

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/6-SON
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

F.R.To'xtasinov, M.P.Azimova Kartoshka ildizi va uning atrofi tuproqlarida uchraydigan fitonematodalar sistematik tahlili va turlar xilma-xilligi	103
I.I.Zokirov, A.A.Yoqubov Kuzgi tunlamning qishloq xo'jalik ekinlariga ta'siri va O'zbekistonda samarali kurash choralari	106
B.A.Abdvaluiev, I.I.Zokirov Gelmlarning uy parrandalari bilan biotsenotik aloqalari	109
T.K.Ortikov, U.B.Shodmonov Janubiy Farg'ona tuproqlarining mikrobiologik faolligi va unga turli omillarning ta'siri	115
A.A.Ma'rupov Farg'ona vodiysi Uzunmo'ylov qo'ng'izlarining taksonomik reviziyasi va zamonaviy tur tarkibi	118
S.Sh.Axmadjonova Kolorado qo'ng'izi (Coleoptera, Chrysomelidae)ning ayrim biologik xususiyatlari	122
V.Y.Isaqov, X.V.Qoraboyev Tuproq va Indigofera tinctoria L. organlarida og'ir metallarning tarqalish va to'planish xususiyatlari	125

GEOGRAFIYA

M.N.Dehqonboyeva, X.A.Abdvaluiev Yer sig'imi tushunchasidan aholi zichligida foydalanish	132
X.Sh.Djo'raboyeva Farg'ona vodiysida an'anaviy suvdan foydalanish madaniyatining shakllanishiga ekologo-geografik omillarni ta'siri	137
N.O'.Komilova Xo'jalik yuritishdagi qadimgi tizimning etnoekologik mohiyati	141
A.A.Xamidov Farg'ona vodiysining landshaftlarini shakllanishiga litogen tuzilish va rel'efning ta'siri	148

QISHLOQ XO'JALIGI

Q.A.Davronov, D.Q.Ibragimova, R.A.Iminchayev, Sh.A.Kuramatova "Avangard start", "Gulliver" "Antikolorad maks" preparatlarini g'o'za parvarishida qo'llash usullari va muddatlari	153
Sh.A.Kuramatova, D.Q.Ibragimova, R.A.Iminchayev Kungaboqar o'simligiga qo'llanilgan mineral va organik o'g'itlarni uning o'sishi, rivojlanishiga va hosildorligiga ta'siri (Farg'ona viloyati tuproq iqlim sharoitida)	158
Sh.I.Mamatojiyev, M.A.Gaziyev Sabzavot ekinlari nafaqat oziq – ovqat, balki manzara hamdir	164
M.I.Aktamov, M.T.Isag'aliyev, B.M.Qo'chqorov Sug'oriladigan o'tloqi saz tuproqlarda suvda oson eruvchi ionlar dinamikasi	168
R.Djurayev Urushdan keyingi yillarda chorva ozuqasi muammosi	172
R.Djurayev Chorvachilik va uning sovet davlati xalq xo'jaligida tutgan o'rni	177

ILMIY AXBOROT

D.O.Turdaliyev Maslenitsa bayrami Slavyan madaniyatida ma'jusiylilik va xristian an'alarining aksi sifatida	181
---	-----



UO'K: 632.7:595.7

KUZGI TUNLAMNING QISHLOQ XO'JALIK EKINLARIGA TA'SIRI VA O'ZBEKISTONDA SAMARALI KURASH CHORALARI**ВЛИЯНИЕ ОЗИМОЙ СОВКИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ В УЗБЕКИСТАНЕ****IMPACT OF THE TURNIP MOTH ON AGRICULTURAL CROPS AND EFFECTIVE CONTROL MEASURES IN UZBEKISTAN****Zokirov Islomjon Ilhomjonovich¹** ¹Farg'ona davlat universiteti, b.f.d., professor.**Yoqubov Abutolib Axmadali o'g'li²** ²Farg'ona davlat universiteti tadqiqotchisi**Annotatsiya**

Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*) qishloq xo'jalik ekinlariga jiddiy zarar yetkazuvchi zararkunanda bo'lib, uning ekologik moslashuvchanligi va turli ekotizimlardagi faolligi global miqyosda muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada kuzgi tunlamning biologik va ekologik xususiyatlari, geografik tarqalishi hamda uni boshqarish usullari haqida xalqaro va milliy olimlarining tadqiqotlari natijalari keltirilgan. Xususan, O'zbekiston, jumladan, Farg'ona vodiysi sharoitlarida samarali kurash strategiyalari o'rganilgan.

Аннотация

Озимая совка (*Agrotis segetum*) является опасным вредителем сельскохозяйственных культур, обладающим высокой экологической пластичностью и значительной активностью в различных экосистемах. В статье рассмотрены биологические и экологические особенности озимой совки, её географическое распространение, а также методы контроля и управления. Особое внимание уделено разработке эффективных стратегий борьбы в условиях Узбекистана, в частности в Ферганской долине.

Abstract

The turnip moth (*Agrotis segetum*) is a harmful pest of agricultural crops characterized by high ecological adaptability and significant activity across various ecosystems. This article explores the biological and ecological characteristics of the turnip moth, its geographical distribution, and control measures. Special attention is given to the development of effective management strategies under the conditions of Uzbekistan, particularly in the Fergana Valley.

Kalit so'zalar: kuzgi tunlam, zararkunanda, qishloq xo'jalik ekinlari, biologik kurash, ekologik moslashuvchanlik, Farg'ona vodiysi, agrotehnik chora-tadbirlar

Ключевые слова: озимая совка, вредитель, сельскохозяйственные культуры, биологическая борьба, экологическая адаптация, Ферганская долина, агротехнические меры

Key words: turnip moth, pest, agricultural crops, biological control, ecological adaptability, Fergana Valley, agro-technical measures

KIRISH

Qishloq xo'jalik zararkunandalari global oziq-ovqat xavfsizligiga jiddiy xavf tug'diradi. Ular orasida tangachaqanotlilar oilasiga mansub kuzgi tunlam (*Agrotis segetum*) ildizmevalar, boshqoli donlar va dukkakli ekinlarga katta zarar yetkazuvchi xavfli zararkunanda sifatida tanilgan. Zararkunandaning yuqori ekologik moslashuvchanligi va lichinkalarining oziqlanish xatti-harakati hosildorlikni sezilarli darajada kamaytiradi. O'zbekistonda, xususan, qishloq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega bo'lgan Farg'ona vodiysi hududi kuzgi tunlamni o'rganish uchun dolzarb maydondir.

Ushbu maqolada *A. segetum* turining biologik va ekologik xususiyatlari, tarqalishi hamda mavjud kurash usullarini jahon va milliy olimlar tomonidan tahlil etilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqot mavjud ilmiy manbalar, dala kuzatuvlari va kuzgi tunlamning biologik-ekologik xususiyatlariga oid eksperimental ma'lumotlar tahliliga asoslangan. Tadqiqot usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi: Farg'ona vodiysida o'tkazilgan mintaqaviy tadqiqotlar va global miqyosdagi ilmiy maqolalarni tahlil qilish, zararkunanda tarqalishi, hosilga yetkazilgan zarar va iqlim omillarining ta'siri haqida ma'lumotlar yig'ish hamda biologik, kimyoviy va integratsiyalashgan kurash usullarini sinovdan o'tkazish bo'yicha avvalgi tadqiqotlar tahlili.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Turning geografik tarqalishi va moslashuvchanligi. Aksariyat olimlar kuzgi tunlamning geografik tarqalishi bo'yicha qator ma'lumotlarni keltiradi. Kuzgi tunlamning mo'tadil va subtropik iqlim mintaqalarida keng tarqalishi, uning ekologik moslashuvchanligi va yangi hududlarga tarqalish imkoniyatlari ilmiy izlanishlarning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lgan. Xususan, iqlim o'zgarishi va ekologik sharoitlarning o'zgarishi uning yangi mintaqalarga migratsiyasiga sabab bo'lishi o'rganilgan. Bu masalalar agroekotizimlar barqarorligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Natijalarga ko'ra, kuzgi tunlam Yevropa, Osiyo va Afrika bo'ylab keng tarqalgan bo'lib, mo'tadil va subtropik mintaqalarda faoliyat ko'rsatadi. O'zbekistonda, xususan, sug'oriladigan yer maydonlarida uning faolligi qayd etilgan. Zararkunandaning tuxum, lichinka, g'umbak va voyaga yetgan bosqichlardan iborat hayotiy sikli turli ekologik sharoitlarga moslashish imkonini beradi. Uning mavsumiy migratsiyasi boshqaruvni yanada qiyinlashtiradi (Guo va boshq., 2015).

Biologik va ekologik xususiyatlari. Tadqiqotchilarni ko'proq qiziqtirgan jihatlar hasharotlarning biologiyasi va ekologik xususiyatlari bo'lib, zararkunandaning tuxum, lichinka, g'umbak va imago bosqichlari batafsil o'rganilgan. Lichinka bosqichi kuzgi tunlamning qishloq xo'jalik ekinlariga eng katta zarar yetkazuvchi bosqichi sifatida ajratilgan. Zararkunandaning rivojlanish sikli va uning populyatsion dinamikasi ekologik sharoitlar bilan bog'liq ravishda tahlil qilingan. Chunki lichinka bosqichi ekinlarning ildiz va poyalarini zararladi, hosildorlikka jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Farg'ona vodiysida lichinka zichligi 1 kvadrat metrda 2,03 tani tashkil etgani qayd etilgan (Shermatov, 2024). Zararkunandaning hayotiy sikli davomiyligi iqlim sharoitlariga bog'liq holda 35 kundan 44 kungacha davom etadi.

Hosilga yetkazilgan zarar. Iqtisodiy ahamiyatga molik jihati shundan iboratki, zararkunanda hamsharotlar o'zining ozuqa spektrida qishloq xo'jaligi ekinlari ham o'rin olganligi doimiy holda, nazoratga olish va monitoring o'tkazish lozimligini taqozo etadi.

Kuzgi tunlam qishloq xo'jaligi ekinlari, ayniqsa, sabzavot-poliz ekinlari va texnik o'simliklarning ildizlariga sezilarli zarar yetkazadi. Tadqiqotchilar lichinkalarning oziqlanish faolligi, hosildorlikka ta'siri va iqtisodiy zarar chegaralarini aniqlashga e'tibor qaratganlar. Kuzgi tunlam ildizmevalar, masalan, sabzi va kartoshka, shuningdek, don ekinlariga katta zarar yetkazadi. Tuproq nam bo'lganida lichinkalar faolroq bo'lib, hosildorlikni sezilarli darajada pasaytiradi (Erjapova, 2006).

Eksperimental tadqiqotlar. Hasharotlarda eksperimental tadqiqotlar har doim ham o'tkazilmaydi. Chunki bu jarayon ko'proq ilmiy ahamiyatga molik sanaladi. Jumladan, kuzgi tunlamga iqlim va ekologik omillarning ta'siri kam o'rganilgan. Tuproq namligi, harorat va yorug'lik sharoitlari kabi omillarning zararkunandaning hayotiy sikli va populyatsiyasiga ta'siri ayrim olimlar tomonidan tadqiq qilingan. Shuningdek, iqlim o'zgarishlarining fenologik siklga ta'siri va tuproq-iqlim sharoitlari asosida populyatsiya monitoringini ishlab chiqishga harakatlar bo'lgan.

Shu o'rinda qayt etish kerakki, molekulyar diagnostika usullari, jumladan, DNK asosidagi identifikatsiya texnologiyalari va kuzgi tunlamning ekologik moslashuv mexanizmlari ham juda kam o'rganilgan.

Kurash usullari. Barcha davlatlarda fan va ishlab chiqarish zararli turlarni yo'qotish strategiyasi bo'yicha ish ko'radi. Bu o'rinda, muhim zararkunandalar uchun davlat miqyosida davlat budjetidan belgilangan miqdorda mablag' ham ajratiladi. Jumladan, O'zbekistonda chikirtkalarga qarshi, g'o'za tunlami va boshqa zararkunandalarga qarshi kurash bo'yicha ushbu yo'nalishda ish ko'riladi. Kuzgi tunlam ham yuqoridagi zararkunandalar qatoridan o'rin olgan bo'lib, unga qarshi olimlar hamjamiyati hamda qishloq xo'jaligi xodimlari doimiy ravishda kurashib kelgan.

Zararkunandaga qarshi biologik va ekologik xavfsiz kurash choralari, xususan, feromon tuzoqlari, biologik preparatlar va entomopatogen nematodlardan foydalanish usullari ishlab

chiqilgan. Kimyoviy vositalardan foydalanishning samaradorligi va atrof-muhitga ta'siri ham baholangan.

Kuzgi tunlamga qarshi samarali kurash uchun quyidagi integratsiyalashgan usullar taklif etiladi:

Biologik kurash: *Bacillus thuringiensis* va entomopatogen nematodlar kabi biologik vositalar yuqori samaradorlikni ko'rsatdi. Masalan, nematodlar lichinkalarning 93,33% gacha o'limiga olib kelgan (Vashisth va boshq., 2018).

Kimyoviy kurash: Confidor va Dimilin kabi pestitsidlar samarali bo'lsa-da, ekologik xavf tug'diradi.

Monitoring va tuzoqlar: Feromon tuzoqlari erkak kapalaklarni jalb qilishda yuqori natija beradi va nazorat choralari optimallashtirishga yordam beradi.

Agrotexnik choralar: Chuqur haydash va almashtirish ekish kabi usullar zararkunandaning hayot siklini buzadi.

XULOSA

Kuzgi tunlam O'zbekiston uchun jiddiy qishloq xo'jalik zararkunandasi bo'lib qolmoqda. Uning yuqori ekologik moslashuvchanligi va lichinkalarining kuchli zararlash qobiliyati biologik, kimyoviy va agrotexnik usullarni birgalikda qo'llash zaruratini keltirib chiqaradi. Farg'ona vodiysida olib borilgan tadqiqotlar zararkunandaning ta'sirini tushunish va mintaqaviy boshqaruv strategiyalarini ishlab chiqishga katta hissa qo'shdi. Kelgusidagi tadqiqotlar zararkunandaning genetik va molekulyar xususiyatlarini o'rganishga qaratilishi kerak.

Umuman olganda, tuproq-iqlim sharoatini kuzgi tunlamga ta'sirini chuqurroq o'rganish zarurati dolzarb bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, genetik tadqiqotlar bilan zararkunandaning hududga ekologik moslashuvchanligini tahlil qilish muhim sanaladi. Shuningdek, biologik va zamonaviy agrotexnik choralarni ishlab chiqish, zararkunandalarning iqtisodiy zararini baholash orqali qishloq xo'jaligi ekinlarini himoya qilishning yangi ilmiy asoslarini yaratish imkonini berishi shubhasiz.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Алимухамедов С., Хўжаев Ш. Ёўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш. -Тошкент: Меҳнат, 1991.- 193 б.
2. Астанакулов Ш. Озимая совка как вредитель бахчевых культур в условиях Сурхандарьинской области и меры борьбы с ней: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. -Ташкент, 1974. - 21 с.
3. Саранцева, Н.А., Бобрешева, И.Ю. Озимая совка – опасный многоядный вредитель // Всероссийский НИИ защиты растений. – 2007. – №10. – С. 45–46.
4. Шайдабекова, М.З. Совки (Lepidoptera, Noctuidae) высокогорного Дагестана (состав, экология, зоогеография): автореф. дис. ... канд. биол. наук / Мехрибан Залидиновна Шайдабекова; Дагестанский государственный университет. – Махачкала, 2009. – 24 с.
5. Эржапова, Р.С. Экологические и фаунистические особенности совков (Lepidoptera, Noctuidae) Итум-Калинской котловины Чеченской Республики: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Разет Салмановна Эржапова; Дагестанский государственный университет. – Махачкала, 2006. – 24 с.
6. Guo, J., Fu, X., Zhao, X., Wu, K. Annual Migration of *Agrotis segetum* (Lepidoptera: Noctuidae): Observed on a Small Isolated Island in Northern China // PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10, No. 6. – Pp. 1–12. – DOI: 10.1371/journal.pone.0131639.
7. Plant Health Australia. Threat Specific Contingency Plan: Turnip Moth (*Agrotis segetum*). Office of the Chief Plant Protection Officer, 2011. – 32 p.
8. Shermatov, M. Farg'ona vodiysi agroekotizimlari tangachaganotli hasharotlari (Insecta, Lepidoptera): Biol.fan. dokt. diss. avtoref. -Toshkent, 2024. - 60 b.
9. Zokirov I.I. Markaziy Fargonaning sabzavot-poliz ekinlari hasharotlari faunasi va ekologiyasi: Biol.fan. dokt. diss. -Toshkent, 2019. - 200 b.