

УДК: 633.14575.17 СОЗДАНИЕ ПРОВОКАЦИОННОГО ФОНА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВОСПРИИМЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ ОЗИМОЙ РЖИ К ПОРАЖЕНИЮ БУРОЙ ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНОЙ

Гагарина И.Е

Кемеровский государственный университет

- Создание условий, способствующих заражению и растений и развитию болезни называют инфекционным фоном [1]. Важно знать, как внешние условия влияют на заражение, на развитие фитопатогена и на проявление защитных свойств организма. Для многих грибов для заражения необходима капельно-жидкая влага, в том числе и для возбудителя бурой ржавчины. Температура также оказывает большое значение на развитие патологического процесса. Не малую роль имеет освещение [2].
- Таким образом, при создании инфекционного фона, стоит учитывать все необходимые, благоприятные условия для заражения растения патогеном [3].
- Методы инокуляции растений очень разнообразны и их можно разделить на несколько групп: заражение через почву; заражение семян; заражение листьев, стеблей; заражение цветков. Нами был создан инфекционный фон методом «отрезков листьев», которое предполагает заражение листьев с использованием бензимедозола [4]. Оценку селекционного материала провели на 7, 14 и 21 сутки.
- При оценке селекционного материала на 7 сутки выявлено, что при заражении методом отрезков листьев, поражение фитопатогеном имеет различный характер. Наиболее устойчивыми к бурой ржавчине оказались: Мутант 9 – аналог фракции краснокрашенных семян сорта Нарымчанка, обработанной раствором колхицина в концентрации 0,1%, Мутант 1, аналог фракции зеленоокрашенных семян сорта Петровна, обработанной раствором колхицина в концентрации 0,1% и Мутант 8, аналог фракции краснокрашенных семян сорта Петровна, обработанных раствором колхицина в концентрации 0,5%. Степень поражения достигла 10%. Высокая степень поражения наблюдается у сортов-индикаторов Петровна – 53% и Нарымчанка – около 64%.
- При фитопатологической оценке отрезков листьев озимой ржи на 14 сутки обнаружено, что средняя степень поражения листа бурой ржавчиной (*Russinia dispersa* Eriks. et Henn) увеличилась. Но среди данных таблицы можно выделить наиболее устойчивые к патогену мутантные формы: Мутант 9, Мутант 1 со степенью поражения до 10%. Они являются практически устойчивыми по восприимчивости к бурой ржавчине. Высокая степень поражения наблюдается у сортов-индикаторов: Петровна – 65% и Нарымчанка – около 55%, что на 2% выше, чем степень поражения на 7 сутки.
- По результатам лабораторной оценки отрезков листьев мутантов озимой ржи на 21 сутки, видно, что степень поражения мутантных форм повысилась и варьирует от 55% до 100%. Степень поражения листьев за третью неделю увеличилась почти в 2 раза – на 40%. Но среди всех выделен Мутант 1, который практически не изменил свои показатели и является практически устойчивым сортом, степень поражения составляет 5,05%.
- Согласно шкале оценивания Мутант 1 и Мутант 9 является высокоустойчивым к поражению бурой листовой ржавчиной и представляет иммунологическую ценность для использования в селекции озимой ржи с повышенным иммунитетом к данному заболеванию.
- Таким образом, создание провокационного фона заражения в контролируемых условиях позволяет быстрее оценить иммунологические свойства селекционного материала по озимой ржи, чем в полевых условиях. Для этого не надо ждать подходящих условий, когда будет благоприятное сочетание тепла и влаги для развития фитопатогена. Эксперимент вместе с пробоподготовкой занимает не больше месяца. Его можно повторить, а необходимые режимы выстроить в управляемых климатических камерах марки Биотрон-5.

Список литературы:

1. □ Самугуллина, И.С. Практикум по селекции и сортоведению: учебное издание. – Мичуринск: МГАУ. – 2006. – 197с.
2. □ Ибрагимов, Г.Р. Методические указания по определению вредоносности бурой и желтой ржавчины пшеницы / Г.Р. Ибрагимов, Р.И. Щекочихина. – Л. – 1973. – 22с.
3. □ Хорошева, Т.М. Иммуитет растений: краткий курс лекций аспирантов / Т.М. Хорошева, Л.И. Чекмарев // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов. – 2013. – с. 25-28.
4. □ Радченко, Е.Е. Изучение генетических ресурсов зерновых культур по устойчивости к вредным организмам: Методическое пособие. – М. – 2008. – С 5-30.