

4. Мейнелл Д., Мейнелл Э. Экспериментальная микробиология. М., 1967. 347 с.
5. Методы экспериментальной микологии / Под ред В. И Билай. Киев, 1973. 243 с.
6. Наумов Н. А. Методы микологических и фитопатологических исследований. – М.; Л., 1937. 272с.
7. Проценко Е. П., Проценко А.Е. Краткий атлас болезней декоративных растений. М., 1961. 136 с.
8. Прутенська М. Д. Атлас болезней цветочно-декоративных растений. Київ, 1982. 92 с.
9. Чумаков А. Е., Минкевич И. И., Власов Ю. И., Гаврилова Е. А. Основные методы фитопатологических исследований. М., 1974. 191с.

ВИДОВОЙ СОСТАВ ФИТОПАТОГЕНОВ И ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР НА БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТЬ

Налобова В. Л, Войтехович И. М., Налобова Ю. М, Шайгуро И. В.,
Ивановская М. В., Максименя Е. В., Опимах Н. В.

РУП «БелНИИ овощеводства», п. Самохваловичи
labimm@mail.ru

Основным направлением селекции овощных культур в наши дни является выведение новых сортов и гибридов с устойчивостью к отдельным болезням и их комплексу. Поэтому главная задача современной фитопатологии, частой генетики и селекции растений – поиск, идентификация и внедрение в селекцию максимального разнообразия генофонда по факторам невосприимчивости.

Известно, что в каждой агроэкологической зоне возделывания овощных культур необходимо иметь свои сорта и гибриды, адаптированные к специфическим условиям внешней среды, а также обладающие устойчивостью к конкретным патогенам и к все возрастающей их дифференциации. В связи с этим селекция на иммунитет требует постоянного контроля фитопатологической ситуации и появления потенциально опасных видов, рас и штамм возбудителей с отбором наиболее вирулентных из них, с учетом которых должна вестись селекция на болезнеустойчивость.

Ежегодно с целью создания искусственных инфекционных фонов для оценки на болезнеустойчивость сортообразцов овощных культур осуществляется контроль за видовым, расовым и штаммовым составом фитопатогенов. При идентификации видового состава возбудителей болезней овощных культур на культуре огурца в качестве возбудителя пероноспороза отмечен *Peronospora cubensis* Rostvz., оливковой пятнистости – *Cladosporium cucumerinum* Ell. et Arth., мучнистой росы – *Sphaerotheca fuliginea* Poll. Возбудителем фитофтороза на культуре томата выделен

Phytophthora infestans (Mont.) de Bary., бурой пятнистости листьев, или кладоспориоза – *Cladosporium fulvum* Cooke, фузариоза – *Fusarium oxysporum* Schl. f. sp. *lycopersici*.

На растениях капусты идентифицированы *Xanthomonas campestris* Dows (Pamm) – возбудитель сосудистого и *Erwinia carotovora* Dye. – возбудитель слизистого бактериозов. На растениях моркови в качестве возбудителя бурой пятнистости листьев зафиксирован гриб *Alternaria dauci* Kuehn., на растениях свеклы возбудителем церкоспороза является гриб *Cercospora beticola* Sacc. На растениях гороха отмечены: *Erysiphe communis* Grev. – возбудитель мучнистой росы, и *Ascochyta pisi* Libert. – возбудитель аскохитоза гороха. На бобах овощных зафиксирована черноватая пятнистость, или макроспориоз бобов, вызываемая грибом *Stemphylium sarciniforme* Wiltsh., а на растениях фасоли – *Colletotrichum Lindemuthianum* Br.et Cav. – возбудитель антракноза.

С целью выявления источников устойчивости к болезням среди огромного разнообразия сортов и гибридов ежегодно проводится оценка коллекционных и селекционных сортообразцов овощных культур на устойчивость к фитопатогенам.

В результате оценки 33 коллекционных и селекционных сортообразцов белокочанной капусты выделены сортообразцы: Ярославна, Вьюга, Флорин и гибриды F₁ – Экспресс, Колобок, Крюмон, Экстра, Валентина – без признаков поражения сосудистым и слизистым бактериозами.

При оценке 24 сортообразцов столовой свеклы на болезнеустойчивость к церкоспорозу отмечено, что слабую степень проявления болезни (1 балл) имели сортообразцы Несравненная, F₁ Red cloud, Кубанская борщевая, № 653/99/1.

Среди 60 коллекционных и селекционных сортообразцов моркови в меньшей степени (балл поражения 3-4) бурой пятнистостью листьев были поражены следующие сорта: Длинная красная, Красный великан, Несравненная, Леандр, Шантенэ королевское, Литвинка, Паулинка, Император, Ахтубинская, Лосиноостровская, Скороспелая, Тушон. Более интенсивно бурая пятнистость листьев проявилась на образцах Амстердамская, Аскания, Самсон, Местная, Лагуна, Воронежская 6. Интенсивность развития болезни у них достигала 7-9 баллов.

Анализ 98 сортообразцов партенокарпического и пчелоопыляемого огурца на устойчивость к пероноспорозу показал, что по устойчивости к данной болезни выделились гибриды F₁: Sweet Crunch, Афина, Супремо, Надежда, Орнелло, Галина, Виорика, Чечель, Кобзарь, Виницианский, Виорел. Интенсивность проявления болезни у них достигала 4 баллов. Что касается оливковой пятнистости, то большая часть сортообразцов

отличается очень высокой и высокой устойчивостью к данной болезни – это результат селекции на болезнеустойчивость.

Среди коллекционного и селекционного материала томата защищенного грунта (300 сортообразцов) в группу высокоустойчивых к комплексу фитопатогенов (кладоспориозу и фузариозу) отнесены следующие сортообразцы: F₁ Надежда, F₁ Дивон, F₅ Дива х Лира, F₅ Натус х Дачия, F₅ Паранок х Домбелла, F₈ Вод х Гамаюн, F₈ Лонг Кинг х Гамаюн, F₉ Приска х Гамаюн. Относительно высокой устойчивостью к фитофторозу обладают сорта томата открытого грунта: Эллипс, Кроха, Агат, Изумруд, Консул, Ика и Ирка.

В результате оценки 90 коллекционных и селекционных сортообразцов гороха овощного на пораженность аскохитозом и мучнистой росой выделены сортообразцы: Виртуш, Карина, Победитель Г-33, Беркут, Ян, Хавел, Дакота – без признаков поражения указанными болезнями.

Выделившиеся в результате оценки сортообразцы овощных культур без признаков поражения и со слабой степенью проявления болезни включаются в селекционный процесс для создания сортов и гибридов с устойчивостью к отдельным болезням и к их комплексу. Сортообразцы, обладающие устойчивостью к болезням, расширят генофонд исходного материала для селекции овощных культур на болезнеустойчивость.

ФИТОПАТОГЕНЫ ИЗ РОДА *PECTOBACTERIUM* КАК МАНИПУЛЯТОРЫ ИММУНИТЕТОМ РАСТЕНИЙ

Николайчик Е. А., Бадалян О. А., Кузьмич С. В., Прохорчик М. С.,
Кулик Е. В., Евтушенков А. Н.

Белорусский государственный университет, Минск.
nikolaichik@bio.bsu.by

Представители рода *Pectobacterium* – фитопатогенные бактерии с широким спектром растений-хозяев. В условиях Беларуси особенно актуальны виды *P. carotovorum* и *P. atrosepticum*, вызывающие заболевания картофеля с существенным экономическим эффектом. Наши исследования показывают, что высокая вирулентность и широкий спектр растений-хозяев этого фитопатогена во многом определяются его способностью подавлять иммунные реакции растений.

Исторически первой была описана активация иммунитета растения при контакте с *Pectobacterium* в результате детекции олигогалактуронатов – продуктов неполного расщепления полигалактуронатов клеточной стенки растения пектолитическими ферментами этого патогена. Относительно недавно было показано, что цитоплазматическая мембрана