

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ
ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА УЛАРДА
ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**



**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ
В XXI ВЕКЕ И ЗНАЧЕНИЕ В НИХ
ИННОВАЦИЙ**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБДУЛЛА ҚОДИРИЙ НОМИДАГИ
ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ
ВА УЛАРДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Биология ва уни ўқитиш методикаси кафедраси профессори Хударган
Мавлонов таваллудининг 75 йиллигига бағишланган**

**Республика илмий анжумани материаллари
(2021 йил 15 апрель)**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ В XXI ВЕКЕ И
ЗНАЧЕНИЕ В НИХ ИННОВАЦИЙ
МАТЕРИАЛЫ**

**Республиканская конференция, посвящённая к 75-летию профессора
кафедры биологии и методики её преподавания Хударгана Мавлонова
(15 апреля 2021 года)**

Жиззах-2021

УДК: 581.5 (09)

ББК: 28.58 Г

Э-59

“XXI асрда Биологиянинг ривожланиш истиқболлари ва уларда инновацияларнинг аҳамияти” мавзусидаги республика илмий анжумани материаллари

Жиззах 2021. – 498 бет.

Таҳрир хайъати:, проф. п.ф.д. Ш.С.Шарипов, таҳрир хайъати раиси б.ф.н. доц. Қодиров Ғ., таҳрир хайъати ўринбосари проф., б.ф.д. Раҳмонқулов У. доц., б.ф.д. (PhD) Азимова Д.Э. б.ф.д. (PhD). Авалбоев О.Н. б.ф.д. (PhD). Абдуллаева Н.С. б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т. Усанов У.Н.

Тўплам редакторлари: б.ф.д.(PhD)., доц. Азимова Д.Э., б.ф.д.(PhD). Авалбоев О.Н., б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т.

Ушбу тўплам Жиззах давлат педагогика институтида 2021 йил 15 апрелда бўлиб ўтган Республика илмий анжумани материалларидан иборат.

Уларда флора, систематика ва юксак ўсимликлар географияси, биологикхилма-хилликни ўрганиш ҳамда ноёб, йўқолиб бораётган ўсимлик ва ҳайвон турларининг муҳофазаси, ўсимликлар қоплами, ресурсларини ўрганиш, структуравий ботаника, экология, интродукция, сув ва қуруқлик ценозлари ҳайвонларни ўрганиш, паразитлар ва энтомокомплекслари шакллантирувчи, ҳаракатлартирувчи тадқиқотларнинг замонавий муаммолари бўйича олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Мақолалар тўплами илмий ҳодимлар, қишлоқ хўжалиги ва сув хўжалиги мутахасислар, олий ва ўрта махсус ўқув юртлари ўқитувчи, талабалари ҳамда тадқиқотчилар учун мўлжалланган.

Мазкур тўплам Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълими вазирлигининг 2021 йил 2 мартдаги 78-Ф-сонли фармойиши асосида нашрга тавсия этилган.

Бу борада Республикамизда экологик таълимни ривожлантириш концепсиясининг қабул қилиниб тасдиқланганлиги айни муддао бўлиб, юртимизнинг экологик муаммоларининг олдини олишда, экологик муҳитни яхшилашда ва ёшларга экологик таълим - тарбия беришда уларнинг саводхонлигини оширишда амалий дастур бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Авесто. “Санъат” 1991 й.12.бет.
2. “Биологик хилма-хилликни сақлаш” – миллий стратегия ва ҳаракат режаси. Тошкент- 1998 й.
3. Ўзбекистон Республикаси Экологик таълимни ривожлантириш концепсияси. Тошкент. 2019й. 15-б.
4. Физиология ва валеология асослари фанларининг долзарб муаммолари. Экология ва саломатлик конференция материаллари. Наманган- 2020й. 247-249 б.

POLIFAG ZARARKUNANDA CHIGIRTKALAR VA ULARGA QARSHI KURASH CORALARI

N.T. Xamrayeva, U.S. Sotiboldiyev, O. Sayfiyev
Жиззах давлат педагогика институти

Annotatsiya: ushbu maqolada xammaxo'r zararkunandalardan biri bo'lgan chigirtkalar Acrididae tuzulishi va ularga qarshi kurash usullari haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: entomofag, morfologiya, fiziologiya, gipopnatik, trixogramma, brakon, xorion, entomopatogen, dendrobatsillin, konidiya, mikrosporadiyalar, pestitsid, inteksitsid

Qishloq xo'jaligida eng kuchli entomofag ofatlardan biri bu chigirtkalardir chunki u qishloq xo'jaligida faqatgina dehqonchilikka emas balki chorvachilikka xam zarar keltiradi. Chigirtkalarining keskin ko'payishi chorva uchun kerak bo'lgan oziq ovqatning kamayishiga olib keladi. Natijada go'shtning sifati pasayishi va kamayishiga olib keladi. U Sharqiy Afrika va Janubiy Osiyo mamlakatlari uchun juda katta zarar bo'ldi. Xususan 2020 yilda Keniyada bo'yi 60 km, eni 40 km li bo'lgan tarixdagi eng yirik to'da aniqlangan bo'lib, bu to'da 86,4 mln odam uchun yetarli miqdordagi qishloq xo'jaligi oziq mahsulotlari olinishiga iqtisodiy zarar yetkazilganligi isbotlangan. So'nggi davrlarda iqlimning isishi va quruqlashishi chigirtkalar soning o'sishiga va ularga yaxshi sharoitlarni olib keladi. Dunyo aholisini oziq ovqat bilan ta'minlashda qishloq xo'jaligi eng ahamiyatlisi hisoblanib, bunda qishloq xo'jaligiga keltirilgan zararni oldini olish va qarshi kurashish uchun tabiatdagi foydali va zararli turlarni bilish va eng muhimi ajrata olish eng muhimi sanaladi. Dala va bog' hududlarida uchraydigan hasharot turlari minglab sanaladi. Ularning aksariyati zararli bo'lib, bu zararkunanda hashoratlarning polifag (xammaxo'r) vakillaridan chigirtkalar va ularga qarshi kurashish choralari bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Chigirtkalar (*Acrididae*) oilasiga mansub turlar ko'pchilikni tashkil qiladi. Ko'pchiligi yirik hasharot bo'lib (70 mm va undan yirik) asosan tropik zonalarda tarqalgan. Bosh qismi ta'naga erkin o'rnashgan va boshi ko'krakka Gipognatik tipda birikkan bo'lib, bir juft murakkab ko'zlaridan tashqari 1-3 ta oddiy ko'zlari xam bor, burtlari ko'p bo'g'inli (10 tadan

kam emas), oyoqlari to'la taraqqiy etgan bo'lib, orqa oyoqlarining son va boldirlari yo'g'onlashgan, baquvvat, tikon va pixlari mavjud bo'lib, sakrovchi oyoqlar tipida tuzilgan. Oldingi va o'rta oyoqlari yurish yugurish va tirmashish uchun xizmat qiladi.

Chigirtkalar asosan qishlashni tuxumda yoki yetuk lichinkalik davrida o'tkazib, tuxumini maxsus ko'zachaga qo'yadi va tuxum qo'yayotgan vaqtda tuxum qo'ygichini tuproqqa solib, tuxum bilan birga bezlaridan ko'piksimon suyuqlik ajralib chiqadi. Ko'piksimon suyuqlik qancha qotavergani sari tuproqlarni o'ziga tortib boraveradi va natijada tuxumlari tashqarida maxsus ko'zacha xosil bo'ladi. Tuxumni tashqi qobig'i xorion, ichki qobig'i esa sariqlik po'sti deyiladi.

Tuxumdan chiqqan lichinka 12-24 soatdan so'ng oziqlanadi. Butun rivojlanish davrida lichinka 4-5marta tullab, shuncha yoshga kiradi. Oxirgi tullashdan so'ng yetuk hashoratga aylanadi. Chigirtkalar to'da va yakka-yakka yashaydi. Chigirtkalarining urg'ochisi tuxum qo'ygandan so'ng nobud bo'ladi. Erkagi esa bundan 1 oy oldin nobud bo'ladi.

Chigirtkalarga qarshi kurashish ancha oldindan boshlangan bo'lib, xususan qizil chigirtkalarga qarshi kurashishda 1762-yili Mavrikiy oroliga Hindistondan Mayna qushlari olib keltirilgan. Bu kurashda biologik agentlardan, xususan entomofaglardan - akarifaglardan foydalaniladi. O'zbekistonda Trixogramma, Brakon va Oltinko'zni ommaviy ko'paytirish maqsadida 900 ga yaqin biolaboratoriyalar va biofabrikalar tashkil qilingan.

Entomopatogen mikroorganizmlar asosida (Bt) yaratilgan dendrobatsilin, lepidotsid, bitoksibitsillin singari bakterial preparatlar g'o'za va boshqa ekinlar zararkunandalariga qarshi qo'llanilgan. Xususan marokash chigirtkasining VD-85 shtammiga qarshi *Beauveria tenella* zamburug'ining Turkiston termitiga qarshi kurashda yuqori samaradorligiga ega bo'lib, bu vositani chigirtkalarga qarshi qo'llash mumkin.

Chigirtkalarni yo'q qilishda ularning virus kasalligidan foydalanish mumkin yoki zamburug'lar xam bu kurashda ancha foydali bo'lishi mumkin. Misol tariqasida zigomitsetlar sinfi tarkibidagi Entomoftoralar oilasi bo'lib, ular hasharotlar va boshqa umurtqasiz hayvonlar, kanalar, o'rgimchaklar va ko'poyoqlarning parazitlaridir. Konidiyalar o'sishidan nobud bo'lishigacha yirik hasharotlar 5-8 kunda, maydalari 2-3 kunda o'ladi. Hashoratlarning nobud bo'lishi gemolimfa sirkulyatsiyasi buzulishi va zamburug' toksinlari va fermentlari ajralishi tufayli yuzaga keladi. Hasharotning qorni shishadi, qorin teshigi yoriladi tanasidan suyuqlik oqadi, keyinchalik hasharot tanasi ustidan baxmalsimon qoplam singari o'sib chiqadi bu qoplam konidiyaforalar va turli shakldagi konidiyalardan iborat bo'ladi. Shuningdek *Boveriya mitselliysi* oq yoki och tusli shoxlangan gifalardan iborat. Bu zamburug' Marokash chigirtkasining markaziy Osiyo populyatsiyasidan bu turning BD-85 shtamm va uni turkiston termitiga qarshi sinalganda yuqori samaraga erishilgan (Abdullayev 2001).

Chigirtkalarga qarshi kurashda Mikrosporidiylar turkumi vakillari spora hosil qiluvchi mayda obligat hujayra ichi parazitlari bo'lgan eukariot organizmlardir *Nosema Locustae* turi asosida tayyorlangan bir necha preparatlar AQSH da sotuvga chiqarilgan. Bular chigirtkalarda parazitlik qilganligi tufayli samarali vosita sanaladi.

Chigirtkalarga qarshi kurashda parazit Nematodalardan foydalanish xam samarali vositalardan biri xisoblanadi. Birinchi bo'lib P.De Bax 1968-yilda amalga oshirgan. Bunda hasharotlarning sermahsulligi pasayadi jinsiy ko'payishi zaiflashadi, bepustlika olib keladi va nobud bo'ladi. *Mermus Longissinus* to'qay chigirtkasi paraziti hisoblanadi. Chigirtkalarga qarshi kurashda Qizil tanilardan foydalaniladi yirik va o'rta o'lchamdagi 1,5-4 mm kanalar hisoblanadi. Zararkunandalarga qarshi kurashda yirtqich qattiqqanotlilar alohida ahamiyatga

ega. Xususan *Scorites bucida* alohida ahamiyatga ega u yarim sahro va cho'l mintaqalarida zararkunanda xususan chigirtkalarni qirib foyda keltiradi.

Chigirtkalarga qarshi kurashda pashshalarning Systolchus avlodi turlari chigirtkalarning ko'zachelari ichidagi tuxumlarini yeb oziqlanadi. Zararkunandalarga qarshi kurashda umurtqali hayvonlar zoofaglar alohida o'rinni egallaydi. Bular ichida baqalar xam alohida o'ringa ega. Ko'l baqasi bir kecha kunduzda 100 tagacha, to'qqiz oyda 3000 tagacha hasharotlarni yeb foyda keltiradi. Hindiston maynasi chigirtkalarning eng asosiy kushandasi xisoblanadi bu kushandadan foydalanish 1762-yildan fanga ma'lum. O'zbekiston hududida 10 ga yaqin qushlar chigirtkalar bilan oziqlanadi.

Agrotexnik usullar. Bu usulda tashlandiq yerlardan foydalanish yani ularni xaydash va shudgor qilish eng muhimi sanaladi. Kech kuzda qilingan agrotexnik ishlar natijasida chigirtka ko'zalarini agdarib tashlaydi, yog'ilgan yomg'ir va qorlar esa ularning tuxumlarini nobud qiladi. Qishda yahob suvi qo'yilishi xam yaxshi natija beradi.

Kimyoviy usullar. Bu usulda asosan pestitsidlar va insektitsidlar asosiy rol o'ynaydi. Ularni asosi fosforli yoki oltingugurtli bo'ladi. 1960-yilda 14 ta insektitsidlar ro'yxatga olingan bo'lsa, 1977-yilda esa 41 taga yetgan. Ularning 29%i yuqori zaxarli, 42%i o'rtacha zaxarli, 29%i esa kam zaxarlilar ro'yxatiga kiritilgan.

Xulosa qilib aytganda, zararkunandalar xuruji va turli kasalliklar yer yuzida ulkan ofat xisoblanib, ular qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish va saqlash davomida xosilni juda katta qismi, ba'zan 60-80% qismini zararkunandalar yeb ziyon keltiradi. Bundan tashqari bunday qishloq xo'jaligini yetishtirish uchun juda ko'p kimyoviy vositalardan foydalanish juda ko'p issiqqonli va foydali sovuqqonli hayvonlarning zaharlanib nobud bo'lishiga olib keladi. Bunda eng foydali lekin natijasi sekin va davomiy bo'ladigan biologik kurash usullarini qo'llash kerak. Chunki biologik kurashda zararkunanda hasharotlarni butunlay yo'q qilish emas balki uni sonini cheklash va tarqalishini cheklashdan iborat chunki zararkunanda hasharotlar yo'q bo'lib ketsa u bilan oziqlanuvchi foydali jonzodlarning sonini kamayishi yoki qirilib ketishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'simliklarni biologik himoya qilish vositalari A.SH.Xamrayev B.A. Xasanov B.A.Sulaymonov A.G.Kojevnikova Toshkent 2012
2. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish X.X.Kimsanboyev A.Y.Yo'ldoshev M. Zahidov K.X.Halilov I.R.Siddiqov T. A. Qosimov
3. Entomologiya H. Kimsanboyev S. Ergashev Toshkent-2006
4. Entomologiya P. Olimjanov, Tashkent 1977

JIZZAX SHAHAR FLORASI VA UNI O'RGANILISHI

D.M. Maxammadiyev, S.X. Mavlonova, E.A. Aberqulov, A.A. Alimov
Жиззах давлат педагогика институти

Botanik tadqiqotlarning eng muhim ko'rsatkichlaridan biri flora tarkibining taksonomik xususiyatlaridir. Har qanday hudud florasini o'simlik tarkibini o'rga-nish mazkur hududlarning bioxilma - xilligini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Jizzax shahar florasini

MUNDARIJA

1-SHO'BA. BIOLOGIYANING ASOSIY MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

1	Х.Қ. Хайдаров, М.М. Норкулов. МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ЛИШАЙНИКЛАРИНИНГ ЎРГАНИШ ТАРИХИ ВА ЎЗБЕКИСТОНДА ОЛИБ БОРИЛАЁТГАН ДАСТЛАБКИ ТАДҚИҚОТЛАР.....	3
2	У.Ш. Каршиева, Ф. Олтибоева, Х. Амонов. НАЗОРАТ ВА РАҚОБАТ НАВ СИНАШ МАЙДОНИДА ЎРГАНИЛГАН НАВ ВА ТИЗМАЛАРНИНГ ҚИММАТЛИ БЕЛГИ ВА ХУСУСИЯТЛАРИ.....	6
3	Халмирзаева Л.Б., Ф.Ш. Абдурасулов. ЎФИТЛАШ ВА БАРГДАН ҚЎШИМЧА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ УНАБИ КЎЧАТЛАРИГА ТАЪСИРИ.....	8
4	Ш.Х. Юсупова И.И. Зокиров. ТАНГАЧАҚАНОТЛИЛАР (<i>LEPIDOPTERA</i>) – НЎХАТНИНГ АСОСИЙ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ.....	11
5	Бобаева А.С., Халилов Х.Р., Синдоров Ш.Қ. ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИКЛАР ГЕНОФОНДИДАН ТАБИИЙ ЯЙЛОВЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ.....	13
6	Р.К. Ғуломов. <i>PHLOMOIDES ISOCHILA</i> (RAZIJ ET VVED.) SALMAKITUFIGA (<i>LAMIACEAE</i>) ФАРҒОНА ВОДИЙСИДАГИ АНТРОПОГЕН ОМИЛЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ.....	16
7	Х.Х. Солижонов, З. Иззатуллаев. ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ЗУЛУКЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ ВА АҲАМИЯТИ.....	21
8	Шоэргашова Ш.Ш., Каримов Э.Б., Латышева Л.Н., Оллоберганов ¹ Ш. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ ЗАРАФШАН ПО УРОВНЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫМИ СОЛЯМИ.....	23
9	М.И. Алимова, Н.Б.Эгамбердиев, Б.Р. Насибов. УНИЧТОЖЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ ВЫЗЫВАЮЩИЕ ГНИЕНИЕ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗОНА.....	27
10	Мавлонов Х, Раҳимова М, Холмирзаева А. ЭКОЛОГИЯ ФАНИНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ.....	29
11	N. T. Xamrayeva, U. S. Sotiboldiyev, O. Sayfiyev. POLIFAG ZARARKUNANDA CHIGIRTKALAR VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI.....	32
12	Махаммადийев D.M., Мавлонова S.X., Аберқулов E.A., Алимов A. A. JIZZAX SHAHAR FLORASIVA UNI O'RGANILISHI.....	34
13	Z.X. Almamatova, B. Qo'shmatov. ATROF-MUHITNING BIOEKOLOGIYASI.....	38
14	D.I. Mustafaqulova, O. Ismatullayev, G.F. Malikova. BIOLOGIYANI SAVZAVOTLARSIZ TASAVVUR QILIB BO'LMAYDI.....	40
15	Э.Э. Икромов, Э.Ф. Икромов. КЎЛ БАҚАСИНИ <i>CENTRORHYNCHUS ALUCONIS</i> LUNE, 1911 АКАНТЕЛЛАСИ БИЛАН ЗАРАЛАНИШИНИНГ ХУДУДИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	44