

Yusupova Shoiraxon Xasanbayevna

Namangan davlat unuversiteti katta o'qituvchisi

E- mail: shoiraxon.yusupova@mail.ru

UO'K 595.768.23

**UZUNBURUNLAR QO'NG'IZLAR (CURCULIONIDAE) NING
BIOEKOLOGIYASIGA DOIR AYRIM MA'LUMOTLAR**

Annotatsiya: *No'xat agrotsenozida uchrovchi fitofaglarning ko'pchiligi boshqa agrotsenozlar, shuningdek begona o'tlar vegetatsiyasiga monand hayotiy siklini o'taydi. Ularning no'xat agrotsenozidagi hayot davomiyligi Shimoliy Farg'ona hududida no'xat ekilgan davrdan boshlab, uning vegetatsiya yakuniga qadar davom etadi. Qolgan muddatlarda hasharotlar o'zining boshqa ozuqa spektrini tashkil etuvchi o'simliklarga o'tib hayotini davom ettiradi. Maqolada no'xat o'simligiga jiddiy zarar keltiradigan uzunburun qo'ng'izlarning vertikal mintaqalar bo'yicha tarqalishi, hayotiy sikllari, avlod berishi, ozuqa o'simliklariga trofik ixtisoslashuvi va o'simlik organlarini zararlash xususiyatlari yoritilgan.*

Kalit so'zlar. *No'xat, dominant, zararkunanda, biologiya, Sitona crinitus, Sitona cylindricollis, Sitona lineellus, Farg'ona vodiysi*

Юсупова Шоирахон Хасанбаевна

Наманганский государственный университет, старший преподаватель

E- mail: shoiraxon.yusupova@mail.ru

УДК 595.768.23

**НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О БИОЭКОЛОГИИ ДОЛГОНОСИКОВ
(CURCULIONIDAE)**

Аннотация. *В агроценозе нута большинство фитофагов проходит свой жизненный цикл в соответствии с вегетацией других агроценозов, а также сорных растений. Продолжительность их обитания в агроценозе нута в условиях Северной Ферганы длится с момента посева нута до*

завершения его вегетации. В остальной период насекомые продолжают жизнедеятельность, переходя на растения, составляющие иной спектр их кормовых ресурсов. В статье освещаются особенности распространения по вертикальным поясам долгоносиков, наносящих существенный ущерб растению нут, возделываемым в северных районах Ферганской долины, их жизненные циклы, развитие, трофическая специализация по отношению к кормовым растениям, а также характер повреждения органов растений.

Ключевые слова: нут, доминант, вредитель, биология, *Sitona crinitus*, *Sitona cylindricollis*, *Sitona lineellus*, Ферганская долина.

Yusupova Shiorakhon Xasanbaevna

Namangan State University Senior Lecturer

E-mail: shoiraxon.yusupova@mail.ru

UDC 595.768.23

SOME DATA ON THE BIOECOLOGY OF WEEVILS (CURCULIONIDAE)

Abstract: Most phytophagous insects occurring in chickpea agroecosystems complete their life cycles in accordance with the vegetation of other agroecosystems as well as weed communities. The duration of their presence within the chickpea agroecosystem in the Northern Fergana region extends from the period of chickpea sowing until the end of its vegetation. During the remaining periods, insects continue their life activities by shifting to plants that constitute an alternative spectrum of food resources. The article highlights the vertical zonal distribution of weevils causing significant damage to chickpea plants, their life cycles, generational development, trophic specialization in relation to host plants, and the characteristics of damage inflicted on plant organs.

Keywords: chickpea, dominant species, pest, biology, *Sitona crinitus*, *Sitona cylindricollis*, *Sitona lineellus*, Fergana Valley.

Kirish.

So'nggi o'n yillikda tabiiy va antropogen omillar ta'sirida dunyo bo'ylab tarqalib borayotgan zararli organizmlarning mamlakatimizga kirib kelishi hisobiga no'xat agrotsenozlarida ixtisoslashgan turlar soni ko'paygan. Natijada ularning iqtisodiy zarari ortib borayotganligi mahsulot sifati buzilishi va hosildorlik kamayishida yaqqol sezilmoqda. Bu o'rinda, no'xat agrotsenozlaridagi fitofaglar populyatsiyasining mavsumiy rivojlanish sur'atlari va turli mintaqalarda tarqalishini aniqlash, muhim turlarning zararini baholash hamda jiddiy zararkunandalarga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega [10].

Adabiyotlar tahlili

Uzunburun qo'ng'izlar (Curculionidae) qishloq xo'jaligi ekinlarining, xususan tugunak hosil qiluvchi o'simliklarning (kartoshka, lavlagi, batat va boshqalar) xavfli zararkunandasi sifatida XIX asr oxirlaridan boshlab ilmiy tadqiqotlar obyektiga aylangan.

A.R. Alimdjanov (1941, 1968) mazkur qo'ng'izlarning dukkakli ekinlarda hayot sikli, rivojlanish bosqichlari (tuxum, lichinka, g'umbak, imago), biologiyasi va qishlash xususiyatlarini ilmiy asosda tadqiq etgan. V.N. Shchegolev (1938), N.M. Mahmudxo'jayev, A.U. Sagdullayev (2012), A.T. Xolliyev (2018), R.A. Gulmurodov, Sh.A. Mahmudova (2022) ishlarida mazkur turlarga qarshi kurash choralarini bo'yicha qator ma'lumotlar aks etadi [10].

Tadqiqot metodologiyasi

2018-2023 yillar davomida vodiy sharoitida qishloq-xo'jaligi ekinlari, jumladan, no'xat zararkunanda hasharotlarini o'rganish bo'yicha izlanishlar olib borildi. Zararkunandalarning biologiyasi, ekologik xususiyatlarini o'rganisda K.K.Fasulati [7], V.F.Paliy [6], B.V.Dobrovolskiy [4] uslublaridan foydalanildi.

No'xat o'simligi poyasi zararlanishini hisoblashda bir o'simlikdagi zararkunandalar soni bilan belgilandi. Bunda har bir ketma-ket joylashgan 5 ta o'simlikdan 20 ta namuna olinib, har bir namunadagi o'simlikning o'rtacha zararlanishi hisoblandi. Buning uchun har bir o'simlikdagi zararkunanda (turli xil

rivojlanish bosqichida) sonlari yig'indisi o'simliklarning umumiy soniga bo'lindi va o'rtacha bitta o'simlikdagi soni aniqlandi [7]. Olingan natijalar asosida no'xatning zararlanish darajalari I.I.Zokirovning hasharotlarning o'simlikka ta'sir darajalarini aniqlash mezonlari bo'yicha hisoblab chiqildi [5].

Natijalar va ularning tahlili

Tadqiqotlar davomida Farg'ona vodiysi sharoitida no'xat ekinida 3 turga mansub tugunak uzunburun qo'ng'izlari rivojlanib, jiddiy zarar keltirishi aniqlandi. Bular maysa uzunburun qo'ng'izi (*Sitona cylindricollis* Fahrs.), ola- bula uzunburun (*Sitona linellus* Bansk) va dag'al tukli uzunburun (*Sitona crinitus* (Herbst, 1795). Shimoliy Farg'ona hududining shart- sharoitlariga monand no'xat o'simligi bilan oziqlanishga ixtisoslashgan, tadqiqot hududida dominantlik qiluvchi muhim turlarning biologiyasi va hayotiy sikllari o'rganilib, bir qator ma'lumotlar olindi.

***Sitona crinitus* (Herbst, 1795) - dag'al tukli uzunburun qo'ng'iz**

Aniqlangan joyi va muddati: Mingbuloq (Gulbog', Alami, Tegirmon, 10-15.04.2018, 2019); Pop tumani (To'da, G'urumsaroy, Sang, 05-8.04.2019, 2021); Chust tumani (Karkidon, Axcha, Varzik qishloqlari, 12-16.04.2019, 2022); To'raqo'rqon (To'raqo'rg'on Fayziobod, Axsi, Yakkatom qishloqlari, 10-15.04.2018, 2019); Pop tumani (Xonobod, Chodak, Vodiy, To'da, Beruniy, 5-10.04.2021, 2022); Namangan tumani (Xonobod, 20-23.04.2019, 2021); Uychi tumani (Birlashgan, Qizilravot, G'ayrat, 15-18.04.2019, 2021); Chortoq tumani (Soxibkor, Muchum, 22-25.04.2018, 2019); Uchqo'rg'on tumani (Chorvador, Paxtachi, 15-18.04.2018, 2021).

Bioekologiyasi: Xortobiont. Polifag. Yosh nihollar yashil qismlari bilan oziqlanadi (jadval).

Bu tur no'xat va boshqa dukkakli ekinlarni zararlaydi. *Sitona* avlodining boshqa vakillari (yo'l-yo'l uzunburun – *Sitona lineatus* L.) ga nisbatan sovuq va qurg'oqchilik sharoitiga chidamli. Turning tarqalish arealiga bog'liq ravishda tuxum qo'yish davri aprel-may oylariga to'g'ri keladi.

Urg'ochilari Namangan sharoitida 80 tadan 800 taga va undan ortiq sonda tuxum qo'yadi. Lichinkasining rivojlanish davri $+12^{\circ}\text{C}$ da 29 kunda, $+28^{\circ}\text{C}$ da esa 7 kun davom etadi. Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, tur uchun optimal harorat chegarasi $+21-25^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. $+8^{\circ}\text{C}$ dan past va $+32^{\circ}\text{C}$ dan yuqori haroratda tuxumlar rivojlanishdan to'xtaydi. Lichinkalar 3-5 hafta mobaynida rivojlanib, so'ngra tuproqning 5-30 sm qatlamida g'umbakka aylanadi. G'umbakning rivojlanish muddati 8-11 kun davom etadi.

Farg'ona vodiysi sharoitida mart oyining uchinchi dekadasi qo'ng'izlar qishlovdan chiqadi. Haroratning $+8-10^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarilishi bilan beda va yovvoyi dukkakli ekinlarda oziqlanishni boshlaydi. $+15-20^{\circ}\text{C}$ haroratda no'xatning yosh nihollariga ularning migratsiyasi boshlanadi. Qo'ng'izlarni no'xat agrotsenozida iyun oyigacha uchratish mumkin. Vodiy sharoitida qo'ng'iz g'umbaklari mayning uchinchi dekadasi dan iyun oyigacha qayd etildi.

Uzunburun qo'ng'izlari o'simlik barglarini chetki qismlarini kemirsa, lichinkalari ildizdagi tugunaklari yeb bitiradi. Barglarning zararlanishi hosildorlikka bevosita ta'sir qiladi. Ayrim olimlar o'simlik barglarining 50% zararlanishi hosilning 50% gacha kamaytirishini ta'kidlagan [8].

Uzunburunlar rivojlanishini bir qator omillar cheklab turadi. Qishlov sharoitlarining noqulayligi va bahorning sovuq harorati urg'ochilarning nasldorligini pasaytiradi. Tuproqning namligi lichinkalar rivojlanishini boshqaruvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Yoz faslida ob-havoning seryog'in kelishi zararkunanda lichinkalarining turli zamburug'lar bilan ommaviy kasallanishiga olib keladi. Nobud bo'lgan lichinkalar pushti rangli qoplama bilan qoplanib, keyinchalik quruqshab tushib ketadi. Qo'ng'izlar ko'pincha oq, ba'zan yashil zamburug'lar bilan zararlanadi.

***Sitona cylindricollis* (Fahraeus, 1840) – maysa uzunburun qo'ng'izi.**

Aniqlangan joyi va muddati: *Sitona crinitus* (Herbst, 1795) bilan yonma-yon uchratildi. *S. crinitus* turi aniqlangan hududlardan topildi.

Bioekologiyasi: oligofag. Dukkakdoshlar nihollik davrida, o'simlikning yashil qismi bilan oziqlanadi (jadval).

Farg‘ona vodiysining shimoliy hududlaridagi no‘xat agrotsenozlariga maysa uzunburun qo‘ng‘izining ta‘siri sezilarli bo‘ladi.

Mazkur turning hayot sikli azot to‘plovchi tugunakli ekinlar bilan uzviy bog‘liq. Shuning uchun Farg‘ona vodiysining tomorqa yer uchastkalari va ochiq dalalardagi bedapoyalarda keng tarqalgan. Voyaga yetgan maysa uzunburunlari boshqa uzunburun qo‘ng‘izlar turlari bilan birgalikda uchraydi.

Qishlovdan chiqqan qo‘ng‘izlar dastlab bedada oziqlanadi va uning lichinkalari bedaning azot to‘plovchi tugunaklarini yeb shikastlaydi. Zararkunanda ommaviy ko‘payganda ildiz tugunaklarini deyarli batamom yeb bitiradi.

Bahorgi haroratning $+15-20^{\circ}\text{C}$ ga qadar ko‘tarilishi bilan qo‘ng‘izlar juftlashadi va tuxum qo‘yishni boshlaydi. Urg‘ochilari qo‘ygan tuxumlar soni mingga yaqinni tashkil etadi. Ba‘zida undan ham ortiq bo‘lishi mumkin. Tuxumlarini bedaning ildiz bo‘g‘ziga, tuproq yoriqlariga qo‘yadi. Ba‘zan ildiz ichiga ham tuxum qo‘yishi kuzatiladi. Tuxumdan chiqqan lichinkalar may oyining oxiri va iyunning boshlarida ekinlarga zarar keltirish darajasi yuqori bo‘ladi.

May oyining oxirlarida lichinkalar g‘umbakka aylana boshlaydi va bu jarayon iyun oyining yarmigacha davom etadi. Lichinkalarning rivojlanish davri haroratga qarab 1 oydan 40 kungacha davom etishi kuzatildi. Katta yoshdagi lichinkalar tuproqning 10-20 sm chuqur qismiga tushadi va oval shakldagi beshikchalarda g‘umbakka aylanadi. G‘umbaklik davri 5-8 kun davom etadi. Iyun oyining oxirlarida g‘umbakdan qo‘ng‘izlar chiqa boshlaydi va yetuk qo‘ng‘izlar qo‘shimcha oziqlanib, tuxum qo‘ya boshlaydi. Qo‘yilgan tuxumlardan 8-10 kun o‘tgach, lichinkalar chiqib, tuproq ostiga kiradi va o‘simlik ildizlaridagi tugunaklar bilan oziqlanadi. Maysa uzunburun qo‘ng‘izlarining individlari kuzgacha avlodini davom ettirish xususiyatiga ega.

Sitona cylindricollis turining Farg‘ona vodiysi sharoitida ikkita avlodi kuzatildi. O‘zbekiston sharoitida uning yiliga ikki avlod berib rivojlanishini boshqa mualliflar tomonidan ham ta‘kidlab o‘tilgan [1, 3].

V.N.Shegolev O'zbekiston sharoitida dukkakli don ekinlarining asosiy zararkunandalari qatorida tugunak uzunburunining nafaqat lichinkalari, balki yetuk qo'ng'izlari ham ekinlarga ziyon keltirishini ta'kidlagan [9].

***Sitona lineellus* (Bonsdorff, 1785) – ola-bula no'xat uzunburun qo'ng'izi**

Aniqlangan joyi va muddati: Mingbuloq (Tegirmon, Gulbog', 22-27.05.2018, 2019, 2021); Chust tumani (Karkidon, Axcha, Varzik qishloqlari, 20-25.05.2018, 2019, 2021); To'raqo'rg'on (To'raqo'rg'on, Fayziobod, Axsi, Oqtosh qishloqlari, 25-29.05.2018, 2019, 2021); Pop tumani (G'urumsaroy, Vodiy, To'da, Beruniy, Sang, 22-26.05. 2018, 2019, 2021); Namangan tumani (Xonobod, 3-7.06.2018, 2019, 2021); Uychi tumani (Birlashgan, Qizilravot, G'ayrat, 23-27.05. 2018, 2019, 2021); Chortoq tumani (Soxibkor, Muchum, 01-05.06.2018, 2019, 2021); Uchqo'rg'on tumani (Chorvador, Paxtachi, 28.05-3.06.2018, 2019).

Bioekologiyasi: Xortobiont. Oligofag. Dukkakdoshlar barg, novda, shoxlari va gullari bilan oziqlanadi (jadval).

Qishlab chiqqan qo'ng'izlar dastlab ko'p yillik dukkaklilarning barglari bilan oziqlanaib, no'xatda o'simligining gullash fazasida uchraydi. Bu may oyining oxiri, iyun oyining birinchi o'n kunligiga to'g'ri keladi.

Fitofaglarining vertikal mintaqalari (cho'l, adir, tog') bo'ylab tarqalishiga doir tadqiqotlarda *Sitona crinitus* barcha mintaqalarda qayd etilib, shundan adir hududida ko'p miqdorda uchrashi aniqlandi. *Sitona cylindricollis* cho'l va adir mintaqalarida ko'p miqdorda uchrab, dominant turlar qatoridan o'rin oldi. *Sitona lineellus* turi esa kam sonda uchrab, tog' mintaqasida umuman qayd etilmadi.

Jadval

Fitofaglarining ozuqa o'simliklariga trofik ixtisoslashuvi va o'simlik organlarini zararlash tavsifi

Turlar	Trofik ixtisoslashish i			O'simlik organlarini zararlashi									
	Monofag	Oligofag	Polifag	Rizofaglar		Fillofag va limfofaglar			Antofaglar		Karpofaglar		Golofaglar
				ildiz	ildiz	Poya, qattiq	Ras	O'suv	Gul	Chil	Flora	Endo-	

Sitona crinitus			+			+	+	+					
Sitona cylindricollis		+				+	+	+					
Sitona lineellus		+				+	+	+		+			

Uzunburunlarning no‘xat o‘simligiga zarar keltirish darajalarini aniqlash bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlarda *Sitona crinitus* 16 балл (14,2%), *Sitona cylindricollis* 8 балл (7,1%) darajasida zarar keltirishi aniqlandi.

Xulosa

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, tadqiqot hududida Curculionidae oilasining 3 turi uchrab, ulardan *Sitona crinitus* polifag, *S. Cylindricollis* va *S. Lineellus* oligofaglik xususiyatini namoyan qildi. Bu esa ularning vertikal mintaqalar bo‘ylab tarqalishiga ham bevosita ta’sir qiladi. Shuningdek, no‘xat zararkunandalari orasida uzunburun qo‘ng‘izlarning ulushi yuqori bo‘lib, voyaga yetgan formalari dukkakli ekinlarning yer ustki qismlarini shikastlasa, lichinkalari ildizini zararlaydi. Ushbu turlarning biologiyasini keng tadqiq etish orqali ularga qarshi kurash usullarini ishlab chiqish imkoniyatini yaratish mumkin.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Алимджанов Р.А. Биология клубеньковых долгоносиков в условиях поливного люцерника // труды Узбекского филиала АН ССР. Серия 12. Вып.2. - Тошкент: ФАН, 1941. -С. 5-61.

2. Алимджанов Р.А. Насекомые, повреждающие, бобовые культуры. – Ташкент: Фан, 1968. - С. 54-61.

3. Гулмуродов Р.А., Махмудова Ш.А. Дуккакли экинлар зарарли организмларига қарши кураш (Ўсимликлар ҳимояси тўплами. 22-китоб). –Тошкент, 2022. – 39 б.

4. Добровольский Б.В. Фенология насекомых. – М.: Высшая школа, 1969. – 232 с.

5. Зокиров И.И. Марказий Фарғонанинг сабзавот-полиэ экинлари ҳашаротлари фаунаси ва экологияси: Биол. фан. докт. (DSc) ...дисс. – Тошкент, 2019. – 220 б.

6. Палий В.Ф. Методика фенологических и фаунистических исследований насекомых. – Фрунзе: Изд-во АН Киргизской ССР, 1966. – 175 с.

7. Фасулати К.К. Полевое изучения насекомых беспозвоночных. -М.: Высшая школа, 1971. - 96 с.

8. Холлиев А.Т. Дуккакли дон экинлари (нўхат, мош, ловия) зараркунандаларига қарши кураш усуллари ишлаб чиқиш: қ/х. фан. фалс. докт. (PhD) дисс. автореф. –Тошкент, 2018. – 42 б.

9. Щеголев В.Н. Агротехнические методы защиты полевых культур от вредных насекомых и болезней. –М., Л.: Сельхозгиз, 1938. –265 с.

10. Yusupova Sh.X. Shimoliy Farg‘ona no‘xat agrotsenozi fitofag hasharotlari: biol. fan. fals. bakt. (PhD) diss. - Farg‘ona, 2024. – 118 b.