



UO'K: 632.9

QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARIGA JIDDIY ZARAR YETQAZUVCHI KUZGI TUNLAM (*AGROTIS SEGETUM*) ZARARKUNANDASINING RIVOJLANISH FENOLOGIYASI

Sulaymonov Inoyatullo Novatullo o'g'li 

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti katta ilmiy xodimi

Turdiyeva Difuza Tirkashboyevna 

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti katta ilmiy xodim., Toshkent davlat agrar universiteti "Qishloq xo'jaligi fitopatologiyasi" kafedrası dotsenti

Muminov Mansur Shodikulovich 

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti kichik ilmiy xodimi

Annotatsiya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlariga zarari yuqori bo'lgan kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*) zararkunandasining g'o'za, qand lavlagi, kungaboqar, makkajo'xori va boshqa o'simliklarni zararlaydigan xavfli zararkunandaning rivojlanishi va zarari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, g'o'za, qand lavlagi, Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*), rivojlanishi, zarari.

Аннотация. Освещены вопросы развития и вредоносности осоки осенней (*Agrotis segetum*) – опасного вредителя, повреждающего хлопчатник, сахарную свеклу, подсолнечник, кукурузу и другие растения, наносящего большой ущерб сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: вредоносности осоки осенней (*Agrotis segetum*) – опасного вредителя, свеклу, подсолнечник, кукурузу и другие растения.

Abstract. The issues of development and harmfulness of autumn sedge (*Agrotis segetum*) are covered – a dangerous pest that damages cotton, sugar beet, sunflower, corn and other plants, causing great damage to agricultural products.

Keywords: Agricultural products, cotton, sugar beet, Autumn cotton (*Agrotis segetum*), development, damage.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 15-iyuldagi "Respublikada o'simliklar karantini va himoyasi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6262-son Farmoni hamda "O'zbekiston Respublikasi O'simliklar





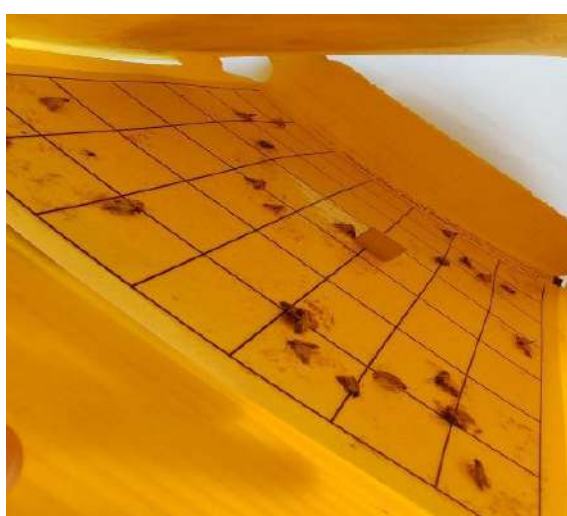
AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

karantini va himoyasi agentligini tashkil etish to'g'risida"gi PQ-5185-son Qarorida o'simliklarni zararli organizmlardan himoya qilish, zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi uyg'unlashgan kurash tizimini joriy etish, monitoring tadbirlarini tashkil etish, iqtisodiy zarar yetkazishi mumkin bo'lgan zararli organizmlarning respublika hududiga kirib kelishi va tarqalishining oldini olish hamda ularga qarshi samarali kurashish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan.

Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Denis & Schiffermüller) qishloq xo'jaligi ekinlarining eng xavfli zararkunandalaridan biri bo'lib, kuzgi g'alla ekinlari, g'o'za, qand lavlagi, kungaboqar, makkajo'xori va boshqa 150 dan ortiq o'simlik turlariga zarar yetkazadi. Zararkunanda o'simliklarning yer osti va yer ustki qismlarini kemirib, nihollarni nobud qiladi hamda hosildorlikning sezilarli darajada kamayishiga sabab bo'ladi.

Kuzgi tunlam qurtlari endigina una boshlagan chigitlarni kemiradi, urug'pallalarni teshib yuboradi, nihollarning ildiz bo'g'zini qirqadi va ayrim hollarda o'simlikning yer ustki qismini butunlay yeb tugatadi. Ayniqsa, kech muddatlarda ekilgan g'o'za maydonlarida zararlanish darajasi yuqori bo'ladi. G'o'zaga asosan kuzgi tunlamning birinchi avlodi zarar yetkazadi. Zararkunanda tuxumlarini o'simlik barglariga, poyalariga hamda ayrim hollarda tuproq yuzasiga qo'yadi.

Kuzgi tunlam qurtlari yoshiga qarab ozuqa o'simligini tanlaydi. Ular g'alla ekinlari va g'o'za nihollarini afzal ko'radi. O'zbekistonda bahor fasli nisbatan salqin kelgan yillarda qurtlarning rivojlanishi sekinlashadi va g'o'za 5-6 chin barg hosil qilgan davrda zararlanish darajasi past bo'ladi. Aksincha, bahor iliq kelgan yillarda g'o'za maydonlarida zararkunandaning turli yoshdagi qurtlari uchrab, ekinlarga zarar yetkazish darajasi ortadi.



1-rasm. Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*)



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Kuzgi tunlam kapalagining qanotlari yoyilganda 35–40 mm ga yetadi. Oldingi qanotlari qo'ng'ir yoki sarg'ish-jigarrang bo'lib, ularda qoramtir buyraksimon dog'lar mavjud. Keyingi qanotlari oqish rangda bo'ladi (Alimuhamedov, Xo'jayev). Tuxumi gumbazsimon, oqish rangli, qovurg'asimon tuzilishga ega bo'lib, rivojlanish davomida qorayib boradi. Qurtlarining uzunligi 35–50 mm gacha yetadi. Tanasi kulrang yoki qo'ng'ir-kulrang, biroz yaltiroq ko'rinishda bo'ladi. G'umbagi 14–20 mm uzunlikda, och qo'ng'ir rangli bo'lib, qorin qismining oxirida ikkita ayri tikanchaga ega.

Kuzgi tunlam asosan katta yoshdagi qurt holatida g'alla ekinlari, bedazorlar, makkajo'xori va poliz ekinlari maydonlarida, shuningdek, uvatlar hamda ariq bo'ylarida tuproqning 10–15 sm chuqurligida qishlaydi.

Kuzgi tunlam qurtlarini boshqa kemiruvchi tunlamlardan morfologik belgilari orqali farqlash mumkin. Birinchi yoshdagi qurtlarning boshi qora rangda bo'lib, bosh kapsulasining eni 0,5 mm, tanasi mayda qora nuqtalar va sarg'ish tuklar bilan qoplangan, uzunligi taxminan 3 mm ni tashkil etadi. Ikkinchi yoshdagi qurtlarda bosh kapsulasining eni 0,6–0,7 mm bo'lib, uzunligi 5–6 mm ga yetadi. Uchinchi yoshdagi qurtlarda boshning yon tomonida vergulsimon dog' paydo bo'ladi, bosh kapsulasi eni 1,0–1,5 mm, tanasi uzunligi esa 15 mm ni tashkil qiladi. To'rtinchi yoshdagi qurtlarda bosh kapsulasi eni 1,5–2,0 mm, tanasi uzunligi 30 mm gacha yetadi. Oltinchi yoshdagi qurtlarda bosh kapsulasi eni 3,3–4,2 mm bo'lib, tanasi deyarli tuksiz va yog'simon yaltiroq ko'rinishga ega, uzunligi 35–40 mm ga yetadi.

Bahor faslida tuproq harorati o'rtacha +10 °C ga yetganda qishlagan qurtlar tuproqning yuqori qatlamlariga ko'tarilib, taxminan 5 sm chuqurlikda g'umbaklanadi. G'umbaklardan kapalaklarning uchib chiqishi nafaqat bahorgi harorat va namlikka, balki oldingi yil kuzidagi meteorologik sharoitlarga ham bog'liq. O'zbekiston sharoitida kapalaklar havo harorati +12–13 °C ga yetganda uchib chiqa boshlaydi va bu jarayon 1–1,5 oy davom etadi.

Urg'ochi kapalaklar hayoti davomida 1800–2000 tagacha tuxum qo'yishi mumkin, biroq o'rtacha pushtdorligi 800–900 dona tuxumni tashkil etadi. Noqulay sharoitlarda esa tuxum qo'yish soni 400–500 tagacha kamayadi.

Kuzgi tunlam rivojlanishi uchun boshlang'ich harorat bo'sag'asi +10 °C ni tashkil etadi. Bir avlodning to'liq rivojlanishi uchun 550 °C samarali harorat yig'indisi talab etiladi. Shundan tuxum rivojlanishi uchun 50 °C, qurtlik davri uchun 350 °C va g'umbak rivojlanishi uchun 150 °C zarur hisoblanadi. Havo harorati +25 °C dan pasayganda yosh qurtlar qishlovga tayyorgarlik ko'ra boshlaydi. Samarali harorat yig'indisi 400 °C ga yetganda qishlovga tayyorgarlik jarayoni qulay kechadi.

Kuzgi tunlam populyatsiyasini tabiiy boshqarishda entomofaglarining ahamiyati katta. Zararkunandaning asosiy tabiiy kushandalariga trixogramma (*Trichogramma spp.*), brakon (*Bracon hebetor*), taxin pashshalari (*Tachinidae*) va apanteles (*Apanteles spp.*) kiradi. Ushbu foydali organizmlar kuzgi tunlam sonini tabiiy ravishda kamaytirishda muhim rol o'ynaydi.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

2025-yil Toshkent viloyati Qibray tumani kuzgi tunlam uchun fenologik calendar (quyi harorat yig'indisi 10.0 °C)

	Yanvar						Fevral					
5 kun	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
O'rtacha °C	-0.13	0.18	2.44	2.78	-2.53	0.08	-0.17	4.35	0.75	2.97	8.59	-2.35
Quyi °C	-10.13	-9.82	-7.56	-7.22	-12.53	-9.92	-10.16	-5.65	-9.25	-7.03	-1.41	-12.35
5 kunlik °C	-50.64	-49.09	-37.79	-36.12	-62.65	-59.54	-50.82	-28.23	-46.24	-35.17	-7.04	-37.04
Foydali °C												
1-avlod	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)
2-avlod												
3-avlod												
4-avlod												

	Mart						Aprel					
5 kun	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
O'rtacha °C	-1.47	5.36	9.72	13.56	14.98	7.08	14.61	16.86	18.63	12.95	14.90	22.14
Quyi °C	-11.47	-4.64	-0.28	3.56	4.98	-2.92	4.61	6.86	8.63	2.95	4.90	12.14
5 kunlik °C	-57.34	-23.20	-1.38	17.79	24.88	-17.52	23.03	34.28	43.16	14.74	24.48	60.68
Foydali °C				17.79	42.67		65.70	19.98	13.14	27.88	52.36	113.05
1-avlod	(•)	(•)	(•)	+	+	(•)	+	+	•	—	—	—
2-avlod												
3-avlod												
4-avlod												

	May						Iyun					
5 kun	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
O'rtacha °C	22.15	23.92	22.15	23.92	22.15	23.92	22.15	23.92	22.15	23.92	22.15	23.92
Quyi °C	12.15	13.92	12.15	13.92	12.15	13.92	12.15	13.92	12.15	13.92	12.15	13.92
5 kunlik °C	60.77	69.62	60.77	69.62	60.77	69.62	60.77	69.62	60.77	69.62	60.77	69.62
Foydali °C	173.81	243.43	173.81	243.43	173.81	243.43	173.81	243.43	173.81	243.43	173.81	243.43
1-avlod	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2-avlod												
3-avlod												
4-avlod												





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

	Iyul						Avgust					
5 kun	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
O'rtacha °C	30.68	28.92	30.68	28.92	30.68	28.92	30.68	28.92	30.68	28.92	30.68	28.92
Quyi °C	20.68	18.92	20.68	18.92	20.68	18.92	20.68	18.92	20.68	18.92	20.68	18.92
5 kunlik °C	103.40	94.62	103.40	94.62	103.40	94.62	103.40	94.62	103.40	94.62	103.40	94.62
Foydali °C	130.47	75.09	130.47	75.09	130.47	75.09	130.47	75.09	130.47	75.09	130.47	75.09
1-avlod												
2-avlod	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3-avlod												
4-avlod												

	Sentabr					
5 kun	I	II	III	IV	V	VI
O'rtacha °C	23.91	23.63	18.54			
Quyi °C	13.91	13.63	8.54			
5 kunlik °C	69.55	68.16	34.17			
Foydali °C	338.44	56.60	90.77			
1-avlod						
2-avlod						
3-avlod						
4-avlod	—		•			

Qibray tumani uchun fenologik kalendariga kora kuzgi tunlam zararkunandasi yanvar oyida (•) qishlov fazasida, fevral oyida (•) qishlov fazasida mart oyining 1-o'n kunligida imago (yetuk zot) + fazasida, aprel oyining 1-o'n kunligida tuxum bosqichida 2-o'n kunligida lichinka (-) bosqichida, may oyining 1-o'n kunligida lichinka bosqichida 4-o'n kunligida gumbak bosqichida, iyun oyining 1-o'n kunligida yetuk zot 3-o'n kunlikda lichinka bosqichida (+) bosqichida, iyul oyining 1-o'n kunlikda yetuk yoshda 2-o'n kunlikda tuxum yoshda 3-o'n kunlikda lichinka bosqichida, avgust oyining 1-o'n kunlikda gumbak bosqichida 2-o'n kunlikda yetuk yosh bosqichida 3-o'n kunlikda lichinka bosqichida, sentabr oyining 1-o'n kunlikda lichinka bosqichida.

ADABIYOTLAR

1. Maxmudxodjaev N.M. Zaxira mahsulotlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash. – Toshkent, 2016 y.
2. Sh.T.Xo'jayev. Agrotoksikologiya asoslari hamda tadqiqot o'tkazish qoidalari. – Toshkent, 2018 y.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

3. Kimsanboyev X.X., Yo'ldoshev A.Y., Zohidov M.M., Xalilov K.X., Siddiqov I.R., Qosimov T.A. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish. – Toshkent, 1997 y.
4. Sulaymonov O.A., Avazov S.S., Qalandarova M.M., Shaymanov M.Sh. Karantindagi va boshqa xavfli zararkunandalargatqarshi kurash chora tadbirlarida feromon tutqichlardan foydalanish bo'yicha uslubiy qo'llanma. – Toshkent, 2021 y.
5. Murodov. B. Omborda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash davrida uchraydigan zararkunandalar va ularga qarshi kurash. Qishloq xo'jaligi ekinlarining genetik resurslaridan unumli foydalanish hamda yetishtirishda zamonaviy ilg'or texnologiyalarni qo'llash istiqbollari Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya to'plami. – Qarshi, 2022. II QISM. – B.409-411
6. Kimsanboyev.X., Murodov.B., Sulaymonov.O., Yaxyoyev.J .O'simliklar karantinida fitosanitar nazorat. – Toshkent, 2021 y.
7. Xo'jayev Sh.T., Sulaymonov O. Umumiy va qishloq xo'jalik entomologiyasi hamda uyg'unlashgan himoya qilish tizimining asoslari. – Toshkent, 2019 y.
8. Muhammadaliyev Sh.S., Sulaymonov B.A., Rashidov M.I. Ekinlar zararli organizmlari ivojlanishi va tarqalishining bashorati.- Toshkent-2002.
9. <https://dala.efito.uz/cabinet/weather.>