

UO'K: 632.7.+ 565

Rustamov Ilhomjon Komilovich
Namangan davlat universiteti "Biotexnologiya" kafedrası katta o'qituvchi, бфн.
Tel: 91.186-36-93 e-mail: rustamov770@outlook.com

Tursunov Islomjon Soxibboy o'g'li
Namangan davlat universiteti "Biotexnologiya" kafedrası magistri
Tel: 91.755-26-19 e-mail: islombek99@gmail.com

LIRIOMYZA SATIVAE (BLANCH) EMBRIONAL RIVOJLANISHIGA ATROF MUHIT HARORATINING TA'SIRI.

Annotatsiya: *Iqlim omillari agromizid pashshalarining embriogenezida muhim abiotik omil hisoblanadi. Maqolada g'ovaklovchi pashshaning Liriomyza sativae (Blanchard, 1938) embriogeneziga atrof muhit haroratining ta'siri ko'rsatilgan.*

Kalit so'zlar: *Liriomyza sativae, g'ovaklovchi pashsha, agromizid, embriogenez, tuxum, lichinka, imago, loviya, fitofag, zararkunanda, , mezofill.*

Рустамов Илхомжон Комилович
Наманганский государственный университет, старший преподаватель, кбн.
Турсунов Исламжон Сохиббой угли
Наманганский государственный университет, магистр.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ LIRIOMYZA SATIVAE (BLANCH)

Аннотация: *Климатические факторы являются важным абиотическим фактором эмбриогенеза агромизидных мух. В статье показано влияние температуры окружающей среды на эмбриогенез мухи Liriomyza sativae (Blanchard, 1938).*

Ключевые слова: *Liriomyza sativae, мошка, агромизид, эмбриогенез, яйцо, личинка, имаго, фасоль, фитофаг, вредитель, мезофил.*

INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL TEMPERATURE ON EMBRYONY DEVELOPMENT OF LIRIOMYZA SATIVAE (BLANCH)TEMPERATURE

Rustamov Ilkhomjon Komilovich
Namangan State University, PhD in biology
Tursunov Islomjon Soxibboy ugli
Namangan State University, Magistr.

Abstract: *Climatic factors are an important abiotic factor in the embryogenesis of agromysid flies. The article shows the influence of ambient temperature on the embryogenesis of the fly Liriomyza sativae (Blanchard, 1938).*

Keywords: *Liriomyza sativae*, midge, agromysid, embryogenesis, egg, larva, imago, bean, phytophage, pest, mesophyll.

Kirish

Sabzavot – poliz ekinlarining hozirgi kunda asosiy kemiruvchi zararkunandalaridan biri *Liriomyza sativae* (Blanchard, 1938). - agromizid pashsha (g'ovaklovchi pashsha, minalovchi pashsha)lar oilasiga mansub bo'lib uning imagosi va lichinkasi o'simlikni zararlaydi [7].

Pashshalar xo'jayin o'simligi bargining ustki epidermisini tuxum qo'ygichlari yordamida teshib u yerdan chiqqan xujayralararo suyuqlikni hamda mezofill to'qima shirasini xartumchalari yordamida yalab oziqlanadilar. Jarohatlangan joy ular uchun oziqlanish va tuxum qo'yish joyi hisoblanadi.

Liriomyza sativae (Blanchard) pashshalari o'simliklarga bevosita va bilvosita zarar yetkazadi. Ularning bevosita zarari- fitofag lichinkalari barglarni uski va ostki epidermisini shikastlamasdan mezofill to'qimasini g'ovak hosil qilib kemiradilar. Zararlangan o'simlik barglarining fotosintezlovchi sathi kamayib, organik moddalar sintezi pasayib ketadi [7], keyinchalik barglar qurib qolishi yoki muddatidan oldin to'kilishiga oxir oqibat hosildorlikka sezilarli tasir ko'rsatadi. Bilvosita zarari esa, zararkunanda jarohatlangan joydan patogen mikroorganizmlarni yuqish ehtimoli kuchayadi, mezofill to'qimasi yemirilgan barglarda transpiratsiya jarayoni buzilishi oqibatida bu barglar oftob nuridan kuyib qoladi.

Respublikamizda asosan pomidor agrotsenozlarda mazkur zararkunandaga oid qator tadqiqotlar olib borilmoqda [1,2,6,8]. Lekin, *Liriomyza sativae* ning loviya o'simligidagi biologik va ekologik xususiyatlari yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu maqola Farg'ona vodiysining Shimoliy mintaqasi sharoitida mazkur turning loviya (fasol) o'simligidagi hayotiy xususiyatlarini o'rganishga qaratilgan ilk maqola hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili

Agromizid oilasining 300 turidan 24 tasi iqtisodiy jihatdan muhim sanaladi. Ularning ichida 3 turi qishloq ho'jalik ekinlariga jiddiy zarar yetkazadi:

1. *Liriomyza huidebrensis* (Blanchard) 2. *Liriomyza sativae* (Blanchard) 3. *Liriomyza trifolii* (Burgess) [5].

Liriomyza sativae (Blanchard)ning rivojlanishi havo harorati bilan uzviy bog'liq. 28°C haroratda bir avlodi 14-15 kunda rivojlanadi. 16°C haroratda esa diapauzaga tayyorlana boshlaydi. Imagosi 12°C gacha bo'lgan sharoitga bardosh bera oladi. Ammo oziqlanmaydi va tuxum qo'ya olmaydi [3].

G'ovaklovchi pashshalarning 2 turi Respublikamiz hududida uchrashi aniqlangan [1].

Liriomyza sativae (Blanchard)ning tuxumi 24°C haroratda 4-7 kunda rivojlanadi. Tuxumdan voyaga yetguncha 35°C da 12 kun, 20°C da 26 kun, 15°C da 54 kun kerak bo'ladi. 20-30°Cda 7-14 kunda g'umbakdan yetuk zot chiqadi [4].

U.A.Isashova va M.J.Sultonovlar tomonidan Andijon viloyatida pomidorning "Yusupovskiy" navida g'ovaklovchi pashsha *Liriomyza sativae* (Blanchard)ni rivojlanish fazalari bo'yicha davomiyligi va fazalarining o'lchamlari o'rganilgan. Tadqiqotchilar kuzatuviga ko'ra *Liriomyza sativae* (Blanchard)ning to'liq bir avlodi 18 kun davomida rivojlanib bo'ladi. Tuxumlik bosqichini rivojlanishi o'rtacha 5,6 kunni tashkil etadi [2,6].

S.A.Yunusovning ilmiy ishlarida g'ovak hosil qiluvchi pashsha (*Liriomyza sativae*) ko'proq pomidor va bodringni zararlaydi. Bu zararkunanda o'simlik bargi mezofili bilan oziqlanib, fotosintetik yuzani kamaytiradi, barglarning qurib qolishi keltirilgan [8].

Liriomyza sativae Blanch.ning kelib chiqishi, Markaziy va Janubiy Amerika hisoblanadi. Hozirda zararkunanda Osiyo, Afrika, Markaziy va Janubiy Amerika hamda Avstraliya hududlarida tarqalgan. Yevropaga chetdan keltirilgan mahsulotlar bilan kelib qolgan bo'lsada, u yerda ochiq grunt sharoitida turg'un o'choq hosil qila olmaydi [9].

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotlar Namangan viloyati Chust tumani Saodatxon Raximova nomli f/x hududida (1ga) olib borildi. Takroriy ekin sifatida ekilgan loviyaning "Korolevskiy" (*Phaseolus vulgaris* dan kelib chiqqan nav) navi chinbarglash

davridan to pishish davrigacha uchragan g'ovaklovchi pashshalar (1-rasm) o'rganildi. Tajribalar va hisob - kitob ishlari I.D.Shapiro uslublari asosida olib borildi.

Tahlillar va natijalar

Takroriy ekin sifatida ekilgan loviyaning barglarida g'ovaklovchi pashshalarning dastlabki izlari 5.08.2024 qayd etildi (2-rasm).

Kuzatuvlarimizda loviya vegetatsiya davrida zararkunanda tuxumlarini rivojlanish muddatlarida sezilarli darajada farqlar kuzatildi (1-jadval).

I-jadval

Loviya vegetatsiyaning 2024 yil avgust va sentabr oylari davrida *Liriomyza sativae* (Blanchard) tuxumlarini rivojlanish muddatlari

	Kuzatuvlar olib borilgan davr	Tuxumlarni rivojlanish davomiyligi(kunlar bo'yicha).
1	1-10 - avgust	3,6
2	10-20 - avgust	4,2
3	20-30 - avgust	5,2
4	1-10 - sentabr	5,9
5	10-20 - sentabr	6,2
6	20-30 - sentabr	7,1

Avgust oyining birinchi o'n kunligida tuxumlar o'rtacha 3.6 kunda rivojlangan bo'lsa, oyning oxiriga kelib bu ko'rsatgich 5.2 kunni tashkil etdi. Sentabr oyining uchinchi o'n kunligida *Liriomyza sativae* (Blanchard) embrional rivojlanish bosqichini 7.1 kunda tugalladi.

Liriomyza sativae (Blanchard) embriogenezinin jadalligi havo – haroratiga bog'liq. Avgust oyining boshidagi havo – harorati o'rtacha 26,5⁰C ni tashkil etishi tuxumlar rivojlanishini tezlashtirsa, sentabr oyining oxirgi o'n kunligiga kelib (o'rtacha 21,4⁰C) tuxumlarning embriogenez davri 2 marta oshdi.

Zararkunanda tuxumlarini ingichka shoxlangan barg tomirlari yoniga joylashtiradi. Laboratoriya sharoitidagi kuzatuvimizdagi pashsha bitta bargda ketma-ket 17 marta tuxum qo'ygichlari bilan barg sathini zararladi. Zararlangan

bargli nihol ko'chati alohida izolyatsialanib pashshalardan holi joyga ko'chirilganda bu barglarda zararkunandani faqat 2 ta tuxumi rivojlandi. Agromizid pashshalarining tuxum qo'ygichlarini asosiy vazifasi turni oziqlantirishga qaratilgan. Tuxumlari ovalsimon oqish yaltiroq bo'lib uzunligi 0.23 ± 0.02 mm eni 0.13 ± 0.02 mm.ni tashkil etdi.



1-rasm. . *Liriomyza sativae* (Blanchard) imagosi. (I.Rustamov fotosi,2024)



2-rasm *Liriomyza sativae* (Blanchard) bilan zararlangan loviya bargi (I.Rustamov fotosi,2024)

Liriomyza sativae (Blanchard) barg plastinkasini jarohatlab mezofill to‘qimasi orasiga bittalab tuxum qo‘yganida tabiiy holda o‘simlikda stressga bo‘lgan javob reaksiyasi ishga tushadi. Jarohatlangan joy bitishi uchun kallus to‘qima vujudga keladi va tuxumni ham qoplab oladi. Natijada mezofill to‘qimasi oralig‘iga joylashib tuxumdan chiqqan lichinka qiyinchiliklarsiz mezofill to‘qimasini kemira boshlaydi.

Xulosa

1. *Liriomyza sativae* (Blanchard) Farg‘ona vodiysining Shimoliy mintaqasida takroriy ekinlardan loviyaning *Phaseolus vulgaris* dan kelib chiqqan “Korolevskiy” navida zararkunandalik qiladi.

2. *Liriomyza sativae* (Blanchard) embriogenezinining jadalligi bevosita havo haroratiga bog‘liq holda 3,6 dan 7,1 kungacha davom etadi.

3. *Liriomyza sativae* (Blanchard) zararkunandasiga qarshi kimyoviy kurashda uning embriogenez muddatlarini hisobga olib, avgust oyida 4 – 5 kun, sentabr oyida 6 - 7 oralatib preparatlar bilan qayta ishlov berish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anorbayev, A. R., Isashova, U. A., Rakhmonova, M. K., & Jumayeva, A. N. (2019). Development and Harm of *Liriomyza Sativa* Blanchard leaf--mining Flies. Indonesian Journal of Innovation Studies, 8.
2. Isashova, U. A. (2020). Leaf Miner Flies and Measures of Fighting Against Them. Solid State Technology, 63(4), 244-249.
3. Mason Gail A., Johnson Marshall W. and others. “Susceptility of *L. sativae* and *Liriomyza trifolii* (Agromyzidae, Diptera) to permethrin and fenvalerate”. “J.Econ. Entomol” 1987, 80, № 6, 1262-1266 (анг). Реф. Жур. Биология 1988 № 8.
4. Minkenberg Oscar, Helderma C.A. “Effects of temperature on the life history of *L. bryoniae* (Agromyzidae, Diptera) on tomato”. \ J. Econ. Entomol. 1990 – 83, № 1 – p 117. реф.жур.Биология 1991 № 11.

- 5.Spenser K.A. 1973 a. "Diptera, Agromizidae – Handbook for the Inentificftion of British Insects". 10 (5g): 1-136.
- 6.Sulaymonov, B. A., Isashova, U. A., Rakhmanova, M. K., Parpiyeva, M. Q., & Rasulov, U. S. (2019). Systematic analysis of the dominant types of entomophages in fruit orchards. Indonesian Journal of Innovation Studies, 8.
- 7.Xo‘jayev Sh.T. Umumiy va qishloq xo‘jalik entomologiyasi hamda uyg‘unlashgan himoya qilish tizimining asoslari.-Toshkent: OOO «Yangi nashr Nashriyoti», 2019.-B.168-169.
8. Yunusov S.A. Issiqxonalarda pomidor yetishtirishda uchraydigan kasallik va zararkunandalar.-Pomidorni issiqxonalarda yetishtirish.-Nashriyot uyi "Tasvir"-2021.-B.57-70
- 9.<https://youtu.be/sNxbLxLlHfU>.