SPECIA ALOGENĂ INVAZIVĂ *CYDALIMA PERSPECTALIS* ȘI MĂSURILE DE REGLARE A DENSITĂȚII POPULAȚIONALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Timuș Asea

Institutul de Zoologie, 2028 Chișinău, R. Moldova

<https://doi.org/10.53937/9789975315975.62>

Abstract: In the paper presents the allogeneic invasive species *Cydalima perspectalis*, first registered in the Republic of Moldova in 2017 in a park in the Chisinau capital. In 2018, investigations have been held to confirm its evolution in line with the climatic conditions in the area. According to species development in the second half of 2017 and the first half of 2018, it was found that the species is developing as in other countries in Europe: two generations and with the same aggressiveness. The paper describes the recommended fighting methods in countries where the species has developed in Europe, which are also valid for the republic.

Key words: Invasive species, *Cydalima perspectalis*, control methods

Istoricul speciei *Cydalima perspectalis* în Europa și Republica Moldova. Specia *C. perspectalis* este de origine est-asiatică (Japonia, China, Coreea, India) și face parte din fam. Crambidae, ord. Lepidoptera. În Europa a fost semnalată prima dată în Germania (2006), apoi în Elveția și Olanda (2007), Franța, Regatul Unit și Austria (2009). În anul 2011 a fost raportată în Ungaria, România și Turcia, iar în Republica Moldova – în 8.VIII.2017, de către autor în parcul MoldExpo (pe plantații de *Buxus* cu întreținere dirijată) (Fig. 1).

Figura 1. Stadiul de pupă (a-b) și imago (c), original.

Migrarea și pătrunderea a avut prin 2 căi: (i) comerțul internațional cu material săditor de *Buxus* în ghivece (oul, larvele din primele vârste, pupele din coconi), care se depistează greu în aparatul foliar; (ii) zbor natural al adulților.

Secvențe din bioecologia speciei *C. perspectalis* în condițiile din Republica Moldova. Insecta alogenă invazivă a fost depistată în parcul MoldExpo (primul focar), apoi observațiile au continuat și în alte cartiere ale orașului Chișinău, inclusiv în campusul UASM. În anul 2018 investigațiile au continuat, astfel s-a întocmit calendarul fenologic al speciei *C. perspectalis* în condițiile din Republica Moldova (Fig. 2).

Stadiul dăunător și modul de dăunare. Larvele din primele vârste imediat după eclozare încep să se hrănească cu frunzele din partea de sus a lăstarului. În urma consumului limbului foliar, de la început apar „orificii”, apoi pe parcurs de dezvoltare roade complet vârful frunzei spre petiol. Acestea totalmente rod limbul foliar, lăsând intacte nervura centrală și uneori marginile exterioare, după care obțin aspect de „fire uscate de păr”. Firele uscate și cu păienjenişul larvei formează un aspect caracteristic al speciei, inconfundabil cu altă insectă. Datorită dezvoltării larvei de foarte timpuriu în frunzișul buxusului și extrem de rapidă, poziționarea ei sub frunze și dimensiunile mici, se consideră ca specie agresivă și dificil de identificat.

În procesul de hrănire a larvei, are loc micșorarea suprafeței limbului foliar și, respectiv, suprafața de frunză care participă la procesul de fotosinteză. Lăstarii stagnează în creștere și formarea altor muguri. Datorită acestui proces planta se usucă parțial sau total într-un timp foarte scurt.

Consecințele atacului arboretelui de *Buxus*: aspectul estetic al plantei este redus (rosături de frunze, uscare de ramuri și plante, excremente, frunziș uscat în interiorul tufei, acumulare de gunoaie biologice, care duc până la urmă provocarea unor boli); gardurile verzi din buxus arată neadecvat și necesită lucrări suplimentare; parcurile și scuarle pierd din imaginea atractivă și produce un disconfort pentru vizitatori; atacul insistent

și mai mulți ani la rând provoacă defrișarea plantațiilor de buxus (proces deja realizat în parcul MoldExpo în primăvara anului 2018); defrișarea, re-plantarea, formarea și întreținerea altor specii de plante sunt costisitoare.

Aprilie			Mai			Iunie			Iulie			August			Septembrie			Octombrie			Iarna
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
L2	L3	L4	L5																		
			0	0	0	0	0	o generație 1,5 luni													
			o pupă 10-14 zile																		
				+	+	+	+	+	+	+	+										
Generația 1 de vară																					
					*	*	*	*	*	*	*										
						L	L	L	L	L	L	total 5 vârste									
									0	0	0	0									
										+	+	+	+	+							
Generația 2 de toamnă-iarnă-primăvară																					
												*	*	*							
													L	L	L	L	L	L	L2	L2	L2

Figura 2. Calendarul fenologic pentru omida păroasă a buxusului:

Legenda: + - imago, * - oul; L - larva (2 vârsta); 0 - pupa (original)

Măsurile de combatere. Pentru combaterea efectivă este necesar ca defoliatorul să fie monitorizat permanent, chiar dacă nu au fost observate defolieri. La depistare, măsurile de combatere se aplică de la începutul până la încheierea primăverii. Măsurile de combatere se împart în grupe distinctiv: 1) **profilactice** - material săditor liber de insectă și agenți patogeni; 2) **igiena fitosanitară** - întreținerea adecvată a plantelor

de buxus (tăierile necesare, inclusiv tăierile și distrugerea părților infestate de dăunător; irigarea cu un jet puternic de apă sau folosirea unui aspirator de recoltare a omizilor; pe suprafețele mici strivirea mecanică a ouălor și larvelor), fiindcă formează garduri vii sau plante decorative; 3) **curative** – aplicarea de preparate chimice direcționate împotriva larvelor din primele vârste (primavara când acestea devin active, și/sau împotriva larvelor, eclozate din ouăle, depuse de femelele apărute mai târziu); 4) **biologice** – capcane feromonale pentru captarea masculilor adulți; aplicarea biopreparatului pe baza de *Bacillus thuringiensis* serovar împotriva larvelor din primele vârste (recomandare europeană).

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Din investigarea entomofaunei care se dezvoltă pe arbustul decorativ *Buxus sempervirens* în anii 2017-2018 concluzionăm: arbustul decorativ este o specie alogenă pentru Europa, inclusiv Republica Moldova. Insecta monofagă *C. perspectalia* este o molie, la fel, nouă pentru entomofauna republicii, fiind înregistrată în 2017 în parcul de la MoldExpo.

Specia iernează în stadiul de larvă incomplet dezvoltată în interiorul arbustului de buxus, printre ramuri și resturi vegetale, ținându-se preventiv un plasă mătăsoasă rară. La stabilirea $t^{\circ}\text{C}$ optime de dezvoltare (de la 5°), larvele încep intensiv hrănirea. Specia dezvoltă 2 generații pe an, una dintre care se divide în 3 sezoane: sfârșit de vară, toamnă și primăvară.

Specia *C. perspectalia* este foarte agresivă și consecințele atacului aparatului foliar al plantei de buxus este devastator, până la uscarea și moartea plantei, iar ca dovadă în parcul de la MoldExpo a început defrișarea arboretului cu forme estetice.

Recomandări. Metoda chimică de combatere a insectelor dăunătoare buxusului se recomandă de evitat cât posibil, fiindcă pe această plantă se dezvoltă o mare gamă de alte nevertebrate și consecințele sunt inevitabile în distrugerea lanțurilor trofice: cinci specii polenizatoare (*Vespula germanica*, *Apis mellifera* și trei specii de lepidoptere); cinci entomofagi

(3 coccinelide, 1 formicid și 1 forficulid), cinci polifage (*Tettigonia viridissima* și patru ploșnițe).

Defrișarea gardurilor vii în urma atacului de *C. perspectalis* se recomandă de evitat, fiindcă planta de buxus are proprietăți de regenerare. În contextul salvării plantelor este necesar insistent și abundent de irigat arbustul sau gardul verde din buxus, pentru a provoca trezirea mugurilor dorminzi și refacerea apartului foliar. Experiența respectivă a avut succes în multe țări, spre exemplu și în România.

Studiile au fost realizate în cadrul proiectului instituțional fundamental 15.817.02.12F.

BIBLIOGRAFIE

1. **Gabor Vetek, Asea Timuș, Mariam Chubinishvili, Gayane Avagzan, Vardan Torchan, Zsuzsanna Hajdu, Andrea Veres, Avetik Nersisyan.** *Integrated pest management of major pests and diseases in eastern Europe and the Caucasus.* Food and Agriculture Organization of the United Nations. Budapest, 2017, 98 p. (inclusiv în română și rusă)
2. **Geza Nagy, Vetek Gabor,** Daunatori și agenți patogeni în grădină. Ediția a 2-a, 2016.
3. **Timuș Asea, Nina Școlnii.** *Coccinelide frecvente în biotopurile antropizate.* Lucrările Conferinței științifice a tineretului studios dedicată Zilei Internaționale a Studenților cu participare internațională „Homo sapiens în raporturile dintre sistemele naturale și factorii de mediu”. Chișinău, 2015, p. 82-85.
4. **Timuș Asea, Stahi Nadejda.** *Study contributions regarding forms of Harmonia axiridis in the Republic of Moldova.* În: *Culegerile de lucrări științifice a Institutului de Zoologie, AȘM*, 2013, vol. 8, p. 182-184.
5. **Timuș Asea, Stahi Nadejda.** *The acclimatization and trophic spectrum of Harmonia axiridis in the Republic of Moldova.* În: *Culegerile de lucrări științifice a Institutului de Zoologie, AȘM*, 2013, vol. 8, p. 180-182.
6. **Timuș Asea, Toderaș I., Croitoru N.** *Entomofauna alogenă invazivă din Republica Moldova (fișe fitosanitare entomologice).* Tipografia „Print Caro”, Chișinău, 2016, 210 p.
7. **Timuș Asea.** *Entomofauna invazivă recentă din peisajul cultural al capitalei Republicii Moldova. Tezele conf. internaționale.* Chișinău: Ministerul Mediul din Republica Moldova, 2015, p. 169-172.