



"STUDII PRIVIND BIODIVERSITATEA FAUNEI EPIGEE DIN PLANTAȚIA DE MĂR DE LA Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare Pomicolă-BĂNEASA".

ROȘCA I.¹⁾, ISTRATE RADA¹⁾, MARGARIT G. ²⁾, NEAMTU MARIA ³⁾

¹⁾ Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară – București

²⁾ Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor - București

³⁾ Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare Pomicolă – Băneasa

BIOTECH - PROIECT 136

IDENTIFICAREA INDICATORILOR DE BIODIVERSITATE DIN PRINCIPALELE AGROBIOCENOZE ÎN VEDEREA APRECIERII
MODIFICĂRILOR DATORATE NOILOR TEHNOLOGII DE CONTROL A BOLILOR BURUIENILOR ȘI DAUNĂTORILOR

- **Diversitatea biologică reprezintă o particularitate specifică a planetei noastre, care asigură funcționalitatea optimă a ecosistemelor, existența și dezvoltarea biosferei în general.**
- **În ultimul timp, problema conservării biodiversității la nivel de ecosisteme, specii, populații și gene devine din ce în ce mai acută din cauza intensificării impactului uman asupra biosferei.**
- **În acest context, menținerea biodiversității este necesară nu numai pentru asigurarea vieții în prezent, dar și pentru generațiile viitoare, deoarece ea păstrează echilibrul ecologic regional și global, garantează regenerarea resurselor biologice și menținerea unei calități a mediului, necesare societății.**

Plantațiile de măr sunt considerate ecosisteme stabile, cu interdependențe precise între diferitele lanțuri trofice în care factorii naturali joacă un rol foarte important. Dezechilibrul dintre efectivele diferitelor populații, unele considerate de om ca dăunătoare, altele utile, numite de obicei "dușmanii naturali ai dăunătorilor", impune o schimbare de strategie în controlul dăunătorilor, care are în vedere atât maximizarea factorilor naturali de control, cât și direcționarea măsurilor de intervenție către metode nepoluante.

Scopul cercetărilor care stau la baza lucrării de față, constă în:

- stabilirea structurii faunistice a comunităților de artropode de la nivelul solului;**
- încadrarea speciilor de artropode în dăunătoare și utile;**
- caracterizarea comunităților de nevertebrate sub aspectul abundenței.**

MATERIAL SI METODA DE LUCRU

Cercetările au fost efectuate în perioada aprilie-iunie 2006, la Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare Pomicolă – Băneasa, într-o livadă de măr în vârstă de 7 ani, cu rândurile de pomi, curate de buruieni, care alternează cu benzi înierbate.

Variantele au avut 3/4/2 rânduri a 60-76 pomi/rând, în principal compuse din soiurile: Florina, Prima, Ionagored, Surprise, Pionier.

Obiectivele vizate:

Studiul faunei capturate în capcane tip Barber pentru fauna de artropode de la nivelul solului;

Observații din punct de vedere al daunatorilor plantelor.

Stabilirea structurii cantitative și calitative a faunei epigeice de la nivelul solului s-a realizat cu ajutorul capcanelor de sol de tip BARBER, umplute 2/3 cu soluție de formol 4%, instalate în 5 repetiții. Suprafața rezultată este de 136,0248 cm² sau 0,0136024 m² în variantele studiate, deschise timp de o săptămână.

Materialul colectat a fost transportat în laborator și identificat, după care a fost trecut în alcool etilic.

La data când au fost vizitate capcanele, s-a făcut o numărătoare vizuală a atacului principalilor dăunători, determinându-se stadiul de evoluție a acestora.



REZULTATE OBȚINUTE

- **Abundența populației de nevertebrate din probele colectate prin capcane Barber**

În luna *aprilie* în materialul colectat de la nivelul solului au fost identificate 24 de specii sau grupe de arthropode care aparțin claselor: *Myriapoda*, *Crustacea*, *Insecta* și *Arachnida*, cele mai multe specii aparținând clasei *Insecta*.

Abundența relativă cea mai mare a fost înregistrată de speciile din familia *Carabidae* (73%), urmată de *Lycosidae* (60%), *Trombiculidae* (54%), *Staphylinidae* (37%), *Iulidae* și *Formicidae* (27%).

Speciile de nevertebrate semnalate la nivelul solului, din livada de măr în luna aprilie 2006

**Perioada de capturare:
5.04 - 12. 04.2006**

Incadrarea sistematică (specia, familia, ordinul, clasă)		Abundența numerică (Nr.)	Abundența relativă (%)
<i>Scolopendra</i> sp.	MYRIAPODA	2	0,6
<i>Lithobius forficatus</i>	Chilopoda	5	1,4
<i>Tachypodoiulus niger</i>	Iulidae/Diplopoda	27	7,7
<i>Porcellio scaber</i>	Porcellionidae/Isopoda/CRUSTACEA	10	2,8
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	Lycosidae/ Araneae/ARACHNIDA	60	17,3
<i>Trombidium holosericeum</i>	Trombiculidae/Acari	54	15,5
<i>Collembola</i>	INSECTA	4	1,1
<i>Carabidae</i>	Coleoptera/INSECTA	73	21,9
<i>Bembidoin properans</i>	Carabidae /Coleoptera	1	0,2
<i>Amara aenea</i>	Carabidae /Coleoptera	2	0,6
<i>Staphylinidae</i>	Coleoptera	37	10,6
<i>Coccinella 7-punctata</i>	Coccinellidae/Coleoptera	1	0,2
<i>Longitarsus parvulus</i>	Chrysomelidae/ Coleoptera	1	0,2
<i>Sitona cachecta</i>	Curculionidae/ Coleoptera	1	0,2
<i>Ceuthorrhynchus</i>	Curculionidae/ Coleoptera	1	0,2
<i>Opatrum sabulosum</i>	Tenebrionidae/Coleoptera	2	0,6
<i>Scarabeus</i> sp.	Scarabeidae/Coleoptera	1	0,2
<i>Hyalesthes obsoletus</i>	Cixiidae/Homoptera	5	1,4
<i>Javesella pellucida</i>	Delphacidae/Homoptera	2	0,6
<i>Calcidoidea</i>	Hymenoptera	11	3,2
<i>Braconidae</i>	Hymenoptera	1	0,2
<i>Formicidae</i>	Hymenoptera	27	7,7
<i>Brachicera</i>	Diptera	14	4,0
<i>Itonididae</i>	Diptera	5	1,4
TOTAL		347	100

În luna *mai* în materialul colectat de la nivelul solului au fost identificate 22 specii sau grupe de arthropode care aparțin claselor: *Myriapoda*, *Crustacea*, *Insecta* și *Arachnida*.

Abundența absolută cea mai mare a fost înregistrată de speciile din familiile: *Iulidae* (45 exemplare) și *Formicidae* (45 exemplare), *Carabidae* (33 exemplare).

Speciile de nevertebrate semnalate la nivelul solului, din livada de măr în luna *mai* 2006
Perioada de capturare: 3.05 - 10. 05.2006

Specia/familia/ordin	Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Total
<i>VERTEBRATA/Reptilia/Squamata/ <u>Lacertidae</u> / Lacerta agilis L.</i>	0	0	3	0	2	5
<i>CHILOPODA / Lithobius forficatus</i>	2	0	0	0	0	2
<i>DIPLOPODA/Iulidae/Tachypodoiulus niger</i>	9	4	8	17	7	45
<i>ARACHNIDA/Araneae/ Lycosidae/Alopecosa pulverulenta</i>	8	0	5	6	3	22
<i>Trombiculidae/Acari/ Trombidium holosericeum</i>	2	4	3	5	9	23

Speciile de nevertebrate semnalate la nivelul solului, din livada de măr în luna *mai* 2006

Perioada de capturare: 3.05 - 10. 05.2006

Specia/familia/ordin	Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Total
INSECTA						
COLLEMBOLA	4	0	0	0	4	8
ORTHOPTERA / <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	1	0	0	0	2	3
HOMOPTERA / <i>Javezela pelucida</i>	2	0	0	1	0	3
HEREOPTERA / <i>Cydmidae</i> <i>Tritomegas bicolor</i>	0	0	2	1	0	3
Carabidae <i>Carabus</i> sp (larvă)	1	0	0	0	0	1
<i>Harpalus distinguendus</i>	2	5	15	6	0	28
<i>Harpalus cupreus</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Amara aenea</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Bembidoin properans</i>	1	0	0	1	0	2
Curculionidae <i>Anthonomus</i> sp.	0	1	0	0	0	1
Staphylinidae	2	0	3	3	3	10
HYMENOPTERA Formicidae	16	8	9	6	6	45
DIPTERA						
Brachicera	4	7	2	0	6	19
Itonididae	3	0	0	0	0	3
Chironomidae	0	0	0	3	2	5
Sciaridae	0	0	2	2	0	4
Culicidae	0	0	0	0	2	2
TOTAL						255

În luna ***iunie*** fauna de la nivelul solului a constat în prezența unui număr de 32 de specii sau grupe de nevertebrate care aparțin claselor: *Myriapoda* (*Scolopendra* sp.), *Chilopoda* (*Porcelio scaber*), *Arachnida* (*Lycosidae*), *Insecta* (*Collembola*, *Orthoptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Coleoptera*, *Hymenoptera*, *Diptera*). Populația cea mai numeroasă a fost reprezentată de *Formicidae* (119 exemplare) urmate de *Carabidae* (39 exemplare) și *Diptera – Brachicera* (89 de exemplare).

Speciile de nevertebrate semnalate la nivelul solului, din livada de măr în luna *iunie* 2006
Perioada de capturate 7.06 -13.06.2006

Specia/familia/ordin	Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Total
MYRIAPODA/ <i>Scolopendra</i> sp.	0	1	1	0	0	2
CRUSTACEA/ <i>orcellionidae/Isopoda</i> <i>Porcellio scaber</i>	2	0	2	0	0	4
DIPLOPODA / <i>Iulidae/Tachypodoiulus</i> <i>niger</i>	10	6	4	7	12	39
ARACHNIDA/ <i>Araneae/ Lycosidae</i> <i>Alopecosa pulverulenta</i>	13	32	9	6	7	67
<i>Trombiculidae/Acari</i> <i>Trombidium holosericeum</i>	9	3	3	1	7	23

Speciile de nevertebrate semnalate la nivelul solului, din livada de măr în luna *iunie* 2006

Perioada de capturate 7.06 -13.06.2006

Specia/familia/ordin	Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Total
INSECTA						
COLLEMBOLA	10	1	3	2	2	18
NEUROPTERA/ Chrysopidae <i>Chrysopa carnea Steph</i>	0	1	0	0	0	1
THYSANOPTERA	5	0	0	0	0	5
HETEROPTERA/Tingitidae <i>Stephanitis pyri</i>	1	0	0	0	0	1
HOMOPTERA <i>Delphacidae/Javezela pelucida</i>	6	4	2	10	3	25
<i>Aphididae</i>	25	2	7	3	13	50
<i>Cicadellidae/Cicadella viridis L.</i>	0	0	0	1	0	1
<i>Heteroptera/ Myridae/Lygus pratensis L.</i>	1	0	1	0	0	2
COLEOPTERA						135
Carabidae						99
<i>Carabus</i> sp (larvă)	5	1	5	4	4	19
<i>Harpalus distinguendus</i> Duftschmid	13	4	3	6	10	39
<i>Harpalus aeneus</i> F.	9	11	5	4	2	31
<i>Amara aenea</i> De Geer	6	1	2	0	1	10
Nitidulidae/Meligethes aeneus F.	1	0	0	0	1	2
Curculionidae/Anthonomus sp.	1	0	0	2	0	3
Pseliphidae/Pselaphus sp.	0	1	0	0	0	1
Coccinellidae/Coccinella 7-punctata	1	0	0	0	0	1
Silphidae/Sipha sp.	3	0	0	0	0	3
Staphylinidae	8	3	4	10	1	26

Speciile de nevertebrate semnalate la nivelul solului, din livada de măr în luna *iunie* 2006
Perioada de capturate 7.06 -13.06.2006

Specia/familia/ordin	Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Total
INSECTA						
HYMENOPTERA						
<i>Formicidae</i>	28	18	35	22	16	119
<i>Ichneumonidae</i>	0	2	1	0	0	3
<i>Chalcididae</i>	4	1	0	3	1	9
<i>Braconidae</i>	1	0	0	1	0	2
DIPTERA						
<i>Agromyzidae</i>	7	23	20	18	15	83
<i>Chloropidae</i>						
<i>Itonididae</i>	1	0	0	0	2	3
<i>Sciaridae</i>	3	4	0	1	0	8
<i>Culicidae</i>	1	1	0	1	4	7
TOTAL						607

CONCLUZII

1. Fauna capturată din livada de măr cu capcanele Barber și plăcile galbene de tip Pherocon AM, fost reprezentată în luna *aprilie* de 573 de exemplare, în luna *mai* de 743 și luna *iunie* de 2742 de exemplare aparținând claselor: *Myriapoda*, *Crustacea*, *Arachnida* și *Insecta*;
2. Se poate remarcă faptul că numărul de exemplare crește o dată cu vegetația pomilor;
3. Comparând fauna colectată prin cele două metode (Barber și capcane galbene de tip Pherocon AM) se poate constata faptul că, la nivelul coroanei pomilor sunt întâlnite un număr mai mare de exemplare;
4. Fauna utilă a fost reprezentată de specii prădătoare și parazite;
5. Dintre speciile prădătoare s-au evidențiat: acarienii din familia *Lycosidae*, și insectele din familia *Coccinellidae*;
6. Insectele parazite au fost bine reprezentate prin speciile ordinului *Hymenoptera*, suprafamilia *Chalcidoidea*.