

× 4х), (6х × 8х)) гибридов тритикале, высота гибридных растений F_2 , по сравнению с F_1 , в среднем увеличилось незначительно, варьируя в пределах первой комбинации от 91 до 134 см, а во второй – от 80 до 120 см. Значения положительной трансгрессивной изменчивости по признаку ВР у комбинации “АВDR” × тритикале Писарева (8х), в отличие от комбинации “АВDR” × “ПРАТ” (4х), в F_2 были отрицательными. По признаку ДК у гибридов F_2 первой комбинации отмечена уменьшение длины колоса в среднем на 4 см, а во второй комбинации этот признак остался неизменным. По данному признаку значения положительных трансгрессий для обеих комбинаций были отрицательными. Число колосков в колосе у гибридов F_2 первой комбинации в среднем уменьшилось, а для второй – увеличилось 11 штук. Значения положительных трансгрессий по данному признаку, как и по признаку ПК, в F_2 также были отрицательными для обеих комбинаций. Продуктивность растений по комбинациям у гибридов F_2 , в среднем, уменьшилось на 23% для первой комбинации и на 17 %. Более фертильными, и с хорошо выполненными зёрнами, оказались растения, принадлежащие первой комбинации. Таким образом, по трём исследованным количественным признакам (ВР, ДК и ЧКК) у внутривидовых гибридных растений тритикале в F_2 степень и частота отрицательных трансгрессий была выше положительных.

УДК 635.64:632.4

Михня Н.,* Гавзер С.

Институт генетики, физиологии и защиты растений, МД-2002, ул. Пэдурий 20,

г. Кишинёв, Республика Молдова

**e-mail: mihneanadea@yahoo.com*

РЕАКЦИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛИНИЙ ТОМАТА НА КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРАТЫ ГРИБОВ *Alternaria alternata* И *Fusarium* spp.

Среди биотических факторов, неблагоприятных для роста и развития растений томата в Республике Молдова, в последнее время являются грибковые заболевания алтернариоз (*Alternaria alternata*) и фузариоз (*Fusarium* spp.), которые вызывают загнивание корня и стебля на разных стадиях развития, ослабление и увядание растений (Лупашку и др., 2009). Листья, побеги и плоды, пораженные алтернариозом, приобретают коричневую окраску.

Создание новых сортов сельскохозяйственных культур с длительной, комплексной устойчивостью к болезням очень актуально, особенно для томатов, потому что плоды широко используются в питании детей и пожилых людей, в связи с чем использование химических препаратов для защиты растений должно быть ограничено.

В благоприятные для развития грибных болезней годы альтернариоз и фузариоз наносят большой ущерб культуре томата. В связи с этим целью наших исследований было выявить реакцию перспективных линий томата к патогенам *Alternaria alternata* и *Fusarium* spp. в контролируемых условиях.

Опыты проводили в Лаборатории прикладной генетики Института генетики, физиологии и защиты растений. Материалом для исследований служили 4 перспективных линии томата, полученные на основе межсортовой гибридизации. Для заражения семян были использованы культуральные фильтраты (КФ) грибов *Alternaria alternata* и *Fusarium* spp., выделенные, соответственно, из листьев и корней растений томата с признаками поражения. Показатели роста и развития растений определяли на 6-дневных проростках. Данные были обработаны методом дисперсионного анализа в пакете программ STATISTICA 7.

Результаты исследований показали, что влияние культуральных фильтратов грибов *A. alternata*, *F. oxysporum* и *F. gibbosum* на всхожесть семян, рост корешка и стебелька в большой степени зависит от генотипа и изолята. Например, что касается всхожести семян, то в результате обработки их КФ вышеуказанных грибов установлена дифференцированная реакция перспективных линий.

Выявлено, что всхожесть семян в результате их обработки КФ была различной, среднее значение составило 104,0; 69,3; 83,0; 79,3%, соответственно для линий 'Л 202', 'Л 205', 'Л 206' и 'Л 209'.

Следует отметить, что КФ *A. alternata* в 3-х случаях из 4-х стимулировал всхожесть семян на 5-12,0%, а *F. gibbosum* проявил стимулирующий эффект (23,0%) только у линии 'Л 202'. Выявлено ингибирующее влияние изолятов гриба *F. oxysporum* на -18,0...-51,0%, особенно у линии 'Л 205' (-51%), а *F. gibbosum* у линии 'Л 209' (-51%).

Таким образом, 'Л 202' и 'Л 206' по сравнению с линиями 'Л 205' и 'Л 209' проявили пониженную чувствительность на стадии всхожести семян к вышеуказанным патогенам.

В отношении длины корешка выявлено, что генотипы также проявили дифференцированную чувствительность на КФ. В вариантах с КФ гриба *F. oxysporum* отмечено сильное ингибирование зародышевого корешка у всех изученных линий, средние значения по сравнению с контрольным вариантом варьировали в пределах -33,7...-67,9%. Что касается влияния КФ гриба *F. gibbosum*, отмечено сильное ингибирование этого показателя - 30,2...-80,1%, за исключением линии Л 202, где ингибирование было несущественным: 1,2%. Нужно отметить, что КФ *A. alternata*, как и при определении его влияния на всхожесть семян, в 3-х случаях из 4-х вызвал стимуляцию роста корешка (+12,1 ... +32,6%), несущественное ингибирование проявилось у линии Л 202 (-12,9%).

Ингибирование длины стебелька варьировало в пределах 7,6... - 68,6% при действии КФ гриба *F. oxysporum*, 14,4 -70,6% - *F. gibbosum*.

Сильную чувствительность влияния *F. oxysporum* наблюдали у линий 'Л-202' (68,6%), 'Л-209' (39,3%), 'Л-205' (31,6%). Выявлено, что фильтрат культуры *F. gibbosum* вызвал ингибирование длины стебелька у изученных генотипов в пределах 14,4... 70,4%. Несущественное ингибирование отмечено у линии 'Л 205' (-14,4%). Что касается КФ. *A. alternata*, в двух случаях зарегистрировали несущественное ингибирование ('Л 205': -2,1% и 'Л 202': -4,1%) и значительное у 'Л 206' (-26.2%).

Факторным анализом установлено, что доля влияния генотипа растения, изолята и взаимодействия *генотип × изолят* в вариабельности признака *длина корешка* составила 11,7; 73,9; 13,0%, соответственно. В отношении роста стебелька доля влияния генотипа растения, изолята и взаимодействия *генотип × изолят* в вариабельности указанного признака составила 21,1; 66,9 и 10,5%, соответственно.

Значительная доля вклада изолятов (*Fusarium* spp., *A. alternata*) в вариабельность роста органов растений томатов указывает на необходимость комплексной оценки материала, предназначенного для селекции на устойчивость к болезням.

В результате наших исследований выявили, что линия 'Л 202' наименее чувствительна к КФ изученных патогенов и может быть использована в качестве потенциального донора устойчивости к фузариозу и альтернариозу.

УДК 631.526.5:633.13

Мыхлык А.И.

Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 213410, ул. Мичурина 5, г. Горки, Республика Беларусь
e-mail: al_alesia@list.ru

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ СТЕБЛЯ У СОРТОВ ОВСА ПОСЕВНОГО

Механические ткани являются основным гистологическим элементом прочности стебля, обеспечивающей устойчивость к полеганию растений в полевых условиях. Прочностные свойства механических тканей зависят от местонахождения изучаемого метамера в растении, генотипа изучаемого сорта и условий произрастания растений. Устойчивость растений к полеганию является значимым фактором, лимитирующим урожайность зерновых культур в производственных условиях, потери урожая зерна при полегании посевов могут достигать в отдельные годы до 50%. Полегание растений может обуславливаться средовыми условиями произрастания растений, а также сортовыми особенностями растений.

Задачей наших исследований было выявление гистологических различий в развитии механических тканей у сортов разного генетиче-