

SHILIMSHIQ QURT(*LEMA MELANOPUS* L)NING BOSHOQLI DON EKINLARIGA ZARARLILIK DARAJASIGA TA'SIR ETADIGAN OMILLAR

Xumoyun Mustafayev, Qalandar Bababekov,
O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti,
Asamiddin Xollijev,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Shilimshiq qurt (*Lema melanopus* L) respublikada yetishtiriladigan boshqoli don ekinlariga katta zarar yetkazadigan asosiy zararkunandalardan hisoblanadi. Ushbu maqolada zararkunandaning bug'doy hosiliga nisbatan zararlilik darajasi o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra Shilimshiq qurtning boshqoli don ekinlariga nisbatan zararlilik darajasi zararkunanda soniga, bug'doyga tushish muddatiga va rivojlanish fazasiga bog'liqligi o'rganilgan.

Аннотация. Слизень (*Lema melanopus* L) – один из основных вредителей, наносящих большой ущерб зерновым культурам, выращиваемым в республике. В данной статье изучена степень вредоносности вредителя для посевов пшеницы. По результатам исследования степень вредоносности слизистого червя для колосовых культур зависит от численности вредителя, продолжительности заражения пшеницы и фазы развития.

Annotation. The slug (*Lema melanopus* L) is one of the main pests causing great damage to grain crops grown in the republic. This article studied the degree of harmfulness of the pest for wheat crops. According to the results of the study, the degree of harmfulness of the slimy worm for spiked crops depends on the number of the pest, the duration of wheat infection and the development phase.

Kalit so'zlar: kuzgi bug'doy, pivojlanish fazasi, naychalash, boshqolash, zararkunanda, shilimshiqqurt, fitofag, biologik rivojlanish sikli, tabiiy-iqlim sharoiti.

Kirish. Boshqoli don mahsulotlariga bo'lgan talab aholi soning yildan-yilga o'sib borishi va ularni don mahsulotlarga bo'lgan talabini qondirish va oziq-ovqat xavfsizlikni ta'minlash maqsadida respublikamizda boshqoli don ekinlarini hosildorligini oshirishga va g'allachilik sohasini rivojlantirishga katta e'tibor bermog'da. Xususan boshqoli don ekinlari mahsulotlarini xarid baholarini oshirilishi, bug'doy yetishtirishda ilg'or texnologiyalarni jalb qilinishi, don yetishtiruvchi klasterlarni tashkil etilishi kabi tadbirlar g'allachilik sohasini rivojlanishida muhim ro'l o'ynamoqda.

Respublikamizda g'alla ekin maydonlarini kengaytish, keyingi yillardagi iqlimdagi ro'y berayotgan o'zgarishlari bug'doyga oldingi paytlarda zarari kam bo'lgan zararkunandalar rivojlanishiga qulay sharoit vujudga kelayotganligi natijasida, ularning ommaviy ko'payishiga va bu o'z navbatida g'alla hosiliga jiddiy ziyon yetkazayotganligi kuzatilmog'da.

Boshqoli don ekinlarida g'alla shiralari (*Aphididae*), zararli xasva (*Eurygaster integriceps* Put), bug'doy tripsi (*Haplothrips tritici* Kurd), shilimshiqqurt (*Lema melanopus* L) boshqoli don ekinlarining asosiy zararkunadalaridir. Shu jumladan, shilimshiqqurt (*Lema melanopus* L) bug'doy hosiliga jiddiy ziyon yetkazadigan xavfli zararkunandalardan biridir. Shilimshiqqurt 9 kenja oila, 33 avlod va 76 turi aniqlangan. [1] *Lema* spp, turiga mansub bo'lgan hasharotlar, asosan mo'tadil-tropik hududlarda o'sadigan *Amaranthaceae*, *Commelinaceae*, *Compositae*, *Cyperaceae*, *Gramineae*, *Leguminosae* oilalaridagi o'simliklarda tarqalgan [17] Bir qator olimlar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra L.melanopusning qo'ng'izlari va lichinkalari bug'doy, arpa kabi boshqoli don ekinlari bilan oziqlanadi. Zararkunanda ta'siri natijasida bahorgi bug'doydoy hosilini 55% gacha, kuzgi bug'doyini 23%, jo'xori va arpaning hosilini 38-75% gacha yo'qolishiga qayd etilgan. [11,14,15].

Shilimshiqqurt (pyavitsa) *Lema melanopus* L. (*Coleoptera* turkumi: *Chrysomelidae* oilasi) vatani Yevropa va Osiyo davlatlari bo'lib, bug'doy, arpa va boshqa boshqoli don ekinlariga katta zarar keltiradigan xavfli zararkunanda hisoblanadi.[8]. Shimoliy Amerikada birinchi marta 1962 yilda Michigan shtatida bug'doy (*Triticum* spp) ga zarar yetkazganligi qayd etilgan [4].

Shilimshiqqurt Suriya, Hindiston, Pokiston, Eron, AQSh va Kanadada boshqoli don ekinlarining bahorgi va kuzgi bug'doylarga zararlilik darajasi turlichaligi aniqlangan. Zararkunandaning lichinkalari xo'ra bo'lib, imogolariga qaraganda ko'proq hosilga zarar keltirishi, o'simlikni o'zining tana vazniga nisbatan 10 baravargacha ko'proq iste'mol qilishi olimlar tomonidan kuzatilgan. [9]

Lema melanopus O'zbekiston sharoitida aprel-may oylari kechki g'allazorlarda iyun oyining o'rtalariga qadar zarar yetkazadi. Shilimshiq qurtning urg'ochisi (samkasi) nisbatan pushdor bo'lib, tashqi muhit va oziqa bog'liq holda 50 dan 275 donagacha bug'doy bargini uski yuzasiga yakka-yakka yoki to'da qilib ham tuxumlarini qo'yadi. Tuxum qo'yishi 25-30 kungacha davom etadi. Tuxumidan 10-12 davomida lichinkalar chiqadi, lichinkalar 4 marta po'st tashlab voyaga etgan yetuk zot (imogo) ga aylanadi [7].

Tadqiqot materiallari va uslublari. 2022-2023 yillarda o'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot institutining "Don va don dukkakli ekinlarning zararli organizmlarga qarshi kurashish laboratoriyasi"da o'tkazildi. Laboratoriyaga tegishli lizimetrlarga ekilgan bug'doy o'simligi shilimshiq qurt bilan zararlantirildi va rejalashtirilgan tajribalar o'tkazildi. Piyavisa (*Lema melanopus* L) soni muntazam ravishda mavsum mobaynida hisoblanib borildi. Mavsum oxirida zararlangan va zararlannagan o'simliklardan yig'ib olingan bug'doy hosili solishtirib, taqqoslanib, yo'qotilgan

Shilimshiq qurt populyatsiyasining 1m² dagi sonini zichligini bug'doy hosildorligiga ta'siri
(O'simliklar karantini va himoyasi ITI tajriba maydonchasi 2022 yil).

Bug'doyning rivojlanish fazalari	1m ² zararkunanda soni	Hosildorlik, s/ga	Nazoratga nisbatan hosilning kamayishi, %
Naychalash	5	32,5	12,5
	10	21,2	23,8
	15	12,6	32,4
Boshqoqlash	5	41,1	3,9
	10	36,7	8,3
	15	33,4	11,6
Hazopar	0	45,0	0

hosil hisoblab chiqildi.

Zararkunanda yetuk zoti (imogo) ni paydo bo'lish vaqti, populyatsiyasidagi zararkunanda sonini hisoblash umumiy qabul qilingan Polyakov I va b., (1984), usullarga muvofiq amalga oshirildi 1 m² da zararkunanda populyatsiyasidagi hasharotlar soni ya'ni zichligi aniqlanadi [12].

Dala sharoitida o'tkazilgan tajribalarda Shilimshiqqurt paydo bo'lgan dalaning 20 ta joyidan har biri 0,25 m² (50x50 sm) dan (10 tasi dala cheti bo'ylab, 10 tasi dala diagonal bo'yicha) namunalar ko'riladi. Namunalardagi o'simliklarning barglari diqqat bilan ko'rib chiqiladi va zararkunanda tuxum va lichinkalarining umumiy sonini hisoblanadi. Boshqoqli don ekinlari naychalash fazasi boshlangan davrdan shilimshiqqurt lichinkalar va tuxumlar soni hisoblandi [13].

O'simlik barglarini zararkunanda jiddiy shikastlagan dalalarda shilimshiq qurt zararini quyidagi 6 ballik shkala bo'yicha baholandi: 1 ball - zararlanmagan 2 ball - shikastlangan barglar 10% gacha, 3 ball - shikastlangan barglar 25% gacha, 4 ball - 50% gacha barglar shikastlangan, 5 ball - 75% gacha barglar shikastlangan, 6 ball - 75% dan ortiq barglar shikastlangan.

Zararkunandaning bir tup o'simlikdagi soni va shu bug'doy dalasidagi populyatsiyasi zichligini aniqlashda logarifmlar shkalasidan foydalanildi [9]. Ularning zichligi quyidagi formula yordamida aniqlandi (Lowe, 1984):

(LxC)

S= -----

T

Bunda:

S - zararkunandalar soni;

L - ekinlarning zararlanish darajasi (ballda);

C - shu ballda zararlangan o'simliklar soni;

T - namunadagi o'simliklar soni.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Shilimshiq qurtning rivojlanishi va tarqalishini o'rganish uchun erta bahorda (mart oyini birinchi dekadasi) bug'doyzorlarda yo'nalishli

kuzatuv va nazoratlarni muntazam ravishda har 5 kunda o'tkazib borildi.

2022-yilgi tajribamiz lizimetr sharoitida o'stirilgan bug'doylarni shilimshiq qurt bilan zararlanishni bug'doy rivojlanish fazalari bo'yicha o'rganilib borildi. Bug'doyning naychalash va boshqoqlanish fazalarida shilimshiq qurt bilan sun'iy zararlantirildi. Bug'doyning har bir rivojlanish fazasida 3 ta variant, 3 ta qaytariq va 3 ta nazoratda amalga oshirildi, jami 12 ta. Lizimetr tashqi muhitdan muhofaza qilindi. Bug'doyning naychalash fazasida har bir lizimetr (1m²) ga 5 ta; 10 ta va 15 tadan shilimshiq qurt qo'ng'izi, hamda boshqoqlanish fazasida esa 1 ta poyaga o'rtacha 0,5 ta; 1,0 ta va 1,5 tadan shilimshiq qurt lichinkasi qo'yib zararlantirildi. Mavsum oxirida zararlangan va zararlanmagan o'simliklar hosili taqqoslanib yo'qotilgan hosil hisobladi (1-jadval).

Olingan natijalarga ko'ra, bug'doyning naychalash fazasida har bir lizimetrdagi 1m² tupdagi zararkunandani soni 5 ta bo'lganda hosildorlik 32,5 ts/ga ni tashkil etgan. Yo'qotilgan hosil 12,5% ga pasaygan, 1m² 10 dona zararkunanda bo'lganda 23,8% va 15 dona bo'lganda hosil 32,4 %ga kamaygan. Bug'doyning boshqoqlash davrida o'tkazilgan tajribada hosil yo'qotilishi naychalash davriga nisbatan ancha kam bo'lgan, ya'ni nazoratga nisbatan 5 ta zararkunanda bo'lganda 3,9% ga, 10 ta zararkunanda bo'lganda 8,3% va 15 ta zararkunanda bo'lganda 11,6 hosil yo'qotilgan. O'tkazilgan tajriba natijalariga ko'ra hosilni yo'qotish darajasi shilimshiq qurtning sonini zichligiga, o'simlikning rivojlanish fazalariga va zararkunandani o'simlikka tushish muddatlariga bevosita bog'liq ekan..

Xulosa. Boshqoqli don ekinlarining hosilini yo'qotilish darajasi shilimshiq qurt (*Lema melanopus*)ning sonini ko'p-ozligiga va bo'g'doyning rivojlanish fazalariga hamda g'allaga tushish muddatlariga to'g'ri propotsional bo'lib, uzviy bog'liqdir. G'allaga qanchalik erta muddat (naychalash fazasi) da tushsa, soni, ya'ni zichligi yuqori bo'lsa, shunchalik ko'p yo'qotilishi aniqlandi.

ADABIYOTLAR:

1. Bardin, O.D., Timraleev, Z.A. A contribution to the fauna and ecology of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the Republic of Mordovia. Entomol. Rev. 87, 670–676 (2007). <https://doi.org/10.1134/S0013873807060048>
2. Buntin GD, Flanders KL, Slaughter RW, Delamar ZD (2004) Damage loss assessment and control of the cereal leaf beetle (Coleoptera, Chrysomelidae) in winter wheat. J Econ Entomol 97(2):374–382. <https://doi.org/10.1093/jee/97.2.374>
3. Chhillar BS, Saini RK, Roshanlal K (2006) Emerging trends in economic entomology. Chaudhary Charan Singh Haryana Agricultural University Press, Hissar. - P 191–192
4. Dysart RJ, Maltby HL, Brunson MH (1973) Larval parasites of *Oulema melanopus* in Europe and their colonization in the United States. Entomophaga 18: -P.133–167
5. Gutierrez AP, Denton WH, Shade R, Maltby H, Burger T, Moorehead G (1974) The within-field dynamics of the cereal leaf beetle (*Oulema melanopus* (L.)) in wheat and oats. J Anim Ecol 43:627–640
6. Hunter MC, Smith RG, Schipanski ME, Atwood LW, Mortensen DA (2017) Agriculture in 2050: recalibrating targets for sustainable intensification. Bioscience 67:386–391.

7. Kher SV, Dosdall LM, Cárcamo HA (2011) The cereal leaf beetle: biology, distribution and prospects for control. *Prairie Soils Crop* 4:32–41
8. Kostov K (2001) Breeding wheat lines for host-plant resistance to cereal leaf beetle by using the cross-mutation method. *Bulg J Agric. Sci* 7: - P.7–14
9. Lowe H. The assessment of populations of the aphid *Sitobion avenae* in field trials// *J. agr. Sc.* – 1984. - № 2. – P.487-497.
10. Mahapatra, B.S., Dey, P. (2022). Integrated Management Practices for Incremental Wheat Productivity. In: et al. *New Horizons in Wheat and Barley Research*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-4134-3_13
11. Olfert O, Weiss RM, Woods S, Philip H, Dosdall L (2004) Potential distribution and relative abundance of an invasive cereal crop pest, *Oulema melanopus* (Coleoptera, Chrysomelidae), in Canada. *Can Entomol* 136:277–287
12. Polyakov I.Y Identification of agricultural pests and signaling the timing of their control. - M.: Rosselkhozna-dzor, 1964. - 204 p.
13. Polyakov I. Ya., Persov M. P., Smirnov V. A. Forecast of development of pests and diseases of agricultural crops (with a workshop) : textbook for higher agricultural educational institutions in the specialty «Plant protection». L. : Kolos, 1984. 318 p
14. Romantsov, P.V. A review of the leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of St. Petersburg and Leningrad Province. *Entomol. Rev.* 87, 309–329 (2007). <https://doi.org/10.1134/S0013873807030074>
15. Royce LA (2000) Cereal Leaf Beetle. Publication EM 8762. Extension service, Oregon State University, Oregon. <http://extension.oregonstate.edu/catalog/html/em/em8762/> Accessed 25 Oct 2013
16. Webster JA, Smith DH Jr (1979) Yield losses and host selection of cereal leaf beetles in resistant and susceptible spring barley. *Crop Sci* 19:901–904
17. Wellso, S.G., Hoxie, R.P. (1988). Biology of *Oulema*. In: Jolivet, P., Petitpierre, E., Hsiao, T.H. (eds) *Biology of Chrysomelidae*. Series Entomologica, vol 42. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-009-3105-3_29
18. Whitford R, Fleury D, Reif JC et al (2013) Hybrid breeding in wheat: technologies to improve hybrid wheat seed production. *J Exp Bot* 64:5411–5428. <https://doi.org/10.1093/jxb/ert333>.

UO‘K: 632.934.1.

QOVUN PASHSHASI VA UNGA QARSHI INNOVATSION KURASH USULLARI

Ruzmetov Shonazar Tajibayevich,

O‘simliklar karantini va himoyasi ITI Xorazm mintaqaviy filiali direktori,

Oyimjon Matkarimova,

“Fitopatologiya va gerbaliyati” laboratoriyasi kichik ilmiy xodim,

Nilufar Nurumova,

“Entomologiya va biosul” laboratoriyasi kichik ilmiy xodim.

Annotatsiya: ushbu maqolada Xorazm viloyati sharoitida qovun pashshasining tarqalishi va unga qarshi insektitsidlarning samaradorligi keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Qovun, pashsha, insektitsid, biologik samaradorlik

Аннотация: в данной статье представлено распространение дынной мухи и эффективность инсектицидов против нее в Хорезмской области.

Ключевые слова: Дыня, муха, инсектицид, биологическая эффективность.

Annotation: this article presents the spread of melon flies and the effectiveness of insecticides against it in the Khorezm region.

Key words: Melon, fly, insecticide, biological effectiveness.

Xorazmda 1998 yildan boshlab «Qovun pashshasi» (Miyopardalis pardalina) paydo bo‘ldi. Xorazm polizchiligiga u katta zarar yetkaza boshladi. «Qovun pashshasi» bizga chet mamlakatlardan o‘tishi mumkin bo‘lgan hashorotlar qatoriga kiradi. Mamlakatimiz polizchiligi tarixida «Qovun pashshasi», uning zarari to‘grisida aniq ma‘lumotlar yo‘q. «Qovun pashshasi» bizga qo‘shni bo‘lgan chet mamlakatlarda Afgoniston, Eron, Pokiston, Hindiston, Kichik Osiyo, Falastin, Ozarboyjon, Armaniston, Shimoliy Kavkazning Sharqiy qismlarida uchrab, poliz ekinlarlarini qattik zararlayotganligi to‘grisida V.V.Yaxontov (1962), B.A.Bryansov (1966), ma‘lumotlarida keltirilgan. Bizda «Qovun pashshasi» ning dastlabki zarari 1998 yillarda Turkmaniston Respublikasini Toshhovuz viloyati bilan qo‘shni bo‘lgan Xiva, Shovot, Gurlan, Yangibozor tumanlaridagi poliz maydonlarida ko‘rina boshladi.

Turkmaniston Respublikasida «Qovun pashshasi» uning berayotgan zarari to‘grisidagi 1989 yildagi ma‘lumotlar bor edi. Haqiqatdan ham bu hashorot Turkmanistonga Eron orqali o‘tgan bo‘lishi ehtimolidan holi emasligi biz olib borgan monitoring kuzatuvlarimizda aniqlandi. Chunki Eron bilan Turkmaniston o‘rtasidagi savdo-sotiq aloqalari uzoq-uzoqlarga borib taqaladi. Shuning uchun ham «Qovun pashshasi» bizga Turkmaniston orqali o‘tganligi haqiqatga yaqin bo‘lib, uning tarqalishi ham o‘sha chegara Shovot tumanidagi Uzbekiston, Do‘stlik, Mahtimquli xududlari fermer xo‘jaliklarini maydonlarida boshlanganligi olib borilgan kuzatuv va monitoring tadqiqot materiallarida keltirilgan, uning bu zarbasiga ushbu xududlarda uchragan edi. Hashorot asta-sekin 4-5 yil ichida Xorazm viloyatining hamma tumanlariga tarqalib, polizchilikka katta zarar berayotganligi hammani tashvishga sola boshladi.