

БОЛЕЗНИ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ И ДИКОРАСТУЩИХ КОРМОВЫХ БОБОВЫХ  
КУЛЬТУР В КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

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 имеют аскохитоз, мучнистая роса, бурая пятнистость, ложная мучнистая роса и ржавчина.

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

**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 хлопково-люцерновых 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 возрастала 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*, *Bisoralea drupacea*, *A. astragali*, *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.pretense* и *Villosa* образовались пятна, но пикнид на них не развивалось. 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. astragali* 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>
<i>Astragalus</i> <i>Campylorrhynchus</i>	0	0	0	0	0
<i>Medicago sativa</i>	3	0	0	0	0
<i>Onobrychis</i> <i>Micrantha</i>	0	0	0	0	0
<i>Psoralea</i> <i>Drupacea</i>	0	0	0	3	0
<i>Trifolium</i> <i>Pretense</i>	0	0	0	0	0
<i>Vicia</i> <i>Peregrine</i>	0	1	0	0	0
<i>V.tenuifolia</i>	0	3	0	0	0
<i>V.villosa</i>	1	0	0	0	0
Контроль	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 Кашкадарьинской 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 °C у всех грибов. При 30 °C *A. onobrychidi* не

спорноносили, 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* спорноносить при такой высокой температуре, хотя спорообразование разных видов неоднократно наблюдалось при 28-31 °C [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 Gaasa) [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.

Буря 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 буря 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 спорношение 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 спорношения покоящейся стадией можно объяснить экологическими требованиями гриба. Развитию конидиеносцев пероноспоровых грибов способствует повышенная влажность. Аналогичное развитие имеют и другие виды пероноспоровых грибов на дикорастущих видах люцерны, клевера и других бобовых. Встречаемость их сокращается при наступлении жаркой погоды. Так, если *Peronospora aestivalis* f. *lupulinae* 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.

Таким образом, в Кашкадарьинской области аскохитоз обнаружен на 9 видах кормовых бобовых растениях. Мучнистая роса – на 24 видах. Бурая 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 қишлоқ хўжалиғи» № 8, стр.5-8.
7. Нигманова С. 1965. Биология возбудителя. Аскохитоза 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. Эшонқулов Н. 2012. Распространение грибов паразитов по высотным зонам Кашкадарьинской области. Жур. «Инновацион технология», КарИЭИ, стр.37-42.
13. Haas H. 1932. Die bodenbeuneonneude rosspilre in die Wald formation einiger Gebiete uon ueiirtenberg. Wein. 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*. Respectively V.st Dep of agriculture. Bull 759, Washington 1-15.