



БОЛЕЗНИ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ И ДИКОРАСТУЩИХ КОРМОВЫХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР В КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20449100>

Эшонкулов Нажим

*кандидат биологических наук, доцент,
Каршинский государственный технический университет*

Аннотация: В статье изучено распространение грибково-паразитарных болезней на культивируемых и дикорастущих бобовых растениях в Кашкадарьинской области. Из болезней культивируемых и дикорастущих бобовых наибольшие значения имеет аскохитоз, мучнистая роса, бурая пятнистость, ложная мучнистая роса и ржавчина.

Ключевые слова: аскохитоз, мучнистая роса, бурая пятнистость, ложная мучнистая роса и ржавчина.

DISEASES OF CULTIVATED AND WILD FORAGE LEGUMES IN THE KASHKADARYA REGION

Eshonkulov Najim

*PhD in Biology, Associate Professor,
Karshi State Technical University*

Annotation: The article studied the spread of fungal and parasitic diseases on cultivated and wild-growing leguminous plants in the Kashkadarya region. Of the diseases of cultivated and wild legumes, ascochitosis, powdery mildew, brown spot, downy mildew and rust are of the greatest importance.

Key words: ascochitosis, powdery mildew, brown spot, downy mildew and rust.

ВВЕДЕНИЕ

В Кашкадарьинской области в производственных посевах, в хлопковолюцерновых севооборотах повсеместно возделывается люцерна, значительно реже нут.

Из болезней культивируемых и дикорастущих бобовых наибольшее значение имеют аскохитоз, мучнистая роса, бурая пятнистость, ложная

мучнистая роса и ржавчина.

Аскохитоз, вызываемый разными видами рода *Ascochyta* распространен повсеместно. Посевную (*Medicago sativa*) и дикорастущие люцерны *M. minima* и *zigidula*) поражает *A. imperfecta*, при осмотре больных кустов посевной и дикорастущих люцерн нами была отмечена множественность симптомов



проявления заболевания на разных органах растений на что указывала [6]. Зараженностью люцерны увеличивается с возрастом травостоя. Например, распространенность заболевания на полях МТП №18 возростала с 10% до 30%. Это связано с накоплением растительных остатков на полях, сохранением гриба на стерне после укосов. Этим же можно объяснить постоянное присутствие больных растений дикорастущих люцерн в растительных формациях. Возбудитель аскохитоза люцерны является специализированным паразитом и способен поражать только виды *Medicago* L. И в слабой степени виды других родов сем. Fabaceae [1, 4, 7] опытами показано, что в Ташкентской области гриб может заражать *M. sativa*, *M. tianschanica*, *M. agropyroforum*, *M. angrenica*, *M. minima* и не поражает *T. pratense*, *T. resupinatum*, *T. alexandrinum*, *Phaseolus vulgaris*, *Ph. aureus*, *Pisum sativum*, *Vigna sinensis*, *Cicer arietinum*, *Clycine hispida*, *Lathyrus sativus*.

В нашей работе также выяснилась специализация обнаруженных видов, изолированных не только с люцерны, но и из других бобовых растений. В

опыте участвовали *Ascochyta imperfecta*, *Medicago sativa*, *A. vicia*, *Vicia villosa*, *A. onobrychidis*, *Onobrychis pulchella*, *A. woronowiana*, *Boralea drupacea*, *A. astragalii*, *Astragalus campylorrhynchus*.

Результаты опытов представлены в таблице № 1. Проведенные опыты подтвердили литературные данные об узкой специализации *A. imperfecta* в пределах рода *Medicago*. В условиях опыта на листьях *T. pratense* и *Villosa* образовались пятна, но пикниды на них не развивались. Они появлялись очень редко на листьях, помещенных во влажную камеру. Это же отмечалось и [1]. Сходная реакция наблюдалась при заражении *A. vicia* разных видов рода *Vicia* L.

Они отмечали, что этот вид рода *Ascochyta* не легко переходит на растения других видов и что в пределах рода *Vicia* восприимчивость разных видов неодинакова. Это же подтвердили и приведенные результаты. Полученные данные относительно приуроченности *A. onobrychidis* и *A. astragalii* к родам питающих растений не расходятся с известными в литературе.



Таблица 1.

Специализация грибов рода *Ascochyta*

Инокулируемые растения	Виды грибов				
	<i>A.imperfecta</i>	<i>A.vicia</i>	<i>A.onobrychidis</i>	<i>A.woronowiana</i>	<i>A. astragali</i>
Astragalus					
Campylorrhynchus	0	0	0	0	0
Medicago sativa	3	0	0	0	0
Onobrychis					
Micrantha	0	0	0	0	0
Psoralea					
Drupacea	0	0	0	3	0
Trifolium					
Pretense	0	0	0	0	0
Vicia					
Peregrine	0	1	0	0	0
V.tenuifolia	0	3	0	0	0
V.villosa	1	0	0	0	0
К.	0	0	0	0	0



Примечание: К-контроль; 0-заражения нет: 1-на отдельных листьях (стеблях) единичные пятна; 2-почти все листья (не более 2/3 листьев или площади стеблей) с пятнами, 3-более 2/3 листьев (или площади стеблей) покрыты пятнами, отдельные листья отмирают.

Впервые [11] изучена специализация *A.woronowiana* и показано, что этот гриб не способен заражать использованные в опыте бобовые.

Развитие аскохитозов бобовых растений в Кашкардарьинской области находится в тесной связи с экологическими условиями произрастания растений-хозяев характеризующимися, как показано выше, большим разнообразием. Одним из факторов, лимитирующим развитие заболевания является температура [6] работая с культурами *A. imperfecta* показала, что этот гриб способен развиваться при широкой амплитуде температур (от 7 до 30°C). В наших опытах по изучению влияния температур на развитие *A.imperfecta*, *A. Vicia*, *A.onobrychidis*. *A.woronowiana* показано, что для них благоприятна температура в этих пределах, но некоторые из них способны расти при более высоких температурах,

Из показателей диаграммы видно, что все грибы могут развиваться в широких температурных пределах. Но с повышением температуры выше 30° рост замедляется у всех грибов, кроме

A.woronowiana при 40° ни одна из культур не развивалась. Образование пикнид и конидий наблюдалось при температурах от 24 до 30° С у всех грибов. При 30° С *A. onobrychidi* не спорносили, а у *A.viciae* и *A.imperfecta* образовывались пикинды, но в них было очень мало конидий. В литературе не имеется сведений о способности видов *Ascochyta* спорносить при такой высокой температуре, хотя спорообразование разных видов неоднократно наблюдалось при 28-31° С [6, 7, 5] вероятно, температурные требования грибов рода *Ascochyta* связанные с экологическими особенностями растений-хозяев, а отсюда и высокая поражаемость растений, произрастающих в соответствующих условиях [12].

Мучнистая роса также приносит ощутимый вред культурным и особенно, дикорастущим бобовым. На люцерне мучнистая роса (*M.sativa*) вызывает преждевременное засыхание листьев и особенно вредит семенным посевам. Так, в 2020 году распространенность заболевания на семенниках в Касбинском районе достигало 100 %. На разных видах вик. которые часто сорничают в посевах, широко распространен *Leveillula taurica* f. *viciae* обилие которого достигает 4 баллах (по шкале Гааса) [13]. Засыхание листьев астрагалов вызывает *L.taurica* f *Astragali* и *Trichocladia astragali*, а эспарцета *L. taurica* f.*onobrychidis* встречаемость



этих грибов высокая и может быть оценена 4 баллами. Также широко распространена мучнистая роса верблюжьей колючки. Мучнистая роса на бобовых представлена специализированными формами, поэтому перезаражения одних видов бобовых грибами с других видов не происходит.

Бурая пятнистость люцерны (возбудитель *Pseudopeziza medicaginia*) была найдена только в посевах. В некоторых хозяйствах распространение заболевания колеблется от 25% до 40-50%. Еще большего развития достигает бурая пятнистость клевера (*P.trifolii*) в обычных местах его произрастания (обилие его было оценено 5 баллами). Оба заболевания проявляются весной на отрастающих после зимнего покоя листьях, в условиях повышенной влажности. В это время на листьях хорошо заметны бурые или почти черные пятна с апотециями. Пятна часто сливаются, образуя некротические зоны. Летом апотеции трудно заметить на пятнах. Во время проводимых обследований апотеции встречались уже в начале апреля на начинающих отрастать побегах и молодых листочках, поэтому можно считать. Что в Кашкадарьинской области зимовки возбудителей бурой пятнистости люцерны и клевера происходит на растительных остатках и первичное заражение осуществляется аскоспорами. Впервые это было показано [14]), а цикл

развития гриба в Узбекистане прослежен [4].

Ложная мучнистая роса на кормовых бобовых культурах отмечалась ежегодно весной. На посевной люцерне это заболевание (возбудитель *P.aestivalis*) встречалось повсеместно во все годы обследования. Распространенность болезни колебалась от 10-12% до 30-40%. Болезнь первоначально проявляется в виде бледно-зеленых желтоватых мозаичных пятен на листьях нижних ярусов. А потом переходит и на листья верхних ярусов. Конидиальное спороношение гриба развивается на пятках с нижней поверхности листьев и не продолжительное время и быстро переходит к образованию зооспор. Так, в окрестностях пос. Ходжа-Хайрон 10 апреля на люцерне были отмечены конидиеносцы, а уже 30 апреля зооспоры.

Массовое образование зооспор этим грибом отмечалось и [3] Бухарской области. Быструю смену конидиального спороношения покоящейся стадией можно объяснить экологическими требованиями гриба. Развитию конидиеносцев пероноспорных грибов способствует повышенная влажность. Аналогичное развитие имеют и другие виды пероноспорных грибов на дикорастущих видах люцерны, клевера и других бобовых. Встречаемость их сокращается при наступлении жаркой погоды. Так, если *Peronospora aestivalis*



f. iurpulinae весной встречался повсеместно (балл 5), то летом - очень редко (балл 1). В тау. *P. trifolii* на *Tritolium pretense* весь вегетационный период развивался обильно (балл 1) [12].

Ржавчина кормовых бобовых культур распространена довольно широко. В посевах, на люцерне развивается *Uromyces striatus*. Этот гриб, подобно другим ржавчинным грибам бобовых, поражает вегетативные органы, приводя их к преждевременной гибели. Распространенность заболевания в отдельных хозяйствах колеблется от 15 до 20%. Встречаемость других видов ржавчинных грибов различна.

Заканчивая обзор болезней кормовых бобовых следует упомянуть головню *Thecaphora deformans* на *Medicago minima*. Этот гриб

развиваясь в бобах приводит к снижению семенной продуктивности этого растения. Обилие его можно оценить баллом 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в Кашкадарьинской области аскохитоз обнаружен на 9 видах кормовых бобовых растениях. Мучнистая роса – на 24 видах. Буря пятнистость люцерны только на посевной люцерне, ложная мучнистая роса – на 8 видах, ржавчина найдено 16 видов возбудителей. По количеству обнаруженных видов грибов на разных видах бобовых их можно расположить в следующем порядке: на *Vicia villosa* – 5, на *Onobrychis pulchella* – 3, на *Alhagi pseudalhagi* *Clycyrrhiza glabra* 3, *Trigonella radiata*, *Lathyrus sphaericus*, *Hedysarum amankutanikum*, *C. flexuosum* – по 2 вида.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бондарцева Монтеверди В.Н., Васимьский Н.И. К биологии и морфологии некоторых видов *Ascochyta* на бобовых тр. Бин Ан Туркмения сер. II: в.4. стр. 345-376.
2. Бондарцев А.С., Бондарцева Монтеверди В.Н., 1952 о видах *Ascochyta* на австрагалиях. Бот.мат.отд. спор.рост. Бот. Институт, стр.270-283.
3. Гапоненко А.И. 1960. Некоторых данных к семейству пероноспорных грибов в Средней Азии. Матер. перв. корд. совешан. миколов расп. Ср.Азии и Казахстана.
4. Каримов И.А. 1961. Грибные паразиты люцерны. Ташкент. Стр. 1-208.
5. Листопадова Н.С., Успенская Г.Д. 1970. Влияние температура и питательных сред на рост и развитие возбудителя аскохитоза огурцов. Вест. Москва Ун-та биол. Почвовед. 4.
6. Нигманова С. 1962. Аскохитоз. Т.: «Ўзбекистон кишлок хўжалиги» № 8, стр.5-8.



7. Нигманова С. 1965. Биология возбудителя. Аскоцитоза люцерны в Узбекистане и меры борьбы с ним. Автореф. канд. дисс. Ташкент, стр. Т.: 1-15.
8. Николаева М.И. 1953. Грибные болезни эспарцета в условиях в условиях Воронежской области и перспективы борьбы с ним. Воронежский гос.Ун-т г.Воронеж. стр.1-15
9. Николаева М.И. 1956. Микофлора культурного эспарцета в Воронежской области. Труды Вороженского гос.Ун-та. Воронеж. Стр. 36.
10. Ртищева А.И. 1966. К изучению грибов на видах астрагалов. Новости систематики низших растений стр. 197-201.
11. Ртищева А.И. 1968. Микрофлора дикорастущих бобовых Верхнего о на. Автреф. Канд.дисс. Воронежский гос.Ун-т, Воронеж, стр.1-29.
12. Эшонкулов Н. 2012. Распространение грибов паразитов по высотным зонам Кашкадарьинской области. Жур. «Инновацион технологиялар», ҚарМИИ, бет.37-42.
13. Haas H. 1932. Die bodenbeuneonneude rosspilre in die Wald formation einiger Gebiete uon ueiirtenberg. Bein. Ceutraуы. № 5.
14. Jones F.R. 1919. The leaf-shot diseases of alfulta and red clover caused by the fungi pseudopeziza medicaginis and pseudopeziza trifolii. Respectiveley V.st Dep of agriculture. Bull 759, Washington 1-15.