



UO'K: 632.4. 632.6

ZARARLI XASVA (*EURYGASTER INTEGRICEPS* PUT.) NING ZARARI, RIVOJLANISH BOSQICHLARI FENOLOGIYASI

Raxmonova Guljamol Raxmanjanovna 

qishloq xo'jaligi falsafa fanlar doktori, katta ilmiy xodim

e-mail: guljamol86@mail.ru

Mamatqulov O'limasbek Odiljon o'g'li 

laborant

e-mail: o'limasbekmamatqulov757@gmail.com

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy taqdiqot instituti Andijon mintaqaviy filiali

Annotatsiya: Ushbu maqolada zararli hasharot — zararli toshbaqasimon qandala (*Eurygaster integriceps*)ning kelib chiqishi, tarqalishi, biologiyasi va qishloq xo'jaligi ekinlariga yetkazadigan zarari ko'rib chiqilgan. Ilmiy manbalar asosida hasharotning rivojlanish bosqichlari va faolligining harorat omiliga bog'liqligi tahlil qilingan. Shuningdek, O'zbekiston sharoitida, xususan Andijon viloyatida olib borilgan tadqiqotlar natijalari keltirilgan bo'lib, ularda zararkunandaning rivojlanish muddatlari hududiy iqlim sharoitlariga qarab farq qilishi aniqlangan. Bundan tashqari, bug'doy agrotsenozida zararli qandalaning paydo bo'lish davrlari va uning mavjudlik davomiyligi batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: zararli qandala, *Eurygaster integriceps*, bug'doy, agrotsenoz, zararkunanda, lichinka bosqichi, rivojlanish davri, harorat omili, hosildorlik, don sifati.

Abstract. This article describes the origin, distribution, biology, and harmful impact of the Sunn pest (*Eurygaster integriceps*) on agricultural crops. The developmental stages and activity of the insect are analyzed based on scientific sources, emphasizing their dependence on temperature factors. The results of studies conducted in Uzbekistan, particularly in the Andijan region, are presented, showing that the developmental timing of the pest varies depending on local climatic conditions. The periods of occurrence and duration of the Sunn pest in the wheat agroecosystem are also discussed in detail.

Keywords: Sunn pest, *Eurygaster integriceps*, wheat, agroecosystem, pest, larval stage, development period, temperature factor, yield, grain quality.

Аннотация. В данной статье рассмотрены происхождение, распространение, биология вредной черепашки (*Eurygaster integriceps*) и





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

наносимый ею ущерб сельскохозяйственным культурам. На основе научных источников проанализирована зависимость стадий развития и активности насекомого от температурного фактора. Приведены результаты исследований, проведённых в Узбекистане, в частности в условиях Андижанской области, где установлено, что сроки развития вредителя варьируют в зависимости от региональных климатических условий. Также подробно рассмотрены периоды появления и продолжительность присутствия вредной черепашки в агроценозе пшеницы.

Ключевые слова: вредная черепашка, *Eurygaster integriceps*, пшеница, агроценоз, вредитель, личиночная стадия, период развития, температурный фактор, урожайность, качество зерна.

KIRISH

Eurygaster integriceps Puton, 1881 nomi bilan birinchi marta tasniflangan. Étienne Puton, fransuz entomologi, *Hemiptera: Scutelleridae* oilasiga mansub bu hasharotni o'rganib, ilmiy nomini berdi. O'rta Osiyo mintaqalarida 20-asr boshlarida kuzatila boshlagan. O'zbekistondagi ilmiy tadqiqotlar: 1960–1970-yillarda O'zbekistonda zararli xasva biologiyasi va zararini o'rganish bo'yicha ilk ilmiy ishlar boshlangan.

Zararli xasva (*Eurygaster integriceps*) Scutelleridae — skutelleridlar oilasi, Hemiptera — yarim qattiqqanotlilar turkumiga mansub hasharot. Zararli xasva Markaziy Osiyoda, Kavkazda, G'arbiy Yevropada va Yaqin Sharqdagi barcha mamlakatlarda tarqalgan dunyoda keng tarqalgan boshqoli don ekinlari uchun xavfli bo'lgan so'ruvchi hasharot ko'p miqdorda uchraydi. Zararli xasva tarqalgan barcha areallarda, uning rivojlanishi havo haroratining o'zgarishiga keskin bog'liq holda xamda harorat 10-13 °C bo'lgan muhitda faol hayot davri boshlanadi [7-8].

Zararli xasva katta yoshga o'tgach boshqodagi don shirasini so'rib zarar keltiradi. Kuchli zararlanish oqibatida g'alla boshog'i qurib, oqarib, donsiz (puch) bo'lib qoladi. Odatda don sut va mum pishish davrida zararlanga urug' bujmayib, siyqalashib, g'ovak bo'lib qoladi. Donning sifat ko'rsatkichlari (kleykovina, oqsil va boshqalar) pasayadi, uning unuvchanligi 50% gacha kamayadi. Shu bois katta 4-5 yoshdagi va voyaga yetgan xasva hosil uchun ayniqsa xavfli. Ular don hosilini 5-10 foizdan 20-30% gacha, kamaytirishi mumkin. Zararli xasva g'allani tanlab zararlaydi. U ayniqsa kech pishar g'ovlashga moyilligi bo'lgan, qishlov joylariga yaqin bo'lgan maysalarni xush ko'radi. Xasva voyaga yetgan paytda g'alla doni pishib qotsa yoki hosil tezda yig'ishtirib olinsa, qanotli xasva kechki g'alla maydonlariga ko'plab to'planadi va hosilga katta zarar keltiradi. Ovqat yetishmasa ular xatto pishib yetilayotgan, qotayotgan donni ham zararlashga qodir. Zararli xasvaga qarshi tajribalar kuzgi yoki bahorgi bug'doy ekinlarida o'tkaziladi. Bunda kichik dala tajribalari 50-100 m², yirik amaliy tajribalar esa kamida 0,5 gektarni o'z ichiga oladi [5-6].



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

NATIJALAR VA MUNOZARA

Andijon viloyati sharoitida ham xasvaning rivojlanish davri va muddatlari havo haroratiga qat'iy bog'liq ekanligi isbotlandi, uning faollik davrining boshlanish muddatlari kuzgi bug'doy organogenezi bilan sinxron ravishda kechishi aniqlandi. 2026 yil davomida yig'ilgan ma'lumotlar bo'yicha, shu hududda zararli xasvaning turli bosqichlari rivojlanishining muddatlari va davomiyligi umumlashtirildi (1-jadval).

Bundan tashqari zararkunandaning rivojlanish muddatlari ham viloyat hududiga qarab turlicha (tuxum qo'yish muddati tekislikda joylashgan tumanlarda 10 aprelda, past tekislikdagi tumanlarda 12 aprelda, tog' oldi tumanlarida esa 18 aprelda) bo'lar ekan.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, zararli xasvaning I-V lichinkalik bosqichidagi individlari dala sharoitida bir oydan ortiq muddat davomida uchraydi va zarar keltiradi.

Kuzgi bug'doy agrotsenozida aprel oyining boshidan, iyun oyining ikkinchi o'n kunligiga qadar, zararli xasvaning qishlab chiqqan imagosi, tuxumi, lichinkalari va yangi avlodi imagosi uchraydi. Ular 63-65 kun davomida ekinga zarar keltiruvchi hasharot sifatida agrobiotsenoz entomokompleksi tarkibiga kiradi [1-4].

1-jadval

Andijon viloyati sharoitida galla ekinini asosiy zararkunandasi zararli xasva (*Eurygaster integriceps* Put.) 2026-yil uchun rivojlanish fenokalendar

№	Tumanlar	Mart			Aprel			May			Iyun		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Baliqchi, Ulug'nor, Bo'ston	((I))	(I)	I	I	I	I	I	I	I			
					E	E	E	E	E	E			
						L1	L1	L1	L1				
							L2	L2	L2	L2			
								L3	L3	L3	L3		
									L4	L4	L4		
										L5	L5	L5	
	Marxamat, Jalaquduq, Qo'rg'ontepa	((I))	((I))	(I)	I	I	I	I	I	I			
						E	E	E	E	E			
							L1	L1	L1				
							L2	L2	L2	L2			
								L3	L3	L3	L3		
									L4	L4	L4		
										L5	L5	L5	
2	Kuzgi bug'doy organogenezi	VI	VI	VI	VI	VII	VII	VIII	IX	X- XI	XI - XII	XII	Hosilni yig'ish

Shartli belgilar: ((I))-qishlayotgan imago, (I)- migratsiya qiluvchi imago, I-imago, E-tuxum qo'yish davri, L1-L5-lichinkalar (1-5avlod). Kuzgi bug'doy organogenezi bosqichlari: VI-tuplanish, VII-nay tortish, VIII-boshoqlash, IX-gullash, X-sut pishish, XI-sut-mum pishish, XII-pishish davri.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

XULOSA

Zararli xasva bug'doy ekinlari uchun eng xavfli zararkunandalardan biri bo'lib, uning rivojlanishi va faolligi iqlim sharoitiga bevosita bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, Andijon viloyatida uning rivojlanish bosqichlari hududning geografik joylashuviga qarab turlicha muddatlarda kechadi. Ayniqsa lichinka va voyaga yetgan davrlarida ekinlarga yetkazadigan zarari yuqori bo'lib, hosildorlik sezilarli darajada kamayadi. Zararli xasva donning sifat ko'rsatkichlarini pasaytirib, uning unuvchanligini ham yomonlashtiradi. Shuning uchun zararkunandaning rivojlanish muddatlarini aniq bilish va unga qarshi o'z vaqtida kurash choralarini qo'llash muhimdir. Bu esa g'alla hosilini saqlab qolish va sifatini oshirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Александров В.М «Фенология прогноз насекомых» - Москва: Высшая школа, 1974. - С. 231.
2. Арслонов М.Т. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалиги экинларининг зараркунандалари, касалликлари ва уларни ҳисоблаш ҳамда тарқалишини башорат қилиш (ўқув қўлланма). Фан ва технологиялар.-Тошкент, 2018. –Б.-404.
3. Добровольский Б.В. Фенология насекомых. - Москва: Высшая школа, 1969 - 231 с.
4. Дружолобова Т.С., Макарова Л.А. - "Погода и прогноз размножения вредных насекомых" - Л: "Гидрометеор изд.", 1978.
5. Махмудходжаев Н.М., Рашидов М.И. ва б. Бошоқли дон экинларининг касалликлари, зараркунандалари ва бегона ўтларига қарши кураш. / Тавсиянома. –Тошкент. - 2000. -56 б.
6. Халиллаев Ш.А., Холматов Б.Р. Зарарли хасва (*Eurygaster integriceps* Put.) нинг популяцияси сонини чеклашда биологик агентларнинг тутган ўрни // Ўзбекистон биология журнали. -Тошкент, 2014. Махсус сон. -Б. 87-90.
7. Kivan, M. & N. Kılıç, 2006a. Agespecific fecundity and life table of *Trissolcus semistriatus*, an egg parasitoid of the sunn pest *Eurygaster integriceps*. Entomological Science, 9 (1): 39-46.
8. Todoroki, Y. & H. Numata, 2017. Host discrimination modulates brood guarding behaviour and the adaptivesuperparasitism in the parasitoid wasp *Trissolcus semistriatus* (Hymenoptera: Scelionidae). Physiological Entomology, 42 (4), 362-368.