

**КОРНЕВЫЕ ГНИЛИ ХВОЙНЫХ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ**  
**Сиддикова Н.К.<sup>1</sup>, Мирзайтова М.К.<sup>2</sup>, Абдуллаева Г.Д.<sup>3</sup> Email:**  
**Siddikova678@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Сиддикова Надира Камилджановна - старший преподаватель, соискатель,

<sup>2</sup>Мирзайтова Мукаддам Камилджановна – ассистент-соискатель,  
кафедра защиты растений и сельскохозяйственной фитопатологии;

<sup>3</sup>Абдуллаева Гулзода Дилшад кизи – ассистент-соискатель,  
кафедра карантина растений и сельхозпродуктов;  
факультет защиты растений и агрохимии,  
Андижанский филиал

Ташкентский государственный аграрный университет,  
г. Андижан, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье обсуждается вопрос состава возбудителей болезней хвойных декоративных культур. Было выявлено 9 видов микромицетов из 7 родов 3 семейств 3 порядка царства Fungi, вызывающих корневые гнили (фузариоз, питиоз), усыхание, ржавчину можжевельника, и виды, вызывающие чернь хвои.

В качестве мер борьбы с корневыми гнилями посадочного материала предлагается протравливание семян перед посадкой. В лизиметрическом опыте были задействованы: Барака, 60% с.п. (1,0 и 2,0 кг/т согласно рекомендованным нормам расхода), Максим, 2,5% к.с. (0,2 и 0,4 л/т), Витавакс 200, 75% с.п. (3,0 и 4,0 кг/т) и Топсин-М, 70% с.п. (1,0 -1,5 кг/т). В качестве эталона применен Фундазол, 50% с.п. (2,0 кг/т) который дает хорошие результаты в борьбе с корневыми гнилями многих культур. Наилучшие результаты показали протравители Максим в норме расхода 1,5 л/т и Топсин-М– 1,5 кг/т.

**Ключевые слова:** декоративные хвойные культуры, грибные болезни, питомник, полегание сеянцев, фузариоз, ржавчина, поражения хвои, чернь хвои.

**ROOT ROT OF CONIFERS AND MEASURES TO COMBAT THEM**  
**Siddikova N.K.<sup>1</sup>, Mirzaitova M.K.<sup>2</sup>, Abdullayeva G.D.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Siddikova Nadira Kamiljanovna - Senior Teacher, Applicant;

<sup>2</sup>Mirzaitova Mukaddam Kamiljanovna – Assistant-Applicant,  
DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION AND AGRICULTURAL PHYTOPATHOLOGY;

<sup>3</sup>Abdullaeva Gulzoda Dilshad kizi – Assistant-Applicant.,  
DEPARTMENT OF QUARANTINE PLANT AND AGRICULTURAL PRODUCT,  
FACULTY OF PLANT PROTECTION AND AGROCHEMISTRY,  
ANDIJAN BRANCH

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY,  
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article discusses the composition of pathogens of diseases of coniferous ornamental crops. 9 species of micromycetes from 7 genera of 3 families of the 3rd order of the Fungi kingdom causing root rot (fusarium, pitiosis), drying out, juniper rust and species of black needles were identified.

As measures to combat root rot of planting material, seed dressing is proposed before planting. The following experiments were involved in the lysimetric experiment: Baraka, 60% sp. (1,0 and 2,0 kg/t according to the recommended norms of an expense), Maxim, 2,5% k.s. (0.2 and 0.4 l/t), Vitavax 200, 75% s.p. (3.0 and 4.0 kg/t) and Topsin-M, 70% s.p. (1.0 -1.5 kg/t). Fundazol, 50% s.p., was used as a reference. (2.0 kg/t) which gives good results in the fight against root rot of many cultures. The best results were shown by Maxim etchants at a consumption rate of 1.5 l/t and Topsin-M - 1.5 kg/t.

**Keywords:** ornamental coniferous crops, fungal diseases, nursery, lodging of seedlings, fusarium, rust, needles, black needles.

УДК: 632.937.2

Андижанское государственное лесное хозяйство расположено в части Ферганской долины Памиро-Тяньшанской горной системы, климат субтропический. Летний климат Ферганской долины отличается очень жарким климатом, низкой влажностью и высокой степенью испарения. Весенний период быстро уступает свое место жарким и длинным дням, который продолжается до середины осени. Погодные условия зимы изменчивы.

На территории хозяйства зимние осадки не составляют толстый снежный пласт. Сильные ветра приходятся на апрель-июнь месяцы.

Период роста растения составляет 217 календарных дней и это создает условия для выбора растений для создания культурных лесов. Теплые весенние дни наступают в марте месяце, что создает возможность для начала посева. А в некоторых годах во второй половине февраля появляется возможность посевных работ. Изменения в климате может оказывать отрицательное влияние на рост и развитие мира растений.

Исследование по выявлению заболеваний хвойных пород (арча, ель, сосна) проводились в условиях Андижанской области на посадках в черте города. Патологии, выявленные нами, на хвойных растениях за период наблюдений (2015-2018 г.г.) разнообразны и имеют как непаразитарную, так и инфекционную этиологию [8, с. 79].

Весьма важными задачами являются также всестороннее изучение болезней древесных растений в лесных массивах, полезащитных и зеленых насаждениях; разработка защитных мероприятий с учетом различных почвенно-климатических и организационно-хозяйственных условий; разработка методов хранения и защиты древесины от порчи и разрушения при хранении в различных условиях, а также в постройках и сооружениях [9, с. 257].

Для характеристики распространения главных грибных вредителей в наших лесах и причиняемого ими вреда приводим некоторые данные, полученные за последнее время при фитопатологических обследованиях и исследованиях [1, с. 3].

При создании высокопродуктивных насаждений, для успешного возобновления древесных пород на вырубках и под пологом древостоя важное значение имеет качество семян и в первую очередь их жизнеспособность и всхожесть.

Качество семян может снижаться в процессе их формирования или во время сбора и хранения в результате вредного воздействия факторов внешней среды, в том числе и биотических (преимущественно грибов). Особенно опасны такие болезни, как плесневение семян, гнили семян и плодов, мумификация семян, ржавчина шишек, деформация плодов [3, с. 8].

Возбудителями данных болезней являются грибы из родов *Penicillium*, *Trichoderma*, *Trichothecium*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Aspergillus*, *Botrytis*, *Mucor* и др. Споры их попадают на семена во время заготовки, транспортировки и зимнего хранения. Из них на поверхности семян и плодов развивается мицелий в виде рыхлого паутинистого налета различной окраски и консистенции. Это, как правило, происходит в семяно хранилищах с повышенной температурой и влажностью. Мицелий вначале не оказывает существенного влияния на посевные качества семян. Однако в дальнейшем грибные налеты уплотняются, семена слеживаются, постепенно теряя энергию прорастания, а затем и всхожесть. Особенно часто плесневению подвергаются крупные плоды и семена некоторых лиственных пород, содержащие повышенное количество воды и запасных питательных веществ (например, желуди дуба, орешки каштана и др.). В зависимости от окраски мицелия и спороношений грибов различают зеленую, розовую, черную, серую и головчатую плесени [4, с. 12].

Необходимо отметить, что планомерное изучение болезней хвойных в Узбекистане ранее не проводилось. Отдельные данные можно найти в микофлористических работах по регионам Узбекистана и во Флоре грибов Узбекистана [7, с. 125]. В исследованиях, проведенных в связи с освоением Голодной степи, А. Гоголевым (1971) на древесно-кустарниковых насаждениях было выявлено 152 вида микромицетов [2, с. 50]. Полегание сеянцев хвойных пород в питомниках Узбекистана изучались Э. Ан (1974). Ею отмечено 22 вида возбудителей фузариозного и вертициллезного увядания [1, с. 12]. Ш. Камиловым (1991) были исследованы болезни древесных пород в Ботаническом саду АН РУз [3, с. 5].

В результате собственных исследований было выявлено 9 видов грибов из 7 родов 3 семейств 3 порядка царства Fungi. Из них 5 видов из 2 родов относятся к паразитным микромицетам вызывающих корневые гнили (фузариоз, питиоз), усыхание вызывают фузариозный и вертициллезный вилт, 1 вид вызывает ржавчину можжевельника и 2 вида являются типичными представителями эпифитной микобиоты вызывающих чернь хвои.

В питомнике при полегании сеянцев были отмечены виды р. *Fusarium*: *Fusarium oxysporum* Schlecht. и *F. solani* (Mart.) Sacc., *Verticillium dahlia* Klebn. По частоте встречаемости фузариоз отмечался гораздо чаще. Также полегание сеянцев вызывалось *Pythium debaryanum* Hesse.

Также необходимо отметить, что большое значение в предотвращении развития болезней отводится защите растений в наиболее нежный период их развития – при посадке их в грунт, когда часто отмечаются различные гнили.

В связи с чем, нами в работе изучалось протравливание семенного материала хвойных культур (можжевельника и сосны). Химическую обработку семян рекомендуется проводить фунгицидами заранее перед посадкой [5, с. 25].

Протравливание посадочного материала имеет защитные функции в сохранении всходов и проростков от корневых гнилей. Поиск эффективных протравителей в борьбе с фузариозом и другими корневыми гнилями представляет большой хозяйственный интерес.

С целью изыскания эффективного протравителя нами был испытан ряд препаратов, которые показали хорошие результаты против корневых гнилей многих сельскохозяйственных культур [6, с. 75].

Для этого заранее, за 1 месяц до посева, проводили протравливание семян хвойных культур

Всходы в зависимости от культуры появились на 5-7 день. Учеты проводились, начиная с массового поражения, через каждые 3 дня.

Данные представленные в таблице 1 показывают, что в контрольном варианте без обработки поражаемость можжевельника – 35,5% и сосны -28.5%.

Таблица 1. Биологическая эффективность протравителей против фузариоза

Варианты	Норма расхода, л/т, кг/га	Количество всходов, шт	Из них больные, шт	% поражения	Биологическая эффективность, %
1	2	3	4	5	6
Можжевельник					
Контроль	-	456	162	35,5	-
Фундазол	2,0	551	37	6,7	81,1
Максим	1,0	559	32	10,0	83,9
	1,5	571	29	5,7	85,9
Топсин-М	1,0	544	49	9,0	74,6
	1,5	436	34	7,7	75,1
Витавакс	3,0	530	71	13,3	62,5
	4,0	536	54	10,0	71,8
Барака	1,0	519	110	21,1	40,5
	2,0	536	101	18,8	47,0

Из испытанных протравителей на можжевельнике на первом месте по эффективности стоит Максим. При норме расхода 1,0 л/т этого препарата биологическая эффективность достигала 83,9%, а в норме 1,5 л/т - 85,9%, при проценте поражения 10,0% и 5,7% соответственно

На втором месте по эффективности стоит протравитель Топсин-М. При норме расхода 1,5 кг/т поражаемость фузариозом составила 7,7%, где биологическая эффективность была 75,1%, с понижением нормы расхода до 1,0 кг/т, снизилась биологическая эффективность препарата и не превышала 72%. Биологическая эффективность препаратов Витавакс (4,0 кг/т) и Барака (2,0 кг/т) составляла 71,8 и 47,0% соответственно.

#### *Список литературы/ References*

1. Ан Э.С. Полегание сеянцев хвойных пород в питомниках Узбекистана и меры борьбы с ними на сосне крымской. Автореф...к.с/х.н. Ташкент, 1974. 30 с.
2. Гоголев А. Главнейшие болезни защитных лесных насаждений Голодной степи. Автореф. ...дисс. канд. биол. наук, Ташкент, 1971. 13 с.
3. Камиров Ш.Г. Микромицеты сосудистых растений Ботанического сада АН РУз. Дисс....канд. биол. наук. Ташкент, 1991. 170 с.
4. Поляков А.К., Сулова Е.П. Хвойные на юго-востоке Украины – Донецк: Норд-Пресс, 2004. 197 с.
5. Синадский Ю.В., Корнеева И.Т., Добровичская И.Б. и др. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М., Наука, 1982. 592 с.
6. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных для применения в сельском хозяйстве Республики Узбекистан. Ташкент, 2014.
7. Флора грибов Узбекистана. Т. I - VIII. Ташкент, 1983-1997.
8. Сиддикова Н.К. Болезни хвойных растений в Андижанской области Узбекистана. // Международный научный журнал Наука и Мир. № 5 (69), 2019. Том 2. 79 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scienceph.ru> <https://www.google.com/search?q=> (дата обращения: 19.12.2019).
9. Сиддикова Н.К., Мирзайтова М.К., Абдуллаева Г.Д. Грибные болезни хвойных. // Международный научный журнал Вестник науки. № 12 (21), 2019. Том 2. 79 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.xn----8sbempclcw3bmt.xn--p1ai/about/> (дата обращения: 19.12.2019).
- 10.