

ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ СОРНЯКА ШИРИЦЫ НА БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

Х. А. Мусаев, Г. У. Суюнова, Ф. А. Убаев

Преподаватели Чирчикского государственного педагогического университета

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются вопросы что у различных видов растений имеются фитонцидо подобные соединения, которые обладают антибиотической активностью по отношению к различным группам патогенных микроорганизмов, изучение антибиотические вещества хлопчатника, фунгитоксичные соединения по отношению к грибу *V.dahlia kleb* в эфирных и хлороформных фракциях на стебля хлопчатника.

Ключевые слова: патогенные микроорганизмы, эфирные и хлороформные экстракты, сорняки, возбудители вилта.

ABSTRACT

This article discusses the issues that different plant species have phytoncide-like compounds that have antibiotic activity against various groups of pathogenic microorganisms, the study of cotton antibiotic substances, fungitoxic compounds against the fungus *V.dahlia kleb* in ether and chloroform fractions on the cotton stem.

Keywords: pathogenic microorganisms, essential and chloroform extracts, weeds, wilt pathogens.

ВВЕДЕНИЕ

Многие исследователи, изучая антибиотические вещества растения [1,2,3,4,5,6,7,14], установили, что у различных видов растений имеются фитонцидо подобные соединения, которые обладают антибиотической активностью по отношению к различным группам патогенных микроорганизмов, Любимова и др., изучая антибиотические вещества хлопчатника, обнаружили фунгитоксичные соединения по отношению к грибу *V.dahlia kleb* в эфирных и хлороформных фракциях на стебля хлопчатника, здорового и зараженного вилтом Авазходжаев, Муслимов, Мусаев [3], Ханходжаев [9] обнаружили в водорастворимой части эфирного и хлороформного экстрактов широкий спектр антибиотического действия по отношению к различным группам патогенных микроорганизмов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исходя из этих данных и того факта, что в присутствии сорняка ширицы растения хлопчатника почти не поражаются вилтом [10], были проведены опыты по изучению влияния водорастворимой части эфирного экстракта из стебля ширицы на всхожесть семян хлопчатника сортов С-4727, Ташкент-8,108-Ф. Кроме того, растения в период бутонизации опрыскивали водным экстрактом из ширицы. При этом водорастворимая часть эфирного экстракта токсического действия на всхожесть семян до 10% концентрации не оказывала, видимых признаков угнетения растений также не было обнаружено.

Таблица №1.

Действие эфирного экстракта из ширицы на проростание конидий гриба *v.dahliae kleb* через 24 часа(в%)

Концентрация Экстракта (%)	1	0,5	0,25	0,01
Количество конидий: -- проросших	5,55	20,45	40,45	80,30
-- непроросших	94,45	79,45	59,45	19,70

В наших опытах суммарный эфирный экстракт из ширицы выпаривали под вакуумом, растворяли в дистиллированной воде и определяли его фунгитоксичность по отношению к расе 2 гриба *v.dahliae kleb*. В чашках Петри по методу колодцев» (рисунок 1).

Наблюдения за степенью проростания конидий гриба и роста гиф гриба *v.dahliae kleb*, выраженную в % проводили под микроскопом МБИ в камере Горяева.

Таблица №2.

Действие эфирного экстракта из ширицы на гриб *v.dahliae* kleb через 24 часа
(опыт в чашках Петри в см по радиусу колодца)

Концентрация Экстракта (%)	1	0,5	0,25	0,01
Зона в чашках Петри в см по радиусу «колодца»	3	2,5	1,8	0,05
Действие на гриби <i>v.dahliae</i> kleb	Ли-	Ти-	Чес-	Кое-
действие на всхожесть семян хлопчатника	Не оказывает	Оказывает	действия	действия

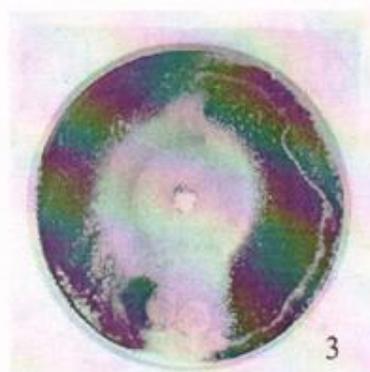
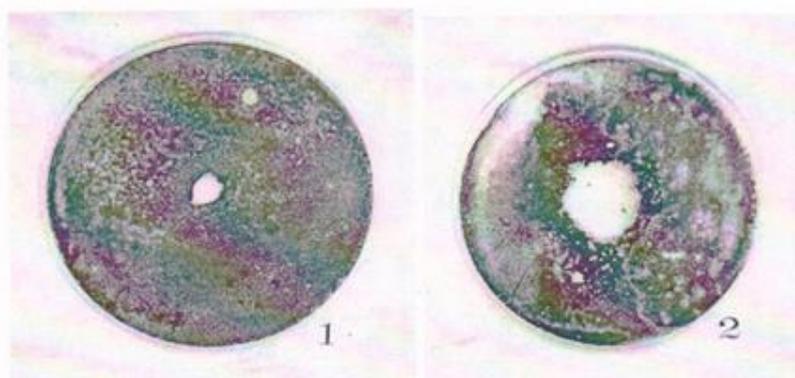


Рисунок №1. Действие водорастворимой части эфирного экстракта из ширицы на гриб *v.dahliae* kleb. 1-контроль, 2- 1% экстракт ширицы и 3-10 % экстракт ширицы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фунгитоксичность водорастворимой части эфирного экстракта по отношению к грибу *v.dahliae* kleb определяли по величине ЭД50, то есть эффективной дозы, которая ингибирует рост паразита на 50%. При этом была обнаружена фунгитоксичность по отношению к возбудителю ветициллезного вилта даже в очень минимальных концентрациях (таблица 1,2). Таким образом, водорастворимая часть эфирного экстракта из ширицы проявила активность по отношению к грибу *v.dahliae* kleb, однако при испытании на всхожесть семян хлопчатника и на токсичность по отношению к растению хлопчатника в период бутонизации активность его не проявилось.

REFERENCES

1. Токин Б.П. Современные проблемы фитонцидов (Биологические Антибиотики Томск, 1974).
2. Авазходжаев М.Х., Муслимов З.М. Физиолого-биохимическая вилтоустойчивость хлопчатника. Ташкент, Фан. 1972 стр 213-218.
3. Мусаев Х.А. «Функциональное состояние иммунной системы хлопчатника в связи с воздействием пестицидов». Автореферат дис. кан. биол. наук. Ташкент 1990г 21стр.
4. Озерецковская О.Л., Гусева Н.Н. Значение фенольных соединений в устойчивости хлопчатника к вертициллезному увяданию. Тр. ВНИИЗР, 1966, вып 26 стр. 32-37.
5. Рудаков Г.М. Прогноз развития механизации хлопководства до 1990.г. и направления научных исследований. Научная сессия «Дальнейшее развитие хлопководства и задачи науки». М. 1977.
6. Mohanray D. V. Vidhyasecaran P. Kandoswamy N. K. Gevindoswamy C. N. Organic acids in a prapenine leaves in relation to antractonose disease resistance / Indian Phytopathology. 1971. 24 2.
7. Hanks R. W. Peldman D. W. Inactivative changer in organic acids in roots and Leaver from grapefruit Leedlinge infected with Radopholus simils/Phytopathology. 1968 5p 703-707.
8. Любимова Р.В., Мухамедова Р.А. Исследование антибиотических веществ хлопчатника и их роли в устойчивости к *v.dahliae* kleb в сб. Биохимия иммунитета и покоя растений М. 1969.
9. Ханходжаев А.Х. Роль муравьиной кислоты в устойчивости хлопчатника к вертициллезному вилту Автореферат канд. дис Ташкент, 1975.
10. Соловьева В.Н. Морфобиологическая разнокачественность зрелых семян хлопчатника в зависимости от условия формирования коробочек Автореферат док дис. Ташкент. 1961.

11. Егорова Н.С. Микробы-антагонисты и биологические методы определения антибиотической активности. Изд МГУ Высшая школа 1965.
12. Озерецковская О.Л., Васюкова Н.И., Давыдова М.А. Методы определения фитоалексинной активности. Методы исслед патологических изменений растений. М. Колос, 1976 стр 54-59.
13. Озерецковская О.Л., Васюкова Н.И., Давыдова М.А. Исследование антибиотических веществ клубня картофеля/Прикладная биохимия и микробиология /1968 4,6.
14. Avazkhadjaev M.Kh., Zeltzer S.S., Nuritdinova N., Raviprakashani Dani G. Phytoalexins as a factor in Wilt Resistance of Cotton // Handbook of Phytoalexin Metabolism and Action New York-Basel-Hong Kong; Marcel Dekker Inc. 1995 P. 129-160.
15. Паридахон М., Дильфуза Т., Машхура П., Дилноза Б. и Рано А. (2020). Некоторые показатели крови крыс, отравленных пестицидами каратэ. *Международный журнал мультикультурного и мультирелигиозного понимания*, 7 (7), 546-557.
16. Мустафакулов, М. А., Қаландарова, Г. О. Қ., Қўзиёв, Ш. Н., Ўралов, А. И., & Рахимов, Р. Н. (2022). АЙРИМ ЎСИМЛИКЛАРДАН АЖРАТИБ ОЛИНГАН ТАББИЙ МОДДАЛАРНИНГ БИОЛОГИК ФАОЛЛИГИНИ IN VITRO ШАРОИТИДА АНИҚЛАШ. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 861-868.
17. A. K. Raximov, M. D. Boltayeva, & M. A. Xolikova (2022). SOYA VA MAKKAJO'XORINI BIRGALIKDA YETISHTIRISHNING QIMMATLI XO'JALIK ANAMIYATINI ORGANISH METODIKASI (ESHITDIM, KO'RDIM, VAJARDIM) TAMOYILI ASOSIDA. *Academic research in educational sciences*, 3 (5), 1007-1014.
18. Mexribon Rayimovna Askarova, & Dilnoza Bakturdiyevna Saidova (2022). YANGI O'ZBEKISTONDA YANGICHA TA'LIM TIZIMI VA YANGICHA YONDASHUVLAR. *Academic research in educational sciences*, 3 (6), 675-678.
19. Raximov A.K., Boltayeva M. D., Kholikova M. A. MORPHOLOGICAL INDICATORS OF SOYBEAN VARIETIES PLANTED IN COMBINATION WITH CORN GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ) ISSN (E): 2347-6915 Vol. 9, Issue 12, Dec. (2021). 1151-1155 pages.
20. Мухаммаджон, М., Ситора, Т., Ленара, С.А., Мафтуна, М., Нигора, М., и Талат, С. (2021). ВЛИЯНИЕ NGF НА ПОКАЗАТЕЛИ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В ТКАНЯХ МОЗГА КРЫС. *Универсум: химия и биология*, (9 (87)), 82-86.
21. Nasiba Ibragimovna Shonazarova, & Voxid Baxromovich Fayziev (2021). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA BOTANIKA FANINI O'QITISH UCHUN ELEKTRON RESUSLARNI QO'LLASH. *Academic research in educational sciences*, 2 (4), 1487-1494. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00762.

22. Nasiba Ibragimovna Shonazarova, & Voxid Baxramovich Fayziyev (2021). KARTOSHKKA VIRUSLARI VA ULARGA QARSHI SAMARALI KURASH CHORALARI. Academic research in educational sciences, 2 (9), 955-965.
23. Nasiba Ibragimovna Shonazarova, & Voxid Baxramovich Fayziyev (2021). KYV SHTAMMLARI VA ULARNING AHAMIYATI. Academic research in educational sciences, 2 (10), 306-311.
24. Абдумовлон Абдувалиевич Темиров, & Мафтуна Олим Кизи Облобердиева (2022). ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ ГОРОДА ЧИРЧИК. Academic research in educational sciences, 3 (5), 339-347.
25. Рамазонов, Б. Р. (2018). РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР ОСУЩЕННОГО ДНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ. In *Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования* (pp. 716-719).
26. Муталов, К. А., Рамазонов, Б. Р., & Закиров, Д. У. (2020). Полукустарничковая растительность Юго Западного Кызылкума Материалы международной научно-практической конференции «Охрана и рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья».
27. Рамазонов, Б. Р., Рахимов, А. К., & Муталов, К. А. (2020). Районирование сельскохозяйственных культур на территориях Приаралья их эффективность и улучшение экологического состояния аральского РЕГИОНА. *Биология ва экология электрон журнали*, 4(2).
28. Рамазонов БР, Рахимов АК, Муталов КА. Районирование сельскохозяйственных культур на территориях Приаралья их эффективность и улучшение экологического состояния аральского РЕГИОНА. *Биология ва экология электрон журнали*. 2020;4(2).
29. Рамазонов, Б. Р., Кузиев, Р. К., & Абдурахмонов, Н. Ю. (2016). СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НИЗОВЬЕВ АМУДАРЬИ И МЕРЫ ПО ИХ РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ. In *Почвоведение-продовольственной и экологической безопасности страны* (pp. 388-389).
30. Муталов КА, Рамазонов БР, Гулматова МК. КЕЙРЕУКОВАЯ ФОРМАЦИЯ ЮГО-ЗАПАДНОГО КЫЗЫЛКУМА. *Биология ва экология электрон журнали*. 2020;4(2).