УДК: 633.14575.17

ПОЛЕВАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ МУТАНТОВ ОЗИМОЙ РЖИ К ПОРАЖЕНИЮ БУРОЙ ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНЫ

Гагарина И.Е.

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

В селекционной практике важное место занимает оценка устойчивости материала и получаемых гибридов и сортов к различным видам фитопатогенов. Интенсивная селекция растений на иммунитет невозможна без регулярной оценки селекционного материала на устойчивость к болезням и вредителям. Оценка устойчивости в естественных условиях имеет очень большое значение, однако благоприятные для размножения патогенов условия складываются не каждый год. Вследствие этого оценка образцов и отбор устойчивых форм растягиваются на несколько лет, а сам селекционный процесс чрезвычайно замедляется [1].

В 2015 – 2016 гг. проведена оценка мутантов озимой ржи по восприимчивости к возбудителю бурой листовой ржавчины (Puccinia dispersa Eriks. et Henn) в естественных условиях [2]. Фитопатологический анализ показал высокую восприимчивость к поражению бурой листовой ржавчиной сортов – аналогов мутантных форм, – более 50%. Их же можно называть сортами – индикаторами, так как они в любые годы имеют достоверно высокое поражение возбудителем болезни. На этом фоне все высокопродуктивные мутанты оказались также восприимчивыми к поражению, кроме мутанта 10, полученного в результате обработки краснозёрной фракции семян у сорта Нарымчанка раствором колхицина в концентрации 0,2%. Он отнесен к группе средневосприимчивых. В соответствии с требованиями к новым сортам их можно выращивать при условии обязательной обработки фунгицидами.

Дифференциация мутантов по степени развития болезни на листьях показала широкий размах варьирования от устойчивых до сильновосприимчивых. Всего выделено: 8,3% слабовосприимчивых мутантов; 33,3% – средневосприимчивых и 58, 4% – сильно восприимчивых к бурой листовой ржавчине. Лучшим по этим показателям в 2015 г. был Мутант 10. В 2016 году погодные условия складывались менее благоприятно для развития бурой листовой ржавчины. Средняя пораженность растений варьировала от 9,6% до 36,1% или от 6 до 9 баллов.

Иммунным в полевых условиях можно назвать Мутант 9, полученный в результате обработки краснозерной фракции сорта–аналога Нарымчанка раствором колхицина в концентрации 0,1%. Он оказался практически устойчивым.

В 2015 г. максимальной пораженностью отличались: Мутант 1, Мутант 6, Мутант 8. В следующем году этот показатель снизился на 43,5%, 44,6% и 54,0% соответственно. Следует отметить, что Мутант 9 и Мутант 10, у которых в максимальная поражённость в 2015 г. не превысила 24,8-31,5%, а в 2016 г.– 9,4–11,3%, имеют перспективу в дальнейшем использовании в селекционном процессе.

Дифференциация мутантов по степени развития болезни существенно отличалась от результатов 2015 г. В отличие от 2015 г. выявлен 1 образец устойчивый, 50% - слабовосприимчивых, 25%-средневосприимчивых и 16,6% - сильновосприимчивых.

В целом, надо отметить, что полевая оценка изучаемых мутантных форм показала широкое варьирование признака иммунитета. На этом фоне в числе перспективных для дальнейшей селекционной проработки выделены Мутант 9 и Мутант 10, которые являются аналогами краснозёрной фракции семян у сорта Нарымчанка, обработанных раствором колхицина в концентрациях 0,1% и 0,2 % .

Список литературы:

1. Гордеева, Е.И. Иммунитет растений: учебное пособие / Е.И. Гордеева, А.В. Крюкова, З.И. Курбатова. – Великие Луки. – 2011. – 127с.
2. Радченко, Е.Е. Изучение генетических ресурсов зерновых культур по устойчивости к вредным организмам: Методическое пособие. – М. – 2008. – С 5-30.

Научный руководитель - д-р биол. наук, профессор, каф. ботаники Заушинцена А.В., ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»