

ПАТОКОМПЛЕКС СЕМЯН ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ПРИМЕРЕ МИРОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ ВИР

Потапова Елена Сергеевна, магистрантка 2 курса факультета агрономии и биотехнологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, dac.taer2010@yandex.ru

Белошапкина Ольга Олеговна, д.с.-х.н., профессор кафедры защиты растений, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, beloshapkina@rgau-msha.ru

Аннотация: *Представлены результаты фитоэкспертизы семян озимой пшеницы сортов мировой коллекции ВИР в Московской области, полученные в разные по метеорологическим данным годы. В патокомплексе семян озимой пшеницы преобладали плесневые грибы рода *Mucor spp.*, а также патогены родов *Alternaria spp.* и *Fusarium spp.**

Ключевые слова: *озимая пшеница, семена, сорта, фитоэкспертиза, патогены.*

Видовой состав возбудителей семенного материала озимой пшеницы в Московской области неоднороден и развивается в зависимости от сортовых особенностей культуры и климатических факторов, способа обработки почвы, структуры севооборота, используемых пестицидов и ряда других факторов [1].

Целью работы было уточнить видовой состав возбудителей семенного материала озимой пшеницы из коллекции ВИР в Московской области и его влияние на посевные качества зерна в зависимости от гидротермических условий года.

В данное исследование были включены семена 7 сортов озимой пшеницы мировой коллекции ВИР, полученные в разные по метеорологическим условиям годы. В 2010 году гидротермический коэффициент был равен 0,8 и свидетельствует о том, что год был засушливый. Гидротермический коэффициент 2018 года равен 0,9, этот год был также засушливый. 2011 год характеризуется как влажный (ГТК=1,6). 2019 год характеризовался как умеренно влажный (ГТК=1,1), а 2020 год – избыточно влажный (ГТК=2,6).

Семенные качества посевного материала в сортообразцах были снижены в основном за счет плесневых грибов – *Mucor*spp. и наличием на зерновках двух патогенов – *Alternaria*spp. и *Fusarium*spp. Последние два вида являются в последние годы, как в агроценозах, так и в патокомплексах семян разных культур [2].

Динамичность процессов развития патогенов семян наглядно отражена в таблице.

Максимальное поражение альтернариозом отмечали на сорте Ферругинеум 637 (2018 г.), его распространенность составляла 85%. Вегетационный период 2018 г. отличался засушливыми условиями (ГТК=0,9), но цветение озимой пшеницы проходило при высокой температуре воздуха и при значительном выпадении осадков, в совокупности эти факторы являются оптимальными условиями для заражения *A. alternate*, основного возбудителя альтернариоза зерна и колоса.

Таблица

Исходная зараженность семян озимой пшеницы сортов мировой коллекции ВИР

№ п/п	№ кат. ВИР	Происхождение	Сорт	Общая зараженность семян, %	Масса 1000 зерен, г
2020 год					
1	стандарт	Россия, Московская обл.	Московская 39	70	39,0
2	54496	Беларусь	Мироновская 808	30	48,3
3	49878	Англия	MarisHobbit	90	45,7
				НСР05 =	0,59
2010 год					
1	стандарт	Россия, Московская обл.	Московская 39	14	39,6
2	54129	Норвегия	Skjaldar	21	39,0
3	54633	Россия, Московская обл.	Ферругинеум 637	18	49,0
				НСР05 =	1,48
2011 год					
1	стандарт	Россия, Московская обл.	Московская 39	36	38,4
2	5144	Швеция	Kubb	0	44
3	59546	Германия	Roggen	29	39,0
				НСР05 =	1,76
2018 год					
1	стандарт	Россия, Московская обл.	Московская 39	49	41,3
2	54129	Норвегия	Skjaldar	59	42,0
3	54633	Россия, Московская обл.	Ферругинеум 637	85	49,0
				НСР05 =	0,99
2019 год					
1	стандарт	Россия, Московская обл.	Московская 39	64	37,6
2	5144	Швеция	Kubb	21	42,0
3	59546	Германия	Roggen	54	41,0
				НСР05 =	2,19

Комплексная нагрузка патогенов, когда на зерновке обнаруживали несколько возбудителей, отмечалась на сортах, убранных во влажные 2011, 2019 и 2020, года. Наибольший процент заражения отметили на сорте MarisHobbit (2020 г.), где зараженность *A. alternata* составляет 60% и *Fusarium avenaceum* – 30%.

В результате, сравнивая патогенный состав грибных микроорганизмов на семенах озимой пшеницы, полученные в разные по метеорологическим условиям годы, выявили постоянное присутствие грибов *Mucor*, *Alternaria* и *Fusarium*. В условиях неудовлетворительного фитосанитарного состояния семян необходим подбор активных веществ против конкретных патогенов на основе оценки партий семенного материала.

Библиографический список

1. Белошапкина О.О. Сравнение технологий возделывания зерновых культур в полевом опыте ЦТЗ. /О.О. Белошапкина, В.В. Гриценко, А.И. Беленков, В.Д. Полин // Земледелие. - 2012, № 4. -С.17-24.
2. Белошапкина О.О., Катушова М.С. Доминирующий состав фитопатогенных грибов, ассоциирующихся с микозами спортивных газонов // Аграрная наука. Спец.выпуск к международной научно-практ. конференции «Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям», посвященной 100-летию монографии Н.И. Вавилова 2019. -Т.2. - С.98-102.
3. Глинушкин А.П., Райов А.А., Белошапкина О.О. Практические аспекты вирусологического обследования озимой пшеницы на Южном Урале /А.П. Глинушкин, А.А. Райов, О.О. Белошапкина // Аграрный Вестник Урала. - 2013. -№7. - С.7-8.
4. ГОСТ 12044 - 93: Семена сельскохозяйственных культур, методы определения зараженности болезнями. - Минск, 1993. - 57 с.
5. Glinushkin A.P., Beloshapkina O.O., Solovykh A.A., Sudarenkov G.V., Molnar J. Bacterial Diseases of Wheat in the Southern Ural Manifestations, Biological Characteristics and Monitoring Features // Acta Phytopathologica Hungarica. - Jun 2016, Vol. 51, Issue 1, P. 57-67.
6. Glinushkin A., Akimov T., Beloshapkina O., Diuldin M., Molnar J. Fungicidal activity of seed disinfectants against root rot of wheat in various types of soils IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 390 (2019).

УДК 636.086.2

УРОЖАЙНОСТЬ ЗЛАКОВО-БОБОВЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ ПРИ 2-Х И 3-Х КРАТНОМ СКАШИВАНИИ

Тяжкороб Андрей Романович, студент 4 курса факультета агрономии и биотехнологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, aurep-99@mail.ru

Научный руководитель – Лазарев Николай Николаевич, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева