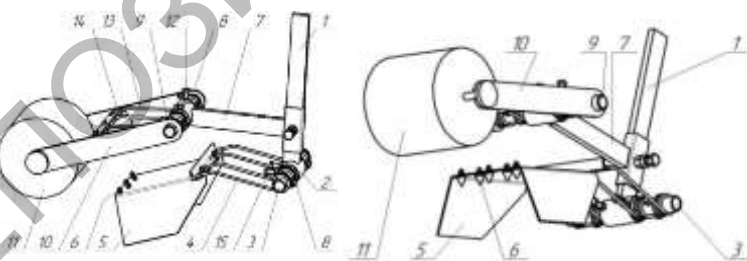


Рисунок – Профилеформователь узкопрофильных гряд

Перед работой профилеформователь с уплотняющим катком 11 устанавливают на поперечную балку культиватора и через стойку 1 закрепляют на требуемой высоте. Далее устанавливают кожух профилеформователя 5 и уплотняющий каток 11 на требуемой высоте. При этом отпускают установленные во втулках 2 и 8 стопорные болты 12 и