

Xulosa qilib aytganda g'o'zada o'rgimchakkaning ko'payishi, tarqalishi va zarari bo'yicha monitoring o'tkazish asosida bashorat qilib, kimyoviy kurash usulida ixtisoslashgan

maxsus akaritsid preparatlaridan foydalanish yuqori biologik samaradorlikka olib keladi va paxta hosilini saqlab qolish ta'minlanadi.

ADABIYOTLAR:

1. Pospelov S.M. va boshqalar. O'simliklarni himoya qilish. –Toshkent. –“O'qituvchi”. -1978. -22-23, 200-202 betlar.
2. Xo'jaev Sh. T. va boshqalar. Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalari” (II-nchi nashr). –Toshkent. –“Ko'hi-Nur” MCHJ bosmaxonasi. -2004. -8-9, 20-21 betlar.
3. Xodjaev Sh. T. va boshqalar. O'simlikxo'r kanalariga qarshi “Omayt” akaritsidini samarali ishlatish bo'yicha amaliy qo'llanma. –Toshkent. –“O'HQITI”. - 2005. – 17 bet.
4. O'zbekiston Respublikasi O'simliklar karantini va himoyasi agentligining O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida o'simlik zararkunandalari, kasalliklariga va begona o'tlarga qarshi foydalanish uchun ruxsat etilgan kimyoviy va biologik himoya vositalari, defoliantlar hamda o'simliklarning o'sishini boshqaruvchi vositalar ro'yxati. –Toshkent. – 2022.

UO'T: 632.76:632.7

GURUCH UZUNBURUN QO'NG'IZINING BIOEKOLOGIYASI, ZARARI VA UNGA QARSHI KURASH CHORALARI

Qodirov Nodir Qodir o'g'li,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada ombor zararkunandalaridan qishloq xo'jaligi maxsulotlarini saqlash davrida zarar yetkazuvchi sholi uzunburun qo'ng'izi (*Sitophilus oryzae*) sinonimi (*Calandra oryzae* L.)ning bioekologiyasi, zarari va unga qarshi kremniy dioksidi (SiO_2)ni qo'llashning ilmiy tadqiqot ma'lumotlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: don, zararlanishning yashirin formasi, kremniy dioksid, *Sitophilus oryzae*, sun'iy jalb qilish, zaxarlanish, insektitsid, lichinka.

Аннотация. В статье рассмотрены биология и вредоносность долгоносик рисовый (*Sitophilus oryzae*) синонима (*Calandra oryzae* L.), вызывающего повреждение сельскохозяйственной продукции в период хранения, а также влияние диоксида кремния (SiO_2) на развитие вредителя. Представлены сведения о научных исследованиях, проведенных с целью изучения секрета.

Ключевые слова: зерно, скрытая форма заражения, диоксид кремния, *Sitophilus oryzae*, искусственное привлечение, отравление, инсектицид, личинка.

Abstract. In this article, the bioecology and damage of the The rice weevil (*Sitophilus oryzae*) synonym (*Calandra oryzae* L.), which causes damage to agricultural products during the storage period, and the effect of silicon dioxide (SiO_2) against it on the development of the pest The information of the scientific research carried out in order to study the secret is presented.

Keywords: grain, latent form of infestation, silicon dioxide, *Sitophilus oryzae*, artificial attraction, poisoning, insecticide, larva.

Kirish. Ombor zararkunandalarning tur tarkibi xilma-xil bo'lib, ular orasida sholi uzunburun qo'ng'izi qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash, tashish va boshqa jarayonlarda zarar keltiradigan kosmopolit tur bo'lib, yer shari bo'ylab keng tarqalgan. Ombor zararkunandalari, odatda turli xil oziqlar bilan oziqlansada, ammo ularda oziq tanlash xususiyati yo'q emas. Ombor va sholi uzunburun qo'ng'izlari ombordagi bug'doy, arpa, makkajo'xori zapas (g'aram)lari ichidan birinchi navbatda yirik va pishgan donlarni tanlab yeydi.

Tian va boshqalarning ma'lumotiga ko'ra donni saqlashdagi yo'qotishlar umumiy hosilning 50% gacha bo'lishi mumkin, bu esa butun dunyo bo'ylab bir necha milliard dollar yo'qotishga olib keladi [10].

Zararkunanda hasharotlar tomonidan saqlangan mahsulotlarning shikastlanishi va yo'qolishi donni saqlashda eng ko'p uchraydigan muammolardan biridir. Rivojlangan mamlakatlarda hosildan keyin taxminan 9% va rivojlanayotgan mamlakatlarda 50% gacha bo'lgan yo'qotishlar sezilarli iqtisodiy yo'qotishlar bilan qayd etilgan. Inson salomatligiga xavf solishi mumkin bo'lgan jiddiy sifat degradatsiyasi ham tashvish tug'diradi [1].

Guruch uzunburun qo'ng'izi *Sitophilus oryzae* (L.) (Coleop-

tera: Curculionidae) guruch, bug'doy, makkajo'xori, arpa, jo'xori, grechka, loviya, kaju yong'og'i kabi saqlanadigan donlar va va ulardan olingan mahsulotlarning eng keng tarqalgan va halokatli asosiy zararkunandalaridan biridir [5,7].

Bu zararkunandaga qarshi kurash qiyin, chunki don ichida rivojlanadi, bu esa zararkunandani aniq aniqlashga va nazorat choralarining samaradorligiga xalaqit beradi, bu esa saqlanadigan don maxsulotlarida zararkunandaning keng tarqalishiga olib keladi [6,7,11]

Sitophilus oryzae oziqlanish, rivojlanish, tuxum qo'yish va don maxsulotlarini shikastlanish darajasi bo'yicha turli xil saqlanadigan mahsulotlar uchun tanlash xususiyati mavjudligini ko'rsatadi [2,4,6,12].

Aholini uzluksiz don mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish xosil yig'im-terimidan so'ng omborxonalarda zararkunanda hasharotlarga qarshi zamonaviy va ishonchli himoya tizimlarini o'tkazishni talab qilmoqda.

Ushbu tadqiqotimizdan maqsad saqlash uchun mo'ljallangan don maxsulotlari orasida yashirin holda hayot kechirayotgan guruch uzunburunini (*Sitophilus oryzae*) nazorat qilish uchun kremniy dioksididan foydalanish imkoniyatini o'rganishga bag'ishlangan.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqotlar Toshkent viloyati, O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot institutida amalga oshirilgan.

Entomologik hisoblar va kuzatuvlarni V.Yaxontov, G.Y.Bey-Bienko, N.V.Bondarenko, A.A.Zaxvatkin, S.A.Murodov, O.T.Eshmatov; zararkunandalarning zichligini Sh.T.Xo'jaev usullari asosida bajariladi. Hasharotlarning zararlilik darajasini V.I.Tanskiy uslubi bo'yicha aniqlanadi. Laboratoriya va dala tajribalarida biologik samaradorlik nazorat variantini inobatga oladigan V.S.Abbot formulasiga muvofiq aniqlanadi. Mazkur formulaga izoh shundaki, nazoratda zararkunandalarning tabiiy nobud bo'lishi 30% dan ortib ketganda tajriba to'xtatiladi.

Tadqiqot ob'ekti АрпоЦрпак, R (800 g / kg kremniy dioksidi) bo'lib, u nozik, juda g'ovakli och kulrang kukun hisoblanadi.

Tajribalar namligi 13,5% bo'lgan yumshoq bug'doy donida o'tkazildi. Tajribalarda alohida donlar ichida rivojlanadigan, ya'ni don infeksiyasining yashirin shaklini yaratuvchi guruch uzunburun *Sitophilus oryzae* (L.) o'rganilgan.

Oldin insektitsidlar bilan kimyoviy kurash choralari olib borilmagan 100 ta ota-ona qo'ng'izlari jinsi va yoshi bo'yicha ajratilmasdan 0,5 kg donga (taxminan 15 000 don) qo'shildi. 35 kundan keyin yetuk qo'ng'izlar don ichidan olib tashlandi. Don yaxshilab aralashtirildi, har biri 50 g og'irlikdagi uchta namuna ajratildi va qopqog'i teshik plastik idishlarga joylashtirildi. Preparat donga 3 kg / t sarf me'yori bilan ishlov berildi va idishlardagi donlar ko'p marotaba aralashtirildi. Nazorat variantlarida preparat donga qo'shilmagan. Konteynerlar namlik miqdori 13,5% bo'lgan don bilan quritgichlarga joylashtirildi, ular termostatda 25 °C haroratda saqlandi.

Vaqtı-vaqti bilan tajriba va nazorat variantlarida dondan chiqqan qo'ng'izlarning tirik va o'lik avlodlari hisoblab chiqildi. Har bir hisobda o'lik qo'ng'izlar olib tashlandi.

Natijalar ikkinchi avlodning chiqishi bilan buzilmasligi uchun 35 kundan keyin qo'ng'izlarning chiqishi kuzatuvlari to'xtatildi. Qo'ng'izlarning o'limini kuzatish ular to'liq nobud bo'lgunga qadar yoki keyingi ikki tekshirish davomida natijalar barqaror bo'lgunga qadar davom etirildi.

Tadqiqot natijalari. Sholi uzunburuni, ya'ni guruch mitasi (*Calandra oryzae* L.) - O'rta Osiyoda sholi uzunburuni ombordagi don zaxirasi uchun ombor uzunburunidan ham xavfliroqdir, chunki u tez ko'payadi. Sholi uzunburuni ko'pincha sholiga, aksari bug'doy, arpa, suli, grechixa, (no'xat, loviya, oqjo'xori, makkajo'xori doniga, kanop urug'iga va un mahsulotlariga zarar yetkazadi. Sholi uzunburuni deyarli hamma joydagi omborlarda uchraydi, lekin shimoliy tumanlarda isitilmaydigan binolarda, uzunburun qishda nobud bo'ladi, tabiatda faqat tropik hududlarda uchraydi. Sholi uzunburunining uzunligi 3 mm ga yaqin, tanasining tuzilishi ombor uzunburuninikiga o'xshaydi.

Qo'ng'izi jigar rang, qanot ustida ikkitadan qizg'ish dog'i bor, orqasining old qismi yumaloq nuqta shaklidagi chuqurchalar bilan zich qoplangan, qanot ustliklari bo'ylab uzunasiga ketgan chuqur egachalar o'tadi. Qo'ng'izning qanotlari yaxshi rivojlangan, shuning uchun ombor uzunburunidan farq qiladi va u uchadi.

Bu uzunburun bilan ombor uzunburunining tuxumi, lichinkasi va g'umbagi bir-biriga juda o'xshaydi.

Sholi uzunburuni bilan ombor uzunburunining xayot kechirishi umuman bir-biriga o'xshaydi va faqat quyidagi belgilari bilan farq qiladi. Sholi uzunburuni qanotli bo'lganidan, omborxonalariga oziq-ovqat bilan emas, balki o'zicha ham kiradi, bundan tashqari, O'rta Osiyoda faqat omborxonalarda emas, ba'zan dalalarda ham rivojlana oladi. O'rta Osiyo bilan Kavkaz ortida uzunburunning makkajo'xori so'tasiga tuxum qo'yish hollari ham qayd qilingan. Sholi uzunburuni qishki qattiq sovuqqa chidamaydi. Urg'ochi uzunburun 500 - 600 ta tuxum qo'yadi; bu uzunburun ombor uzunburuniga qaraganda tezroq rivojlanadi; tuxumdan 6-9 kunda lichinka chiqadi va ular 12 - 17 kunda yetiladi, g'umbakning rivojlanishi 7 - 10 kunga chuziladi. Sholi uzunburuni yoz bo'yi 8 martagacha nasl beradi. Namlik tanqisligiga ombor uzunburuniga qaraganda yaxshi chidaydi. Namlik 6,7 % dan past bo'lgandagina lichinkasi nobud bo'ladi.

1-rasm.



1-rasmda kremniy dioksidi bilan ishlov berilgan yumshoq bug'doy donlarida sholi uzunburun qo'ng'izi lichinkalarining chiqishi bo'yicha 35 kunlik kuzatuv ma'lumotlari keltirilgan.

Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, nazorat variantidagi don namunasi *Sitophilus oryzae*ning 1562 ta qo'ng'iz avlodi chiqqan. Shu bilan birga, preparat bilan ishlov berilgan dondan 904 ta nasl chiqdi, bu nazoratdagiga nisbatan 1,5 barobar kam. Dori bilan ishlov berilgan dondan qo'ng'izlarning paydo bo'lishi 7 kunga kechikdi. Bu preparatning dondagi qo'ng'izlarga halokatli ta'sirini baholash uchun asos bo'ladi.

Keyingi kuzatuvlar natijasiga ko'ra kremniy dioksid bilan ishlov berilgan tajriba variantidagi dondan sholi uzunburun qo'ng'izining chiqqan avlodlari donni kemirib chiqishi natijasida preparat ta'sir qilishi oqibatida nobud bo'lgan. Nobud bo'lgan sholi uzunburun qo'ng'izlarining soni 1-jadvaldagi dondan chiqqan qo'ng'iz nasllari soni bilan teng bo'ldi.

Xulosa. Sholi uzunburun qo'ng'izi (*Sitophilus oryzae*) butun dunyo bo'ylab omborxonalarda saqlash uchun mo'ljallangan don mahsulotlarining asosiy zararkunandalaridan biri. Rivojlanish davomida tuxum, lichinka, g'umbak va imago bosqichlarini o'taydi. Sholi uzunburun qo'ng'iziga qarshi kremniy dioksidi qollanilganda don ichidan nazoratga nisbatan 1,5 barobar kam lichinka chiqdi va barcha lichinkalar nobud bo'lganligi qayd etildi.

ADABIYOTLAR:

1. Berhe M, Subramanyam B, Chichaybelu M, Demissie G, Abay F, Harvey J Post-harvest insect pests and their management practices for major food and export crops in East Africa: an ethiopian case study. InSects. – 2022. № 13. -P. 1068
2. Gvozdenac S, Tanaskovi S, Vukajlovi FN, Prvulovic D, Viacki V., Host and ovipositional preference of rice weevil (*Sitophilus oryzae*) depending on feeding experience. Appl Ecol Env Res., – 2020. № 5. -P. 6663–6673,
3. Hasanov O, Madiyev A. PISTANING KEMIRUVCHI ZARARKUNANDALARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI. Models and methods in modern science. 2023 Dec. № 13. -P. 98-107.
4. Jalaeian M, Mohammadzadeh M, Mohammadzadeh M, Borzoui E Rice cultivars affect fitness-related characteristics and

digestive physiology of the rice weevil, *Sitophilus oryzae* (L.) (Coleoptera: Curculionidae). J Stored Prod Res., – 2021. № 93. -P.100-106

5. Mehta V, Kumar S Influence of different plant powders as grain protectants on *Sitophilus oryzae* (L.) (Coleoptera: Curculionidae) in stored wheat. J Food Protect. – 2020. № 12. -P. 2167–2172

6. Mehta V, Kumar S Relative susceptibility and influence of different wheat cultivars on biological parameters of *Sitophilus oryzae* L. (Coleoptera: Curculionidae). Int J Trop Insect Sci. –2021. № 41. -P. 653–661

7. Nwaubani SI, Opit GP, Otitodun GO, Adesida MA (2014) Efficacy of two Nigeria- derived diatomaceous earths against *Sitophilus oryzae* (Coleoptera: Curculionidae) and *Rhyzopertha Dominica* (Coleoptera: Bostrichidae) on wheat. J Stored Prod Res., – 2014. № 59. – P. 9–16

8. Nwauba and others Efficacy of two Nigeria- derived diatomaceous earths against *Sitophilus oryzae* (Coleoptera: Curculionidae) and *Rhyzopertha Dominica* (Coleoptera: Bostrichidae) on wheat. J Stored Prod Res., № 59:9–16,

9. Ro'ziyev, S. (2022). ENKARZIYA PARAZITINI KO'PAYTIRISH VA OQQANOTGA QARSHI QO'LLASH USULINI TAKOMILLASHTIRISH. Academic research in educational sciences, (Conference), 654-658.

10. Tian XM, Wu FH, Zhou GX, Guo J, Liu XQ, Zhang T Potential volatile markers of brown rice infested by the rice weevil, *Sitophilus oryzae* (L.) (Coleoptera: Curculionidae). Food Chem. –2023. –P. 171-174

11. Trematerra P, Fontana F, Mancini M, Sciarretta A Influence of intact and damaged cereal kernels on the behaviour of rice weevil, *Sitophilus oryzae* (L.) (Coleoptera: Curculionidae). J Stored Prod Res –1999. № 35. -P. 265–276

12. Trematerra P, Lupi C, Athanassiou C Does natal habitat preference modulate cereal kernel preferences in the rice weevil? Arthropod Plant Interact 7. –2013. – P. 287–297

UO'T: 632,934,1

O'SIMLIKXO'R QANDALALARNING KIMYOVIY VOSITALARGA SEZGIRLIK DARAJASI

Sattarov Navro'z Ro'zievich, q/x.f.n.,

O'simliklar karantini va himoyasi ITI Surxondaryo filiali direktori,

Abduraxmonov Shuxrat Mamatmurotovich,

Termiz agroteknologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti assistenti.

Annotatsiya. Bugungi kunda paxtachiligimizga katta muammo tug'dirayotgan o'simlikxo'r qandalalar ko'pgina kimyoviy preparatlarga nisbatan chidamli bo'lib qolgan. Shu sababli ushbu maqolada o'simlikxo'r qandalalarning turli kimyoviy vositalarga sezgirliги laboratoriya tajribalarida o'rganilgan.

Kalit so'zlar: kimyoviy vosita, ishchi suyuqlik, o'simlikxo'r qandalalar, chidamli, hasharot, samaradorlik.

Аннотация. Сегодня растительноядные клопы, доставляющие большую проблему нашему хлопководству, приобрели устойчивость ко многим химическим препаратам. По этой причине в данной статье в лабораторных экспериментах изучалась чувствительность растительноядные клопы к различным химическим веществам.

Ключевые слова: химический препарат, рабочая жидкость, растительноядные клопы, резистентность, насекомое, эффективность.

Abstract. Today, herbivorous bugs, which cause a big problem for our cotton growing, have become resistant to many chemicals. For this reason, in this article, the sensitivity of herbivorous bugs to various chemicals was studied in laboratory experiments.

Keywords: chemical preparation, working fluid, herbivorous bugs, resistance, insect, efficiency.

Kirish. Bugungi kunda Respublikamiz paxtachiligida o'simlikxo'r qandalalar ahamiyatli zararkunandalar biriga aylangan. Ushbu muammo yechimi sifatida zamonaviy, atrof muhit uchun kam zaharli va o'simlikxo'r qandalalarga samarali kimyoviy preparatlardan foydalanish hozirgi kun talablaridan biridir.

G'o'zaga fitofag qandalalardan 13 turi tushishi qayd etilgan, ammo bulardan 2 turi – beda (*Adelphocoris lineolatus* Goeze) va dala qandalasi (*Ligus partensis* L) eng ko'p zarar yetkazadi. Ular yarim qattiq qanotlilar, yoki qandalalar (*Hemiptera*) turkumiga, miridlar (*Miridae*) oilasiga mansub. Bu turdagi qandalalar barcha viloyatlarda keng tarqalgan bo'lib, ba'zida ekinlarga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Beda qandalasi g'o'za, beda, yo'ng'ichga, lavlagi kabi o'simliklarga tushadigan zararkunanda hisoblanadi. Beda qandalasi g'o'zaning shona, gul, ko'saklarini sanchib-so'rib

zararlaydi. Qattiq zararlangan shona va gullar qurib qoladi, ko'sakdagi tola kamayib, sifati ham pasayadi (Xo'jaev, 2010).

Respublikamiz g'o'za maydonlarida zararli turlardan beda (*Adelphocoris lineolatus*) va dala (*Lygus protensis*) qandalalari ancha ilgari yillardan ma'lum bo'lib, ularning g'o'za hosiliga zarari iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lmaganligi sababli bu zararkunandalarga qarshi kurash tadbirlarini o'tkazishga hojat bo'lmagan. O'simlikxo'r qandalalar ahamiyatining ortishi respublikamiz uchun yangi tur g'o'za qandalasining (*Creontiades pallidus*) mamlakatimizga kirib kelishi bilan bog'liq. Olib borilgan fundamental tadqiqotlarimiz natijasiga ko'ra so'nggi yillarda Surxondaryo viloyatida qandalalarning yangi turi – g'o'za qandalasi paydo bo'lganligi aniqlandi (Xo'jaev va b., 2017, 2018).

Xususan, 2000–2005 yillarda O'zbekistonning janubiy