ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 7 | 2021
ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-118-124

# G‘O‘ZA TUNLAMI (*HELICOVERPA ARMIGERA* HBN.) NING NAMANGAN SHAROITIDA TARQALISHI VA OZUQA O‘SIMLIKLAR BILAN TROFIK ALOQALARI

**Shoiraxon Xasanbaevna Yusupova**
Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

**Islomjon Ilxomjonovich Zokirov**
Farg‘ona davlat universiteti biologiya kafedrasi dotsenti

## ANNOTATSIYA

Namangan sharoitida g‘o‘za tunlami (*Helicoverpa armigera* Hbn.) agrotsenozlarning ajralmas qismiga aylangan. Mazkur hududda g‘o‘za tunlami qishloq xo‘jalik ekinlarining jiddiy zararkunandalaridan biridir. Jumladan, mazkur zararkunanda g‘o‘za, tomat, makkajo‘xori, no‘xat, soya o‘simliklariga jiddiy zarar keltirishi aniqlandi. Mazkur hududda g‘o‘za tunlamining 4 avlodi rivojlanadi, birinchi avlodi tabiatda mingdevona (*Hyoscyamus* L.), tugmachagul (*Malva* L.) va ertangi ekinlardan no‘xatda (*Cicer arietinum*) rivojlanadi. Tunlam kapalaklari tuxum qo‘yishda o‘simliklarni tanlash xususiyatiga ega. Ya’ni, hasharotning barcha avlodini to‘liq ta’minlay oladigan va vegetatsiya davri uzun bo‘lgan o‘simliklarga tuxum qo‘yadi. Tuxum qo‘yishda nafaqat o‘simlik turi, balki havoning harorati, namligi va o‘simlikning rivojlanish fazasi ham muhim omil hisoblanadi.

**Kalit so‘zlar:** g‘o‘za tunlami, hasharot, biologiya, ekologiya, agrotsenoz, sabzavot-poliz ekinlari, lichinka, imago, Namangan.

## ABSTRACT

The cotton bollworm (*Helicoverpa armigera* Hbn.) have become an integral part of various agrocenoses of condition of the Namangan. *Helicoverpa armigera* is one of the most serious pests of agricultural crops. In particular, the pest was found to cause serious damage to cotton, tomatoes, corn, peas and soybeans. In the conditions of this region, 4 generations of H.armigera develop, the first generation develops in nature from *Hyoscyamus* L., *Malva* L. and *Cicer arietinum* from early crops. Butterflies of H.armigera have the ability to select plants when laying eggs. That is, it lays eggs on plants that can fully provide the entire generation of insects and have a long growing season. Not only plant type but also air temperature, humidity and plant development phase are important factors in egg laying.

**Keywords:** cotton nightshade, insects, biology, ecology, agrocenosis, vegetable and melon crops, larvae, imago, Namangan.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-118-124

## KIRISH

G‘o‘z tunlami (*Helicoverpa armigera* Hbn.) qishloq xo‘jalik ekinlariga jiddiy zarar keltiruvchi hasharotlar sirasiga kiradi. U Markaziy Osiyo davlatlari, Janubiy Qozog‘iston, Zakavkaze, Quyi Povolje, Ukrainaning janubi va Uzoq SHarqda keng tarqalgan hasharot sanalib, MDH mamlakatlarining o‘zida zararkunandaning 120 turdagi, butun dunyo bo‘yicha esa turli sistematik guruhlarga mansub cho‘l efemerlaridan tortib sitrus ekinlarigacha 250 dan ortiq tur o‘simlikda oziqlanishi aniqlangan [7, 18].

Tunlamning hammaxo‘rligi unchalik katta bo‘lmagan maydonlarda ham aniqlangan. Masalan, Ozarbayjonda 100 dan ortiq tur o‘simlikka zarar keltirganligi ma’lum [12]. Tojikistonning janubiy xududlaridan birgina Vaxsh vodiysida 65 turdagi o‘simlik turida uchrashi qayd etilgan [13].

G‘o‘za tunlami yuksak darajadagi moslashuvchanligi bilan ajralib turadi. Bu esa mazkur turning o‘zgaruvchan sharoitlarga moslanishi va sonining ko‘p miqdorda ortib ketishiga olib keladi. Biroq, ko‘pchilik tadqiqotchilarning izlanishlaridan ma’lum bo‘lishicha, g‘o‘za tunlami har doim ham hammaxo‘r emas. Aniqlanishicha, u deyarli har doim no‘xat va ba’zi bir ekinlar: makkajo‘xori, tomat, g‘o‘za, yirik mevali oshqovoq, qovoqcha, sitruslarda ham uchraydi. Tunlam bilan zararlangan no‘xat tabiatda g‘o‘za tunlami juda kam uchragan vaqtlarda ham uchragan. O‘zbekistonda sabzavot maydonlarida mazkur tunlamning zarari o‘rtacha 15-20% ni, ba’zi yillarda esa 50-60% ni tashkil etadi [3].

Namangan viloyati sharoitida g‘o‘za ekinida mazkur tunlamning bioekologik xususiyatlari va uning zarari tadqiq etilgan. Biroq, no‘xat va bir qator sabzavot ekinlarida uning tarqalishi, rivojlanish fazalari, zararini tadqiq etish bo‘yicha maqsadli izlanishlar olib borilmagan. Ayni shu maqsadda 2011-2019 yillarda Namangan viloyatining Uychi, Chust, Chortoq, Yangiqo‘rg‘on tumanlarida tadqiqotlar olib borildi [19].

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

G‘o‘za tunlami bo‘yicha ko‘pchilik olimlarning turli yo‘nalishdagi izlanish natijalari e’lon qilib kelinmoqda. Turning tarqalishi, kuchli fitofag ekanligi hamda anvazivlik xususiyatidan kelib chiqib, aynan tadqiqot xududiga xos bo‘lgan asosiy va muhim ishlarga to‘xtalib o‘tish joizdir.

Jumladan, g‘o‘za tunlamining (*H.armigera*) uchrashi, biologiyasi, ko‘payishi, zarar keltirish xususiyatilari hamda unga qarshi kurash bo‘yicha ilmiy ma’lumot-lar mavjud. Shuningdek, sabzavot ekinlaridagi g‘o‘za tunlamining iqtisodiy zararlash mezoni ishlab chiqilgan [16].

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-118-124

I.Zokirovning sabzavot-poliz ekinlari fitofaglariga bag‘ishlangan tadqiqotida g‘o‘za tunlamining Mrakaziy Farg‘ona hududidagi sabzavot-poliz agrotsenozlariga ta’siri izohlab berilgan. Muallif ushbu turni zarar keltirish xususiyatiga ko‘ra sabzavot-poliz uchun xafli zararkunandalar toifasiga kiritgan [3, 4]. Farg‘ona vodiysi sharoitida g‘o‘za tunlamining (*Helicoverpa armigera* (Hüb.) turli agrotsenozlarda tarqalishi hamda uning lichinkasi pomidor mevasini 50-70% gacha zararlab, sifatini pasaytiradi.

Sabzavotlarda uchrovchi g‘o‘za tunlamiga doir manbalar, asosan unga qarshi kurash usullarini ishlab chiqishga qaratilgan [6, 16]. SHuningdek, bu zararkunandaga qarshi kurashda gabrabrakondan foydalanishning biologik asoslari va ommaviy ko‘paytirish jarayonlari tahlil etilgan. Ma’lumotlarga ko‘ra, pomidorda gektariga 300-100 dona yaydoqchi qo‘llanilsa, 72,6% gacha o‘rtacha va katta yoshdagi ko‘sak qurti zararlanadi.

A.Jabborov 1997 yilda Farg‘ona vodiysi sharoitida karam va pomidor agrotsenozlaridagi asosiy zararkunanda hasharotlar va ularning yirtqich va tekinxo‘rlarining ekologiyasini o‘rgandi. Muallifning bayon etishicha, Farg‘ona vodiysi pomidorzorlarida g‘o‘za tunlami (*Helicoverpa armigera*) zararkunandalik qiladi. Shuningdek, tadqiqotchi ko‘sak qurtining pomidordagi xavfli zarar keltirish muddatlari iyunning oxiri – iyul oylariga to‘g‘ri kelishini aniqlagan.

Tadqiqotlar umumiy qabul qilingan entomologik va ekologik uslublar asosida olib borildi [14]. Doimiy kuzatuvlar va turli tajribalarimizda sabzavot-poliz ekin maydonlarida ko‘p uchraydigan va jiddiy zarar yetkazuvchi g‘o‘za tunlami asosiy ob’ekt sifatida tanlandi.

Tunlamlarni kuzatish ishlari butun vegetatsiya davomida doimiy kuzatish joylarida har 7-10 kunda, marshrutlarda esa oyiga 2-3 martadan amalga oshirildi. Turli ekinlarda **t**unlam tuxumlari, lichinkalarini miqdoriy dinamikasini hisobga olish Larchenko K.I. [10] usuli buyicha bajarildi. Hasharotlarning uchrash darajasi, populyatsiya miqdor zichligi va dominantligi K.K.Fasulati uslubida aniqlandi [14].

Umuman olganda, Farg‘ona vodiysi hududida tarqalgan fitofaglarning ozuqa o‘simliklari bilan trofik aloqalari bo‘yicha alohida tadqiqotlar yo‘lga qo‘yilib, ularning natijalari ko‘lami kengaymoqda [1, 2, 5, 8, 9, 17].

## NATIJALAR VA MUHOKAMALAR

Dala kuzatuvlarining ko‘rsatishicha, viloyat sharoitida mazkur zararkunanda g‘o‘za, tomat, makkajo‘xori, no‘xat, soyaga jiddiy zarar keltiradi. Kuzatuv yillarida kungaboqar, soya, no‘xatda tunlamning ommaviy ko‘payishi qayd etildi.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-118-124

Turli adir hududlarida olib borilgan kuzatuvlar natijasida no‘xatning zararlanish darajasi 40,66% dan 82,66 % gacha, sug‘oriladigan maydonlarda esa 91% ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkichlar g‘o‘za tunlamining katta miqdordagi qurtlari lalmi no‘xatzorlarda yetilib, ulardan uchib chiqqan ikkinchi avlod kapalaklari sug‘oriladigan ekin maydonlariga, g‘o‘za va boshqa madaniy ekinlarga migratsiya qilishidan dalolat beradi.

Mazkur tunlam Namangan viloyati sharoitida g‘umbak holida tuproqning 3-5 sm qalinlikdagi qatlamida qishlaydi. Voyaga yetgan kapalaklarning rangi qo‘ng‘ir sarg‘ish, kattaligi qanotini yozganda 30-40 mm bo‘lib, kuzatuv yilida aprelning ikkinchi va uchinchi dekadasida qishlovdan chiqdi (19.III.-25.IV.2017). Kapalaklar asosan kunning oqshom va tun paytlarida faol uchadi. Urg‘ochilari ma’lum muddat o‘simliklarning gul nektari bilan qo‘shimcha oziqlangach, tuxum qo‘yishga kirishadi. Ayrim tadqiqotchilarning fikricha, g‘o‘za tunlami o‘z tuxumlarini o‘zidan otquloq, chumoli kislotalari ajratuvchi o‘simliklargagina qo‘yadi. Bunday o‘simliklarga esa makkajo‘xori, tomatdoshlar va asosan no‘xat kiradi. Shundan kelib chiqib, g‘o‘za tunlami tuxum qo‘yishda o‘simliklarni tanlash xususiyatiga ega ekanligi haqida xulosa qilish mumkin. Bu haqda boshqa mualliflarning ishlarida ham ta’kidlangan [11].

Kuzatuvlarda tunlamning birinchi avlodi begona (mingdevona) va yovvoyi o‘tlarga (ismaloq, tugmachagul) yoki ertangi ekinlarga (no‘xat) tuxum qo‘yganligi qayd etildi (28.IV). Kapalak tuxumlarini o‘simliklarning o‘suv nuqtasiga yakka-yakka holda qo‘yadi.

Bir xaftadan so‘ng tuxumlardan lichinkalar chiqib, ular 20-25 kun davomida o‘simliklarning barglari, keyinroq hosil organlari bilan oziqlanib zarar keltiradi. Kichik yoshli qurtlar barglar bilan oziqlansa, katta yoshli qurtlar esa dukkak ichiga kirib olib, donlarni kemiradi. So‘ngra tuproq ostiga kirib, beshikcha ichida g‘umbakka aylanadi va 14-45 kun davomida rivojlanishi natijasida yetuk kapalakka aylanadi. Birinchi avlod iyunni 12-13 kunlarigacha davom etdi. YA’ni bu avlod uchun rivojlanish 47-48 kunni tashkil etdi (2017 y.).

Ikkinchi avlod kapalaklari makkajo‘xori, kungaboqar, g‘o‘za, tomat, baqlajon kabi qishloq xo‘jalik ekinlariga tuxum qo‘yadi. Dala tadqiqotlarida zararkunanda tuxumlari soya va no‘xatning barglari, kungaboqarning barglari, savatchalari, makkajo‘xorining so‘talarida qayd etildi (25.V.2017, Chortoq).

Birinchi yoshli lichinkalar makkajo‘xorida dastlab urug‘chi tumshuqchasi bilan oziqlanadi. Natijada changlanish jarayoni buzilib, don hosil bo‘lmaydi va so‘talar puch bo‘lishi kuzatiladi. Keyinroq fitofag lichinkalari uchki so‘talarda sut pishiqlik

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-118-124

fazasidagi donlarni kemiradi. Muayyan vaqt don bilan oziqlangach, ular so‘taning o‘zak qismini kirib olishi qayd etildi (25.06.2017).

Ayrim tadqiqotchilar (Fedorenko V.P, Kuzminskiy A.V.) g‘o‘za tunlami makkajo‘xorini bevosita zararlabgina qolmay, balki fuzarioz kasalligi rivojlanishiga ham qulay sharoit yaratadi [15]. Mazkur holat dala kuzatuvlarida ham qayd etildi (25.06.2017).

Kungaboqarda dastlabki tuxumlar o‘simlik gullashiga qadar barglariga qo‘yiladi. Savatcha to‘pgullarga qo‘yilgan tuxumlardan chiqqan kichik yoshli qurtlar dastlab to‘pgul tojbarglari bilan oziqlanadi, so‘ngra parenximani kemira boshlaydi.

Soyada kichik yoshli qurtlar (1-2) yosh barglar bilan oziqlanadi, katta yoshlilari (3-6) esa to‘pgullarga xujum qilib, shakllanayotgan dukkaklarni zararlaydi.

Tomat o‘simligining butun vegetatsiya davri mobaynida tunlam boshqa fitofaglardan ustunlik qiladi va mazkur ekin turida uning 3 avlodi rivojlandi. 2011 yilning iyul-avgust oylarida tomat o‘simligining zararlanish qayd etilib (100 tupdan 3-4 %), bu vatq hosil organlarining rivojlanish davriga to‘g‘ri kelgan edi. O‘tgan 10 yil davomida bu ko‘rsatkich yil-sayin iqlim o‘zgarishlari va boshqa omillar ta’sirida bir muncha farq qilmoqda. ya’ni 2015 yilda bahor faslidagi qorning yog‘ishi hisobiga hasharotlar mavsumiy hayot siklida kechikish ro‘y bergan, zararlanish kamaygan bo‘lsa, 2017 yilda bu ko‘rsatkich har 100 tupga nisbatan 8-11% gacha holat ham qayd etildi.

Mavsum davomida zararkunanda populyatsiya miqdor dinamikasi ikki marta eng yuqori ko‘rsatkichga ko‘tarilib, bu holat birinchi marta iyulning birinchi dekadasi, keyingisi esa avgustning uchinchi dekadasida kuzatildi.

## XULOSA

Namangan viloyati sharoitida g‘o‘za tunlamining 4 avlodi rivojlanadi, birinchi avlodi tabiatda mingdevona (*Hyoscyamus* L.) tugmachagul (*Malva L.*), va ertangi ekinlardan no‘xatda (*Cicer arietinum*) rivojlanadi.

Tunlam kapalaklari tuxum qo‘yishda o‘simliklarni tanlash xususiyatiga ega, ya’ni uning avlodini to‘liq ta’minlay oladigan vegetatsiya davri uzun bo‘lgan ekinlarga tuxum qo‘yadi.

Tuxum qo‘yishda nafaqat o‘simlik turi, balki havoning harorati, namligi va o‘simlikning rivojlanish fazasi ham muhim omil hisoblanadi.

## REFERENCES

1. Akbarovich M. A., Ilkhomjonovich Z. I., Sharibjonovich S. D. Ecological-Faunistic Analysis of Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of Fergana

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-118-124

Valley //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6819–6830-6819–6830.
2. Hatamovich A. M., Karimovich K. A., Ilkhomzhonovich Z. I. The influence of vertical zonation on changes in the ecological niches of aphids //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2015. – №. 1-2.
3. Zokirov I. I., Azimov D. A. The Fauna of Insects of Vegetables and Melons of Central Fergana, Especially Its Distribution and Ecology //International Journal of Science and Research (IJSR). – 2019. – Т. 8. – №. 8. – С. 930-937.
4. Zokirov I. I., Khusanov A. K., Kuranov A. D. Faunistic analysis of central fergana's vegetable and melon crops insects //ILMIY XABARNOMA. – 2019. – С. 45.
5. Zokirov I. I., Mirzayeva G. S., Abdullayeva D. R. Ecological and Faunistic Review of Entomocomplexes of Adyr Zones of the Fergana Valley //International Journal of Science and Research (IJSR). – 2019. – Т. 8. – №. 10. – С. 1231-1234.
6. Алимухамедов С., Хўжаев Ш. Ғўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш. -Тошкент: Меҳнат, 1991.- 193 б.
7. Бозшатаева Г.Т., Оспанова Г.С., Турабаева Г.К. Биоэкологические особенности и вредоносность хлопковой совки на посадках томата в Южно-Казахстанской области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований № 5, 2016. Сельскохозяйственные науки. – С. 429-431.
8. Зокиров И. И. ECOLOGICAL ANALYSIS OF THE DISTRIBUTION OF MELON FLY (Myiopardalis pardalina Bigot, 1891) IN THE FERGHANA VALLEY //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 5. – С. 122-126.
9. Зокиров И. И. и др. УЗУНМЎЙЛОВ ҚЎНҒИЗЛАРНИНГ (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) ОЗУҚА ЎСИМЛИКЛАРИ БИЛАН БИОЦЕНОТИК АЛОҚАЛАРИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 349-355.
10. Ларченко К.И., Запевалова С.Б. Хлопковая совка // Методы прогнозирования численности вредителей хлопчатника и других сельскохозяйственных культур // Под ред. С.А.Алимухаммедова - Ташкент, 1963. – С.5-26.
11. Лозино-Лозинский Л.К. Роль питания в развитии и размножении хлопковой совки (Chloridea absoleta F.) Труды общества // Всесоюзное энтомологическое общество. 1954. Т. 44. – С.3-61.,

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24412/2181-1385-2021-7-118-124

12. Рекач В.Н. Результаты изучения хлопковой совки (Chloridea absoleta F.) и меры борьбы с ней в 1972 г. районе Ганджи. М.: Изд-во НТУ ВСКН СССР. 1928. – с.18.
13. Солиев Ш. Хлопковая совка – серьезный вредитель томата в условиях Центрального Таджикистана // Материалы научно-практической конференции «Биологическая безопасность: проблемы и пути её решения». – Душанбе: ТАУ, 2013. – С. 177–180.
14. Фасулати К.К. Полевое изучения насекомых беспозвоночных. –М.: Высшая школа, 1971. - 96 с.
15. Федоренко В.П., Кузьминский А.В. Вредоносность хлопковой совки на кукурузе на востоке Украины // Защита и карантин растений. 2015. №1. –С.33-35.
16. Xo‘jaev Sh.T. O‘simliklarni zararkunandalardan uyg‘unlashgan himoya qilish, hamda agrotoksikologiya asoslari. – Toshkent, 2014. - 540 b.
17. Хусанов А., Зокиров И. ОСОБЕННОСТИ ТРОФИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ТЛЕЙ (Homoptera, Aphidinea) ФЕРГАНСКОГО ХРЕБТА //Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. – 2013. – С. 128-129.
18. Щеткин Ю.Л. Хлопковая совка и меры борьбы с ней // Тр. Инс-та / Институт зоологии и паразитологии Ан Тадж. ССР, 1956. Т.52. – с.52.,
19. Юсупова Ш. Х., Зокиров И. И. ТАНГАЧАЦАНОТЛИЛАР (LEPIDOPTERA)-НУХАТНИНГ АСОСИЙ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ //Журнал естественных наук. – 2021. – Т. 1. – №. 1.