

PLANTES-HOTES POUR LES INSECTES SEMINIVORES (III)
 LES OMBELLIFERES (APIACEAE)

T. PERJU, I. MOLDOVAN

Abstract:

PERJU T. et I. MOLDOVAN, 1985, Plantes-hotes pour les insectes seminivores (III). Les ombelliferes (Apiaceae). Not. bot. hort. agrobot., Cluj, XV, 53 - 61.

Comprising data registered in the time interval 1976 - 1983, the report introduces 9 species of seminiferous insects on 21 host plants of the Umbeliferae family.

From the seeds of these plants, 5 lepidoptera and 4 hymenoptera species were obtained. From the following are to be mentioned: Endothenia carborana, Depressaria bupleurella, D. hofmanni, D. nervosa and Chlorisa viridata.

obtained: Systole coriandri, from the seeds of Coriandrum sativum; S. albipennis, from the seeds of Carum carvi, Chaerophyllum cicutaria, Foeniculum vulgare, Heracleum sphondylium, Levisticum officinale, Pastinaca sativa, Petroselinum sativum, Scandix chaerophylli and Sium latifolium; S. tuonella from the seeds of Anethum graveolens, Daucus carota and Pimpinella anisum.

The species S. tuonella and S. conspicua were not recorded before in the indigenous literature.

Index words: insects (phytophagous, zoophagous) on Umbeliferae.

Adress: Institut Agronomique "Dr. Petru Groza", Department

Il n'y a pas d'ouvrages qui s'occupent des espèces séminivores des plantes ombellifères, dans la littérature étrangère de spécialité; des données concernant les espèces qui s'attaquent aux graines de ces plantes-hôtes préférées on en retrouvent en Tchécoslovaquie (1, 2), U.R.S.S. (12, 13, 20), Hongrie (4), Angleterre (3, 6, 7).

Chez nous on a publié une annotation concernant les séminivores du coriandre - Systole coriandri Nik. - (10) et plus récemment PERJU et MOLDOVAN (14, 15) ont publié deux communications s'occupant de séminivores des Légumineuses et des Composées.

Matériel et méthode

On a récolté des inflorescences des plantes ombellifères - cultivées et spontanées - sur le point de mûrir, et on les a conservées dans des sachets de papier perforés et dans des bocaux couverts de toile. Dans le cas de diapause hivernale ou estivale - on a créé dans les sachets de papier ou dans les bocaux contenant du matériel biologique - une humidité nécessaire à l'apparition et au développement des insectes issus des graines. Les Preuves récoltées en automne ont été introduites 1-2 mois après dans l'insectarium pour faciliter le développement et l'apparition des insectes diapausants. Après l'apparition des insectes séminiphages et parasites, on a apprécié leur importance comme espèces phytophages, nuisibles aux plantes ou comme espèces zoophages utiles ayant un certain rôle dans la densité des populations phytophages.

Pour mieux poursuivre les espèces séminivores, sur les différentes plantes-hôtes on les a présentées par ordre alphabétique selon leur dénomination latine.

Résultats et discussions

1. Anethum graveolens L. Plante cultivée riche en huiles essentielles; leur inflorescences sont souvent attaquées par aphides et des punaises; les graines sont infestées par les guêpes de la famille des Eurytomidae respectif Systole

tuonella Claridge (20). On a obtenu l'insecte des graines collectées à Cluj-Napoca le 25.8.1976, le 3.8.1981, le 9.7.1982, le 25.7.1983 et à Zalău le 23.8.1978. Le taux d'infestation des graines est réduit, mais pour 100 inflorescences on a décélé en 1983, 200 exemplaires de guêpes séminiphages, espèces nouvelles dans la faune de notre pays.

2. Anthriscus silvestris L. Plante spontanée commune des lieux rudéraux. Les inflorescences de cette plante sont fréquentées par les insectes floricoles. Les graines sont infestées par les guêpes Eurytomidae de l'espèce Systole consuetu Erd. (4, 20). On a obtenu l'insecte des inflorescences collectées le 4.7.1981 à Cluj-Napoca. Le taux d'infestation des graines est réduit. Toujours une espèce nouvelle pour la faune de notre pays.

3. Bupleurum falcatum L. Les graines de cette plante sont rongées par les chenilles de l'espèce Depressaria bupleurella Hein (9). Des inflorescences récoltées à Cluj le 7.9.1977, on a séparé plusieurs chenilles jeunes qui rongent les graines.

4. Chaerophyllum cioutaria Vill. et Ch. bulbosum L. Les inflorescences de cette espèce sont attaquées par les chenilles de Depressaria chaerophylli Zell., D. granulose Stt., D. albipunctella Hb. et Tinagma dentellum Zell.; les chenilles de la dernière espèce étant séminiphages (9). Des preuves récoltées en août 1982, attaquées par les chenilles, ont paru plusieurs papillons de ce genre. D'autres preuves récoltées le 11 et le 21.8.1981 à Eforie Sud et le 15.8.1983 à Cluj-Napoca, on a obtenu des guêpes séminiphages de l'espèce Systole albipennis Walk., et deux papillons de la famille Noctuidae.

5. Carum carvi L. Ces plantes sont infestées par la guêpe Systole albipennis Walk. (20). Des preuves de graines récoltées à Cluj le 1.7.1958 et le 14.7.1982 on a décélé les guêpes de cette espèce. L'espèce a été signalée dans la faune de notre pays par MUSTATA, TEODORSCU et TUDOR (11), isolée des colonies d'aphidides parasités de microhyménoptère.

6. Gnidium silaifolium Jack. Plante cultivée dans le jardin botanique de I.A. Cluj-Napoca. Les inflorescences de cette plante sont attaquées par les larves de lépidoptères appartenant aux espèces Depressaria hofmanni Stt., D. libano-

tidella Schläg et Chauliodus iniquella Wocke (9). Les larves obtenues des inflorescences récoltées le 18.8.1978 se comportent comme des séminivores. On n'en a pu obtenir des papillons pour déterminer l'espèce.

7. Coriandrum sativum L. C'est une plante cultivée pour ses graines riches en huiles essentielles. Ces graines sont souvent infestées par la guêpe Systole coriandri Nik. L'espèce a été obtenue pour la première fois par GUSSAKOVSKI (19) et déterminée par NIKOLSKAIA (12). Dans notre pays c'est MANOLACHE (10) qui l'a signalée dans les cultures de coriandre où le taux de graines infestées s'élève à 7-9 % et JOSAN (8) qui a communiqué des nouvelles données sur la biologie de cette insecte.

L'insecte a été obtenue par l'auteur des graines collectées à Cluj-Napoca au mois de juillet 1957 et le même mois, 1982. Le taux d'infestation des graines en 1957 a été de 32 % et en 1982 à peine de 4 %.

8. Daucus carota L. - carotte sauvage -. Plante spontanée, très répandue dans les endroits rudéraux. Les graines sont infestées par les guêpes des espèces Systole albipennis, S. tuonella et S. geniculata (18, 20). Les guêpes séminiphages parasités ont été obtenus des inflorescences collectées à Cluj-Napoca le 29.9.1972; le 7.10.1981; le 26.6.1982; le 10.8.1982; le 6.9.1982; le 9.9.1982, le 1^{er}.10.1982. Le taux d'infestation est généralement réduit; le plus élevé taux d'infestation a été enregistré en 1982 sur les inflorescences récoltées le 10 août; sur 100 inflorescences on a décelé 4300 exemplaires de l'espèce Systole tuonella et 1500 exemplaires chalcidoïdes parasites. Le taux réduit de l'infestation des graines s'explique par l'abondance de cette plante dans la flore spontanée.

9. Eryngium planum L. - chardon bleu -. Les graines de cette plante-hôte sont infestées par la guêpe Systole bipunctata Erd. (20). De ses inflorescences récoltées à Cluj-Napoca le 7.6.1980 on a obtenu deux exemplaires de lépidoptères, respectif Endothenia carborana. Les chenilles de cette espèce sont séminiphages. ERDOS (5) a obtenu aussi la guêpe séminiphage Systole bipunctata Erd.

10. Foeniculum vulgare Mill. C'est une plante cultivée pour ses huiles essentielles. Les graines sont infestées

par la guêpe Systole albipennis (= foeniculi Otten.; geniculata Först.; Eurytoma atra Nees.) (20). On a obtenu l'insecte des graines de fenouil récoltées à Cluj-Napoca le 1^{er}.9.1957, puis à Bucarest le 25.8.1982. A ce dernier matériel le taux d'infestation des graines a été assez élevé; de 10 inflorescences on a obtenu 40 guêpes séminiphages chalcidoïdes parasites.

11. Heracleum sphondylium L. une plante assez répandue dans la flore spontanée. Ses graines sont infestées par les guêpes appartenant à l'espèce Systole albipennis. On a obtenu des guêpes séminiphages et parasites des graines récoltées à Cluj-Napoca le 3.8.1981 et le 19.7.1982. C'est un nouveau hôte de ce séminiphage.

12. Levisticum officinale Koch. - livèche -. Les inflorescences de cette plante sont rongées par les chenilles et les graines par les guêpes séminiphages. Une preuve d'inflorescence récoltée à Cluj-Napoca le 5.8.1977 a été attaquée par des chenilles et les graines de deux preuves récoltées le 24.7.1977 et le 1^{er}.8.1978 ont été infestées par les guêpes séminiphages de la famille Eurytomidae, respectif Systole albipennis.

13. Libanotis pyrenaica. C'est une plante de la flore du jardin botanique de I.A. Cluj-Napoca dont les graines sont rongées par les chenilles et infestées par les guêpes euritomides - Systole sp. -. Les larves des lépidoptères ont été obtenues des inflorescences récoltées le 28.8.1981 (2 lépidoptères) alors que les guêpes ont été décelés dans les graines d'une preuve récoltée le 3.9.1982 (1 Eurytoma).

14. Pastinaca sativa L. C'est une plante fourragère cultivée pour la production des racines tuberculeuses utilisées surtout dans l'alimentation des chevaux. Les graines de cette plante sont rongées par les chenilles de l'espèce Depressaria depressella Fb. et infestées par la guêpe Systole albipennis (9, 20). Espèce commune signalée par POPESCU-GORJ (17); on a obtenu l'insecte des inflorescences récoltées à Cluj-Napoca le 3.8.1977. Les chenilles de cette espèce sont parasitées en grand nombre par les microhiménoptères. D'une preuve de 80 inflorescences récoltées le 9.9.1982 on a décelé en avril 1983 un nombre de 53 chalcidoïdes parasites sur des Eurytomidae séminivores, respectif sur les larves de

l'espèce Systole albipennis.

15. Peucedanum cervaria Lap., P. oreoselinum Mnoch., P. carvifolia Vill. et P. latifolium (M.B.) D.C. Plante cultivée dans le jardin botanique de I.A. Cluj-Napoca. Ses graines sont rongées par les chenilles de l'espèce Depressaria nervosa. Les larves infestées ont été enregistrées sur les preuves des inflorescences récoltées le 18.8.1978 et le 27.8.1977. D'une autre preuve d'inflorescences récoltées le 28.8.1981, le 10.8.1982, le 3.9.1982 et le 6.9.1982, on a décélé en avril 1983 des eurytomides séminiphages et chalcidoïdes parasites.

16. Petroselinum sativum Hoffman, P. hortense Hoffman, P. crispus. Les inflorescences de cette plante sont rongées par les larves de lépidoptères, le plus souvent des chenilles de noctuides du genre Mamestra (9). Les inflorescences récoltées à Cluj-Napoca le 7.8.1977 étaient rongées par des chenilles. Les graines d'une preuve récoltées le 20.8.1977 ont été infestées par des guêpes seminivores, respectif Systole albipennis.

17. Pimpinella anisum L. et P. saxifraga L. C'est une plante cultivée pour ses graines riches en huiles essentielles. Les graines sont infestées par la guêpe Systole tuonella (20). On a obtenu l'insecte des inflorescences récoltées à Cluj-Napoca le 1^{er}.9.1957 ce n'est que le 10.6.1958, le 15.7.1977 et le 19.7.1982 que les insectes ont été décélés. Le taux d'infestation des graines est en général, réduit.

18. Scandix australis. C'est une plante cultivée dans le jardin botanique de I.A. Cluj-Napoca. Ses inflorescences sont attaquées par les chenilles de l'espèce Depressaria chaerophylli Zell. (9). Les graines récoltées le 3.9.1982 ont été infestées par les guêpes Eurytomidae de l'espèce Systole albipennis.

19. Seseli varium et S. gracile W. et K. C'est une plante commune de la zone de sylvo-steppe et steppe de la Dobrogea dans des endroits rudéraux. Ses inflorescences - fleurs et graines - sont rongées par les larves de Chlorissa viridata L. (16). La larve dans une population assez dense, détruit en grande mesure les inflorescences de cette plante-hôte. On a collecté des inflorescences avec des larves presque mûres entre 20 et 30. août 1981 et 1982. Les larves sont devenues nymphes en passant l'hiver dans cet état pour devenir, durant

Populations d'insectes phytophages et zoophages issus des inflorescences de certains ombellifères récoltées durant les années 1976-1983 dans différentes localités

Plante-hôte	Nombre d'insectes issus à la preuve moyenne de 10 inflores- cences = 1000 graines								To- tal atta- quées	Taux de graines
	Thys.	Het.	Col.	Lep.	Hym.	Dipt.	Eu- rt.	Para- sites		
Anetum graveolens	6	0	0	0	1	67	30	0	98	12,8
Anthriscus sil- vestris	1	0	0	0	0	2	2	0	4	0,4
Bupleurum falcatum	1	0	0	0	1	7	1	0	2	3,2
Carum carvi	2	0	0	0	0	48	64	0	112	11,2
Chaerophyllum cicutaria	1	0	0	0	0	13	13	0	26	2,6
Ch. bulbosum	1	0	0	0	5	0	0	0	5	15,5
Cnidium silaifo- lium	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Coriandrum sativum	3	0	0	0	0	40	0	0	40	4,0
Daucus carota	8	50	16	0	9	68	96	19	258	52,8
Eryngium planum	1	0	0	0	2	0	0	0	2	6,0
Foeniculum vulgare	3	0	0	0	0	85	73	0	158	15,8
Heracleum sphon- dylum	3	0	0	0	0	13	13	0	26	2,6
Levisticum offi- cinale	3	0	1	4	6	2	6	0	19	19,9
Libanotis pyre- naica	2	0	5	0	2	1	6	5	19	7,9
Pastinaca sativa	2	0	0	0	6	0	51	0	57	23,7
Peucedanum oreo- selinum	1	0	0	0	0	1	5	0	6	0,6
P. cervaria	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0,2
P. carvifolia	1	0	0	0	0	1	79	30	110	11,0
P. latifolium	1	0	2	0	0	0	2	0	4	0,4
Petroselinum crispus	2	0	3	0	2	6	2	0	13	7,3
Pimpinella anisum	2	0	0	0	0	0	9	0	9	0,9
P. saxifraga	3	0	0	1	0	3	8	0	12	1,2
Scandix australis	1	0	0	0	0	1	5	0	6	0,6
Seseli varium	3	0	0	0	5	2	2	0	9	15,9
S. gracile	1	0	0	0	0	0	5	0	5	0,5
Sium latifolium	2	0	0	3	0	10	3	0	16	1,6
Thalictrum minutum	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3,0
Ombellifère	1	0	0	0	0	5	3	0	8	0,8
T O T A L	58	51	27	8	40	369	479	54	1028	-

les mois d'avril et de mai, des papillons qui se sont envolés

20. Sium latifolium L. C'est une plante-hôte pour les chenilles des espèces Depressaria daucella Tr., D. caprea-llella Z. (9). Des graines de cette plante récoltées le 28.8.1977 et le 27.9.1977 on a obtenu des guêpes séminiphages de l'espèce Systole albipennis.

21. Thalictrum minus L., plante spontanée récoltée le 15.8.1981 à Eforie Sud. Ses inflorescences sont rongées par les chenilles (Geometridae).

Conclusions

Dans cet ouvrage, qui renferme des données recueillies dans la période 1976-1983, on présente 9 espèces d'insectes seminivores caractéristiques à 21 plantes-hôtes de la famille des Umbellifères (tab. 1).

Des graines de ces plantes on a prélevé 5 espèces de lépidoptères et 4 espèces d'hyménoptères. Parmi les premières on doit énumérer: Endothenia carborana, Depressaria bupleurella, D. hofmanni, D. nervosa, Chlorissa viridata. Parmi les hyménoptères on cite: Systole coriandri de graines de Coriandrum sativum; S. albipennis de graines de Carum carvi, Chaerophyllum cicutaria, Foeniculum vulgare, Heracleum sphondylium, Levisticum officinale, Pastinaca sativa, Petroselinum sativum, Scandix australis et Sium latifolium; S. tuonella de graines d'Anetum graveolens, Daucus carota et Pimpinella anisum.

Les espèces S. tuonella et S. conspicua n'ont pas été signalées dans la littérature de spécialité du pays.

Rezumat

PERJU T., MOLDOVAN I., 1985, Plante gazde pentru insecte seminifage (III.) Umbeliferele (Apiaceae). Not. bot. hort. agrobot., Cluj., XV, 55-61

In prezenta lucrare, cuprinzind date inregistrate in perioada anilor 1976-1983, sint prezentate 9 specii de insecte seminifage pe 21 plante gazda din familia Umbeliferae (tab. 1).

Din semintele acestor plante au fost identificate 5 specii de lepidoptere si 4 specii de himenoptere. Dintre speciile de lepidoptere mentionam Endothenia carborana, Depressaria bupleurella, D. hofmanni, D. nervosa si Chlorissa viridata. Dintre speciile de himenoptere mentionam pe Systole coriandri din semintele de Coriandrum sativum; S. albipennis din semintele de Carum carvi, Chaerophyllum cicutaria, Foeniculum vulgare, Heracleum sphondylium, Levisticum officinale, Sium latifolium; S. tuonella - din semintele de Anetum graveolens, Daucus carota si Pimpinella anisum.

Speciile S. tuonella Zer. si S. conspicua n-au mai fost semnalate in literatura autohtona de specialitate.

Bibliographie

1. BOUCEK Z., 1952, Zoolog. a Entomolog. listy, 1, 15: 4-9.
2. BOUCEK Z., 1954, Acta Mus. nat. Prag., 29: 49-80.
3. CLARIDGE M.F., 1959, Ent. Monthly Mag., 95: 38-43.
4. ERDŐS J., 1951, Rovart. Közleményék, 4: 57-68.
5. ERDŐS J., 1960, Fauna Hungariae, 52: 93-164.
6. GAHAN A.B., 1922, Proceedings of the Entom. Soc. of Washington, 24, 2: 33-58.
7. GRAHAM M.W.R., 1969, The proceedings of the royal Entom. Soc. of London, 41: 139-152.
8. JOSAN F.L., 1962, Natura, Ser. Biol., 2: 54-56.
9. KALTENBACH J.H., 1874, Pflanzenfeinde aus der Klasse Insekten, Stuttgart.
10. MANOLACHE C., 1939, Progresul Horticol, 1: 1-2.
11. MUSTATA GH., TEODORESCU IRINA, TUDOR CONSTANTA, 1977, Anuarul Muz. şt. nat. Piatra Neamt, Seria Bot.-Zool., 3: 179-190.
12. NIKOLSKAIA M.N., 1934, Bull. Ent. Res., 25: 263.
13. NIKOLSKAIA M.N., 1956, Ent. obozr., 35, 3: 570-581.
14. PERJU T., MOLDOVAN I., 1982, Bul. I.A. Cluj-Napoca, Seria Agric., 36: 85-92.
15. PERJU T., MOLDOVAN I., 1983, Bul. I.A. Cluj-Napoca, Seria Agric., 37: 89-94.
16. PERJU T., PEIU M. si PALAGESIU I., 1983, A VII-a Conf. Naţ. de Prot. Pl.; 421-425.
17. POPESCU-GORJ A., 1964, Catalogue de la Collection de lépidoptères "Prof. A. Ostrogovich" du Museum d'histoire naturelle "Grigore Antipa", Bucureşti, 293 pp.
18. ROBERTS R.B., 1963, The Review applied Entomol., 51, 11: 588.
19. RODD si GUSSAKOVSKI, 1933, Vrediteli bogarnih kultur Srednii Azii, Tashtkent, 122 pp.
20. ZEROVA M.D., 1968, Vestn. zool., 4: 22-26.

Reproduced with permission of the copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.