

ՀՏԴ 595.773.4

Կենդանաբանություն

Նոննա ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ԱրՊՀ, Կենսաբանության և քիմիայի ամբիոնի ասպիրանտ

E-mail: [nonna.grigoryan.88@mail.ru](mailto:nonna.grigoryan.88@mail.ru)

Վարուժան ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Կենդանաբանության և Հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի առաջատար գիտաշխատող, կ.գ.դ.

E-mail: [varugh\\_zool52@mail.ru](mailto:varugh_zool52@mail.ru)

**OPHIOMYIA CUNCTATA (HENDEL, 1920) (DIPTERA;  
AGROMYZIDAE) ԱԿԱՆԱՃԱՆՃԵՐԸ ԱՐՑԱԽԻ  
ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ**

Ականաճանճերի *Ophiomyia* ցեղի ներկայացուցիչները լայնորեն տարածված են Եվրոպական երկրներում: Հոդվածում տրվում է *Ophiomyia cunctata* (Hendel, 1920) տեսակի կենսաբանական, էկոլոգիական և մորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, տեր-բույսերը, վարակի էքստենսիվությունը, ինտենսիվությունը և ականների տիպերը:

**Բանալի բառեր`** Երկթևեր, ականներ, ականաճանճեր, աստղաձաղկազգիներ, ինտենսիվություն, էքստենսիվություն:

**Н.Григорян, В.Оганесян**

**OPHIOMYIA CUNCTATA (HENDEL, 1920) (DIPTERA;  
AGROMYZIDAE) МИНИРУЮЩИЕ МУХИ В РЕСПУБЛИКЕ  
АРЦАХ**

Минирующие мухи рода *Ophiomyia* широко распространены по всей Европы. В статье представлены биологические, экологические и морфологические особенности, растения-хозяева, экстенсивность и интенсивность заражения и типы мин вида *Ophiomyia cunctata* (Hendel, 1920).

**Ключевые слова:** Двукрылые, *Ophiomyia*, мины, минирующие мухи, Asteraceae, интенсивность, экстенсивность

**N.Grigoryan, V.Hovhannissyan**

**OPHIOMYIA CUNCTATA (HENDEL, 1920)  
(DIPTERA; AGROMYZIDAE) MINING FLIES IN ARTSAKH  
REPUBLIC**

The mining flies of the genus *Ophiomyia* are quite widespread in Europe. The article presents the biological, ecological and morphological features, host-plants, extensiveness and intensity of infection and mines' types of the species *Ophiomyia cunctata* (Hendel, 1920).

**Keywords:** *Diptera; Ophiomyia; mines; leaf-miners; Asteraceae; intensity; extensiveness*

**Ներածություն:** Արցախի Հանրապետությունում ականաճանճերի ընտանիքի (*Diptera; Agromyzidae*) հետազոտությունները սկսվել են 2018 թ-ից: *Ophiomyia* ցեղի ականաճանճերը լայնորեն տարածված են ամբողջ աշխարհում և հանդիսանում են աստղաձաղկազգի (*Asteraceae*) բույսերի շատ տեսակների (*Solidago virgaurea* L. *Cichorium intybus* L. և այլն) տերևային ականորդներ:

Ըստ գրական տվյալների՝ *Ophiomyia* ցեղը նախկինում դիտարկվում էր որպես *Agromyza* ցեղի ենթացեղ, իսկ հետագայում ավստրիացի միջատաբան Ֆ. Ջ. Հենդելը ենթացեղը նկարագրեց որպես առաձին ցեղ, որի հասուն ներկայացուցիչների մեծամասնությանը հատուկ է սև բզզան և դիմային սեպ, վերջինս բացակայում է այլ ցեղերի մոտ և համարվում է ցեղի տարբերակիչ հատկանիշ, սակայն առանձնյակների մյուս մասը գուրկ է դիմային սեպից [1]: Ուստի տեսակի պատկանելությունը որոշելիս պետք է հաշվի առնել զարգացման բոլոր փուլերի՝ հասունի, թրթուրի և հարսնյակի մորֆոլոգիական, էկոլոգիական, կենսաբանական առանձնահատկությունները և ականների տիպերը:

**Նյութը և մեթոդները:** Հետազոտության նյութ են հանդիսացել 2018-2019թթ. Արցախի Հանրապետության տարբեր շրջաններից հավաքված, ականաճանճերով վարակված բույսերի տերևները և ականներից դուրս բերված ականաճանճերի թրթուրներն ու հարսնյակները, ինչպես նաև հարսնյակների դաստիարակման ընթացքում դուրս եկած հասուն առանձնյակները: Բույսի վարակի էքստենսիվությունը որոշվել է 100 բույսի հաշվարկով, իսկ ինտենսիվությունը՝ մեկ բույսի վրա ականավորված տերևների քանակով: Նյութի հավաքը և մշակումը կատարվել է *Agromyzidae* ընտանիքի համար ընդունված դասական մեթոդներով [2,3,4]: Ականաճանճերի մորֆոլոգիական հետազոտությունները կատարվել են Արցախի պետական համալսարանի կենսաբանական հետազոտությունների լաբորատորիայում XSZ-0800 և ADSM302 մակնիշի թվային մանրադիտակների օգնությամբ: Ականաճանճերի և տեր-բույսերի տեսակները որոշվել են համապատասխան որոշիչներով [4, 5, 6]:

**Արդյունքների ամփոփում:** Հետազոտությունների ընթացքում բացահայտվել է, որ *O. cunctata* տեսակը աստղաձաղկազգիներ ընտանիքի Կաթնբեկ դաշտային (*Sonchus arvensis*) և Խարբուկ խոշորածաղիկ (*Lapsana grandiflora*) բույսերի մակաբույծ է:

Ականները ձևավորվում են տերևաթիթեղի վերին կամ ստորին եզրերից և նման են շատ նեղ անցուղու (նկ. 1): Թրթուրները, զարգանալով, թափանցում են կենտրոնական ջիղ, իսկ այստեղից նորից անցնում են տերևային թիթեղի մեջ, որտեղ սնվում են տերևային պարենխիմով և նորից

վերադառնալով կենտրոնական ջիդ՝ առաջ են շարժվում: Թրթուրի զարգացումը  $25\pm 1^\circ\text{C}$ -ի պայմաններում ընթանում է 5-6 օր: *S. arvensis* Բույսերի վարակի էքստենսիվությունը կազմում է 70-80%, իսկ *L. grandiflora* տեսակի մոտ՝ 65-70%, իսկ վարակի ինտենսիվությունը *S. arvensis* և *L. grandiflora* տեսակների մոտ կազմում է 40-60 (%):

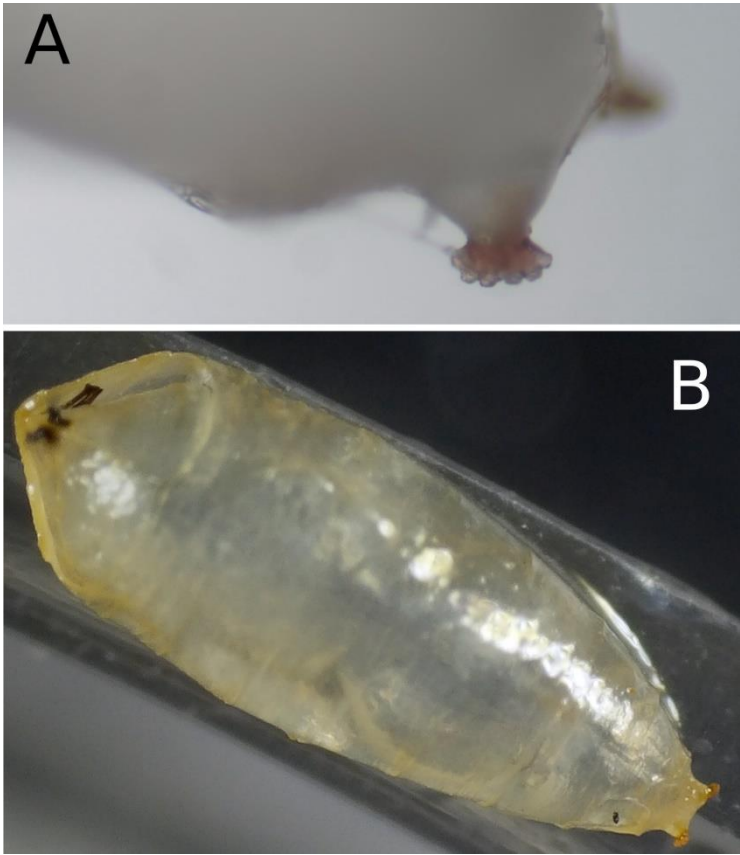


Նկ. 1. *Ophiomyia cunctata* տեսակի թրթուրների ականների տեսքը  
**A** - *Sonchus arvensis*, **B** - *Lapsana grandiflora*

*O. cunctata* ականաճանձի թրթուրների և հարսնյակների վերջին հետին հատվածի վրա երևում են կարճ ոտիկի վրա տեղադրված էլիպսաձև 9 շնչացքներ (նկ.2) [7]:

Հարսնյակավորումը տեղի է ունենում գլխավոր ջրի ներսում: Հարսնյակներն ունեն սպիտակադեղնավուն գունավորում, զարգացման վերջին 2 օրում հարսնյակները դառնում են մոխրագույն: Հարսնյակի զարգացումը  $25\pm 3^\circ\text{C}$ -ի պայմաններում տևում է 7-13 օր: Պետք է նշել, որ  $25^\circ\text{C}$ -ից բարձր ջերմաստիճանային պայմաններում հարսնյակի զարգացման տևողությունը կրճատվում է, իսկ  $25^\circ\text{C}$ -ից ցածր պայմաններում՝ երկարում: Հասուն ձևերը ամբողջովին սև են, չունեն

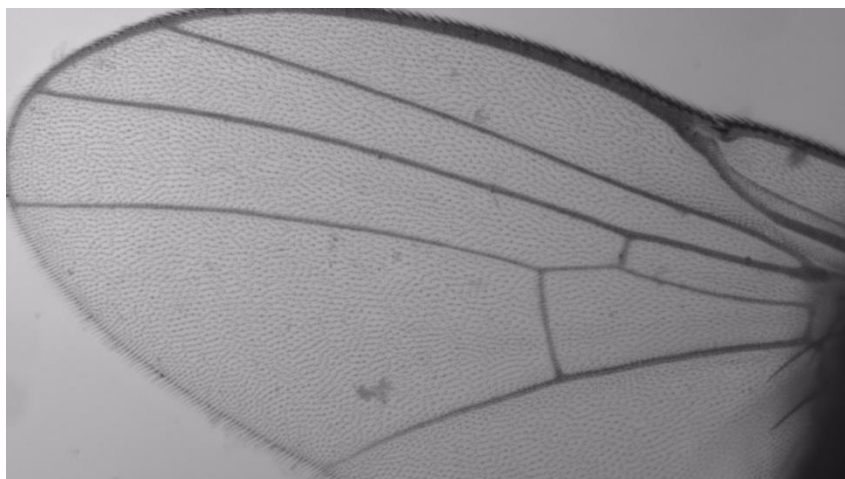
կանաչավուն կամ պղնձագույն երանգ, ունեն 2 վերին (ors) և 2 ներքին օրբիտալային քիստեր (ori) [8]:



Նկ. 2 *Ophiomyia cunctata* տեսակի հարսնյակի ընդհանուր տեսքը

*A* – հետին շնչացքերը *B* – ընդհանուր տեսքը

Օրբիտալային մազիկները երկար են, ուղղված են դեպի առաջ, բացառություն են կազմում առջևի մի քանի մազիկները, որոնք ակնհայտորեն ուղղված են դեպի հետ: Բացակայում է դիմային սեպը, արական սեռի ներկայացուցիչները չունեն վիբրիսային փունջ: Անտենայի 3-րդ հատվածը կլոր է և սև: Կոստան հասնում է մինչև M1+2 ջիդը, M3+4 ջիդ վերջին հատվածը թեթևակի կարճ կամ հավասար է նախավերջի հատվածին (նկ. 4) [9]: Մեջքը սև է, կրում է 2 գույգ դորզոցենտրալ (dc) քիստեր, ակրոստիքալ քիստերը (acr) դասավորված են մի քանի շարքով, նախակարային քիստերը բացակայում են: Բզզանը և ոտքերը սև են:



Նկ. 3 Ophiomyia cunctata տեսակի թևի կառուցվածքը

Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված են *O. cunctata* ականաճանճի վիճակագրական վերլուծության տվյալները (աղ.1):

*Ophiomyia cunctata* տեսակի մորֆոմետրիկ չափումների արդյունքները

Աղյուսակ 1

		n (մմ)	M (մմ)	m (մմ)	σ (մմ)	Cv (%)	t <sub>st</sub>
Մարմնի երկարություն	♂	19	1,92	0,02	0,08	4	P>0,999
	♀	17	2,06	0,03	0,11	5,2	
Թևի երկարություն	♂	19	1,8	0,01	0,06	3,5	P>0,999
	♀	17	1,9	0,02	0,08	4,1	
Հարսնյակի երկարություն		24	2,4	0,04	0,21	8,7	-

**Եզրակացություն:** Արցախի հանրապետությունում *Ophiomyia* ցեղի ականաճանճերը նկարագրվում են առաջին անգամ: *O. cunctata* տեսակն Արցախում ունի բավական մեծ տարածվածություն, և համարվում են վայրի աճող խոտաբույսերի (*S. arvensis*, *L. grandiflora*) վնասատուներ: Բույսերի վարակի էքստենսիվությունը *S. arvensis* տեսակի մոտ կազմում է 70-80%, իսկ *L. grandiflora* տեսակի մոտ՝ 65-70%: Բույսերի վարակի ինտենսիվությունը *S. arvensis* և *L. grandiflora* տեսակների մոտ կազմում է 40-60%: *Ophiomyia* ցեղի ականաճանճերի հայտնաբերումը Արցախի Հանրապետությունում ունի գիտական և գործնական մեծ նշանակություն, այն լրացուցիչ տեղեկություններ է տալիս այս ընտանիքի ներկայացուցիչների կենսաշխարհագրական տարածման, զարգացման, տեր բույսերի և նրանց վարակվածության առանձնահատկությունների մասին:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Spencer K.A. A revision of the palaeartic species of the genus *Ophiomyia* Braschnikov (Diptera: Agromyzidae)// Beiträge zur Entomologie, Baud 14, Nr. 7/8, 1964. P.775-786. DOI: 10.21248/contrib.entomoL14.7-8.773-822
  2. Лакин Г.Ф. Биометрия // Издание четвертое, Москва «Высшая школа», 1990
  3. Hering M.E. Biology of the leaf miners // Berlin: Springer Science + Business Media, 1951. P. 301-309. DOI: 10.1007/978-94-015-7196-8.
  4. Spencer K.A., Steyskal G.C. Manual of the Agromyzidae (Diptera) of the US // Agriculture Handbook. 1986. Vol. 638. P. 8-14, 37-52
  5. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. V. Двукрылые, Блохи. Вторая часть / под общ. ред. Г.Я. Бей-Биенко. Л.: Наука, 1970. с. 241-245
  6. Բալայան Վ. Վ. Լեռնային Ղարաբաղի Ֆլորան (Անոթավոր բույսեր): Ատեն., կենս. գիտ. թեկն., Երևան, 2014. 200 էջ
  7. Pitkin B., Willem E., Plant C. and Edmunds R. The leaf and stem mines of British flies and other insects (*Ophiomyia cunctata*). 2019. URL: [http://www.ukflymines.co.uk/Flies/Ophiomyia\\_cunctata.php](http://www.ukflymines.co.uk/Flies/Ophiomyia_cunctata.php) (accessed on 01.05.2020)
  8. Ortiz R.G. Biosystematic contributions to Agromyzidae: thesis Doctoral. Valencia, 2009. P. 79-85.
- Guglya Yu. A. Mining flies of the genus *Ophiomyia* (Diptera, Agromyzidae) of eastern Ukraine and adjacent territories: review of the species without a fasciculus // Vestnik zoologii, 48(1): 51–66, 2014. DOI: 10.2478/vzoo-2014-0005.

Հոդվածը տպագրության է նրաշխարհում խմբագրական կոլեկտիվի անդամ, կ.գ.դ. Ն. Գ.Գալստյանը: