

Tajribalar Surxondaryo viloyati, Sherobod tumani, Navruz chorvachilik xo'jaligi hududida shuvoq bargxo'riga qarshi Dalprid, 20% n.kuk., Entolucho, 20% em.k. va Killer super, 20% em.k. preparatlarining biologik samaradorligini aniqlash maqsadida o'tkazildi. Tajribalarimizda Dalprid preparati – 0,1-0,15 kg/ga sarf-me'yorda, Entolucho – 0,1-0,15 l/ga, Killer super – 0,05-0,07 l/ga va andoza sifatida Avaunt, 15% em.k. preparati 0,45 l/ga sarf-me'yorda qo'llab natijalar olindi (1-jadval).

Shuvoq bargxo'riga qarshi o'tkazilgan tajribamizning Dalprid preparati (0,1 kg/ga) qo'llanilgan variantida 1 kundan keyin 90,4%, 3 kundan keyin 93,3%, 7 kundan keyin 96,1%, 14 kundan keyin 95,2% biologik samaradorlik biologik samara ko'rsatdi. Oshirilgan me'yorda ishlatilgan Dalprid (0,15 kg/ga) 1 kunda keyin 90,0%, 3 kundan keyin 93,6%, 7 kundan keyin 96,3%, 14 kundan keyin esa 94,5% biologik samara ko'rsatdi. Entolucho preparati (0,1-0,15 l/ga) ishlatilganida eng yuqori samara 7-kuni (95,8-96,6%) kuzatildi.

Natijada Killer super (0,05 l/ga) sarf-me'yorda 3 kundan keyin – 72,6%, 7 kundan keyin – 82,2%, 14 kundan keyin – 88,3% ko'rsatdi. Shu preparat yuqori sarf-me'yorda – 0,07 l/ga

sinalganida: 3 kundan keyin – 75,1%, 7 kundan keyin – 86,0%, 14 kundan keyin esa – 91,7% biologik samaradorlik ko'rsatdi. Andoza sifatida ishlatilgan Avaunt (0,45 l/ga) 14 kundan keyin eng yuqori 96,5% biologik samaradorlik ko'rsatdi.

Xulosa: Shuvoq bargxo'ri qurtlarining tuxumdan chiqishi erta bahorda kuzatiladi. Kichik yoshdagi qurtlar esa yarim yashirin holatda hayot kechiradi. Katta yoshdagi qurtlar esa katta maydonlarga tarqaladi. Qurtlik fazasi 28-33 kunda o'tadi. G'umbak davri ob-havoga bog'liq holda 12-14 kun davom etadi. Har ikkala fazasi kunning issiq vaqtida yashirinadi. Kuzatuv ishlarida buni hisobga olish lozim. Tuxum qo'yishi sentabr oyida boshlanib oktyabrgacha davom etadi. Bu qishlovchi tuxumlar bo'lib, tuproqqa 25-45 tagacha to'p-to'p qilib qo'yiladi. Qo'ng'iz va qurtlarining asosiy ozig'i yaylov shuvog'i bo'lib, uning maxsuldorligini 70-75 foizga, ba'zan undanda ko'proq pasayishiga sabab bo'ladi.

Shuvoq bargxo'riga qarshi qo'idagi preparatlar: Dalprid, 20% n.kuk. 0,1-0,15 kg/ga; Entolucho, 20% em.k. 0,1-0,15 l/ga Killer super, 20% em.k. 0,05 l/ga sarf-me'yordalarda qo'llanilganda 88,3-96,6% biologik samaradorlikga erishish mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. Давлетшина А.Г., Аванесова Г.А., Мансуров А.К. Энтомофауна Юго-Западного Кизилкума.- Ташкент: ФАН, 1979. 129 с.
2. Лапатин И.К., Куленова К.З. Жуки-листоеды Казахстана: Определитель. Алма-Ата: Наука, 1986. 200 с.
3. Нурмуратов Т. Насекомие и гризуны, обитающие пастбищах пустыни Юго-восточного Казахстана. Алма-Ата: Конжык, 1998. 288 с.
4. Палий В.Ф. "Методика фенологических и фаунистических исследований насекомых"/ Фрунзе .1966 г. 238 с.
5. Серкова Л.Г. К биологии полярного листоеда- вредителя пастбищных растений. //Тр. КазНИИЗР, 1962.Т. 7. С.83-108
6. Союнов О. Комплексы насекомых Северных Каракумов. Ашхабад: Ылым, 1991. 455 с.
7. Qulmamatov A. «Umurtqasizlar zoologiyasidan o'quv dala amaliyoti». Oliy o'quv yurtlari talababaaari uchun o'quv qo'llanma. T. „O'qituvchi“, 2003. 200 b.
8. Xaytmuratov A.F. Shuvoq bargxo'rining(Theone costipennis Kirsch.) bioekologiyasi. Agroilim jurnali. 2018 y. №4(54) son, 49-50 betlar.
9. Xaytmuratov A.F. Surxondaryo viloyati sharoitida shuvoq bargxo'rining bioekologiyasi. "Biologiyada zamonaviy tadqiqotlar: Muammo va yechimlar" xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi. Materiallari to'plami, I qism.-Termiz-2022-e. 424-426 b.
10. Haydarov Q. O'zbekiston yaylovlari. "O'zbekiston nashriyoti". Toshkent- 1974. 47-48 b.

UO'T: 632.4.01/08

JUNÍPERUS VA PINUS O'SIMLIK TURLARIDA KASALLIK QO'ZG'ATUVCHILARNING TARQALISHI

Siddiqova Nodira Kamildjanovna,

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotekhnologiyalari instituti.

Annotatsiya. Hozirgi kunda manzarali daraxtlar orasida ignabargli daraxtlar o'ziga xos o'rin tutadi. Keyingi yillarda nafaqat qishloq xo'jaligi ekinlarida, balki, o'rmon biotsenozlarida ham kasalliklarning yuzdan ortiq turlari uchrab katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Bu muammoni bartaraf etish hozirda dolzarb masalalardan biridir. Maqolada dunyo o'rmonlarida tarqalgan kasallik turlari hamda olib borilgan tadqiqot natijasida qarag'ay va archa turlardagi kasalliklar qo'zg'atuvchilarini malumotlari berilgan.

Kalit so'zlar: zamburug' turi, *Fusarium*, *Alternaria*, *Erwinia herbicola* (Lohnis) De, *Tbilisi*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, *Dothistroma septosporum*, *Pinus mugo*, *P. nigra* va *P. ponderosa*.

Аннотация. Среди декоративных деревьев сегодня особое место занимают хвойные деревья. В последние годы не только сельскохозяйственные культуры, но и лесные биоценозы поражаются более чем сотней видов болезней, наносящих большой экономический ущерб. Устранение этой проблемы является одной из актуальных задач. В статье приведены сведения о видах болезней, распространенных в лесах мира, и возбудителях пород сосны и ели по результатам проведенных исследований.

Ключевые слова: виды грибов, *Fusarium*, *Alternaria*, *Erwinia herbicola* (Lohnis) De, *Тбилиси*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, *Dothistroma septosporum*, *Pinus mugo*, *P. nigra* va *P. ponderosa*.

Annotation. Among ornamental trees today, conifers occupy a special place. In recent years, not only agricultural crops, but also forest biocenoses have been affected by more than a hundred types of diseases, causing great economic damage. Eliminating this problem is one of the urgent tasks. The article provides information about the types of diseases common in the forests of the world and the pathogens of pine and spruce species based on the results of research.

Key words: fungal species, *Fusarium*, *Alternaria*, *Erwinia herbicola* (Lohnis) De, Tbilisi, Ascomycota, Basidiomycota, *Dothistroma septosporum*, *Pinus mugo*, *P. nigra* and *P. ponderosa*.

Kirish. Aholi yashash joylari, yo'l bo'ylari, istirohat bog'laridagi ninabargli daraxtlar insonlar sog'lig'i va yashash sharoiti uchun juda katta ahamiyatga egadir. Ular soya, salqinlar va mikroiklim beradi, shuningdek, changdan saqlaydi, zararli gazlarni yutib, o'zidan kislorod ajratib chiqaradi. O'zbekiston Respublikasida ninabargli daraxtlarning ekish materiallarini tayyorlash, yetishtirish va ularning vegetatsiya davrida abiotik va biotik omillar ta'sirida bir qancha qiyinchiliklar yuzaga kelmoqda. Shulardan biri ularning zararli organizmlar, jumladan, kasalliklar bilan zararlanishi va o'z navbatida ularning ninabarglilik xususiyatining pasayishi, ayrim hollarda butunlay nobud bo'lish holatlari kuzatilmoqda.

Bizga ma'lumki, har qanday zamburug' turi, oziqlanish xususiyati bo'yicha geterotrof organizmlar bo'lib, ular tayyor ozuqa bilan oziqlanish xususiyatiga ega bo'lib, bunda parazit ya'ni tirik to'qima bilan yoki saprotrof o'simlik qoldig'i bilan oziqlanganda ham har doim o'simlik rivoji bilan chambarchas bog'liqdir.

Doimiy o'rmon pitomniklari yil sayin foydalanish natijasida ularda kasallik qo'zg'atuvchi patogen mikroorganizmlar miqdori ortib boradi. O'rmon tuproqlari asosan *Fusarium* yoki *Alternaria* turkumiga mansub zamburug'lar bilan kuchli zararlangan bo'lib, vaqtinchalik tashkil etilgan ko'chatxonalar 12 yilgacha infeksiyon kasalliklar bilan sust kasallanadi. Bu kasallikning zarari yuqori bo'lib, ayrim yillarda 40% gacha nihollar nobud bo'ladi. Dastlab bu kasallikni *Erwinia herbicola* (Lohnis) De bakteriyasi qo'zg'atsa, kasallikning yuqori bosqichlarida *Fusarium*, *Alternaria*, *Hormiscium* turkumi vakillari ishtirok etadi. [1]

Tbilisi (Gruziya poytaxti) va uning atrofiga shahar ignabargli plantatsiyalarining ommaviy kasalliklari va nobud bo'lish sabablarini aniqlash uchun mikrobiologik tadqiqotlar o'tkazildi. Tadqiqotlar davomida Ascomycota 15 oilaga mansub 33 tur, Basidiomycota 1 oiladan 2 tur va Zygomycota 2 oila va 2 tur zamburug'leri aniqlandi. Aniqlangan zamburug' shtammlari orasida 9 tur aniq dominatlik qilgan va barcha tadqiqotlar olib borilgan ignabargli turlarda topilgan: *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl, *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & B. Button, *Epicoccum nigrum* Link., *Sordaria lappae* Potebnia, *Curvularia spp.*, *Dothiorella spp.*, *Nothophoma quercina* (Sydow & P. Sydow) Q. Chen & L. Cai, *Phoma odoratissimi* Q. Chen, *Didymella Aliena* (Fries) Q. Chen & L. Cai. (I. Daneliya va boshqa. [2]

Nina barglarda qizil chiziqli dog'lanish yoki chirish kasalligi bir qator ignabargli daraxtlarda, jumladan, Buyuk Britaniyada, *Dothistroma septosporum* zamburug'i qo'zg'atuvchisi hisoblanadi. Ignabarg qizil dog'i kasalligi ignalarning erta defoliatsiyasiga olib keladi, natijada, yog'ochlilik sifati yo'qoladi va kuchli kasallanganda daraxt nobud bo'ladi. Kasallikning tarqalishi sabablari noma'lum, ammo yog'ingarchilikning ko'payishi, bahorning iliqlashishi, spora tarqalishi va infeksiya uchun sharoitlarni optimallashtirish bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bugungi kunga qadar *Dothistroma* ning teleomorf aniqlanmagan. *Dothistroma septosporum* juda sekin bo'lsa ham oson o'sadi. Sporalarni unib chiqishi va o'sishi uchun mos ravishda optimal harorat 20°C va 22°C tashkil qiladi O'simliklarda mayda to'q jigarrang - qora meva tanalar hosil qiladi. [3]

Belarus Milliy Fanlar Akademiyasi Markaziy botanika bog'i, dendrologik bog' plantatsiyalarida *Pinus mugo*, *P. nigra* va

P. Ponderosa ning alohida namunalarida qo'zg'atuvchisi – *Dothistroma septosporum* ninalarining qizil dog'i aniqlangan. Yig'ilgan igna namunalarida *Dothistroma septosporum*ning invaziv turi aniqlandi. Kasallikning umumiy xususiyatlari quyidagicha: qizil dog'lar belgilari ikki va uch yoshli ignalarda paydo bo'ladi. Nobud bo'lgandan ninabarglarda kasallikning diagnostik belgisini ifodalovchi qizg'ish dog'li chiziqlar aniq ifodalanadi. [4]

Belorussiyaning *Pinus sylvestris* L plantatsiyalarida *Melampsora pinitorqua* Rostr. (novdalarining egrililashishi), *Gremmeniella abietina* (Lagerb.) Morelet (novdalarini raka), *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & B. Sutton (novdalarida diplodiox) kasalliklari aniqlandi. [5]

Oklaxomadagi ignabargli daraxtlarning kasalliklari umumiy holatiga katta ta'sir ko'rsatishi kuzatilgan. *Dothistroma Needle Blight* ba'zi qarag'ay turlarida ignaning erta to'kilishiga olib kelishi mumkin. *Dothistroma Needle Blight* zamburug'i Avstriyaning Oklaxoma shahridagi, ponderosa qarag'ayi va tog' qarag'ayi mugo turlarida qayd etilgan. Oklaxomada *Dothistroma pini* zamburug'ining jinssiz bosqichida topilgan. Konidiya (sporalar) zamburug'ni stromalari igna ustida dog'lar va chiziqlar shaklida hosil bo'ladi. Stromalar yilning kuzida shakllana boshlaydi, lekin keyingi bahorda stromalardan konidiya shakllanadi. Zamburug'lar yomg'ir bilan tarqaladi (may-oktabr). Zamburug' o'simlikni vegetatsiya davomida zararlaydi, ammo alomatlar yozning oxirida yoki kuzning boshida paydo bo'ladi. Kasallikning tugashi uchun ikki fasl kerak bo'ladi. [6]

Diplodia sapinea (sin. *Diplodia pinea*) rivojlanishi zamburug'li kasallik bo'lib, qarag'ay novdalarining tepalari va kamroq hollarda boshqa ignabargli daraxtlarning nobud bo'lishiga olib keladi. Rivojlanish bosqichida zamburug'poya va asosiy magistralga o'sishi mumkin, bu yerda poyaning rak kasaligini keltirib chiqaradi. Zaiflashgan, shikastlangan va stressli daraxtlar infeksiyaga ko'proq moyil bo'ladi. [7]

Diplodia pinea zamburug'i o'simliklarni yoshlar ignalari orqali zararlaydi. Infeksiya ustitsiyalar, qobiqdagi yaralar va yoriqlar orqali o'tishi mumkin. Bu zamburug'li kasalligi qarag'ay ko'chatlariga jiddiy ta'sir qilishi mumkin. Pitomniklarda tuproqqa yaqin poya orqali, asosiy poyagacha chirishga olib keladi. Yosh qubbalarni ham zararlaydi. Bu kasallik ko'p yillik qarag'ay daraxtlarning shoxlarini ham nobud qilishi mumkin. [6]

Archalarning cho'qqi kuyish kasalligi zamburug'li kasallik bo'lib, *Phomopsis juniperovora* yoki *Sabatina juniperi* zamburug'leri qo'zg'atadi. Kasallik Amerika Qo'shma Shtatlarining sharqiy qismida tarqalgan. Har ikkala zamburug' ham o'simlik novlari uchini zararlab, shoxlarda yaralar paydo qiladi, natijada, o'simlik zaiflashadi. *Phomopsis* bahor va yozda har qanday vaqtda yosh sog'lom ignalarni zararlashi mumkin, yetuk ignalar kasallikka chidamli bo'ladi. Nobud bo'lgan igna va novdalarda zamburug'ning mayda qora mevali tanalari (piknidialar) rivojlanadi. [8]

Tadqiqot materiallari va uslubi. Tadqiqotlar davomida aniqlangan barcha zamburug' turlari 2 ta o'simlik oilasiga mansub 10 ta tur ninabargli daraxt va butalarni zararlaydigan 30 ta zamburug' turlari o'simliklarda rivojlanishi qayd etildi (1-jadval). Archa turlarida quyidagi zamburug'lar uchrashi qayd

etildi: *Juniperus zeravschanica* Kon.: *Yeuantennaria pinophila*, *Fusarium solani*, *Verticillium dahlia*. *Juniperus excelsa* Bieb.: *Aspergillus terreus* Thom. *Juniperus virginiana* L.: *Rhizopus stolonifer* (Ehrenb.) Vuill., *Trichothecium roseum* (Pers.) Lk., *Penicillium chrysogenum* Thom., *Metacapnodium juniperi* (W. Phillips & Plowr.) Speg., *Pleospora* sp., *Dothidella juniperi* (Desm.) Höhn., *Diplodia juniperi* Westend., *Diplodia pinea*, *Fusarium oxysporum* Schl., *Gymnosporangium confusum* Plowr.

Qarag'ay daraxtida ham zamburug' turlari uchrashi kuzatildi: *Pinus eldarica* Medw., *Pinus nigra* J.F.Arnold., *Picea pungens* Englm. *Trichothecium roseum* (Pers.) Lk., *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & B.Sutton., *Capnodium pini* Berk & M.A.Curtis., *Cytospora pinastri* Pr., *Alternaria infectoria*, *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl., *Fumago vagans* Pers., *Botrytis cinerea* Pers. ex Fr., *Alternaria scrophulariae* (Desm.) Rossman & Crous., *Phoma inopinata* Oudem., *Leptosphaeria pini* (Sruchet) E.Mull., *Hendersonia abietis* Roum. & Fautrey., *Cronartium pini* (Willd.) Jörst.

Tahlil va natijalar. Ninabargli daraxtlar oilalaridagi o'simlik turlarining taqsimlanishiga e'tibor qiladigan bo'lsak, ushbu oila vakillariga mansub o'simlik turlarining Farg'ona vodiysi sharoitida ko'plab uchrashi va ko'klamzorlashtirishda foydalanilishi hamda asosan ularning introdusentlarga oidligi bilan izohlash mumkin.

Tadqiqotlar davomida ninabargli daraxtlarning ekilgan urug'lari 5 ta sinf, 5 ta tartib, 5 ta oila, 6 ta turkumga mansub 7 ta zamburug' turlari hamda unib chiqqan nihollarida 2 ta sinf, 3 ta tartib, 3 ta oila, 3 ta turkumga mansub 4 ta zamburug' turlari ildiz chirish kasallik qo'zg'atuvchi aniqlandi.

Xulosa. Olingan ma'lumotlarga asosan urug' va yosh nihollarda eng ko'pchilik zamburug' turlari *Mucoromycota*, *Oomycota* va *Ascomycota* bo'limlariga mansub bo'lib, ulardan 7 ta tur urug'larda mog'orlanish, nihollarda 4 tur ildiz chirish kasalliklarini qo'zg'atadi.

Tadqiqot davomida ninabargli o'simlik turlarida aniqlangan patogenlarning o'simlikning kasallangan qismi, kasallanganlik darajasi balli va kasallik belgilari bo'yicha ma'lumot berilgan.

Urug' va nihollarda xavfliligi jihatdan eng muhim chirish kasalligi bo'lib bu kasallikni *Fusarium oxysporum*, *F. solani*, *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea*, *Verticillium dahlia* va *G.debaryanum* kabi zamburug' turlari qo'zg'atishi qayd etildi.

Mikromitsetlarning nina bargli o'simlik turlari bo'yicha tarqalishi

№	O'simlik nomi	Zamburug' turkumi	Zamburug' turi
1.	Nihol tuprog'idan	Pythium	<i>G.debaryanum</i> (R. Hesse) Uzuhashi, Tojo & Kakish.
2.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Mucor	<i>R. stolonifer</i> (Yehrenb.) Vuill.
3.	<i>Pinus yeldarica</i> Medw.	Capnodium	<i>C.pini</i> Berk & A.Curtis
4.	<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	Alternaria	<i>A.scrophulariae</i> (Desm.) Rossman & Crous.
5.	<i>Juniperus virginiana</i> L.		
6.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Pleospora	<i>Pleospora</i> sp.
7.	<i>Picea pungens</i> Englm.	Leptosphaeria	<i>L. pini</i> (Sruchet) E.Mull.
8.	<i>Picea pungens</i> Englm.	Cronartium	<i>C. flaccidium</i> Wint.
9.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Gymnosporangium	<i>G. confusum</i> Plowr.
10.	<i>Juniperus excelsa</i> Bieb.	Aspergillus	<i>A.terreus</i> Thom.
11.	<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	Botrytis	<i>B.cinerea</i> Pers. ex Fr.
12.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Penicillium	<i>P.notatum</i> West.
13.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Trichothecium	<i>Troseum</i> (Pers.) Lk
14.	<i>Pinus eldarica</i> Medw.		
15.	<i>Juniperus zeravschanica</i> Kon.	Verticillium	<i>V. dahlia</i> Klebn.
16.	<i>Pinus eldarica</i> Medw.	Alternaria	<i>A. infectoria</i>
			<i>A. alternata</i> (Fr.) Keissl
17.	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don	Cladosporium	<i>C. pini</i>
18.	<i>Pinus eldarica</i> Medw.	Stigmia	<i>S. deflectens</i>
19.	<i>Pinus eldarica</i> Medw.	Hormiscium	<i>H. pinophilum</i> (Nees) Lindau
20.	<i>Pinus eldarica</i> Medw.	Fumago	<i>F. vagans</i> Pers.
21.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Fusarium	<i>F.oxysporum</i> Schl.
22.	<i>Juniperus zeravschanica</i> Kon.		<i>F. solani</i>
23.	<i>Pinus eldarica</i> Medw.	Cytospora	<i>C.pinastri</i> Pr.
24.	<i>Juniperus zeravschanica</i> Kon.	Phoma	<i>Ph. juniperi</i> (Desm.) Sacc.
25.	<i>Juniperus virginiana</i> L.		
26.	<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold.		<i>Ph. inopinata</i> Oudem.
27.	<i>Picea pungens</i> Engelm	Hendersonia	<i>H. abietis</i> Roum. & Fautrey
28.	<i>Pinus eldarica</i> Medw.	Capnodium	<i>C. pini</i> Berk. & M.A. Curtis
29.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Metacapnodium	<i>M. juniperi</i> (W. Phillips & Plowr.) Speg.
30.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	Diplodia	<i>D. juniperi</i> Westend.,
			<i>D. pinea</i>
31.	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don.	Sphaeropsis	<i>S. sapinea</i> (Fr.) Dyko & B.Sutton

ADABIYOTLAR:

- Горленко М.В. Выживаемость в почве фитопатогенных грибов и бактерий в связи с их происхождением.—М.: МГУ, 1978.—С. 324.
- Данелия И., Закариашвили Н., Амиранашвили Л., Бадридзе Г., Квициани С. Микологическое исследование хвойных деревьев в Тбилиси и iOriginal Paper Journal of Forest Science, 67, 2021 (10): 464–476.
- Kunca Andrej, Leontovyc Roman. Occurrence of Phytophthora spp. on forest trees in Slovakia Phytophthora in Nurseries and Forest Stands, 2005, стр. 41-45.
- Головченко Л. А. и др. Новые данные о распространении инвазивного вида *Dothistroma septosporum* (Dorogin) M. Morelet на территории Беларуси // Вест. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. биол. наук. — 2021. — Т. 66, № 2. — С. 147–158. <https://doi.org/10.29235/1029-8940-2021-66-2-147-158>
- Александров И.Н. Phytophthora ramorum новый опасный патоген древесных и кустарниковых культур: Сборник материалов международной конференции // Проблемы лесной фитопатологии и микологии.—Пермь, 2009.—С. 36.
- Lumbsch HT, Huhndorf SM (eds) (2007). Outline of Ascomycota // Myconet 13: 2007.-P. 1-58.
- Fraedrich Bruce R. Diplodia Tip Blight, Research laboratory technical report, Bartlett tree experts://www.bartlett.com/resources/diplodia-tip-blight.pdf/ P.1-2
- Rizzo David M., Garbelotto Matteo, Hansen Everett M. Phytophthora ramorum: Integrative research and management of an emerging pathogen in California and Oregon forests Annual Review of Phytopathology, 2005, p. 309-335.

AFRIKA TARIG‘IDA UCHROVCHI SO‘RUVCHI ZARARKUNANDALARNI O‘RGANISH

Mamashayeva Shoxsanam Rovshan qizi, tayanch doktorant,
Meyliyev Akmal Xushvaqto'vich, q.x.f.d., k.i.x.,
Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyatida ekib o‘rganib kelinayotgan Afrika tarig‘ining kelib chiqishi, tarqalishi, ozuqaviy ahamiyati, chorva mollariga ahamiyati, tashqi muhit omillariga talabi, ozuqa birligi, tarkibidagi protein, afrika tarig‘ida uchraydigan so‘ruvchi zararkunandalarning tarqalishi, o‘simlikka ta‘siri, so‘ruvchi zararkunandalarning tarqalishi, entomofaglarning o‘simlik doniga ta‘siri, so‘ruvchi zararkunandalarga qarshi kimyoviy kurash ishini olib borish to‘g‘risida ma‘lumotlar berib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: Afrika tarig‘i, don, yashil massa, suv tanqisligi, sho‘rga chidamli, ozuqa birligi, protein, zararkunanda, populyatsiya, entomofag, parazit, yirtqich.

Аннотация. В данной статье рассмотрены происхождение, распространение, пищевая ценность проса африканского, возделываемого в Кашкадарьинской области, значение для животноводства, потребность во внешних факторах среды, пищевая единица, содержание белка, распространение сосущих вредителей в просе африканском, о. воздействие на растение, распространение сосущих вредителей, действие энтомофагов на зерно растений, проведение химических мероприятий по борьбе с сосущими вредителями.

Ключевые слова: просо африканское, зерно, зеленая масса, дефицит воды, солеустойчивость, пищевая единица, белок, вредитель, популяция, энтомофаг, паразит, хищник.

Annotation. In this article, the origin, distribution, nutritional value of African millet cultivated in Kashkadarya region, importance for livestock, demand for external environmental factors, nutritional unit, protein content, distribution of sucking pests in African millet, o Information was given on the effect on the plant, the spread of sucking pests, the effect of entomophages on plant grain, and the conduct of chemical control work against sucking pests.

Key words: African millet, grain, green mass, water deficit, salt tolerance, nutrient unit, protein, pest, population, entomophagus, parasite, predator.

Afrika tarig‘ining kelib chiqishi - Pennisetum africanum (L) K. Shum - Sharqiy Afrika. Qadim zamonlardan beri bu ekin Afrika va Janubi-Sharqiy Osiyoning qurg‘oqchil zonasida muhim oziq-ovqat ekinlari sifatida yetishtiriladi. 16-asrda Afrikadan tarig Ispaniya va Shimoliy Afrikaga olib kelingan va u yerda don uchun yetishtirilgan. Keyin u Hindiston, AQSH, Avstraliyaga yem-xashak ekinlari sifatida kiritildi. Afrika tarig‘ining donasi don tayyorlash uchun ishlatiladi, yashil massasi chorva mollari tomonidan oson iste‘mol qilinadi.

O‘zbekiston Respublikasida yozgi haroratning yuqori bo‘lishi, havo namligining pastligi, sug‘orish suvi tanqisligining kuchayishi fonida turli darajadagi sho‘rlangan tuproqlarning ko‘pligi, qurg‘oqchilikka chidamli va sho‘rga chidamli ekinlarni o‘rganish va ishlab chiqarishga joriy etishni taqozo etadi. Bizning sharoitimizda bunday ekin afrika tarig‘i bo‘lib, u oziq-ovqat ta‘minotini mustahkamlash uchun ham, oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlashda foydalanish uchun ham talabga ega bo‘lishi mumkin.

Afrika tarig‘i – bir yillik don va yem-xashak ekini. Tashqi ko‘rinishidan makkajo‘xori va sorgo (oqjo‘xori, qo‘qon jo‘xori) ga o‘xshaydi. Osiyo, Afrika, qisman Janubiy Yevropaning quruq iqlimli zonalarida yetishtiriladi. Doni oziq-ovqatga va hayvonlarga yem uchun ishlatiladi. Bargi va poyasidan ko‘k ozuqa va pichan tayyorlanadi. 100 kg donida 89 ozuqa birligi, 10 kg hazm bo‘ladigan protein, 100 kg pichanida 50 ozuqa birligi va 8,2 kg hazm bo‘ladigan protein bor. Issiqsevar, yorug‘sevar va qurg‘oqchilikka chidamli. Qumloq va qo‘ng‘ir tuproqlarda yaxshi rivojlanadi. 1 ga yerga 5-10 kg urug‘lik sarflanadi, urug‘lar 5-6 sm chuqurlikka ekiladi.

Afrika tarig‘i unib chiqishdan to‘liq pishgungacha 101 dan

145 kungacha vaqt talab etadi. O‘simliklarning balandligi 240 sm gacha, panikulaning uzunligi 42,7 sm gacha, don hosildorligi 22,8 ga gacha bo‘ldi.

Qashqadaryo viloyatida afrika tarig‘i so‘ruvchi zararkunandalarning tarqalishi, rivojlanishi va zararkunandalarning yashovchanligi aniqlandi. Zararkunandalarning o‘simlik hosiliga, don sifatiga ta‘siri o‘rganildi.

Afrika tarig‘i so‘ruvchi zararkunandalarning rivojlanishi, donlarining zararlanish darajasi, rivojlanishi iqlim sharoitiga bog‘liq hisoblanadi. Tadqiqotlarni bajarishda qo‘llaniladigan asosiy usullar yordamida namunalar yig‘ish, Afrika tarig‘ining so‘ruvchi zararkunandalarning hududlar bo‘yicha turli populyatsiyalari, populyatsiya zichligi, tarqalishi va entomofaglarning biologik xususiyatlari, entomofaglarni ko‘paytirish, qo‘llash va kimyoviy vositalarni sinovdan o‘tkazishga bog‘liq tadqiqotlarni olib borildi.



1-rasm. Tajriba dalasidan olingan fotolavha.