

К вопросу изучения патогенных грибов фасоли

Научный руководитель – Подковыров Игорь Юрьевич

Сметанников Александр Павлович

Аспирант

Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, Голицыно, Россия

E-mail: Smetannikov34@yandex.ru

Зерновая фасоль является ценным продуктом питания, богатым комплексом белков и аминокислот. В севооборотах она является хорошим предшественником, улучшающим агрохимические качества почвы [1]. Актуально исследование болезней на растениях фасоли в связи с их широкой распространенностью и значительным ущербом, причиняемым посевам. Фитопатогенные грибы приводят к снижению урожайности посевов и качеству получаемой продукции [2].

Исследования проведены в полевом (Московская область) и лабораторном опытах. Для исследований были выбраны промышленно значимые сорта зерновой фасоли: Ласточка, Рябая, Черный глаз, Кинди, Волжанин, Креола, Лотос, Виланна. Идентификация грибов, выделенных с образцов растений фасоли, выполнена на базе Центра коллективного пользования «Государственная коллекция фитопатогенных организмов и растений идентификаторов» ФГБНУ ВНИИФ. Видовая идентификация грибов проведена по общим принятым в микробиологии методам [3].

В результате исследований установлен состав патогенной микрофлоры семян фасоли, образованный при выращивании на дерново-подзолистой почве Московской области. Установлено, что видовой состав грибов на различных сортах фасоли идентичен. Они принадлежат к разным биологическим группам, но преобладают сапротрофы, паразиты и гембиотрофы. На семенах обнаружены *Trichothecium roseum*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus glaucus*, *Penicillium cyclopium*, *Alternaria macrospora*, *Mucor sp.* В первую очередь данные виды поражают семена и проростки. Установлена следующая локализация грибов: на семядолях - *Penicillium cyclopium*, *Aspergillus glaucus*, на корешках - *Aspergillus niger*, *Trichothecium roseum*, на проростке - *Alternaria macrospora*.

Исследованные сорта разделены на группы по устойчивости к инфекции. В меньшей степени поражались семена и проростки сортов Ряба и Лотос. Наиболее подвержены корневым гнилям сорта Ласточка и Виланна. Установлено, что наибольшую опасность при прорастании семян представляет гриб *Trichothecium roseum*, который вызывает полную гибель проростка. Выявлено, что на семенах фасоли доминирует 2-3 вида грибов в виде комплексов. Поражение двумя видами приводит к снижению всхожести до 81,6%. Комплекс грибов в составе *Aspergillus glaucus*, *Penicillium cyclopium*, *Alternaria macrospora* способен снижать всхожесть семян фасоли в два раза (до 53,5%). Наибольшая степень поражения отмечена грибами *Trichothecium roseum*, *Aspergillus glaucus*, *Alternaria macrospora*, *Penicillium cyclopium*.

Источники и литература

- 1) Абылканова А.О., Порсев И.Н., Субботин И.А., Дерябин В.Л., Половникова, В.В. Устойчивость сортов фасоли к биотическим и абиотическим факторам в фитосанитарной технологии возделывания в Зауралье // Мичуринский агрономический вестник. 2017. No. 2. С. 127-135.

- 2) Андреев А.И., Глинушкин А.П., Косенко Е.С. Реализация биологического потенциала фасоли с применением инновационных приемов при производстве в условиях Южного Урала // Вестник Орловского государственного аграрного университета // 2015. Т. 55. No. 4. С. 79-85.
- 3) Порсев И.Н., Субботин И.А., Половникова В.В., Абылканова А.О. Изучение и адаптация сортов фасоли различных селекционных центров в фитосанитарной технологии возделывания в Зауралье // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2017. No. 66. С. 195-198.