



UO'K: 635.1/.8:632.7

BUXORO VILOYATI SHAROITIDA SABZAVOT EKINLARINING TUPROQ OSTKI ZARARKUNANDALARI VA ULARNING ZARAR KELTIRISH DARAJASI

Rajabova Gulhayo Faxriddinovna 

o'qituvchi

e-mail: gulxayorajabova23@gmail.com

Qalandarova Ruxshona Durdiquliyevna 

talaba

e-mail: qalandarovaruxshona67@gmail.com

Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarida uchraydigan asosiy tuproq ostki zararkunandalari — kuzgi tunlam, simqurtlar hamda fitoparazit nematodalarning tarqalishi va zarar keltirish darajasi o'rganildi. Tadqiqotlar 2023–2024-yillarda Buxoro davlat universiteti o'quv-tajriba xo'jaligi sharoitida pomidor, bodring, piyoz va kartoshka ekinlari agrotsenozlarida olib borildi. Kuzatuvlar davomida tuproqning 0–30 sm qatlamidan namunalar olinib, zararkunandalar soni dona/m² hisobida aniqlandi. Natijalarga ko'ra, 2024-yilda tuproq ostki zararkunandalari zichligi 2023-yilga nisbatan yuqori bo'ldi. Eng yuqori zararlanish kartoshkada 21,6%, bodringda 18,4%, pomidorda 16,7% va piyozda 14,1% ni tashkil etdi.

Kalit so'zlar: sabzavot ekinlari, Buxoro viloyati, kuzgi tunlam, simqurt, nematoda, tuproq ostki zararkunandalari, zararlanish darajasi.

Abstract. This article examines the distribution and harmfulness level of the main soil-dwelling pests of vegetable crops under the conditions of Bukhara region, including the turnip moth, wireworms, and phytoparasitic nematodes. The studies were conducted in 2023–2024 at the educational and experimental farm of Bukhara State University in agrocenoses of tomato, cucumber, onion, and potato. During the observations, soil samples were taken from the 0–30 cm soil layer, and the number of pests was determined as individuals per m². According to the results, the density of soil-dwelling pests in 2024 was higher than in 2023. The highest damage level was recorded in potato — 21.6%, cucumber — 18.4%, tomato — 16.7%, and onion — 14.1%.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Keywords: vegetable crops, Bukhara region, turnip moth, wireworm, nematode, soil-dwelling pests, damage level.

Аннотация. В данной статье изучены распространение и степень вредоносности основных почвообитающих вредителей овощных культур, встречающихся в условиях Бухарской области: озимой совки, проволочников и фитопаразитических нематод. Исследования проводились в 2023–2024 гг. в условиях учебно-опытного хозяйства Бухарского государственного университета на агроценозах томата, огурца, лука и картофеля. В ходе наблюдений отбирались образцы из слоя почвы 0–30 см, а численность вредителей определялась в экз./м². Согласно полученным результатам, в 2024 году плотность почвообитающих вредителей была выше по сравнению с 2023 годом. Наибольшая степень повреждения отмечена на картофеле — 21,6%, огурце — 18,4%, томате — 16,7% и луке — 14,1%.

Ключевые слова: овощные культуры, Бухарская область, озимая совка, проволочник, нематода, почвообитающие вредители, степень повреждения.

KIRISH

Sabzavot ekinlari oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularning hosildorligi ko'p jihatdan agrotexnik tadbirlar, tuproq unumdorligi, sug'orish rejimi hamda zararkunandalar soniga bog'liq. Buxoro viloyatining issiq va quruq iqlim sharoiti, sug'oriladigan dehqonchilik tizimi hamda ayrim maydonlarda almashlab ekish talablariga yetarlicha rioya qilinmasligi tuproq ostida yashovchi zararkunandalar rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi [1; 2; 3].

Sabzavot ekinlariga zarar yetkazuvchi tuproq ostki zararkunandalari orasida kuzgi tunlam, simqurtlar va fitoparazit nematodalar alohida o'rin tutadi. Ular o'simliklarning ildiz tizimi, ildiz bo'g'zi, poyaning pastki qismi, tuganak va piyozboshlariga zarar yetkazadi. Natijada nihollarning siyraklashishi, o'sishning susayishi, barglarning sarg'ayishi, ildiz va tuganaklarning chirishi hamda hosil miqdori va sifatining pasayishi kuzatiladi [4; 5; 6].

Shu bois Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarida uchraydigan tuproq ostki zararkunandalarining tur tarkibi, zichligi va zarar keltirish darajasini aniqlash dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyatga ega [7; 8; 9;10].

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqotlar 2023–2024-yillarda Buxoro davlat universiteti o'quv-tajriba xo'jaligi sharoitida olib borildi. Kuzatuvlar pomidor, bodring, piyoz va kartoshka ekinlari maydonlarida amalga oshirildi. Tadqiqot obyekti sifatida sabzavot ekinlarining tuproq ostida rivojlanadigan asosiy zararkunandalari — kuzgi tunlam, simqurtlar va fitoparazit nematodalar tanlab olindi [6; 7;].

Hisob-kitoblar vegetatsiya davrida 10 kunda bir marta olib borildi. Har bir ekin maydonida 10 ta nuqtadan tuproq namunasi olindi. Namunalar 0–30 sm chuqurlikdagi tuproq qatlamidan olinib, zararkunandalar soni dona/m² hisobida





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

aniqlandi. Zararlanish darajasi esa zararlangan o'simliklar sonining umumiy kuzatilgan o'simliklar soniga nisbati orqali foizda hisoblandi.

1-jadval

Buxoro davlat universiteti o'quv-tajriba xo'jaligida tadqiqot olib borilgan ekinlar va kuzatuv maydonlari, 2023–2024-yillar

Yil	Ekin turi	Kuzatilgan maydon, ga	Namuna olingan nuqtalar soni	Tuproq chuqurligi, sm
2023	Pomidor	0,30	10	0–30
2023	Bodring	0,25	10	0–30
2023	Piyoz	0,20	10	0–30
2023	Kartoshka	0,25	10	0–30
2024	Pomidor	0,35	10	0–30
2024	Bodring	0,25	10	0–30
2024	Piyoz	0,20	10	0–30
2024	Kartoshka	0,30	10	0–30

NATIJALAR VA MUNOZARA

Olib borilgan kuzatuvlar natijasida Buxoro davlat universiteti o'quv-tajriba xo'jaligi sabzavot ekinlari agrotsenozlarida tuproq ostki zararkunandalari muntazam uchrashi aniqlandi. Ayniqsa, kuzgi tunlam lichinkalari, simqurtlar va fitoparazit nematodalar sabzavot ekinlariga sezilarli zarar yetkazdi.

Kuzgi tunlam asosan yosh nihollar, ildiz bo'g'zi va poyaning tuproq yuzasiga yaqin qismini kemirib zararladi. Simqurtlar kartoshka tuganaklari, piyoz ildizi va boshqa ildizmevali qismlarni shikastladi. Nematodalar esa pomidor va bodring ildizlarida shish hosil bo'lishi, piyozda esa poya va piyozbosh deformatsiyasi bilan namoyon bo'ldi.

2-jadval

Sabzavot ekinlarida tuproq ostki zararkunandalari zichligi, dona/m²

Zararkunanda turi	Lotincha nomi	2023-yil, dona/m ²	2024-yil, dona/m ²	O'rtacha, dona/m ²	Uchrash darajasi
Kuzgi tunlam	<i>Agrotis segetum</i>	2,7	3,2	2,95	Yuqori
Simqurtlar	<i>Agriotes</i> spp.	3,4	4,1	3,75	Yuqori
Shish hosil qiluvchi nematoda	<i>Meloidogyne</i> spp.	18,6	22,4	20,5	Yuqori
Poya nematodasi	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	12,3	15,1	13,7	O'rtacha-yuqori





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

2-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 2024-yilda barcha zararkunandalar zichligi 2023-yilga nisbatan oshgan. Kuzgi tunlam lichinkalari 2023-yilda 2,7 dona/m² bo'lgan bo'lsa, 2024-yilda 3,2 dona/m² ni tashkil etdi. Simqurtlar zichligi esa mos ravishda 3,4 dona/m² dan 4,1 dona/m² gacha oshdi. Nematodalar orasida *Meloidogyne* spp. nisbatan ko'proq uchrab, ikki yil bo'yicha o'rtacha 20,5 dona/m² ni tashkil etdi.

3-jadval

Tuproq ostki zararkunandalari ta'sirida sabzavot ekinlarining zararlanish darajasi

Ekin turi	Asosiy zararkunanda	2023-yil zararlanishi, %	2024-yil zararlanishi, %	O'rtacha zararlanish, %	Taxminiy hosil yo'qotilishi, %
Pomidor	Kuzgi tunlam, nematoda	14,8	18,6	16,7	10-14
Bodring	Nematoda, kuzgi tunlam	16,5	20,2	18,4	12-16
Piyoz	Poya nematodasi, simqurt	12,7	15,4	14,1	8-12
Kartoshka	Simqurt, kuzgi tunlam	19,3	23,8	21,6	15-20

3-jadval ma'lumotlariga ko'ra, tuproq ostki zararkunandalari ta'sirida eng yuqori zararlanish kartoshka ekinida qayd etildi. Kartoshkada o'rtacha zararlanish 21,6% ni tashkil etib, asosiy zarar simqurtlar va kuzgi tunlam lichinkalari tomonidan yetkazildi. Bodringda zararlanish 18,4%, pomidorda 16,7%, piyozda esa 14,1% bo'ldi. Piyozda nisbatan pastroq zararlanish qayd etilgan bo'lsa-da, poya nematodasi va simqurtlar ta'sirida piyozbosh sifati pasaygani kuzatildi.

2024-yilda zararlanish darajasining 2023-yilga nisbatan yuqoriroq bo'lishi tuproq namligi, vegetatsiya davridagi haroratning yuqoriligi, dalalarda begona o'tlar saqlanib qolishi va almashlab ekish tizimiga to'liq rioya qilinmasligi bilan izohlanadi.

Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarida tuproq ostki zararkunandalarning rivojlanishi ko'p jihatdan tuproq-iqlim sharoiti, sug'orish tartibi, oldingi ekin turi va agrotexnik tadbirlarning bajarilish darajasiga bog'liq. Kuzatuv natijalari shuni ko'rsatdiki, tuproq ostida yashovchi zararkunandalar sonining ko'payishi ekinlarning dastlabki rivojlanish bosqichida kuchliroq namoyon bo'ladi.

Kuzgi tunlam lichinkalari ayniqsa yosh nihollarni zararlab, o'simliklarning nobud bo'lishiga sabab bo'ladi. Simqurtlar esa ildiz, tuganak va piyozboshlarni shikastlab, mahsulot sifatini pasaytiradi. Fitoparazit nematodalar ildiz tizimining zaiflashishiga, oziqa moddalarining o'zlashtirilishi pasayishiga va hosildorlikning kamayishiga olib keladi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Tadqiqot natijalariga ko'ra, Buxoro viloyati sharoitida tuproq ostki zararkunandalariga qarshi kurashda kompleks yondashuv zarur. Bunda kuzgi chuqur haydash, almashlab ekish, sog'lom urug'lik va ko'chatlardan foydalanish, begona o'tlarni yo'qotish, tuproq namligini me'yorida saqlash hamda biologik va kimyoviy kurash choralarini uyg'unlashtirish muhim hisoblanadi.

XULOSA

2023–2024-yillarda Buxoro davlat universiteti o'quv-tajriba xo'jaligi sharoitida olib borilgan kuzatuvlar natijasida sabzavot ekinlarida tuproq ostki zararkunandalardan kuzgi tunlam, simqurtlar va fitoparazit nematodalar asosiy zarar keltiruvchi guruhlar ekanligi aniqlandi.

Kuzatuv natijalariga ko'ra, 2024-yilda zararkunandalar zichligi 2023-yilga nisbatan yuqori bo'ldi. Kuzgi tunlam zichligi 2,7 dona/m² dan 3,2 dona/m² ga, simqurtlar zichligi 3,4 dona/m² dan 4,1 dona/m² ga, *Meloidogyne* spp. nematodalari esa 18,6 dona/m² dan 22,4 dona/m² ga oshdi.

Ekinlar kesimida eng yuqori zararlanish kartoshkada kuzatilib, o'rtacha 21,6% ni tashkil etdi. Bodringda bu ko'rsatkich 18,4%, pomidorda 16,7%, piyozda esa 14,1% bo'ldi. Taxminiy hosil yo'qotilishi kartoshkada 15–20%, bodringda 12–16%, pomidorda 10–14% va piyozda 8–12% atrofida baholandi.

Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarini tuproq ostki zararkunandalardan himoya qilishda almashlab ekish, tuproqni chuqur haydash, dalani begona o'tlardan tozalash, sifatli urug'lik va ko'chatdan foydalanish hamda integratsiyalashgan himoya tadbirlarini qo'llash tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Yunusov R., Xayrullayev M.F., Rajabova G.F., Rajabboyeva H.T. Sabzavot ekinining tuproq osti zararkunandalari tur tarkibi, sistematik o'rni va ularning bioekologiyasi. // *Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini*. — 2024. — №2. — B. 31–33. Maqolada Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalari tarkibida 4 ta turkumga mansub 16 tur aniqlangani keltirilgan.

2. Rashidov M.I. Интегрированная защита паслёновых овощных культур от вредителей. Monografiya. — Toshkent, 2008. — B. 22. Ushbu manba sabzavot ekinlari, ayniqsa ituzumdosh ekinlar zararkunandalarini integratsiyalashgan himoya qilish masalalarini yoritadi.

3. Rashidov M.I. Биологические основы интегрированной защиты паслёновых культур от вредителей. Biologiya fanlari doktori dissertatsiyasi avtoreferati. — Toshkent, 2000. — 47 b.

4. Xudoyqulov A.M. Ildiz kemiruvchi kuzgi va undov tunlamlariga qarshi samarali kurash tadbirlari. // *Agroilm*. — Toshkent, 2016. — Maxsus son. — B. 62–63.

5. Ortiqov U.D. Issiqxona sabzavot ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi biologik kurash usullari. Dissertatsiya avtoreferati. — Toshkent, 2007. — 22 b.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

6. Kimsanboyev X.X., Qodirxo'jayev A., Zuyev V., Sulaymonov B.A. Вредители и болезни паслёновых овощных культур и меры борьбы с ними. O'quv qo'llanma. — Toshkent, 2006. — 145 b.
7. Xo'jayev Sh.T. Entomologiya, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. — Toshkent: Fan, 2010. — 355 b.
8. Xo'jayev Sh.T. O'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilishning zamonaviy usul va vositalari. — Toshkent: Navro'z, 2015. — 331 b.
9. Xo'jayev Sh.T. Insektitsid, akaritsid, biologik aktiv moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Qayta ishlangan va to'ldirilgan II nashr. — Toshkent, 2004. — B. 3-16.
10. Xamroyev A.Sh., Nasriddinov K. O'simliklarni biologik himoyalash. — Toshkent: Xalq merosi, 2003. — Biologik kurash usullarini yorituvchi qo'shimcha manba. Sahifa oralig'i aniqlashtirilishi kerak.