

ловиях республики в 2011-2013 гг. сильнее прочих корневой гнилью поражался сорт Стимул, за исключением Горецкой ГСС.

По данным О. В. Артемовой, видовой состав доминирующих грибов-возбудителей корневой гнили был представлен грибами *F. oxysporum*, *F. culmorum* и *F. sporotrichiella* [1]. Однако за последние 9 лет ассортимент сортов, внесенный в «Государственный реестр сортов ...», обновился более чем на 50 %, возросло и количество сортов, находящихся на испытании. По результатам наших исследований основу патогенного комплекса корневой системы озимой пшеницы составляют грибы *F. avenaceum*, *F. equisetii* *F. oxysporum*. Таким образом, в сравнении с данными предыдущих исследований произошло изменение структуры видового состава грибов-возбудителей корневой гнили.

1. Артемова О. В. Видовой состав грибов рода *Fusarium* Link, встречающихся на корневой системе растений озимой пшеницы // Защита растений: сб. науч. тр. Минск, 2004. Вып. 28. С. 63-67.

2. Коршунова А. Ф. Влияние агрокомплексов на ограничение развития корневой гнили пшеницы // Корневые гнили зерновых культур: Тр. ВИЗР. Л, 1977. Вып. 56. С. 68-73.

3. Коршунова А. Ф., Чумаков А. Е., Щекочихина Р. И. Защита пшеницы от корневых гнилей. М., 1976. 184 с.

4. Котова В.В. Корневая гниль и посевные качества семян яровой пшеницы // Корневые гнили зерновых культур: Тр. ВИЗР. Л, 1977. Вып. 56. С. 82-84.

5. Cook R. J., Veseth R. J. Wheat health management. American Phytopathological Society Press // St. Paul, MN, USA. 1991.

6. Frank J. A. Influence of root rot on winter survival and yield of winter barley and winter wheat // Phytopathology. 1985. Vol. 75. №9. P. 1039-1041.

ДИАГНОСТИКА, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ВРЕДНОСТЬ ВИРУСА ПОЛОСАТОЙ МОЗАИКИ ПШЕНИЦЫ В УКРАИНЕ

Снигур Г. А., Шевченко А. В., Петренко С. М., Кот Т. Г.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Научно-исследовательский центр «Институт биологии», Киев
galya_snigur@yahoo.com

Исследование экологических и эпидемиологических особенностей вирусных инфекций растений предусматривает определение распространения вирусов, изучение их штаммового разнообразия, круга растений-хозяев и механизмов передачи, в частности, видового разнообразия векторов и ареала их обитания. Ограничение распространения вирусов в экосистемах невозможно без этих данных в сочетании с информацией

относительно климатических условий и географических особенностей определённой территории.

Значительное увеличение темпов потребления продуктов питания предопределяет повышенное внимание к вирусным болезням сельскохозяйственных культур, особенно зерновым. Экономическое значение вирусных инфекций зерновых культур трудно переоценить, поскольку потери урожая при развитии эпифитотий могут достигать 90 % [2, 3]. Потери зависят от вида и сорта растений, патогенности штамма вируса, периода инфицирования растения и процента пораженных растений.

Из литературных данных известно, что вирус полосатой мозаики пшеницы (ВПМП) является одним из наиболее распространенных вирусов злаковых в Украине [1–4, 6]. Доказанная семенная передача ВПМП (у разных генотипов пшеницы в пределах 0,5–1,5 % [8, 9]) в сочетании с векторной передачей этого вируса может приводить к развитию эпидемий и к интродукции вируса в новые ареалы.

Поэтому целью нашей работы было определение распространения вируса полосатой мозаики пшеницы в агроэкосистемах Украины различными методами диагностики.

Мы проводили обследование посевов зерновых в разных регионах Украины в течение более 10 лет на наличие вирусной инфекции. Отбор больных растений проводился визуально по наличию симптомов, типичных для ВПМП. Также уделялось внимание наличию переносчиков и сопутствующих болезней бактериальной или грибной природы. Идентификацию вируса в отобранных образцах осуществляли с помощью иммуноферментного анализа в модификации DAS-ELISA с использованием коммерческих тест-систем (Loewe Biochemica, Германия) [5, 7].

В ходе работы показана значительная сортовая зависимость типа индуцированных ВПМП симптомов, свойственная растениям, которые выращивались даже на одном поле. Мы наблюдали самые разнообразные мозаичные симптомы, от мелкой штриховатой мозаики до полосатой мозаики с полосами разной ширины. По результатам серологической диагностики все растения поражены одним вирусом, а именно ВПМП, смешанной инфекции с другими вирусами в этих образцах не обнаружено.

ВПМП был нами детектирован на растениях озимой и яровой пшеницы, озимого и ярового ячменя в посевах Винницкой, Днепропетровской, Киевской, Одесской, Полтавской, Харьковской и Черкасской областей. Следует отметить, что ВПМП наносил значительный ущерб именно в центральном, восточном и северном регионах, а на западе страны этот вирус нам выявить не удалось.

Для дополнительного подтверждения наличия как самого вируса, так и средства его передачи в экосистемах, нами проведен поиск переносчика ВПМП, клеща *Aceria tritici*, в бороздках листьев больных растений.

Электронномикроскопические исследования подтвердили наличие ВПМП в опытных образцах сока больных растений и очищенных вирусных препаратах. Наблюдались вирусные частицы, типичные для рода *Tritimovirus* семейства *Potyviridae*: 700 нм в длину и 13-14 нм в диаметре.

Следует отметить, что на вирус-инфицированных растениях мы наблюдали снижение морозостойкости и повышение восприимчивости растений к септориозу, фузариозу и другим болезням. Такая совместная инфекция приводила почти к полной потере урожая.

1. Мищенко Л. Т. Вирус полосатой мозаики пшеницы в Украине и его биологические свойства // Защита растений. Вып. 30. Ч. 1. Минск, 2006. С. 263-266.
2. Мищенко Л. Т. Вірусні хвороби озимої пшениці. К., 2009. 352с.
3. Можаява К. А. Вирусные болезни злаков в России и Украине. М., 2003. 36 с.
4. Олейник А.Н. Полосатая мозаика пшеницы на Украине. Автореф. дис. канд. биол. наук. Киев, 1968. 15 с.
5. Серология и иммунохимия вирусов растений / Под ред. Р.В. Гнутова. М., 1993. 301 с.
6. Шевченко Ж. П., Хельман Л. В., Недвига О. Є. та ін. Вірусні та мікоплазмові хвороби польових культур. К., 1995. 304 с.
7. ELISA: theory and practice / edited by John R. Crowther. p. cm. (Methods in molecular biology, V. 42). 1995. 223 p.
8. Jones R. A. C, Coulls B. A., Mackie A. E., Dwyer G. I. Seed transmission of Wheat streak mosaic virus shown unequivocally in wheat // Plant Dis. 2005. Vol. 89. P. 1048-1050.
9. Dwyer G. I., Gibbs M. J., Gibbs A. J., Jones R. A. C. Wheat streak mosaic virus in Australia: Relationship to isolates from the Pacific Northwest of the USA and its dispersion via seed transmission // Plant Dis. 2007. Vol. 91. P. 164-170.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ КОЛЛЕКЦИИ КАКТУСОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН БЕЛАРУСИ.

Стахович С. О., Войнило Н. В., Ладыженко Т. А.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», г. Минск
Ninaalex5@mail.ru

Коллекция кактусов Центрального ботанического сада содержит 309 таксонов. Эти экзотические растения, в отличие от других растений, требуют определенного нестандартного температурного и водного режима. Особенностью является соотношение температуры воздуха оранжереи и влажности почвы: чем ниже температура, тем суше почва вы-