

**Urug'dorilagichlarning gommozga qarshi biologik samaradorligi.
(Toshkent viloyati, O'KXITI, 2023 y.)**

№	Preparatlar	Sarf miqdori, l, kg/t	Unuvchanlik %	Gommoz tarqalganligi, %	Biologik samaradorligi, %
1.	Bronopol 12% kuk.-O'zbekiston	6-7	86,5	7,1	63,2
2.	Dalbron 12% kuk. Panama	6-7	85,9	6,9	64,2
3.	Dalbron 12% kuk.- O'zbekiston	6-7	89,1	10,5	45,5
4.	Qalqon 60% s.e.- O'zbekiston	0,75	91,7	10,0	45,9
5.	P-4 65% sus.k.- O'zbekiston	4,0	93,1	5,2	73,0
6.	Vitovaks 200 FF 34% s.sus.k. Angliya	5,0	93,5	9,3	51,8
7.	Vitaros 34% sus.k. Rossiya	5,0	92,3	8,9	53,8
8.	Bahor 93% s.e.kuk.- O'zbekiston	0,65	90,0	9,7	49,7
9.	IONX 31,8% s.e.- O'zbekiston	2,0	90,7	8,1	58,0
10.	UzXITAN2% s.e.- O'zbekiston	20,0	92,5	12,7	34,1
11.	Bronotak 12 % kuk.- Germaniya	6-7	89,8	1,1	94,3
12.	NAZORAT - ishlovsiz	-	88,3	19,3	-

P-4 65% sus.k. 1 tonna urug'ga 4,0 l ishlatilganda zararlanish gommozning urug'palla shaklida 5,2% tashkil etdi. Bu ko'rsatkich nazorat variantida 19,3% ga teng bo'lgan. Kelajakda gommoz

kasalligiga qarshi kurashda standartga o'xshash (Bronotak 12% kuk.) bakteritsidlar bilan urug'li chigitni zararsizlantirilsa yuqori samaradorlikka erishgan bo'lamiz.

ADABIYOTLAR:

1. Чекмарев В.В., Кобилская Г.Б. Резистентность грибов рода *Fusarium* к протравителей семян. // Защита и карантин растений. №3. 2011 г. стр. 19.
2. Марупова М.А., Саттарова Р.К. Привикаемость возбудителя гоммоза к протравителей семян хлопчатника. Информационный листок, Ташкент. 1989 г. 3 стр.
3. Karimov M.A. G'o'za kasalliklari. Toshkent. 1976. 116 b.
4. Anorbaev A., Marupov A., Isamiddinov I. Urug'lik chigitning zararli organizmlariga qarshi kimyoviy ishlov berish. Tavsiyanoma. Toshkent-2022. 14 b.
5. Xo'jaev Sh.T. va b. Insektitsid akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy qo'llanma. (II nashr). Toshkent. 2004 y. 104 b.
6. Marupov M., Isamiddinov I.T. Urug'lik chigitni dorilash bo'yicha tavsiyanoma. 2022 y. 6 b.

UO'T: 631.5.

BIOLOGIK DEHQONCHILIKDA G'O'ZA ZARARKUNANDALARI MIQDORINI BOSHQARISH

**Boltayev Botir Safarovich, q.x.f.n, dotsent,
Toshkent davlat agrar universiteti.**

***Annotatsiya.** Maqolada g'o'zadan organik paxta yetishtirish sharoitida zararkunandalar miqdorini boshqarish muammolari yoritilgan. Respublikada g'o'za-beda almashlab ekish tizimidan go'za-g'alla navbatlab ekish tizimiga o'tilishi, takroriy ekin turlari va maydonining kengayishi sharoitida entomofaunaning shakllanishida o'zgarishlarga olib keldi. Bu tizim zararkunandalar kasallik va begona o'tlarning tabiiy ravishda 18,0-20,0% gacha kamayishiga olib kelishi aniqlandi*

***Kalit so'zlar:** g'o'za, g'alla, oraliq ekinlar, navbatlab ekish, zararkunandalar, kasalliklar, begona o'tlar, entomofaglar, agrotexnik tadbirlar, biologik usul, kimyoviy usul, organik paxta, ekologiya.*

Kirish. Dunyoda hozigi global iqlim o'zgarishi sharoitida qishloq xo'jaligida yetishtirilayotgan ekinlarga zararkunanda va kasalliklarning bosimi ortib borishi kuzatilmoqda. Uning asosiy sabablaridan biri zararli organizmlarga qarshi kurashda kimyoviy usulga katta etibor qaratilishi natijasida chidamli populyatsiyalarning vujudga kelishi biologik zanjirning buzilishi va bioxilma-xillikka salbiy tasir ko'rsatilishi deb qaralmoqda.

Respublikamiz sharoitida keng qo'llanilib kelayotgan g'o'za – g'alla navbatlab ekish tizimida ekinlarni zazarli organizm-

lardan himoya qilishda agrotexnik va biologik usul atrof-muhit uchun eng zararsiz maqbul usullar hisoblanadi. Dehqonchilikda agrotexnik tadbirlar (almashlab ekish, o'z vaqtida ishlov berish, oziqlantirish, me'yorida sug'orish va b.) hamda biologik vositalardan o'z vaqtida sifatli foydalanilsa, kimyoviy usulga hojat qolmasligi mumkin.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, g'o'za – g'alla navbatlab ekish tizimi sharoitida entomosenozning shakllanish qonunuyatlarini ilmiy tadqiq qilish va zararkunandalar miqdorini boshqarishda,

agroteknik va biologik usullarni ishlab chiqishda, ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish, ham nazariy, ham amaliy ahamiyatga ega bo'lgan dolzarb vazifa hisoblanadi.

Hozirgi paytda respublikamiz ekin zararkunandalariga qarshi biologik usulni qo'llash bo'yicha dunyoda yetakchi o'rinlarni egallab bormoqda. Respublikamizda juda ko'plab – 700 dan ortiq biolaboratoriyalar faoliyat ko'rsatib, ularda ishlab chiqarilgan entomofaglar amalda qo'llanilib kelinmoqda. Biroq shu bilan bir paytda zararkunandalarning miqdorini boshqarishda tabiatda mavjud bo'lgan foydali hasharotlarni, ya'ni zararkunandalarning tabiiy kushandalaridan samarali foydalanish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki tabiatda har bir zararkunandaning ko'plab tabiiy kushandalari mavjud bo'lib, ularning miqdorini tabiiy ravishda kamaytirib turadi. Biroq ayrim holatlarda pestisitlarning yoppasiga qo'llanilishi tabiatdagi foydali hasharotlarning ko'plab qirilib ketishiga olib kelmoqda.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotlarda g'o'za – g'alla navbatlab ekish tizimidagi ekinlar, dala atrofidagi begona o'tlar hamda oraliq ekinlarda ularning zarari va foydali bo'g'imoyoqlilarni hisobga olish uchun umumqabul qilingan (Fastulati, 1961; Paliy, 1970; uspenskiy, 1973; Xodjayev, 1994, 2018; Nurmamatov va b. 2007) usullaridan foydalanildi. Oltingugurt suspenziyasi va boshqa preparatlarning samaradorligi K.A.Gar (1963, 1967), Sh.T.Xo'jayev (2004) va W.Abbot usullari asosida aniqlangan; xo'jalik va iqtisodiy samaradorlik A.F.Chenkin (1979) hamda Sh.T.Xo'jayev (2004) uslublari bilan hisoblangan. Tadqiqot natijalarining statistik tahlili "Excel 2010 va Statistika 7,0 for Windows" kompyuter dasturida 95% ishonch oraliq'i bilan B. Dospexov (1985) usuli orqali aniqlangan.

Tadqiqot natijalari. Zararkunandalar miqdorini boshqarishda shu va boshqa dolzarb muammolarni hal qilishda entomosenozdagi biologik ozuqaviy bog'lanish jarayonlarini tadqiq etish dolzarb muammolardan hisoblanadi. Biz o'z tadqiqotlarimizda g'o'za – g'alla navbatlab ekish tizimida g'o'za entomofaunasining shakllanish jarayonlarini o'rganishni maqsad qilib qo'ydik.

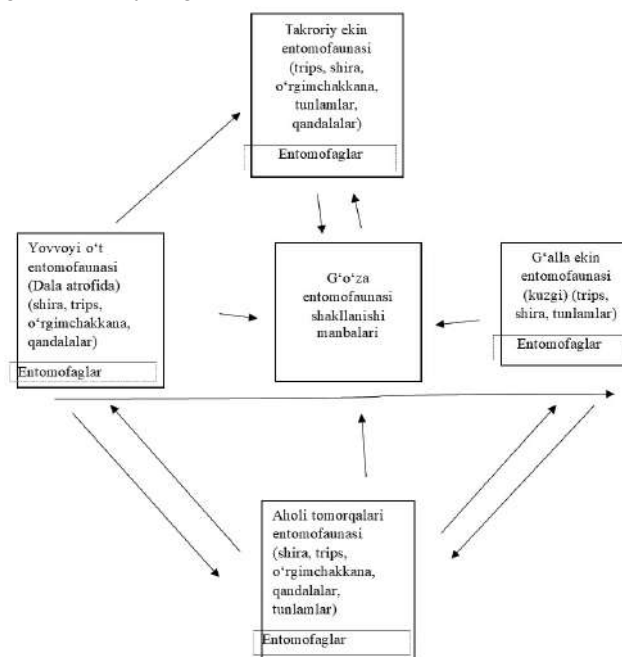
2018-2020-yillarda g'o'za – g'alla agrofitosenozi zararkunanda va entomofag hasharotlarning tur tarqalishi, tur tarkibidagi muvozanat va ularning shakllanish o'choqlarini aniqlash uchun Samarqand viloyatining g'o'za va g'alla ekiladigan tumanlarida (Pastdarg'om, Oqdaryo, Ishtixon, Paryoq va b.) tadqiqot kuzatuvlari olib borildi.

Kuzatuv ishlar mart oyining boshlaridan avgust oxirigacha davom etdi. Buning uchun dalalarning atroflarida, uvatlarda o'sadigan yovvoyi o'tlar ko'zdan kechirildi. Hasharotlar ko'chib o'tishi feromon va sirobl hasharottutqichlardan foydalanib aniqlanildi. Olib borilgan statsionar va marshrutli ilmiy kuzatuvlar g'o'za – g'alla navbatlab ekish tizimida g'alla ekini, dala atrofidagi yovvoyi o'tlar va takroriy ekinlar fitofag va entomofaglarni asosiy shakllantirish manbai bo'lib xizmat qilishi aniqlandi. (1-rasm)

Takroriy ekinlari ayniqsa don-dukkakli ekinlar o'rgimchak kana, shiralar, trips va tunlam kapalaklari va qandalalarning hamda entomofaglarining; g'alla ekinlari esa shiralar, trips va tunlam kapalaklar, entomofaglarining; dala atrofidagi yovvoyi o'tlar o'rgimchakkana, shiralar, trips va qandalalar, entomofaglar; aholi tomorqalarida ekiladigan ekinlar shiralar, trips, o'rgimchakkana, tunlamlar, qandalalar va entomofaglarining tarqalish manbai bo'lib xizmat qilishi aniqlandi. (1-rasm)

Respublikada g'o'za – beda almashlab ekish tizimidan go'za – g'alla navbatlab ekish tizimiga o'tilishi, takroriy ekin

turlari va maydonining kengayishi sharoitida entomofaunaning shakllanishida o'zgarishlarga olib keldi. Bu tizim zararkunandalar kasallik va begona o'tlarning tabiiy ravishda 18,0-20,0% gacha kamayishiga olib kelishi aniqlandi



1-rasm. G'o'za – g'alla navbatlab ekish tizimida g'o'za entomofaunasining shakllanish jarayoni.

G'o'za – g'alla navbatlab ekish tizimida entomosenozi turlarining shakllanishida oraliq ekinlar muhim o'rin tutishi aniqlandi. Jumladan, g'o'za ekini uchun oraliq ekinlar sifatida ekilgan makkajo'xori, mosh ekini g'o'za tunlami, o'rgimchakkana va shiralar; kartoshka ekinlari hammaxo'r tunlam qurtlari uchun tarqalish manbai bo'lib xizmat qilishi aniqlandi.

Xulosa. G'o'za-galla navbatlab ekish tizimida zararli organizmlar miqdorini boshqarishda fermer xo'jaliklariga:

-g'o'za va g'alla ekin dalalari atrofida o'sayotgan yovvoyi o'simliklarda ekinlarning o'ziga xos (ayniqsa so'ruvchi) zararkunandalar bo'lishidan tashqari, foydali hasharotlar (entomofag, changlovchilar)ning ham qishlash va shakllanish o'choqlari hamda, tarqalish manbalari ekanligini e'tiborga olgan holda kurash choralari tashkillashtirish lozim bo'ladi.

Respublikada g'o'za – beda almashlab ekish tizimidan go'za – g'alla navbatlab ekish tizimiga o'tilishi, takroriy ekin turlari va maydonining kengayishi sharoitida entomofaunaning shakllanishida o'zgarishlarga olib keldi. Bu tizim zararkunandalar kasallik va begona o'tlarni tabiiy ravishda 18,0-20,0% gacha kamayishiga olib kelishi aniqlandi.

-takroriy ekinlarni joylashtirishda makkajo'xori va mosh ekinlari g'o'zaning asosiy zararkunandalar bo'lgan tunlamlar (kuzgi ekinlar, g'o'za va b.), o'rgimchakkana hamda shiralarning, kartoshka ekini esa asosan yer ostki tunlamlarining shakllanish o'choqlari va tarqalish manbalari bo'lishini inobatga olish, g'o'za-g'alla ekinlarini navbatlab ekishni ilmiy asoslangan holda tashkil etish, ya'ni begona o'tlar (ayniqsa g'allasimonlar) xavfi bor bo'lgan g'alla ekinidan bo'shagan dalaga 1-2-yil g'o'za ekini ekish, o'rgimchakkana va so'lish (vilt) kasalliklari xavfi bo'lgan g'o'za ekinidan bo'shagan dalaga 1-2-yil g'alla ekini joylashtirishni rejalashtirish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Болтаев Б.С., Абдурахмонова Ш. Ғўзани сўрувчи зараркунандалардан ҳимоя қилишнинг афзал усуллари. Қишлоқ хўжалигини инновацион ривожлантиришда олий ва ўрта махсус касб-хунар таълим муассасалари ёш олимларининг роли илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами. Тошкент, 2016. - Б. 113-115.
2. Boltayev B.S., Tadjiyeva M.I., Raxmanov A.K. Dynamics of the Number of aphids on cotton and the role of entomofages in the control of their number. International Scientific journal ISI Theoretical & Applied Science. Philadelphia, USA issue 06, Volume 98 published June 30, 2021 year p. 126-129.
3. Болтаев Б.С., Абдуалимов Ш., Хасанов А., Болтаев С., Туйғунов З. Узгуми ва Гумимакс препаратларининг хоссалари, афзалликлари ва фойдали энтомофаунага таъсири. Ўсимликларни зарарли организмлардан ҳимоя қилишда биологик усулнинг самарадорлигини ошириш муаммолари ва истиқболлари мавзусидаги илмий-амалий конференция мақолалари тўплами. Тошкент, 2017. - Б. 34-35.
4. Boltayev B.S. Effectiveness of New Preparative Forms of Sulfur Against Spider Mite On Cotton. The American Journal of Agriculture And Biomedical Engineering (ISSN 2689-1018) Impact Factor 5.34 Published August 30, 2020 Pages: 107-113. Volume 02 Issue 08-2020.
5. Boltayev B.S., Baltaev S. Management methods of harmful pests in the cotton Wheat crop rotation system. E3S of Conferences 244. 02. 049 (2021). E3S Web of Conferences. Proceedings. Scopus preview. ELSEVIER. P. 1-9.
6. Болтаев Б.С. Ғўза-ғалла навбатлаб экиш тизими шароитида зарарли организмлар миқдорини бошқаришни афзал усуллари ва воситалари. Монография. Тошкент "Наврўз" нашриёти. 2020. - Б. 152.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва: Агропромиздат, 1986. – С. 25-110.
8. Гар К.А. Испытание эффективности инсектицидов в природных и полевых условиях. – Москва, 1967. 147 с.

UO'T: 632.931

OMBOR ZARARKUNADALARI BIOEKOLOGIYASI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Boltayev Botir Safarovich, q.x.f.f.d.,
Irgasheva Nilufar Rixsimovna, q/x.f.f.d.,
Mahmudova Saida Shavkatovna, magistrant,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada omborxona mahsulotlariga zarar keltiruvchi zararkunandalar, ularning bioekologiyasi, harorat va oziqaning ta'siri hamda kurash choralarini keltirilgan.

Kalit so'zlar: polifag, kichik un mitasi, tuxum, lichinka, g'umbak, qo'ng'iz, kichik chipor terix o'r, harorat, ombor uzunburun, kimyoviy kurash.

Аннотация. В этой статье рассматриваются вредители, наносящие вред складской продукции, их биоэкология, влияние температуры и питательных веществ, а также меры борьбы.

Ключевые слова: многоножка, мелкий мучной клещ, яйцо, личинка, куколка, жук, мелкий бурндук-кожеед, температура, амбарный долгоносик, химическая борьба, фумигация.

Annotation. This article presents pests that harm warehouse products, their bioecology, temperature and food effects and measures to protection.

Keywords: polyphagus, Small flour mites, eggs, larvae, hummingbirds, beetles, small chipor terichore, temperature, barn long nose, chemical struggle.

Kirish. Mamlakatimizda har yili barcha toifadagi xo'jaliklar tomonidan 5,4 million tonnadan ortiq donli ekinlar yetishtiriladi. Don ishlab chiqirishning mavsumiyligi va yil davomida iste'mol qilish uchun yetarli zaxiraning kerakligi donni ko'p miqdorda saqlashni talab qiladi. Don va dukkakli ekinlar zaxira sifatida ham qishloq xo'jaligini urug'lik mahsuloti bilan ta'minlash uchun saqlanadi. Respublikamizda 80 mingga yaqin hasharotlar turi uchraydi va ulardan 8 mingga yaqin turi har xil qishloq xo'jalik ekinlari va mahsulot zaxiralari zararkunandasi hisoblanadi. [1]

Ombor zararkunandalari - zaxiradagi mahsulotlarning ashaddiy zararkunandalari bo'lib, ular katta guruhni tashkil qiladi. Ular o'simlik va hayvon mahsulotlarining ashaddiy dushmanidir, o'ta trofik bog'liqlik, serpushtlik, sonining tez fursatda o'sa olishi,

faol tarqalishi, mavjud mahsulot saqlanadigan joylarni tezda egallab olishi va adaptatsiya qilishi, hattoki dala sharoitida yashashi bilan katta zarar keltiradi.

Birlashgan Millatlar tashkiloti Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat masalalari bo'yicha (FAO) bo'limining ma'lumotlariga ko'ra, dala zararkunandalari va kasalliklaridan butun dunyo masshtabida bir yilda faqat g'alla ekinlarining 30 million tonnasi, ya'ni hosilning 6% i, ombor zararkunandalaridan esa g'alla zaxirasining yana ham ko'prog'i — 50 million tonnasi yoki 10% i nobudgarchilikka uchrashi ushbu zararkunandalar tufayli sodir bo'lar ekan. [2]

Tadqiqot materiallari va uslublari. Entomologik hisoblar va kuzatuvlar V.Yaxontov, G.Ya.Bey-Bienko, N.V.Bondarenko, hasharotlarning zararlilik darajasi V.I.Tanskiy uslubi bo'yicha