

Секция «Устойчивое развитие аграрного производства: биотехнологии, цифровые технологии, экономика (Университет биотехнологий)»

Оценка устойчивости среднеранних и раннеспелых сортов картофеля к вирусам

Табанюхов Кирилл Александрович

Сотрудник

Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирская область, Россия

E-mail: tabanyuhov93@mail.ru

Картофель входит в число стратегически важных продовольственных культур, однако, его возделывание сопряжено с риском поражения широким спектром фитопатогенов. Особую экономическую опасность представляют девять видов вирусов, способных вызывать значительное ухудшение урожайности и деградацию качественных характеристик продукции. В аграрно развитых странах минимизация фитосанитарных рисков достигается путем непрерывного мониторинга, диагностики и сертификации оздоровленного посадочного материала. Тем не менее, наиболее перспективной долгосрочной стратегией защиты культуры остается селекция и внедрение вирусостойчивых сортов [1].

Целью настоящей работы являлось изучение резистентности ряда среднеранних и раннеспелых сортов картофеля к комплексу патогенов (PVX, PVY, PVM, PLRV, PVA, PVS и PSTVd), а также анализ влияния вирусной инвазии на морфометрические параметры и биохимический статус растений.

В ходе исследования установлено, что фактическая устойчивость сортов к вирусу PVY не всегда соответствует характеристикам, заявленным в реестрах. Поражение растений сортов Гала и Розара сопровождалось интенсификацией перекисного окисления липидов (ростом концентрации малонового диальдегида) и снижением количества листьев. В свою очередь, сорт Ред Скарлетт характеризовался специфическим исходным состоянием окислительно-восстановительного гомеостаза с высоким уровнем продуктов перекисного окисления липидов и уменьшенным количеством стеблей. Полученные результаты могут быть полезны для сельхозпроизводителей при выборе оптимального сорта картофеля для выращивания в конкретной климатической зоне.

Источники и литература

- 1) Макарова С.С., Макаров В.В., Тальянский М.Э., Калинина Н.О. Устойчивость картофеля к вирусам: современное состояние и перспективы. Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017;21(1):62-73. DOI 10.18699/VJ17.224