

день после всходов, плоды плоскоокруглые, темно-красные, плотные, 150–200 г, урожайностью 80–100 т/га и комплексной устойчивостью к болезням.

Новые гибриды отличаются хорошей облиственностью растений, высоким содержанием сухого вещества (5,5–6,0 %), общего сахара (4,0–4,5 %), аскорбиновой кислоты (25–30 мг/100 г массы), хорошими вкусовыми качествами свежих плодов и пригодны для переработки на сок.

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

КОРРЕЛЯТИВНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕЛЕКЦИИ ПАРТЕНОКАРПИЧЕСКОГО ОГУРЦА

Корреляция (взаимосвязь признаков). Закон корреляции сформулировал Ж. Кювье (1836 г.), этот закон впоследствии использовал Ч. Дарвин в своем учении о соотносительной изменчивости. Использование взаимосвязи признаков открывает возможность при отборе по одному признаку оказывать влияние на изменение другого.

Любой признак, как бы незначителен он был, действует на организм растения в целом, и ни один признак нельзя изменить изолированно от остальной генетической системы. Поэтому установление корреляционных связей между определенными признаками играет важную роль в селекции.

Степень и характер корреляции между признаками устанавливаются вычислением коэффициента корреляции (r), значение его колеблется от 0 до ± 1 , взаимосвязь может быть положительной и отрицательной. Положительная связь, когда r приближается к 1. При положительной корреляции отбор лучших растений по одним признакам ведет одновременно к улучшению других признаков, коррелирующих с ними. При отрицательной корреляции улучшение отбором одного признака повлечет за собой ухудшение другого признака.

Корреляции могут быть использованы в селекции и для ранней (ускоренной) оценки растений.

Корреляционная связь бывает прямая (при увеличении одного признака увеличивается другой) и обратная (при увеличении одного показателя другой уменьшается). Коэффициент корреляции свидетельствует не только о направлении связи, но и об уровне этой связи. Сильная связь выражается коэффициентом от 0,7 до 0,99, средняя – от 0,3 до 0,69, слабая – до 0,29. При нулевом значении коэффициента связи отсутствуют. Для растительных организмов каждому значению одного признака соответствует не одно значение другого признака, а целое распределение этих значений.

Фенотипические корреляции очень широко распространены во всех областях биологии и имеют немалое практическое значение, так как

позволяють обнаружить связи между различными хозяйственно-ценными признаками и использовать эти связи при создании новых сортов. Кроме прямого отбора может быть эффективен косвенный, основанный на связи признаков между собой.

Селекционная работа была проведена 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.

Основным исходным материалом для работы послужили формы, полученные в лаборатории селекции Приднестровского НИИ сельского хозяйства Республики Молдова.

В пленочных теплицах и в открытом грунте в питомнике родительских форм было изучено три материнских (ЖЛ 165, ЖЛ 177, ЖЛ 181) и шесть отцовских форм (Л 144, Л 145, Л 160, Л 162, Л 163, Л 192). В питомнике гибридов F_1 по методу топкросса оценено восемнадцать крупнобугорчатых гибридных комбинаций и тридцать гибридных комбинаций по полной диаллельной схеме. По всем исходным формам и гибридам были проведены исследования на: степень партенокарпии, первый партенокарпический узел, ранняя и общая урожайность, поражаемость пероноспорозом.

Результаты исследований корреляционных связей исходных форм в весенне–летнем обороте, показали сильную корреляционную связь между ранней урожайностью и общей урожайностью (+0,88); общей урожайностью и количеством плодов с растения (+0,86). Средняя корреляционная связь наблюдается между количеством плодов и ранней урожайностью (+0,69). Умеренная связь была отмечена между партенокарпией и ранней урожайностью (+0,48), общей урожайностью и массой плода (+0,40), а также количеством плодов с растения и массой плода (+0,39).

При анализе растений с открытого грунта сильная корреляционная связь была отмечена между общей урожайностью и количеством плодов с растения (+0,89). Средняя связь наблюдается у двух пар признаков между партенокарпией и ранней урожайностью (+0,68), а также ранней урожайностью и количеством плодов с растения (+0,60).

При определении зависимости признаков в летнем обороте была отмечена высокая корреляционная связь между ранней урожайностью и общей урожайностью (+0,87), а также между количеством плодов с растения с общей урожайностью (+0,79). При оценке пары ранней урожайности с количеством плодов с растения была отмечена средняя корреляционная связь (+0,64).

У изученных восемнадцати крупнобугорчатых гибридных комбинаций сильно коррелировали общая урожайность и количество плодов с растения (+0,82) в открытом грунте и ранняя урожайность с общей урожайностью (+0,85) – в летнем обороте. Также отмечено в летнем обороте, что с увеличением количества плодов увеличивается ранняя (+0,52) и общая урожайность (+0,62) в средней степени. В весенне-летнем обороте была отмечена только умеренная связь между общей урожайностью и количеством плодов с растения (+0,40).

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