

СОЗДАНИЕ НОВОГО СОРТА ОЗИМОЙ РЖИ ГРАФИНЯ

Кедрова Л.И., Шешегова Т.К., Щеклеина Л.М., Уткина Е.И., Шамова М.Г.
ФГБНУ «Зональный научно-исследовательский институт
сельского хозяйства Северо-Востока, им. Н.В. Рудницкого», г. Киров, utkina.e.i@mail.ru

Снежная плесень (*Microdochium nivale* (Fr.) Samuels et. Hallet. - син. *Fusarium nivale* (Fr.) Ces.) – основное заболевание озимых зерновых культур в Кировской области. Несмотря на имеющиеся селекционные достижения, до сих пор не удалось создать сорта озимой ржи с высокой устойчивостью к этой болезни. Отсутствие доноров и эффективных источников устойчивости, сложная генетическая структура признака и малая частота генов устойчивости в генофонде культуры, высокие взаимодействия "генотип-среда" – далеко не полный перечень причин, затрудняющих разработку методологии селекции в этом направлении.

В 1998 году в НИИСХ Северо-Востока начата работа по созданию устойчивого к болезни, высокопродуктивного и высококачественного исходного материала. Объектом исследований являлся малозимостойкий в региональных условиях, но отличающийся высоким показателем числа падения сорт озимой ржи Альфа. В основу селекционно-иммунологической работы был взят метод рекуррентных отборов устойчивых и выносливых образцов и биотипов в полевых и камеральных условиях на жестких инфекционных фонах с последующим направленным переопылением источников и включением их в гибридизацию с лучшими селекционными сортами. Структурная неоднородность исходного материала по количеству устойчивых генотипов и "силы" генов, контролирующей признак, обусловила относительную продолжительность улучшающего отбора сорта Альфа. Было проведено четыре цикла индивидуально-семейных и биотипических отборов. В результате микропопуляция, состоящая из 295 устойчивых элитных растений, явилась родоначальником нового сорта. По уровню поражения снежной плесенью и отрастания после него она приближалась к высокозимостойкому стандарту Вятка 2, а по урожайности превосходила исходный сорт Альфа на 168-276%. Параллельно с этим проводили простые и сложные скрещивания сорта Альфа с сортами своей селекции и образцами из коллекции ВНИИР им.Н.И. Вавилова, в результате чего было создано 15 гибридов. В гибридных популяциях (начиная с F₃) на искусственном инфекционном фоне *M. nivale* также проведены пятикратные отборы иммунологически-ценных форм. Периодически исходный материал оценивали по качеству зерна, используя в этом случае метод половинок. После направленного переопыления лучших по комплексу признаков источников в 2003 г. была сформирована новая популяция Графиня, в родословной которой присутствует генплазма отечественных сортов Альфа, Валдай, Снежана, Кировская 89, Фалёнская 4 и немецких SCW 3154/74 и SCW 2276/76. Дальнейшее изучение ее проходило в различных питомниках с обязательной оценкой зерна по качеству. За годы конкурсного испытания (2010-2012 гг.) урожайность сорта Графиня составила 6,47 т/га, что выше стандарта Фаленская 4 на 0,51 т/га и на 0,33 т/га ранее переданного на ГСИ сорта Флора, а максимальная урожайность достигала 8,69 т/га (2011 г.). По устойчивости к снежной плесени (98%) и зимостойкости (8,9 баллов) Графиня не уступает высокозимостойкому стандарту Фаленская 4, при этом устойчивость к полеганию (8,3 балла) выше его, а качество зерна остается на уровне исходного сорта Альфа – показатель «число падения» - от 180 до 205 с. После успешного прохождения государственного испытания, сорт Графиня в 2016 году внесен в Государственный реестр селекционных достижений РФ и допущен к использованию по 3 и 4 региону.