

ПАТОГЕННЫЕ СВОЙСТВА ВИДОВ РОДА *ALTERNARIA* И СОЗДАНИЕ ИМИ ИСКУССТВЕННОЙ ЗАРАЖЕНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Халмуминова Гулчехра Кулмуминовна

Заведующий кафедрой защиты растений, агрохимии и агропочвоведения, доцент.

Термезский государственный университет инженерии и агротехнологий

ORCID 0009-0005-7309-6589

Аннотация. В данной статье проведено наблюдение за представителями семейства *Alternaria* в лабораторных условиях путем создания искусственного фона и воздействия на овощные культуры. Выделенная культура была подвергнута лабораторной работе по выделению чистой культуры на питательной среде Чапека. Получены результаты искусственного и перекрестного заражения овощных культур идентифицированными штаммами микромицетов.

Ключевые слова: альтернариоз, грибные болезни, фунгициды, штамм, инокулюм, патогены, искусственный заражении, концентрация, болезнь альтернариоз, влажный камера.

Annotatsiya. Ushbu maqolada alternariya turkumi vakillarining sabzavot ekinlariga suniy fon yaratib, ta'sir ettirib laboratoriya sharoitida ko'rilgan. Ajratib olingan kultura Chapek oziqa muhitida sof kultura ajratib olish uchun laboratoriya ishlari amalga oshirilgan. Mikromitsetlarning aniqlangan shtamlari bilan sabzavot ekinlarini sun'iy va o'zaro infeksiyalash natijalari olingan.

Kalit so'zlar: *Alternaria* turkumi, zamburug' kasalliklari, fungitsidlar, shtamm, innokulum, patogenlar, sun'iy infeksiya fon, kontsentratsiya, Alternarioz kasalligi, nam kamera.

Abstract. In this article, the effects of representatives of the *Alternaria* genus on vegetable crops were studied in laboratory conditions by creating an artificial background. Laboratory work was carried out to isolate a pure culture of the isolated culture on Capek nutrient medium. The results of artificial and cross-infection of vegetable crops with the identified strains of micromycetes were obtained.

Keywords: *Alternaria* genus, fungal diseases, fungicides, strain, inoculum, pathogens, artificial infection background, concentration, *Alternaria* disease, humid chamber.

Введение. Для проверки патогенности выявленных видов р. *Alternaria* был проведен вегетационный опыт по искусственному заражению овощных культур выявленными фитопатогенными микромицетами р. *Alternaria* (триада Коха).

Проверку патогенности возбудителей пятнистостей проводили биопробой на листовых дисках диаметром 10-14 мм. Для подготовки блоков использовали листья среднего яруса, собранные в период бутонизации-цветения. Блоки помещали во влажную камеру на фильтровальную бумагу. На листья наносили по 1 капле инокулюма (диаметр 5 мм, концентрация $3 \cdot 10^3$ конидий/мл) и инкубировали во влажных камерах в течении 5-7 дней. Наличие поражения определяли по появлению некрозов, ожогов. Агрессивность определяли по длине инкубационного периода, площадью поражения и интенсивностью спороношения.

Материал и методы исследования:

Для искусственного и перекрестного заражения, из большого числа штаммов отобранных в процессе работы, необходимо было определить фитотоксическую активность культур микроскопических грибов и отобрать высокоактивные штаммы с отдельных овощных культур. Для решения этой задачи был применен широко известный метод – биопроба на семенах растений. Семена овощи (50 шт.) замачивали в течении 24 ч в культуральной жидкости микромицета полученной при выращивании в колбах в течении 48 часов на качалке на жидкой среде Чапека. Контролем служили семена замоченные в воде. Затем замоченные семена раскладывали

по 10 шт. во влажные камеры в чашки Петри и проращивали в течении 7 дней. По количеству проросших семян и угнетению роста проростков судили о фитотоксичности культуральной жидкости. Токсичными считаются культуры вызывающие снижение всхожести семян и угнетению проростков и корней не менее чем на 30% по сравнению с контролем [2,3].

Проверка патогенности выявленных нами изолятов проводилась на основании вегетационного опыта. В работе применялись общепотребимые в фитопатологии методы инокуляции, которые указаны в разделе “Материал и методика исследования” [1,2,3].

Полученные результаты: В связи с чем, одной из задач, помимо подтверждения патогенности, стоявших перед нами в данном опыте было провести перекрестное заражение и оценку сельскохозяйственных культур на поражаемость ими теми или иными патогенами.

Проверку патогенности и перекрестное заражение для возбудителей корневых гнилей мы проверяли посевом незараженных проростков в вазоны на инфекционном фоне изучаемого патогена [1,2].

В процессе проведения опыта в целом были получены данные о патогенности всех выявленных видов. Результаты искусственного и перекрестного заражения овощных культур приводятся в таблице 1.

Из данных таблицы видно, что поражающими широкий круг растений являются многие мелкоспоровые виды р. *Alternaria*. В слабой степени они вызывали пятнистость [3,4,5].

Табл. 1

Результаты искусственного и перекрестного заражения овощных культур выявленными штаммами микромицетов.

Тест-культуры	картошка	морковь	капуста	лук	помидор	огурец	Контроль (вода)
<i>Alternaria alternata</i>	2+	2+	2+	1+	3+	3+	-
<i>A.tenuissima</i>	2+	1+	3+	2+	2+	2+	-
<i>A. longissima</i>	1+	1+	1+	1+	2+	2+	-
<i>A.infectoria</i>	2+	1+	1+	1+	2+	1+	-
<i>A.solani</i>	4+	3+	2+	1+	4+	3+	-
<i>A.radicina</i>	1+	3+	-	-	-	-	-
<i>A.brassicae</i>	2+	-	4+	-	2+	-	-
<i>A.brassicola</i>	-	-	3+	-	-	-	-
<i>A.porri</i>	-	-	-	3+	-	-	-
<i>A.cucumerina</i>	-	-	-	-	1+	3+	-
<i>A.tomatophila</i> = <i>A.solani</i> f.sp <i>lycopersici</i>	2+	-	-	-	3+	1+	-

- - поражение отсутствует, 3+ - среднее поражение,
 1+ - следы проявления болезни, 4+ - сильное поражение.
 2+ - слабое поражение,

Выводы. В этом отношении более сильное поражение вызывали специализированные виды. Так, виды *A.solani* и *A.brassicae* вызывали максимальное поражение растений-хозяев. Причем, *A.solani* в различной степени заражала все растительные тест-культуры. Из приводимых данных можно отметить общую закономерность, виды грибов поражающие

томаты, способны развиваться на картофеле, в отличии от узко специализированного вида *A.porri* с лука. Еще одним из выводов может быть, что наиболее заражаемыми альтернариозами овощными культурами являются: картофель, томаты и огурец [2].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дудка.В.А., Вассер.С.П., Элланская А.А., Коваль.Э.З. и др. Методы экспериментальной микологии // Справочник. Под ред. Билай.В.А.- Киев: Науковое думка, 1982.-550 с.
2. Ганнибал Ф.Б., Орина А.С., Левитин М.М. Альтерналиозы сельскохозяйственных культур на территории России // Защита и карантин растений, 2010, 5, с. 30–32.
3. Халмуминова, Г. К., Камиллов, Ш. Г., & Аллаяров, Н. Ж. (2014). Возбудители черной гнили моркови. Вестник Российского университета кооперации, (2 (16)), 137-140.
4. Khalmuminova, G. K., Kamilov, S. G., Verushkina, O. A., & Khujanazarova, M. K. (2020). Alternaria diseases of agricultural crops in Uzbekistan. GSC Biol. Pharm. Sci, 13, 062-067.
5. Khalmuminova G. K., Islomov F. S. Alternaria diseases in seeds of vegetable crops in the condition of Uzbekistan //Journal of actual problems of modern science. – 2019. – №. 5. – С. 166.