Андоза сифатида Курзат Р н.кук - 2,5 кг/га сарф миқдорида қўлланилди. Назорат вариантига ишлов берилмади. [3]

Препаратларнинг пуркалиши К – 90 маркали маторли қўл пуркагичи ёрдамида 300 л/га ишчи суюқлик сарфи ҳисобига олиниб амалга оширилди. Тажриба қўйиш ва унинг самарадорлигини ҳисобга олиш ишлари Давлат кимё комиссиясининг 2004 йилдаги услуб асосида олиб борилди, самарадорлиги эса Аббот формуласи [2] ёрдамида бажарилди.

Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси. Олинган маълумотларга кўра, помидор экинида фитофторозга қарши Previkur экстраTGB 72,2% в.к. (Пропамокарб гидрохлорид 72,2 в.к.) - 1,5 л/га сарф миқдорида қўлланилган вариантда 10-15-ҳисоб кунларида назоратга нисбатан 93,3-94,2% самарадорликка эришилган бўлса, Пиларзокс 25,5% к.с., (Цимоксанил 170 г/л + Циазафомид 85г/л) - 2,0 л/га сарф миқдорида қўлланилган вариантда 10-15-ҳисоб кунларида назоратга нисбатан 92,3-91,4% самарадорликка эришилди.

Бома 25% к.с. препаратини 0,5л/га сарф миқдорида қўлланилган вариантда 10-15-ҳисоб кунларида назоратга нисбатан 91,6-91,4% самарадорликка эришилди.

Андоза сифатида КурзатР н.кук - 2,5 кг/га сарф миқдорида қўлланилган вариантда 10-15-ҳисоб кунларида назоратга нисбатан 90,0-88,0% самарадорликка эришилди.

Хулоса. Помидор экинидаги фитофторозга Previkur экстра TGB 72,2% в.к. (Пропамокарб гидрохлорид 72,2 в.к.) -1,5 л/га сарф миқдорида, Пиларзокс 25,5% к.с., (Цимоксанил 170 г/л + Циазафомид 85 г/л) -2,0 л/га сарф миқдорида қўлланилганда кутилган натижага эришилади ва ишлаб чиқаришда кенг майдонларда қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хакимов Р.А., Аскаралиев Х. Ўзбекистонда сабзавот, полиз, картошка экинларининг зараркунанда ва касалликларига қарши кураш бўйича қўлланма. – Тошкент, 2007. – 1-87 б.
2. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта». Москва «Колос», 1984.
3. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (Ш.Т.Хўжаев таҳрири остида).-Тошкент, 2004. - 103 б.
4. Ҳасанов Б.А. Микология. – Тошкент, 2019. – 503 б.
5. Ҳасанов Б.А. Очилов Р.О., Гулмуродов Р.А. Сабзавот, полиз ва картошка экинларининг касалликлари. – Тошкент, 2019. – Б. 1-200.

UO‘T: 632.936:.633.2/4

AMARANT ZARARKUNANDALARINING TARQALISHI VA UCHRASH DARAJASI

Saidganiyeva Shahodatxon Talatbek qizi, doktorant,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti,
Tufliyev Nodirbek Xushvaktovich, q.x.f.d., professor,
O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy- tadqiqot instituti.

Annotatsiya. *Ushbu maqolada amarant o‘simligida uchraydigan zararkunandalarining tur tarkibi o‘rganilib, ularning tarqalishi va uchrash darajalari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari bayon etilgan*

Kalit so‘zlar: *amarant, zararkunanda, lavlagi poya uzunburuni, g‘o‘za tunlami, uchrashi, zararlash darajasi.*

Аннотация. *В данной стате изучен видовой состав вредителей растений амаранта, описаны результаты исследований по их распространению и уровням встречаемости.*

Abstract. *In this article, the species composition of amaranth plant pests is studied and the results of research on their distribution and occurrence levels are described.*

Respublikamizda so‘nggi yillarda dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, dorivor o‘simliklar etishtiriladigan plantatsiyalar tashkil etish va ularni qayta ishlash borasida izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10-apreldagi “Yovvoyi holda o‘suvchi dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda etishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4670-sonli qarorida bir qancha belgilab berildi.

Respublikamizda dorivor o‘simliklar ichida o‘zining yuqori mahsuldorligi, qimmatbaho kimyoviy tarkibi tufayli muhim ahamiyatga ega bo‘lgan Amarant o‘simligini etishtirish hamda undan foydalanish bo‘yicha bir qator ishlar olib borilmoqda. Hozirgi paytda dunyoning etakchi mamlakatlarida amarantdan oziq-ovqat, em-xashak, siderat ekinlari sifatida hamda biologik faol moddalar olishda keng foydalanib kelinmoqda.

BMTning oziq-ovqat bo’yicha (FAO) ekspertlari amarantni mavjud madaniy o‘simliklar orasida inson va jamiyat taraqqiyoti uchun eng foydali jihatlari, asosiysi iqtisodiy tomondan katta daromad keltirishi o‘rganilib – XXI asr o‘simligi deb e’lon qilindi. AQSh olimlarining tadqiqotlariga ko‘ra, amarant oqsili biologik qiymati bo‘yicha 100 balli baholash tizimida – 75 ballni, bug‘doy oqsili - 56,9, soya donlari - 68, sigir suti – 72,2 ball bilan baholandi.

Amarant o‘simligini ko‘paytirish, undan xalq xo‘jaligining deyarli barcha jabhalarida foydalanish shu kunning eng dolzarb masalalaridan biridir. Ushbu o‘simlikning poyasi va bargidan chorvachilikda, bargidan va donidan oziq-ovqat tayyorlashda, moyidan tibbiyotning o‘nlab sohalarida qo‘llash yuqori imkoniyatdir. Hosildorligi bug‘doy bilan bir xilligi va

daromadi esa o‘nlab marta ko‘pligi fermerlar uchun yangi daromad manbaidir.

Biroq mamlakatimizda dorivor o‘simliklar xom-ashyosiga bo‘lgan talabning keskin ortib borishiga qaramasdan ularni o‘stirish texnologiyalari, ularning zararkunanda va kasalliklarini o‘rganish hamda ularga qarshi kurash choralari shu vaqtgacha mukammal ishlab chiqilgan emas. Amarantning asosiy zararkunandalarini o‘rganish, ular ichidagi dominant turni aniqlab olish va ularga qarshi samarali hamda ekologik xavfsiz kurash choralarini ishlab chiqilgan holda sifatli va mo‘l hosilni saqlab qolish maqsadida Andijon viloyati sharoitida bir qancha ilmiy yo‘nalishda kuzatuvlar olib bordik. Tadqiqotlarni Andijon viloyati, Andijon tumani Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Andijon tajriba stansiyasida amarantning Andijon navida olib borildi. Kuzatuvlar amarant ekinining barcha fazasida har 7 kunda vizual tekshirish usuli asosida olib borildi.

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra Andijon tumani SPKITI Andijon tajriba stansiyasi hududidagi tajriba maydonida 1 sinf, 5 turkum, 11 oilaga mansub 16 turdagi zararkunandalar uchrashi qayd etildi (1-jadval). Ular ichida zararlash va uchrash darajasi yuqori bo‘lgan Hasharotlar sinfi, Qattiq qanotlilar (*Coleoptera*) turkumi, uzunburunlar (*Curculionidae*) oilasiga mansub lavlagi poya uzunburuni (*Lixus subtilis*), lavlagi oddiy uzunburuni (*Asproparthenis punctiventris Germ*) hamda Hasharotlar sinfi, tangaqanotlilar (*Lepidoptera*) turkumi, tunlamlar (*Noctuidae*) oilasiga mansub G‘o‘za tunlami (*Heliothis armigera*)lar dominant turlar deb belgilandi.

Tadqiqotlarda davomida Teng qanotlilar (*Homoptera*) turkumi, Aphidae oilasiga mansub 2 tur lavlagi shirasi *(Aphis fabae)* va akatsiya shirasi *(Aphis craccivora)* turlari aniqlanib ularning zarari kam zararli deb balgilandi.

Qattiqqanotlilar (*Coleoptera*) turkumiga mansub 3 ta oilaga oid 3 turdagi hasharotlar, ya’ni *Curculionidae* oilasiga mansub *Asproparthenis obsoletefasciata., Scarabaeidae* oilasiga mansub yashil bronza qo‘ng‘izi *(Potosia marginicollis)*, *Cetoniidae* oilasiga mansub *Olyonka ryabaya (Oxythyrea funesta)* larining uchrash va zararlash darajasi kam deb belgilandi.

To‘g‘riqanotlilar *(Orthoptera)* turkumi 3 ta oila mansub 3 turdagi hashoratlar aniqlandi, ya’ni *Gryllidae* oilasiga mansub dala chirildog‘i *(Gryllus campestris), Tettigonioidea* oilasiga mansub yashil temirchak *(Tettigonia viridissima), Acridoidae* oilasiga mansub poliz chigirtkasi (*Heteracris pterosticha)* aniqlandi. Andijon tumanida ushbu hashoratlarning zarari kam darajali, Marhamat tumanida esa yuqori zararliligi aniqlandi.

Yarim qattiqqanotlilar *(Hemiptera)* turkumi 3 ta oilaga mansub 4 turdgi hashoratlar ya’ni; *Miridae* oilasiga mansub beda qandalasi (*Adelphocoris lineolatus*) va dala qandalasi (*Lygus pratensis*) ning zarari o‘rtacha deb topildi. *Pentotomoidea* oilasiga mansub *Halyomorpha halys* va *Scutelleridae* oilasiga mansub zararli xasva *(Eurygaster integriceps)* ning zarari hamda uchrash darajasi kam ekanligi aniqlandi.

1-jadval.

Amarant zararkunandalarining tur tarkibi, uchrashi, zararlash darajasi va dominant turlari (Andijon tumani SPKITI Andijon tajriba stansiyasi 2021 – 2023 yy.)

№	Zararkunandalarning nomi	Uchrash darajasi*
1.	Lavlagi shirasi *(Aphis fabae)*	+
2.	Akatsiya yoki beda shirasi *(Aphis craccivora* Koch.*)*	+
3.	Lavlagi poya uzunburuni *(Lixus subtilis)*	+++
4.	Lavlagi oddiy uzunburuni (*Asproparthenis punctiventris* Germ.)	+++
5.	Asproparthenis obsoletefasciata	++
6.	Shilimshiq qurt (*Lema melonopus*)	++
7.	Yashil bronza qo‘ng‘izi *(Potosia marginicollis)*	+
8.	Olyonka ryabaya *(Oxythyrea funesta)*	+
9.	G‘o‘za tunlami (*Heliothis armigera*)	+++
10.	Poliz chigirtkasi (*Heteracris pterosticha*)	+
11.	Dala chirildogi *(Gryllus campestris)*	+
12.	Yashil temirchak *(Tettigonia viridissima)*	+
13.	Halyomorpha halys	++
14.	Beda qandalasi (*Adelphocoris lineolatus*)	+
15.	Dala qandalasi (*Lygus pratensis*)	++
16.	Zararli xasva (*Eurygaster integriceps*)	+

**Izoh:* *+ kam, ++ o‘rtacha, +++ ko‘p tarqalgan.*

Xulosa qilib shuni aytish mumkin, Andijon viloyati Andijon tumanida amarant o‘simligida 1 sinf, 5 turkum 11 oilaga mansub 16 turdagi zararkunandalar qayd etildi hamda ushbu zararkunandalar amarant o‘simligining turli o‘simlik fazalarida zarar keltirishi aniqlandi. Andijon tumanida dominant tur sifatida uzunburunlar hamda tunlamlar oilasi vakillari ekanligi qayd etildi.

ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 apreldagi PQ-4670-sonli “Yovvoyi holda o‘suvchi dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda etishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi “qarori.
2. Saidganiyeva S. T. Amarant o‘simligini zararkunandalar bilan zararlanishi / International sonference on learning and teaching. – 2022. – T. 1. – №. 8. – S. 325-328.
3. Tufliyev N., & Saidganiyeva SH. (2021). Cultivation of the medicinal plant amaranth and its entomofauna. Universum: chemistry and biology, (11-2 (89)), 70-73.
4. Atanu Seni Insect pests of amaranthus and their management//. International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB) Vol-3, Issue-3, May-June- 2018
5. http://www.mushohada.uz/index.php/2019-11-07-06-36-31/f-tbol3/item/91-asosij-va-ta-rorij-e-il-an-amarant-yetishtirish

UO‘T: 632.2.7

TURLI MUDDATLARDA SHOLG’OM VA TURP EKINLARIDA TUNLAMLAR FEROMONITORINGI

Maripova Rukiyaxon Zokirjon qizi, tayanch doktorant,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

Annotasiya. *Ushbu maqolada sholg’om va turp ekinida zarar keltirib kelayotgan tunlam qurtlarning bahorgi va kuzgi muddatlarda fenologik kuzatuvlari olib borilganligi xaqida yoritilgan. Shu bilan birga sholg’omning va turpning turli navlarida tajribalar olib borilib, fenologik kuzatuvlar aniq sonlarda kelitirilgan.*

Аннотация. *В статье описаны фенологические наблюдения за ночными червями, повреждающими посевы репы и редьки весной и осенью. В то же время были проведены опыты над разными сортами репы и редьки и велись фенологические наблюдения в точных количествах.*

Annotation. *This article describes the phenological observations of nightworms causing damage to turnip and radish crops in spring and autumn. At the same time, experiments were conducted on different varieties of turnips and radishes, and phenological observations were made in precise numbers.*

Kalit so’zlar. *feromon tutqich, qurt, kapalak, takroriy ekin, uslub, nav*

Key words. *pheromone trap, worm, butterfly, repeat crop, methodology, variety*

Ключевые слова. *феромоновая ловушка, червь, бабочка, повторный посев, методика, сорть*

Kirish. Sholg’om va turp odatda takroriy ekin sifatida kuzgi muddatda ekiladigan ekin hisoblanadi. Lekin shu bilan birgalikda Farg’ona vodiysida, xususan Farg’ona va Andijon viloyatlarida ertaki, ya`ni bahorda ham ekib yetishiriladi. Tajribalarimizda 2 xil muddatda sholg’om va turp ekib o’rganildi.

Ob-havo sharoitiga qarab tuxumdan 3–7 kunda mayda to‘q kulrang lichinkalar chiqadi. Dastlab qurtlar barglarning orqa tomonida bo‘lib, ularning eti bilan oziqlanadi, keyin tuproqqa tushadi. Ular 30–40 kun yashaydi, shu davrda 5 marta po‘st tashlab, 6 yoshdagi qurtga aylanadi va bu qurt oziqlanib bo‘lgach, tuproqdan in yasab, unda g‘umbakka aylanadi [1].

Apanteles kuzgi tunlamning qishlaydigan qurtlari ichida lichinka fazasida qishlaydi. may oyida havoning o‘rtacha sutkalik harorati 20°C dan oshganda parazitning bahorgi uchib chiqishi boshlanadi [7].

Kuzgi tunlam bahorda o’rtacha sutkalik harorat 10°C dan oshganda qishlab chiqqan qurtlar tuproq yuzasiga yaqin ko’tarilib, g’umbakka aylanadi. kapalakning uchishi aprel-may oylaroga to’gri keladi [2].

Helicoverpa armigera oziqlanib bo’lgan oxirgi yoshdagi qurtlar tuproqqa tushib 5-12 sm chuqurlikda in hosil qiladi va g’umbakka aylanadi. kamdan-kam hollarda inidan tashqarida ko’sak yoki makkajo’xori so’tasi ichida g’umbakka aylanadi [4].

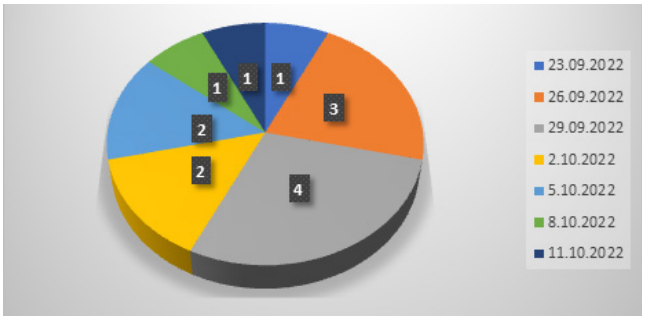
Kuzgi tunlamning asosiy tabiiy kushandalaridan parazitlar trihogramma, apanteles, rogas, mikroplitis, makrotsentrus, barilipa, banxus, ambliteles va boshqa pardaqanotlilar ikkiqanotlilardan taxin pashshalari hamda tuproqda yashovchi vizildoq qo‘ng‘izlar va boshqalari aniqlangan [6].

G‘o‘za tunlami kapalaklari tuxumlarini suvdan chiqqan, sernam g‘ovlab o‘sgan dalalarga qo‘yishni xush ko‘radi. Ob-havoga qarab tuxumlardan 3-6 kun o‘tib qurtlar chiqadi [8].

Kuzgi tunlamning tabiatda hozirgi kungacha 80 turga yaqin tabiiy kushandalari mavjudligi aniqlangan. Ushbu kushandalar kuzgi tunlamni turli rivojlanish bosqichlarida zararlab sonini kamaytirib turadi [5].

Tadqiqot uslubi. 2021-2022 Tajribalarimiz takroriy ekin sifatida ekilgan sholg’om va turp ekinlarida olib borildi. Tajriba uchun turpning “Andijon-9” navini, sholg’omning “Namangan maxalliysi” navlarini tanlab oldik. Sholg’om va turp ekinlari 2021-2022- yillarning avgust oy birinchi o’n kunligida ekildi. Egatlar orasi 70 sm. Urug’lar lenta usulida uyalab va sepma usulda ekildi va barcha agrotexnik talablar sabzavotchilik uslublari asosida, zararkunandalar bo’yicha kuzatuvlar entomologik uslublarda olib borildi. Shuningdek, tadqiqotlar davomida harorat o’rtacha +26°C, nisbiy havo namligi 64-72% ni tashkil etdi. Kuzatuvlarimizda g’o’za tunlami va kuzgi tunlamlari uchun Italiyaning “Sigmaltaly” kompaniyasi jinsiy feramon tutqichlaridan foydalanildi. Feramon tutqichlar ekindan 20 sm balandlikda, 1 ga maydonga 2-3 donadan o’rnatildi. Feramon tutqichlarning har biri variantlar va qaytariqlar asosida raqamlandi. Kuzatuvlar har 3 kunda yetti marta monitoring o’tkazildi.

Tadqiqot natijalari. O’tkazilgan tadqiqotlarda kuzgi tunlam (Agrotis segetum) bo’yicha dastlabki kapalakalar sentyabr oyining birinchi o’n kunligidan boshlab feramon tutqichlarga tusha boshladi. Unga ko’ra sholg’om ekilgan maydonlarda ilingan feramon tutqichlarga kuzgi tunlam kapalaklar ilingandan keyingi 3-kunda 1 dona kapalaklar tushganligi aniqlandi. Keyingi kunlarda yana 3 kundan keyin 6-kuni 3 dona, 9-kuni 4 dona, 12-kuni 2 dona, 15-kuni 2 dona, 18-kuni 1 dona, 21-kuni 1 donadan kapalaklar ilindi (1 diagramma).



1-diagramma. Kuzgi tunlamning sholg‘om ekinida feromon tutqichlarga tushishi (Andijon viloyati, Andijon tumani SPEKITI Andijon tajriba stansiyasi maydoni, 2022-yil)