

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.Abdvaluhiyev, I.I.Zokirov Gelminlarning 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.Abdvaluhiyev 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

QISHHLOQ 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'analarning aksi sifatida	181
--	-----



UO'K: 595.76

KOLORADO QO'NG'IZI (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)NING AYRIM BIOLOGIK XUSUSIYATLARI**НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)****SOME BIOLOGICAL FEATURES OF THE COLORADO POTATO BEETLE (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)****Axmadjonova Sadoqatxon Shokirovna** 

Farg'ona davlat universiteti, zoologiya va umumiy biologiya kafedrası dotsenti (PhD)

Аннотация

В течение 2020-2023 годов были изучены поведение и стадии развития вида *Leptinotarsa decemlineata* Say, колорадского жука, принадлежащего к семейству жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae). В статье представлены изменения процессов развития колорадского жука в условиях внешней среды, разнообразие ответных реакций на неблагоприятные воздействия.

Abstract

During the years 2020-2023, the behavior and stages of development of the species *Leptinotarsa decemlineata* say, a Colorado beetle belonging to the family of leaf beetles (Coleoptera, chrysomelidae), were studied. The article presents changes in the processes of development of the Colorado potato beetle in environmental conditions, a variety of responses to adverse effects.

Annotatsiya

2020-2023-yillar davomida bargho'r qo'ng'izlar (Coleoptera, Chrysomelidae) oilasiga kiruvchi, Colorado qo'ng'izi-*Leptinotarsa decemlineata* Say turining xatti-harakatlari va rivojlanish bosqichlari o'rganildi. Maqolada kolorado qo'ng'izining tashqi muhit sharoitida rivojlanish jarayonlarinig o'zgarishi, noqulay ta'sirlarga javob reaksiyalarining himla-xilligi keltirilgan.

Ключевые слова: Жук, личинка, червь, яйцо, кокон, вредитель**Kalit so'zlar:** qo'ng'iz, lichinka, qurt, tuxum, g'umbak, zararkunanda.**Key words:** Beetle, larva, worm, egg, cocoon, pest.**KIRISH**

Qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalarining juda tez rivojlanishi, ko'payishining oldini olishda, ularni yo'q qilishda bu zararkunandalarning o'ziga xos bioekologik xususiyatlarini bilish muhim omillardan biri hisoblanadi. Kuzatuv ishining asosiy maqsadi qo'ng'izlar hulq – atvori, lichinkalarning tashqi muhit omillari ta'sirida rivojlanish bosqichlarini o'zgarishini o'rganish orqali bu zararkunandalarga qarshi biologik kurash choralarini samaradorligini kuchaytirish.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Tajribalar dala sharoitida (Uchko'prik tuman, Mullazoir qishlog'i va Quva tuman, Rohatoy f/x da) laboratoriya sharoitida umumiy biologiya va zoologiya kafedrası laboratoriyasida olib borildi.

Nazorat uchun ekilgan egatlar uzunligi 10 metr bo'lib, bu yerda 22 tup kartoshka o'simligi ekilgan, huddi shunday egatlar soni 5tani tashkil etdi. Aynan shu joyga shu miqdordagi kartoshkalar erta (25-27.02), o'rta (15-17.05) va kechki (8-10.08) vaqtlarda takror ekilib, bargxo'r qo'ng'izlar va lichinkalarning faoliyati kuzatildi.

Ishda umumiy qabul qilingan entomologik usullardan foydalanildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Leptinotarsa decemlineata Say faqat qo'ng'iz holatida qishlaydi, qishlov uchun tuproq haroratiga qarab 20-50 sm² cha qatlamlarga tushishi mumkin, tuproq qatlamlaridagi harorat 6-7°C bo'lganda qo'ng'izlar tuproqning yuza qatlamlari tomon harakatlanishadi. Erta bahorda (27.02-20.03) ular tuproq yuzasiga chiqib, kartoshka tugunagining unib chiqqa boshlagan ko'chatlari bilan

BIOLOGIYA

oziqlanib zarar keltira boshlaydi. Qishlovdan chiqqan yoshi kata urg'ochi qo'ng'izlar darhol tuxum qo'yishni boshlashadi. Bir dona urg'ochi forma 1 sotix joyni mavsum davomida bemalol zararlashi mumkin. Bu qo'ng'izlar tuxumlari boshqa tur qo'ng'iz tuxumlaridan cho'zinchoq yorqin to'q sariqrangi bilan ajralib turadi. Tuxumlarini barglarning pastki yuzasiga, barg tomirlari orasiga g'ujlab qo'yadilar. (Uchko'prik tuman 2020yil) Kolorado qo'ng'izining rivojlanishi kuzatilganda, 2 marta nasl to'liq voyaga yetganligi tahlil qilindi. Birinchi avlod mart-may oylarida kuzatildi, 2-avlod iyun-avgust oyining ohirlarigacha davom etdi. Nazorat maydonlaridan terib olingan qo'ng'izlar og'irligi tortilganda, urg'ochi formalar 20-23 mg erkak formalarga nisbatan og'irligi bilan ajraldi, yosh qo'ng'izlar esa 100-110mgga teng bo'ldi.

Haroratga qarab, lichinkalar (2020 yil 10.04 o'rtacha oylik harorat 18.5°C) 14 kundan keyin tuxumdan chiqdi. Kolorado qo'ng'izining lichinkasi etuk yoshida tana uzunligi 15-16 mm gacha tanasi yetuk qo'ng'izlar singari bo'rtgan bo'lib, qurtlar tanasining bosh va oyoqlari qora, tanasining yon tomonlarida ikki qator qora nuqtalar yaqqol ko'zga tashlanib turadi. Lichinkalar yiriklashib kartoshka barglarini ko'proq iste'mol qilishi bilan o'simlik tarkibidagi moddalar ta'sirida ular tana rangi o'zgara boshlaydi, 3-4 yoshdagi lichinkalarda rangning yorqinlashishi sarg'ish-jigarranga o'zgarishi kuzatiladi.

Zararkunanda qurtlari yosh bo'yicha turlicha rangda bo'lishi, ularni yoshlarini aniqlash osonligini ko'rsatadi. 1-chi yoshdagi qurtlar uzunligi 1,5—2,4 mm bo'lib, tanasi tuklar bilan qoplangan, tana rangi to'q kulrang bo'ladi. 2-chi yoshdagi qurtlar uzunligi 2,5—4,5 mm bo'lib tana rangi qizil, tuklar soni kam bo'ladi. 3-chi yoshdagi qurtlar uzunligi 4,6—9 mm bo'lib, tana rangi sabzirang bo'ladi. 4-chi yoshdagi qurtlar uzunligi 9—16 mm bo'lib, tanadagi egrilik yanada kuchayadi. Tanasi tiniq sarg'ish rangga kiradi. Qurtlar 1-chi yoshda bargning etini kemiradi, 2-chi yoshdan boshlab ular butun barg etini kemirib, faqat barg tomirlarni qoldiradi. 1 va 2 yoshda lichinkalar poyalar va barglarning yuqori qismida to'p bo'lib oziqlanishadi, 3 va 4 yoshda ular tarqoqlashib, qo'shni o'simliklarga ham o'tadilar. Lichinkalar juda ochko'z bo'lishadi, ular kartoshka barglari bilan 18-20 kungacha oziqlanishadi va g'umbaklashish uchun tuproqning dag'al, yumshoqligiga qarab 5-10smgacha bo'lgan qatlamlariga yashirinlashadi. Zararkunandalarning birinchi avlodi to'liq yer yuzasiga chiqadi, yosh qo'ng'izlar yana ko'payish va zararlashni boshlashadi. Yer ostidagi g'umbak tuproq haroratiga qarab 25-30°C da (Uchko'prik tuman, Mullazoir qishlog'i, tuproq qo'shimcha organik o'g'it bilan boyitilgan) 14 kun ichida qo'ng'izga aylanib yer yuzasiga chiqadi. Tuproq qatlamlaridan chiqqan yosh qo'ng'izlar yorqin to'q sariq rangi va qattiq qanotlari yumshoq qoplamga ega bo'ladi. Quyosh nuri ta'sirida ularda bir necha soatdan keyin qora yo'llar ham tiniqlashadi. Voyaga yetgan qo'ng'iz 6-20 kun davomida ovqatlanib, yog' zaxiralarini hosil qiladi, keyin ko'payishga kirishadi. II-avlod qo'ng'izlari deyarli bir-birlari bilan qo'shilmaydi, tuproqning yuza qatlamiga chiqib oziqlanadi va bahorgacha diapauzaga kiradi.

Bu qo'ng'izlar yashovchanligi boshqa qo'ng'izlarga nisbatan ancha yuqori bo'lib, aynan ularni diapauza holatiga kirishi, xavf yaqinlashganda yerga tushib, harakatsiz (o'lik) holatga o'tib olishi, kimyoviy zaharlarga tez moslashuvchanligi, zaharlarga qarshi immunitetni tez rivojlanishi, ko'payish intensivligi, o'zidan zaharli suyuqlik ishlab chiqarishi kabi holatlarni keltirishimiz mumkin.

XULOSA

Kolorado qo'ng'izlari zaharli solanin alkaloidlarini tanalarida to'plaganligi sababli, ularni ko'pchilik qushlar va hayvonlar oziqa sifatida istemol qilishmaydi, shuning uchun ularning tabiiy dushmanlari juda kam.

Qo'ng'iz lichinkalari bilan oziqlanuvchi, keng tarqalgan hasharotlardan — jujalets qo'ng'izlar, tuxum va qurtlarni xon qizi qo'ng'izining lichinkasi va yetuk zotlarini, oltinko'z va yirtqich qandalalarni keltirish mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. S. Ahmadjanova, & H. Rayimberdiyeva. (2021). POTATOES OF THE CROP CONFOUNDED PESTS. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2(12), 270–276.
2. Ахмаджонова С.Ш., Каюмова О.И. //К вопросу об экологии Туркестанского щелкуна (Coleoptera, Elateridae) Ферганской долины// Вестник Хорезмской академии Маъмуна. 2021-10. 48-54 стр.
3. S.Sh.Akhmadjonova.(2023). REACTIONS THAT ENSURE THE PROTECTION OF THE COLORADO BEETLE (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE).[20.11]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10071047>

4. Павлюшин В.А., Вилкова Н.А., Сухорученко Г.И., Фасулати С.Р., Надыкта В.Д., Исмаилов В.Я., Яковлева И.Н., Скрябин К.Г., Дорохов Д.Б. Методические рекомендации по индикации и мониторингу процессов адаптации колорадского жука к генетически модифицированным сортам картофеля. СПб, РАСХН, ВИЗР, 2005. С.41.