

TAMAKI BIOTSENOZIDA ODDIY (*R. SOLANI* KUEHN.) VA QORA ILDIZ CHIRISH (*TH. BASICOLA* FERR.) KASALLIKLARINING TARQALISHI VA ZARARI

Mamasaliyev Ilxom Farxodovich

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti
Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrası assistenti

ORCID: 0009-0001-0545-3661

Umurzakov Elmurod

Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti,
Agrotexnologiya kafedrası professori, qishloq xo'jalik fanlari doktori

ORCID: 0009-0005-0809-080X

Annotatsiya. Tamakining Basma navi yetishtiriladigan «Maqsud manzarali ko'chatzorlar dalasi», «Omonlik sharofati EJO», «To'lqin, Jo'shqin, Javlonbek» fermer xo'jaliklarida, Verdjiniya navi ekib yetishtiriladigan «Todji Aslam Shag'zod», «Bobur diyori nur», «Mangitobod diyori nurli» fermer xo'jaliklarida tamaki ko'chatlarining oddiy va qora ildiz chirish kasalliklari tarqalishining monitoringi yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamburug', biosenoz, zamburug' populyasiyalari, *Rhizoctonia solani*, *Thielaviopsis basicola*, Dyubek, Basma, Izmir, Virjdiniya, qora ildiz chirish, qora ildiz chirish.

Аннотация. Мониторинг распространения болезней корневой гнили и черной корневой гнили саженцев табака в хозяйствах «Махсуд манзарали кучатзорлар даласи», «Омонлик Шарафати ЭЖО», «Толкин, Джошкин, Джавлонбек», где выращивается сорт табака Басма, «Тоджи Аслам Шагзод», «Бабур Диёри Нур», «Мангитабад Диёри Нурли», где выращивается сорт табака Вирджиния.

Ключевые слова: грибы, биоценоз, популяции грибов, *Rhizoctonia solani*, *Thielaviopsis basicola*, Дубек, Басма, Измир, Вирджиния, черная корневая гниль, корневая гниль.

Abstract. Monitoring the spread of root rot and black root rot diseases of tobacco seedlings in the farms of Maksud Manzarali Kuchatzorlar Dalasi, Omonlik Sharafati EJO, Tolkin, Joshkin, Javlonbek, where the Basma tobacco variety is grown, Toji Aslam Shagzod, Babur Dayori Nur, Mangitabad Dayori Nurli, where the Virginia tobacco variety is grown.

Keywords: fungi, biocenosis, fungi populations, *Rhizoctonia solani*, *Thielaviopsis basicola*, Dubek, Basma, Izmir, Virginia, black root rot, root rot.

Kirish. Tamaki o'simligida bugungi kunda ildiz chirish kasalliklari ko'p zarar keltirib, tamakida ildiz chirish kasalligining ikki tipi oddiy ildiz chirish va qora ildiz chirish kasalliklari ashaddiy zamburug'li kasallik sifatida O'rta Osiyo davlatlari va respublikamizda aniqlangan. Ushbu kasalliklarning zarari natijasida tamaki ko'chatlarining 25-35% qismi nobud bo'lmoqda [6]. Kasallik ko'chatlarning ildiz tizimini zararlab, zararlangan ko'chat ildizi va ildiz bo'g'zi qismining rangi o'zgarib qizg'ish, qo'ng'ir ranga kirib nobud bo'lish holatlari kuzatilgan [5].

Tamakining ildiz chirish kasalliklari o'simlikning turli navlarini turlicha kasallantirib, E.Umurzakov tadqiqotlarida sun'iy yuqtirilgan ildiz chirish kasalliklari Dyubek navida 8,9%, Basma navida 17,3%, Izmir navida 12,5% gacha hosilni kamaytirishi aniqlangan. Albatta, bunday sharoitda kasalliklarni tamaki biosenozida tarqalishini hisobga olish va ularga qarshi o'z vaqtida samarali kurash choralarini o'tkazish talab etiladi [3, 5, 6].

Tadqiqotchilarning fikricha tamaki ekilgan maydonlarda *Rhizoctonia solani*, *Thielaviopsis basicola* zamburug'lari yoki boshqa fitopatogenlarni tuproqdagi miqdori ortishi, bir ekinni uzoq yillar davomida bir joyda o'stirilganidan tuproqda o'sha ekinni kuchli zararlaydigan zamburug' populyasiyalari to'planib yildan-yilga ko'payib borishi bilan izohlaydi [4, 7, 10, 11, 12, 13].

Umuman olganda bugungi kunda olimlarimiz tomonidan turli ildiz chirish kasalliklariga qarshi samarali kurash choralari ishlab

chiqilgan bo'lib, biroq ushbu kasalliklarni yo'qolib ketmasligi sababli ayrim yillarda katta maydonlardagi tamakizorlarda tarqalishi va zarar keltirishi kuzatilmoqda [1, 9]. Ildiz chirish kasalliklari asosan fermer xo'jaliklarining ko'chat yetishtiriladigan maydonlarida, parnik maydonlarida zarar keltiradi [8, 9].

Yuqoridagi holatlardan kelib chiqib Samarqand viloyati Urgut tumani tamaki yetishtirishga ixtisoslashgan «Maqsud manzarali ko'chatzorlar dalasi» f/x, «Omonlik sharofati EJO» f/x, «To'lqin, Jo'shqin, Javlonbek» f/x, «Todji Aslam Shag'zod» f/x, «Bobur diyori nur» f/x va «Mangitobod diyori nurli» fermer xo'jaliklarida ildiz chirish kasalliklarini tarqalishini o'rganish maqsadida ilmiy-tadqiqot ishlari olib bordik.

Materiallar va uslublar. Kasalliklarning tarqalishini hisobga olish fermer xo'jaliklari ko'chat tayyorlanadigan maydonlarida diagonal va uning kesishmasi bo'ylab 1 m² 10 ta nuqtada 10 donadan o'simliklar tanlab olinadi va jami 100 dona o'simliklarda kasallikning tarqalishi hisoblab topildi va «Методика проведения полевых опытов по защите табака от вредных организмов» (2000 y) uslublari asosida quyidagi formula bo'yicha kasallikning tarqalishi hisoblab topildi:

$$P = \frac{n * 100}{N}$$

Tamaki ko‘chatlarida oddiy ildiz chirish va qora ildiz chirish kasalliklarini tarqalishi
(Samarqand viloyati Urgut tumani tamaki yetishtirishga ixtisoslashtirilgan fermer xo‘jaliklari, 2022-2024 yy.)

T/r	Tadqiqot olib borilgan joy	Maydoni, m ²	Tamaki navlari	Sanalgan o‘simliklar soni, dona	2022 yil		2023 yil		2024 yil	
					OICH	QICH	OICH	QICH	OICH	QICH
					KT, %	KT, %	KT, %	KT, %	KT, %	KT, %
1.	«Maqsud manzarali ko‘chatzorlar dalasi» f/x	400	Basma	100	25	34	20	33	22	25
2.	«Omonlik sharofati EJO» f/x	400	Basma	100	22	30	15	29	29	34
3.	«To‘lqin, Jo‘shqin, Javlonbek» f/x	400	Basma	100	15	31	17	30	24	28
4.	«Todji Aslam Shag‘zod» f/x	300	Virdjiniya	100	17	21	8	26	16	24
5.	«Bobur diyori nur» f/x	300	Virdjiniya	100	20	23	14	24	28	20
6.	«Mangitobod diyori nurli» f/x	300	Virdjiniya	100	13	32	12	28	19	21

Izoh: OICH – oddiy ildiz chirish kasalligi; QICH – qora ildiz chirish kasalligi, KT – kasallikning tarqalishi, %.

Bunda:

P - kasallikning tarqalganligi, %;

N - namunalarda tekshirilgan o‘simliklarning umumiy soni, dona (yoki hisobga olish maydoni, m²);

n - namunalardagi kasallangan o‘simliklar soni, dona (yoki hisob maydoni, m²).

Kuzatuvlar olib borilgan fermer xo‘jaliklarida kasallikning tarqalishi barchasida qayd etildi [2].

Natijalar va munozara. 2022-2024 yillarda olib borilgan kuzatuvlarimizda tamakining basma navida olib borildi. «Maqsud manzarali ko‘chatzorlar dalasi» f/x 4,0 gektar maydon uchun yetishtirilayotgan tamaki ko‘chatlarining Basma navida oddiy ildiz chirish kasalligi 2022 yilda 25% gacha, 2023 yilda 19% gacha hamda 2024 yilda 22% gacha tarqalganligi aniqlandi. Shuningdek, ushbu fermer xo‘jaligida qora ildiz chirish kasalligi yuqorida keltirib o‘tilgan yillarda 34%, 33% va 25% gacha tarqalganligi qayd etildi (jadval).

«Omonlik sharofati EJO» fermer xo‘jaligi ko‘chat yetishtiriladigan maydonida o‘tkazilgan kuzatuvlarimizni olib borganimizda tamakining «Basma» navida oddiy ildiz chirish kasalligi 2022 yilda 22% gacha, 2023 yilda 15% gacha hamda 2024 yilda 29% gacha tarqalganligi aniqlandi. Fermer xo‘jaligida qora ildiz chirish kasalligi esa 30%, 29% va 34% gacha yetganligi qayd etildi.

Shuningdek, tadqiqotlar olib borilgan yillarda «To‘lqin, Jo‘shqin, Javlonbek» fermer xo‘jaligi ko‘chat yetishtiriladigan maydonida ekilgan tamakining «Basma» navida oddiy ildiz chirish kasalligi 15% dan 24% gacha yetganligi kuzatilgan bo‘lsa, qora ildiz chirish kasalligi 28% dan 31% gacha tarqalishi aniqlandi.

Tadqiqotlarimiz davomida tamaki o‘simligining «Virdjiniya» navida xam kuzatuvlar olib borildi. «Todji Aslam Shag‘zod» fermer xo‘jaligi ko‘chat yetishtiriladigan maydonida olib borilgan tadqiqotlarda tamakining oddiy ildiz chirish kasalligi 2022 yilda 17% gacha, 2023 yilda 8% gacha hamda 2024 yilda 16% gacha tarqalganligi aniqlandi. Fermer xo‘jaligida qora ildiz chirish kasalligi esa 21%, 26% va 24% gacha tarqalganligi qayd etildi.

Xuddi shunday tamakining «Virdjiniya» navi ekilgan «Bobur diyori nur» fermer xo‘jaligi ko‘chat yetishtiriladigan maydonida kuzatuvlar olib borilganda oddiy ildiz chirish kasalligi 2022 yilda 28% gacha, 2023 yilda 14% gacha hamda 2024 yilda 28% gacha tarqalganligi kuzatilgan bo‘lsa, ushbu maydonlarda qora ildiz chirish kasalligi esa 2022 yilda 23% gacha, 2023 yilda 24% gacha hamda 2024 yilda 20% gacha tarqalganligi qayd etildi. Shuningdek, «Mangitobod diyori nurli» fermer xo‘jaligi ko‘chat yetishtiriladigan maydonida olib borilgan kuzatuvlarda oddiy ildiz chirish kasalligi kasalligi 13% dan 19% gacha yetganligi kuzatilgan bo‘lsa, qora ildiz chirish kasalligi 21% dan 32% gacha tarqalishi aniqlandi.

Xulosa va tavsiyalar. Umuman olganda Urgut tumani tamaki yetishtirishga ixtisoslashgan fermer xo‘jaliklari ko‘chat yetishtiriladigan maydonlarida tamakining zamburug‘li kasalliklari keng tarqalib, tamaki o‘simligining «Basma» navida oddiy ildiz chirish kasalligi 29% gacha va qora ildiz chirish kasalligi 34% gacha tarqalganligi aniqlandi. Shuningdek, «Virdjiniya» navi ekilgan fermer xo‘jaliklari ko‘chat yetishtiriladigan maydonlarida oddiy ildiz chirish kasalligi bilan 28% gacha va qora ildiz chirish kasalligi bilan 32% gacha zararlanganligi qayd etildi.

ADABIYOTLAR:

1. Филипчук О.Д., Клейменова А.А., Павлова Т.В. Совершенствование системы защиты табака от возбудителей рассадной гнили. Ж: Агрохимия. №5 -2008. – С 35-45.
2. Филипчук О.Д. Методика проведения полевых опытов по защите табака от вредных организмов / НПО «Табак». - Краснодар. - Деп. во ВНРШТЭИ агропром РАСХН, №122 ВС - 2000.
3. Науменко С.А., Виноградов В.А., Сучков В.И. Устойчивость сортов табака к черной корневой гнили. Ж.: Защита и карантин растений. № 4. – 2013. – С. 53-56.
4. Смаилов Э.А., Самиева Ж.Т., Абдуллаева Р.А. Влияние типа почв и ее влажности на динамику накопления никотина в листьях различных сортов табака (*Nicotiana tabacum* L.). Вестник Алтайского государственного аграрного

университета. 6 (176) 2019. – С 36-46.

5. Умурзаков Э.У. Технология возделывания восточных и американских сортов табака в Узбекистане.// Монография., 2019., Самарканд, - с. 260.

6. Umurzakov E.U. Tamaki (*Nicotiana tabacum* L.) fitopatogenlari va ularni miqdorini boshkarish. // Monografiya., 2023., Samarkand, - s. 241.

7. Gasser R., Dйfago G. Case of certain soils which are suppressive to the black root-rot of tobacco caused by *Thielaviopsis basicola*. *Botanica Helvetica*. 1981. 91:75-80 p.

8. Liu X.R, Zhang J, Wang X.J. Study on the environmental factors and virulence of basidiospore of tobacco target spot in tobacco field. *J Yunnan Agricultural Univ (Natural Science)*. 2020; 35(02):22 1–6 p.

9. Ligang Xiang, Zhihe Yu, Hancheng Wang, Liuti Cai, Tom Hsiang, Wenhong Li, Moyan Guo, Tong Li, Meili Sun. Effect of azoxystrobin on the physiology, morphology, and sclerotial formation of *Rhizoctonia solani* from tobacco. *European Journal of Plant Pathology*. (2024) 168:109–119 p.

10. Marleny G., Merardo P., Jean-Pierre M., Vicente G., Melvin D., Orlando B., Tobacco leaf spot and root rot caused by *Rhizoctonia solani* Кьһн. *Molecular plant pathology* (2011) 12(3), 209–216 p.

11. Meili S., Hancheng W., Guo Y., Songbay Z., Zhen L., Liuti C., Feng W. Biological characteristics and metabolic phenotypes of different anastomosis groups of *Rhizoctonia solani* strains. *J. BMC Microbiology*. Volume 24, article number 217., 2024. 1-16 p. <https://doi.org/10.1186/s12866-024-03363-9>.

12. Nel W.J., Duongb T.A., Wingfieldb B.D., Wingfielda M.J. A new genus and species for the globally important, multihost root pathogen *Thielaviopsis basicola*. *Plant Pathology*. 2018. 67, 871–882 p.

13. Vierheilig H., Alt M., Neuhaus J.M., Boller T., Wiemken, A. Colonization of transgenic *Nicotiana sylvestris* plants, expressing different forms of *Nicotiana tabacum* chitinase, by the root pathogen *Rhizoctonia solani* and by the mycorrhizal symbiont *Glomus mosseae*. *Mol. Plant– Microbe*. 1993. *Interact*. 6, 261–264 p.