

При анализе корреляционных связей общей урожайности с другими признаками у мелкобугорчатых гибридных комбинаций была отмечена сильная по степени силы связь между общей урожайностью и количеством плодов с растения (+0,80) – в открытом грунте. Между ранней урожайностью и общей урожайностью (+0,59); общей урожайностью и количеством плодов с растения (+0,65) в летнем обороте наблюдается средняя корреляционная связь. В весенне-летнем проявилась только умеренная по степени силы связь между общей урожайностью и количеством плодов с растения (+0,48).

Установленные нами коэффициенты корреляции между всеми возможными сочетаниями признаков свидетельствуют о различной силе связей у одних признаков по сравнению с другими. В наших исследованиях наиболее сильная связь проявилась во всех трех оборотах между общей урожайностью и количеством плодов с растения, а также между ранней урожайностью и общей урожайностью в весенне-летнем и летнем оборотах. При определении коррелятивных связей между селективируемыми признаками, отмечено, что с увеличением количества плодов, независимо от их бугорчатости, наблюдается сильная корреляционная связь с общей урожайностью в открытом грунте и ранней с общей урожайностью в летнем обороте. В летнем обороте общая урожайность крупно- и мелкобугорчатых гибридов с количеством плодов с растения коррелировали средне. В весенне-летнем обороте у крупнобугорчатых и мелкобугорчатых гибридных комбинациях отмечены только умеренные корреляционные связи между общей урожайностью и количеством плодов с растения и низкие корреляционные связи по всем другим параметрам показателей.

Таким образом, коэффициенты корреляции между хозяйственно-ценными признаками позволяют судить о зависимости общего урожая от величины отдельных элементов его структуры.

УДК 631.523:635.63

Обручков А. Ю., Мокрянская Т. И., Гороховский В. Ф.

Институт генетики, физиологии и защиты растений АНМ, ул. Пэдурий, 20, г. Кишинев, 2002, Республика Молдова, e-mail: asm_igfpp@yahoo.com

СЕЛЕКЦИЯ КРУПНОБУГОРЧАТЫХ ГИБРИДОВ ОГУРЦА НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ПЕРОНОСПОРОЗУ

Селекция сельскохозяйственных культур на устойчивость к болезням – важный и сложный процесс, принципиально отличающийся от селекции на другие признаки, так как требует дифференцированного подхода к его решению с учетом особенностей растений хозяина и взаимодействующих с ним возбудителей болезней.

При современной интенсивной технологии выращивания огурца большой ущерб наносят болезни. Наиболее вредоносная из них ложная мучнистая роса (пероноспороз). При распространении болезней невозможно обойтись без химических мер борьбы, что значительно усложняет технологию

возделывания этой культуры. Поэтому приоритетным являются выведение и внедрение в сельскохозяйственное производство высокопродуктивных гетерозисных гибридов огурца, устойчивых к данной болезни, с хорошими товарными и вкусовыми качествами продукции. Данная мера в борьбе с болезнями является одним из наиболее эффективных путей повышения урожайности, позволяет получить экологически чистую продукцию и сократить затраты на применение ядохимикатов.

В современных агросистемах большей частью возделываются восприимчивые к болезни сорта. Крайне незначительно число сортов и гибридов с устойчивостью к комплексу болезней. Высокие темпы размножения фитопатогенов и огромная их приспособляемость приводят к потере устойчивости сортов и гибридов через определенные промежутки времени.

Темпы создания новых высокоустойчивых к пероноспорозу сортов и гибридов огурца, которые обеспечили бы получение высоких и стабильных урожаев также недостаточны. Очень сложно сосредоточить в одном генотипе целый комплекс хозяйственно-ценных признаков и свойств, таких как урожайность, устойчивость к пероноспорозу, хорошие вкусовые и засолочные качества плодов.

Поэтому приоритетным являются выведение и внедрение в сельскохозяйственное производство устойчивых к болезням гетерозисных гибридов огурца, что позволит даже в условиях эпифитотий получить высокую урожайность. Данная мера в борьбе с болезнями является одним из наиболее эффективных путей повышения урожайности, позволяет получить экологически чистую продукцию, сократить затраты на применение ядохимикатов и снизить опасность загрязнения продукции и окружающей среды остатками пестицидов.

Наиболее интенсивно при благоприятных условиях пероноспороз проявляется в период начала плодоношения, поэтому систему защиты растений необходимо строить таким образом, чтобы избежать загрязнения продукции опасными остаточными количествами пестицидов. Если прогноз предполагает влажную погоду, особенно к вышеуказанному периоду, то обработку растений следует провести одним из разрешенных фунгицидов, срок ожидания которых к периоду сбора урожая не превысит допустимые нормы. В случае проявления болезни в период сбора плодов, следует провести обработку растений фунгицидом с коротким периодом ожидания.

В настоящее время устойчивость огурца к пероноспорозу является результатом отборов устойчивых генотипов. Для создания нового исходного материала партенокарпических гибридов огурца, устойчивого к пероноспорозу, было изучено двадцать образцов коллекционного материала из научных и научно-производственных учреждений России, Украины и Голландии.

Результаты изучения данных образцов по устойчивости к пероноспорозу показали, что большинство сортообразцов в разной степени восприимчивы к возбудителю заболевания. Выделена группа образцов, генотипы которых проявили высокую степень устойчивости к пероноспорозу. Параллельно с

оценкой устойчивости к этой болезни был проведен отбор и оценка сортообразцов по комплексу хозяйственно-ценных признаков и свойств. В итоге была выделена и рекомендована группа источников из 10 образцов в качестве исходного материала для дальнейшей селекционной работы.

Недостаток в высокоустойчивых к пероноспорозу сортов и гибридов обусловлен еще тем, что при их создании внимание селекционеров сосредотачивается на других хозяйственно-ценных признаках и свойствах, в первую очередь, на урожайности. Поэтому проблема создания сортов и гибридов огурца с комплексной устойчивостью к болезням является актуальной во всем мире.

Научно-исследовательская работа была выполнена в ГУ «Приднестровский НИИ сельского хозяйства» Республики Молдова в 2014–2016 гг. в пленочных теплицах (весенне-летний и летний обороты) и в открытом грунте при выращивании на шпалере. В связи с повышенными температурами воздуха в 2015 г. развитие эпифитотии пероноспороза не наблюдалось, поэтому исследования проводились только по оценке хозяйственно-ценных признаков.

Основным исходным материалом для работы послужили формы, полученные в лаборатории селекции Приднестровского НИИ сельского хозяйства Республики Молдова. Стандартом служил гибрид 'Задор' (селекции РФ).

Проведена оценка по комплексу хозяйственно-ценных признаков и свойств, а также определена комбинационная способность методом топкросса трех материнских (ЖЛ 165, ЖЛ 177, ЖЛ 181) и шести отцовских (Л 144, Л 145, Л 160, Л 163, Л 172, Л 192) форм в пленочных теплицах (весенне-летний и летний обороты) и в открытом грунте на шпалере, а также восемнадцати гибридных комбинаций F₁.

Изучены закономерности изменчивости и проявления признаков в первом поколении гибридов. Определены лучшие комбинации и средняя величина гетерозиса.

Проведены три оценки поражения пероноспорозом с интервалом в семь дней. Между ними были проведены три фунгицидные обработки препаратами Ридомил Голд (50 г/10 л), Квадрис (6 мл/10 л) и Ордан (60 г/10 л).

Фитопатологическую оценку изучаемых образцов в период вегетации проводили на естественном фоне покустно. Степень поражения растений определяли по 9-бальной шкале согласно методике унифицированного классификатора СЭВ (1980).

По устойчивости к пероноспорозу и большинству хозяйственно-ценных признаков при выращивании в пленочных теплицах (весенне-летний и летний обороты) и в открытом грунте на шпалере среди материнских форм выделились две женские линии ЖЛ 165, ЖЛ 177, и три отцовских Л 144, Л 145, Л 172, которые обладают явно выраженной устойчивостью к ложной мучнистой росе.

Среди гибридов по устойчивости к пероноспорозу в сравнении со стандартом 'Задор', который поразился на 4,0 балла, можно выделить

гибридные комбинации F₁ пораженные слабо на 2,0–3,0 балла 165 × 145, 165 × 192, 177 × 145, 177 × 163, 181 × 172 и со средним поражением 165 × 160, 165 × 163, 177 × 192, пораженные на 5,0–6,0 балла.

Практически все гибриды F₁ с обработкой поразились этой болезнью на уровне стандарта 'Задор' 3,0 балла, что на 30 % меньше, чем образцы без обработки и показали хорошую способность к отращиванию. Выделенные по устойчивости к пероноспорозу перспективные линии будут использованы в качестве исходного материала для селекции огурца на болезнестойкость, а на их основе созданы перспективные гибридные комбинации универсального назначения.

УДК 631.523:635.63

Обручков А. Ю., Мокрянская Т. И., Гороховский В. Ф.

Институт генетики, физиологии и защиты растений АНМ, ул. Пэдурий, 20, г. Кишинев, 2002, Республика Молдова, e-mail: asm_igfpp@yahoo.com

СОЗДАНИЕ ПАРТЕНОКАРПИЧЕСКИХ ГИБРИДОВ ОГУРЦА НА КОМПЛЕКС ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ И СВОЙСТВ

Основным направлением селекции тепличного огурца является создание новых партенокарпических гибридов огурца для выращивания в различных культурах. Использование гетерозисных гибридов огурца не только повышает продуктивность растений в полтора–два раза по сравнению с обычными сортами, но и способствует решению проблемы экологической безопасности агропроизводства и производимой овощной продукции. Так создание гетерозисных партенокарпических гибридов, устойчивых или слабовосприимчивых к пероноспорозу, является основой защиты огурца от этой наиболее вредоносной болезни, способствует получению более стабильных урожаев и снижению себестоимости выращивания, как в закрытом, так и в открытом грунте.

Селекционная работа была проведена в ГУ «Приднестровский НИИ сельского хозяйства» (ПНИИСХ) Республики Молдова в 2014–2016 гг. в пленочных теплицах (весенне-летний и летний обороты) и в открытом грунте при выращивании на шпалере.

Основным исходным материалом для работы послужили формы, полученные в лаборатории селекции ПНИИСХ. По большинству хозяйственно-ценных признаков (партенокарпия, ранняя и общая урожайность и выход стандартных плодов) в весенне-летнем обороте выделились две крупнобугорчатые линии ЖЛ165 и ЖЛ181 и две мелкобугорчатые линии Л162 и Л163, в открытом грунте на шпалере крупнобугорчатые – ЖЛ181, Л172, мелкобугорчатая – Л162, в летнем обороте выделились крупнобугорчатые – ЖЛ181, Л172 и мелкобугорчатая – Л144.

По результатам проведенной дегустационной оценки по качеству маринованных и соленых плодов в трех оборотах были: две