Asea TIMUŞ

Entomologia: între „operete” din Natură şi somităţi istorice

nou media LUMEN
www.EdituraLumen.ro

Asea TIMUŞ

Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice

Lumen

Iaşi, 2009

Asea TIMUŞ
Entomologia: între „operete” din natură şi somităţi istorice
Referenţi ştiinţifici:
Nichita Croitoru, doctor, conferenţiar universitar la Catedra Protecţia Plantelor a Universităţii Agrare de Stat din Moldova
Sergiu Bădărău, doctor, conferenţiar universitar la Catedra Protecţia Plantelor a Universităţii Agrare de Stat din Moldova
Valentina Andriucă, doctor, conferenţiar universitar la Catedra Agroecologie şi Ştiinţa Solului a Universităţii Agrare de Stat din Moldova

Lucrarea a fost aprobată pentru publicare de Comisia metodică a Universităţii Agrare de Stat din Moldova

Editura Lumen este acreditată CNCSIS sub nr. 003
www.edituralumen.ro, www.librariavirtuala.com

Redactor: Morariu Irina Maria

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale:
TIMUŞ, Asea
Entomologia: între „operete” din natură şi somităţi istorice / Asea TIMUŞ - Editura Lumen, Iaşi
Bibliografie
Pag. 272
ISBN- 978-973-166-149-0

595.7

Asea TIMUŞ

Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice

Lumen

Iaşi, 2009

Pagină lăsată
goală intenţionat

Cuprins:

De la autor 11

Cuvânt înainte 13

Preambul: „Alma Mater" – Universitatea Agrară de Stat din Moldova 17

Zeiţa Demetra pe sigla Universităţii Agrare de Stat din Moldova..... 17

Haralamb Vasiliu –ctitorul învăţământului agronomic superior din Moldova 21

Capitolul 1. Natura, insectele şi omul: conflict şi toleranţă 35

1.1. Insectele şi omul 35

1.2. Istoria specialităţii protecţiei plantelor..... 39

1.3. Concepţii despre agricultura ecologică 44

1.4. Pârloaga sau totul creşte, cum natura doreşte 48

1.5. Insecte comestibile 51

Capitolul 2. Insecte folositoare pentru agricultura ecologică 57

2.1. *Calopteryx spp.* – libelule răpitoare, sau caii popii 57

2.2. *Forficula auricularia* – urechelniţa..... 59

2.3. *Arma custos* – ploşniţe răpitoare 61

2.4. Buburuze prădătoare..... 63

2.4.1. Genul *Coccinella* – buburuze colorate 63

2.4.2. Genul *Chilocorus* – buburuze negre..... 65

2.5. Cărăbuşi prădători 67

2.5.1. Genul *Carabus*..... 67

2.5.2. *Carabus coriaceus* – cărăbuşul punctat 69

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

2.6. Cărăbuşi de bălegar 69
2.6.1. *Scarabaeus sacer* şi înţelepciunea agricultorului egiptean 70
2.7. *Lampyris noctulica* – gândacii licurici 77
2.8. *Chrysopa spp.* – crizope prădătoare 81
2.9. *Panorpa communis* – musca scorpion 83
2.10. *Formica spp.* – furnicile duşmani şi prieteni 84
2.11. Viespi parazite 87
2.11.1. Genul *Trichogramma* 87
2.11.2. *Ascogaster quadridentata* 90
2.11.3. *Pristomerus vulnerator* şi *Microdus rufipes* 91
2.11.4. *Pimpla rufipes* 91
2.11.5. *Aphelinus mali* 92
2.11.6. *Encarsia formosa* 95
2.12. Muşte folositoare şi parazite 96
2.12.1. Muştele: sanitari ai naturii 97
2.12.2 Muştele tachine 100
2.12.3. *Exorista larvarum* 102
2.12.4. *Zenillia libatrix* 103
2.11.5. *Phorocera obscura* 105
2.11.6. Genul *Blepharipoda* 107
2.12.7. *Complisura concinnata* 107
2.12.8. *Blondelia nigripes* 108
2.12.9. *Elodia tragica* 109
2.12.10. *Aphidoletes aphidimyza* 110
2.12.11. *Syrphus ribesii* 111
2.12.13. Muştele şi miazele animalelor domestice 113

Capitolul 3. Arahnide prădătoare 117

3.1. Păianjenii răpitori 117
3.1.1. Legenda păianjenilor 118
3.1.2. Veninul şi pânza de păianjeni 119
3.1.3. Confecţii umane din mătasea de păianjeni 124
3.1.4. Păianjenii şi medicina umană 125

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

3.2. Acarienii răpitori 126
3.2.1. Generalităţi despre acarieni 126
3.2.2. *Phytoseiulus persimilis* 127

Capitolul 4. Vertebrate insectivore 129

4.1. Micromamifere insectivore..... 129
4.1.1. *Talpa europaea* – cârtiţa 129
4.1.2. *Spalax microphthalmus* – orbetele 131

4.2. Amfibiile insectivore – broaştele 133

Capitolul 5. Insecte polenizatoare 139

5.1. Generalităţi despre insectele polenizatoare..... 141

5.2. Concepţii despre proveniența insectelor 141

5.3. Evoluţia interrelaţiilor între insecte şi plantele cu flori 145

5.4. Avantajele plantelor după formarea florilor..... 146

5.5. Perfecţiunile insectelor şi plantelor pentru polenizare 147

5.6. Consecinţele dispariţiei insectelor polenizatoare..... 152

5.7. Bondari polenizatori..... 153

Capitolul 6. Insecte dăunătoare agriculturii, dar folositoare naturii.....159

6.1. *Gryllus campestris* – greierul de câmp 159

6.2. *Gryllotalpa gryllotalpa* – coropişniţa..... 162

6.3. *Locusta spp.* – lăcustele 163

6.4. *Filoxera vastatris* – filoxera viţei de vie 166

6.5. *Aphis spp.* – păduchii de frunze..... 170

6.6. *Lethrus apterus* – forfecarul 171

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

6.7. *Leptinotarsa decemlineata* – gândacul din Colorado 174

6.8. Sânzienile şi zestrea zânelor fără molii 177

6.9. *Bombyx mori* – viermele de mătase 179

Capitolul 7. Insecte din agroecosisteme din Cartea Roşie a Republicii Moldova 183

7.1. *Mantis religiosa* – călugăriţa..... 183

7.2. *Ascalaphus macaronius* – ascalafusul pestriţat 185

7.3. Carabide răpitoare..... 186

7.3.1. *Carabus clathratus* – cărăbuşul mărgelat.....186

7.3.2. *Calosoma sycophanta* – vânătorul de omizi.....187

7.3.3. *Lucanus cervus* – rădaşca, *Oryctes nasicornis* – carabanul, *Scolia maculata* – viespea gigantică.....188

7.4. Fluturii şi aspecte din istoria medicinii umane 191

7.4.1. *Parnassius apollo* – fluturele apolon.....193

7.4.2. *Papilio machaon* – fluturele mahaon 194

7.4.3. *Iphiclides podalirius* – fluturele podalirius 195

7.4.4. *Zerinthia polixena* – fluturele „bijuterie”.....196

7.4.5. *Saturnia pyri* – fluturele „ochi de păun mare”.....198

7.4.6. *Saturnia pavonia* – fluturele „ochi-de-păun-mic”.....200

7.4.7. *Vanessa io* – fluturele „ochi de păun de zi” 200

7.4.8. *Acherontia atropos* – fluturele „cap-de-mort”.....202

Capitolul 8. Reducerea bolilor şi dăunătorilor prin metode naturale 205

8.1. Autoapărarea plantelor împotriva insectelor fitofage205

8.2. Gospodărirea naturii fără investiţii financiare 207

8.3. Insecticide din extracte vegetale 209

8.4. Repelenţi naturali – gonitori de insecte dăunătoare.. 214

8.5. Combaterea biologică a bolilor plantelor 215

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete” din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

Epilog. Inspiraţii entomologice şi agricole 217

1. Aristoteles şi moştenirea lui pentru omenire 217

2. Iulius Cezar si legea lui agrară 226

3. Jean de la Fontaine – fabulistul omenirii..... 228

4. Robert Hooke şi ingeniozitatea lui nemuritoare 229

5. Antoine van Leeuwenhoek – ˝tatăl˝ protistologiei 235

6. Carl von Linnaeus – prietenul studenţilor..... 239

7. Jean Henri Fabre – ţăran devenit învăţător şi entomolog cu renume mondial..... 242

8. Alexandr Puşkin şi cariera lui entomologică..... 247

9. Faraday, DDT şi musca băgăreaţă..... 250

10. Butenandt Adolf Friedrich Johann şi..... 252

premiul Nobel pentru feromoni 252

11. Perju Teodosie – entomolog de origine basarabeană 254

12. Episcopul Sfântul Nicolae şi generozitatea lui 262

14. Pluguşorul, sorcova, ursul şi capra 266

Referinţe bibliografice selective 271

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

Pagină lăsată
goală intenţionat

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete” din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

O clipă nu a fost vigilentă Natura
şi s-a născut Omul!
O clipă nu va fi vigilent Omul
şi Natura îşi va repara greşeala

De la autor

Universitatea Agrară de Stat din Moldova şi specializarea în entomologie, mi-a dăruit aproape totul: mândrie pentru specialitaea obţinută, încredere în sine, salt în doctorat, titlurile onorabile mult dorite, colegi, prieteni, deosebiţi şi drum în Europa.

Lucrarea cuprinde discuţii despre unele fenomene din natură, mai puţin cunoscute de noile generaţii de studenţi, elevi, tineri etc. Informaţia, este selectată din multe surse de specialitate, dintre care unele foarte vechi şi cel mai important expuse în ediţii devenite deja istorice. Cartea conţine şi multă, multă poiezie, fabulă şi alte gânduri nobile, care uneori lipsesc din raţiunea noastră, dar să nu uităm că, anume acestea ne fac mai omenoşi decât suntem.

Scopul este ca, cititorul să se inspire pentru a-şi suplimenta cultura generală, despre unele aspecte ce au loc în natură, frecvent în ochii tuturor, dar neobservate din neştiinţă. Totodată, actuala situaţie ecologică de pe planetă, ne obligă moral şi financiar, să contribuim la îmbunătăţirea ei, fiecare separat şi cu ce poate.

În istoria specialităţii de protecţia plantelor, într-adevăr au existat momente de exagerare, în special în folosirea produselor chimice împotriva insectelor care se dezvoltă pe plantele cultivate şi agenţii patogeni ce provoacă boli. Aceste activităţi altădată pozitive, ulterior au devenit sperietoarea şi groaza multor generaţii umane. În acelaşi context menţionăm că mulţi oameni ai

Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.

lumii s-au inspirat de la aceste „animăluţe" mici şi au devenit somităţi mari în ştiinţa mondială. De aceea sugerez că, nu trebuie să conflictăm cu specialitatea, ci cu oamenii care aplică chimizarea exagerată, sau nu respectă nişte reguli elimentare, fiindcă intenţiile nobile au stat la începutul cercetărilor şi utilizărilor produselor chimice în agricultură şi alte domenii. Cu părere de rău, goana după „mai mult" a condus la dezechilibrarea ecologiei sau naturii, care astăzi în tot sensul cuvântului trebuie protejată de acţiunile omului.

Am întocmit lucrarea dată, gândindu-mă în primul rând la studenţii de la specialitatea Protecţia Plantelor, Universitatea Agrară de Stat din Moldova. Le oferim o nouă sursă de inspiraţie pentru specialitatea aleasă, inclusiv mai mult curaj de-a profesa ca protecţionist. Consider că, anume inspiraţiile pozitive, contribuie la schimbarea atitudinii faţă de unele situaţii naturale. Ori, în specialitatea Protecţia Plantelor există diverse situaţii, care conduc la poluarea naturii şi de aici, conflict ecologic sau ne respect faţă de specialitate şi activităţile acesteia.

Să fim mai înţelepţi şi indulgenţi, dacă se poate.

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

Cuvânt înainte

Omenirea, tot mai mult este direcţionată pentru a obţine profituri din orice domeniu de activitate, fără a observa că frecvent şi ireversibil, ignoră legile Naturii. În special în ultimii 50-60 de ani, această ignoranţă a condus la dispariţia unor specii de plante, insecte sau animale vertebrate. Universul ştiinţific, este foarte îngrijorat de ceea ce se întâmplă cu Fauna şi Flora Terrei, dar cu părere de rău ei sunt mult mai puţini la număr şi atitudine. De aceea, orice activitate pentru sensibilizarea societăţilor umane în sensul aspectelor ecologice, totodată pe cât posibil salvarea unor idealuri ale Naturii, sunt doar pozitive şi demne de tot respectul.

Din câmpiile, pădurile, imaşurile, grădinile noastre şi alte locuri naturale, au dispărut şi continuă să dipară păsări, reptile, amfibii, insecte şi alte animale, datorită activităţilor antropice. Liniştiţi ne inspirăm din Cartea Roşie a Republicii Moldova, despre aceste fenomene negative, dar nu întreprindem nimic pentru a reface populaţiile acestor specii. În aceeaşi idee, prea puţin discutăm cu oamenii, elevii, studenţii, oricare cetăţean, despre problemele din Natură. Cetăţenii, sunt prinşi de politica ţării şi nu de faptul că, pădurile se taie din ce în ce mai mult şi astfel, vegetaţia şi animalele sunt limitate în spaţiu, hrană, posibilitate de migraţiune, respectiv răspândire şi ocupare de noi arealuri. Cetăţenii, sunt cuprinşi de probleme confesiunilor religioase de care aparţin, ne conştietinzând că, în primul rând au fost create sau evoluate plantele şi animalele, apoi omul. De aceea, protecţia şi păstrarea acestora, sau noua ştiinţă apărută - ecologia, este „religia" Naturii.

Apreciabilă este şi idea autoarei de-a completa lucrările despre insecte şi animale, cu unele poiezii sau secvenţe din acestea, despre natură. Fabulele renumitor scriitori clasici români şi europeni, cu referinţă la insecte şi animale, la fel sunt bine potrivite în această lucrare. Astfel, s-a obţinut un „buchet" a celor mai cunoscute fabule despre insecte şi alte animale, oferite cititorilor. Nu există o carte, unde să fie adunate, poieziile şi fabulele despre insecte. Proverbele, provenite din înţelepciunea poporului, sunt strune sensibile

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

pentru conştientizarea cititorului la fapte demne de respect. În concluzie, felicităm autoarea pentru această lucrare dedicată problemelor entomologice şi ecologice, iar cititorul pentru că are ocazia încă odată să mediteze despre Natură şi farmecele care le oferă nouă, pentru a deveni mai înlețegători şi conştiincioşi.

Doctor habilitat, Institul de Zoologie a AŞM – Valeriu Derjanschi

* *
*

Lucrarea prezentată – cu diversă informaţie despre natură, ecologia insectelor, om şi activitatea antropică – este consacrată unei preţioase ramuri specializate a agroecologiei – entomologiei. Monografia se caracterizează printr-o abordare armonioasă al caracterului profund ştiinţific a prezentării insectelor, mediului lor ambiant, cu posibilitatea de cunoaştere şi învăţare simplă, redate minuţios de autoare prin diferite forme şi procedee. În lucrarea „În armonie cu Natura" sunt aduse toate aspectele caracteristice resurselor naturale – ştiinţifice, de producţie (activitate), de asanare, educative. Volumul urmăreşte prezentarea unei imagini reale a problemelor entomologice actuale, cu materiale utile, ample, convingătoare a speciilor de insecte, inclusiv cunoaşterea lor prin inspiraţiile filosofice şi populare. Din aceste considerente lucrarea merită a fi publicată şi citită ca suport informativ special şi ecologic, pentru cei care doresc să cunoască lumea entomologiei. Monografia prezentată nu este doar o culegere ştiinţifică de curiozităţi puţin cunoscute pentru publicul larg şi specialişti, dar reprezintă şi o bună lucrare metodică pentru o însuşire favorabilă a entomologiei generale şi agricole, ecologiei insectelor, zoologiei şi a altor discipline. Parcurcând paginile acestei cărţi ne convingem de influenţa educativă a naturii, lumea vastă entomologică, redată chiar şi prin poiezia cu multiple şi deosebite sensuri. Este o lucrare în care dominanta este grija pentru natură şi tot ce este viu în ea, unde sunt redate cu succes acele două părţi contradictorii din mediul agricol-dreptul insectelor la viaţă şi necesitatea de a obţine recolte cât mai înalte. Caracteristica entomologică este făcută cu meticulozitate, autoarea ne

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete" din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

introduce foarte captivant în tainele lumii insectelor, în care aflăm curiozităţi şi încercăm să descifrăm prietenia, grija, adaptările şi sensibilitatea lor, ele – insectele fiind martorii tăcuţi, elocvenţi ai frământărilor noastre din toate timpurile. Este o lucrare scrisă cu pasiune şi competenţă, care înmănunchiază informaţii extrem de diverse despre lumea insectelor şi oferă generozitate tuturor celor interesaţi de domeniu. cartea este scrisă într-un stil simplu, agreabil, accesibil atât specialiştilor, cât şi celor mai puţin iniţiaţi în cunoaşterea entomologică. Figurile prezentate completează în mod armonios conţinutul informativ al lucrării. Am convingerea că această carte va fi apreciată de un spectru larg de cititori-studenţi, biologi, ecologi, entomologi, naturalişti.

Doctor, conf. univ.UASM - Valentina Andriucă

**Extras din volumul: Timuş, A. (2009).
Entomologia: între „operete” din natură şi somităţi istorice.
Iaşi, România: Lumen.**

Continuarea acestui volum o puteţi lectura achiziţionând volumul de pe

www.edituralumen.ro

www.lumenpublishing.com

sau din librăriile noastre partenere.

ISBN 973-166-149-2

Conținutul acestui volum nu
reprezintă în mod necesar
punctul de vedere al Editurii
Lumen sau al finanțatorilor

Publicat cu finanțarea:

media LUMEN
www.EdituraLumen.ro