

## Entomologie (ANUL III, SEMESTRUL III)

Nr. credite transferabile 4

### Statutul disciplinei

Disciplină de domeniu (obligatorie)

### Titular disciplină

Prof.dr. Mihai Tălmăciu

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu noțiunile specifice domeniului entomologiei, în același timp disciplina urmărește cunoașterea de către studenți a principalelor caractere morfologice și anatomice ale insectelor, a biologiei, ecologiei și combaterii principalilor dăunători ai plantelor agricole.

- Cunoașterea de către studenți a morfologiei și anatomiei insectelor, a biologiei și ecologiei insectelor.
- Noțiuni de prognoză și avertizare a tratamentelor chimice;
- Cunoașterea principalelor metode de prevenire și combatere a dăunătorilor;
- Cunoașterea principalilor dăunători din plantațiile pomicole, de viță de vie, din culturi de legume, plante tehnice, cereale.
- Cunoașterea tipurilor de agrodizponibilitate a pesticidelor, însușirea principalelor grupe de pesticide folosite în combaterea dăunătorilor în perioada de vegetație precum și principalele scheme de combatere a dăunătorilor.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
<b>Introducere :</b> Obiectul entomologiei agricole. Scurt istoric al dezvoltării pe plan mondial și la noi în țară; Legătura cu alte științe.
<b>CAP.1. Caracterele generale ale insectelor :</b> Morfologia corpului la insecte; Anatomia și fiziologia insectelor; Aparatul reproducător.
<b>CAP.2. Biologia insectelor:</b> Reproducerea la insecte; Dezvoltarea insectelor; Generații și ciclul evolutiv; Diapauza.
<b>CAP.3. Ecologia insectelor:</b> Factorii care influențează dezvoltarea insectelor; Răspândirea insectelor
<b>CAP.4. Estimarea daunelor și pagubelor produse de dăunători:</b> Controlul fitosanitar; Daune și pagube produse de dăunătorii plantelor de cultură.
<b>CAP.5. Prognoza și avertizarea:</b> Elaborarea prognozelor; Avertizarea aplicării tratamentelor
<b>CAP.6. Metode generale de combatere a dăunătorilor animalii:</b> Măsuri de carantină fitosanitară; metode agrofitehnice; metode mecanice; metode fizice;
<b>CAP. 7. Mijloace biologice</b>
<b>CAP. 8. Clasificarea dăunătorilor animalii</b>

Lucrări practice
Morfologia insectelor
Anatomia insectelor
Biologia insectelor
Ecologia insectelor
Cheia dicotomică pentru determinarea principalelor ordine de insecte

Elaborarea graficului de avertizare a tratamentelor chimice.
--

Metode de prevenire și combatere a dăunătorilor
---

### **Bibliografie**

1. Filipescu C., Georgescu T., Tălmăciu M., 1989 - Lucrări practice de Entomologie. Partea generală. Uz intern, Iași.
2. Georgescu T., Tălmăciu M., 1994 - Protecția plantelor viticole și pomicole. Curs de Entomologie. Partea specială și tehnologii de combatere. Uz intern, Iași.
3. Perju T., 1995 - Entomologie agricolă, componentă a protecției integrate a agrosistemelor. Editura Ceres, București.
4. Tălmăciu M., Georgescu T., Badeanu Marinela, 1998 - Entomologie. Partea specială . Uz intern, Iași.
5. Tălmăciu M., 2002 - Protecția plantelor - Entomologie, curs, uz intern. U.S.A.M.V. Iasi.

### **Evaluare finală**

<b>Forme de evaluare</b>	<b>Modalități de evaluare</b>	<b>Procent din nota finală</b>
Examen scris	Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor cuprinse în curs	70%
Seminar/laborator	Exersarea utilizării unor surse de informare, întocmirea și prezentarea de referate	30%

### **Persoana de contact**

**Prof.dr. Mihai Tălmăciu**

Facultatea de Horticultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407442

E-mail: [mtalmaciu@yahoo.fr](mailto:mtalmaciu@yahoo.fr)

## Entomologie (ANUL III, SEMESTRUL IV)

Nr. credite transferabile 3

### Statutul disciplinei

Disciplină de domeniu (obligatorie)

### Titular disciplină

Prof.dr. Mihai Tălmăciu

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

Cunoașterea teoretică și practică a grupelor de dăunători care afectează plantele cultivate sau spontane, avertizarea, prevenirea și combaterea daunătorilor.

Abilitatea de a identifica, formula, explica probleme specifice entomologiei și de a propune și interpreta coerent soluții pentru rezolvarea acestora.

Dezvoltarea profesională prin activități de susținere de referate pe diverse teme specifice disciplinei, manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific, dezvoltarea interesului față de aplicarea unor tehnologii de protecție biologică pentru protejarea culturilor de domeniul științific.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
<b>Principalii dăunători la culturile de cereale: răspândire, descriere, biologie, ecologie, plante atacate, mod de dăunare, măsuri de prevenire și combatere:</b> Nematodul boabelor de grâu – <i>Anguina tritici</i> Steinb.; Tripsul grâului – <i>Haplotrips tritici</i> Kurdj. ; Ploșnițele cerealelor – <i>Eurygaster</i> sp. și <i>Aelia</i> sp. ; Gândacul ghebos – <i>Zabrus tenebrioides</i> Goeze ; Cărăbușii cerealelor – <i>Anisoplia</i> sp. ; Gărgărița frunzelor de porumb – <i>Tanymecus dilaticollis</i> Gyll. ; Sfredelitorul porumbului – <i>Ostrinia nubilalis</i> Hb. ; Buha semănăturilor – <i>Scotia segetum</i> Schiff ; Musca suedeză – <i>Oscinella frit</i> L. ; Musca galbenă a cerealelor – <i>Chlorops pumilionis</i> Bjerck
<b>Principalii dăunători la plantele tehnice: răspândire, descriere, biologie, ecologie, plante atacate, mod de dăunare, măsuri de prevenire și combatere ;</b> Nematodul sfeclei – <i>Heterodera schachtii</i> Schmidt. ; Păduchele negru al sfeclei – <i>Aphis fabae</i> Scop.; Puricele de pământ al sfeclei – <i>Chaetocnema tibialis</i> Ill. ; Gărgărița sfeclei – <i>Bothynoderes punctiventris</i> Germ. ; Rățișoara sfeclei – <i>Tanymecus palliatus</i> F.; Omida de stepă – <i>Loxostege sticticalis</i> L. ; Gândacul din Colorado – <i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say.; Puricele inului – <i>Aphthona euphorbiae</i> Schrank.; Puricele cânepii – <i>Psylliodes attenuata</i> Koch.; Gândacul pământiu – <i>Opatrum sabulosum</i> L.; Molia florii-soarelui – <i>Homoeosoma nebulella</i> Hb.
<b>Principalii dăunători la plantele de nutreț: răspândire, descriere, biologie, ecologie, plante atacate, mod de dăunare, măsuri de prevenire și combatere:</b> Gândacul roșu al lucernei – <i>Phytodecta fornicata</i> Brugg; Buburuza lucernei – <i>Subcoccinella 24-punctata</i> L.; Gărgărița rădăcinilor de lucernă – <i>Otiorrhynchus ligustici</i> L. ; Gărgărița florilor de trifoi – <i>Apion apricans</i> Herbst ; Viespea semințelor de trifoi – <i>Bruchophagus gibbus</i> Boh ; Păduchele verde al mazării – <i>Acyrtosophon pisum</i> Harr ; Gărgărița mazării – <i>Bruchus pisorum</i> L. ; Gărgărița fasolei – <i>Acanthoscelides obsoletus</i> L.

**Principalii dăunători din culturile de legume din câmp și spații protejate** Dăunătorii plantelor crucifere (varză, conopidă) Coropișnița – *Grylotalpa grylotalpa* Latr. ; Ploșnița roșie a verzei – *Eurydema ornata* L.; Păduchele cenușiu al verzei – *Brevicoryne brassicae* L.; Puricele negru al verzei – *Phyllotreta atra* F.; Puricele vărgat al verzei – *Phyllotreta nemorum* L.; Gărgărița galicolă a verzei – *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh; Fluturele alb al verzei – *Pieris brassicae* L. ; Buha verzei – *Mamestra brassicae* L.; Molia verzei – *Plutella maculipennis* Curt.; Musca verzei – *Delia brassicae* Bché ; Nematodul bulbilor – *Ditylenchus dipsaci* Kühn. ; Musca cepei – *Delia antiqua* Meig.

**Dăunătorii culturilor din sere :** Nematodul galicol al rădăcinilor – *Meloidogyne incognita* Chitw.; Nematodul galicol al florilor – *Meloidogyne arenaria* Neal. ; Tripsul plantelor de seră – *Heliothrips haemorrhoidalis* Bché.; Musculița albă de seră – *Trialeurodes vaporariorum* Westw.

**Principalii dăunători din plantațiile de pomi:** Acarianul roșu al pomilor – *Panonychus ulmi* Koch. ; Păduchele din San José – *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. ; Păduchele lănos – *Eriosoma lanigerum* Hausm.; Păduchele verde al mărului – *Aphis pomi* De Geer.; Gândacul păros – *Epicometis hirta* Poda ; Cărăbușul de mai – *Melolontha melolontha* L.; Gărgărița florilor de măr – *Anthonomus pomorum* L.; Gărgărița mugurilor – *Sciaphobus squalidus* Gyll.; Cariul scoarței – *Ruguloscolytus rugulosus* Ratz. ; Sfredelitorul tulpinilor – *Cosus cosus* L. ; Sfredelitorul ramurilor – *Zeuzera pyrina* L. ; Viermele merelor - *Laspeyresia pomonella* L. ; Viermele prunelor – *Grapholitha funebrana* Tr. ; Cotarul verde – *Operophtera brumata* L. ; Fluturele cu abdomenul auriu – *Euproctis chrysorrhoea* L. ; Inelarul - *Malacosoma neustria* L. ; Omida păroasă a dudului - *Hyphantria cunea* Drury; Musca cireșelor – *Rhagoletis cerasi* L.

**Principalii dăunători din plantațiile de viță de vie:** Acarianul galicol al viței – *Eriophyes vitis* Nal. Filoxera – *Phylloxera vastatrix* Planch. ; Păduchele țestos al viței – *Pulvinaria vitis* L.; Forfecarul – *Lethrus apterus* Laxm.; Cărăbușul marmorat – *Polyphylla fullo* L.; Cărăbușul verde al viței – *Anomala solida* Er.; Țigărarul – *Byctiscus betulae* L.; Molia strugurilor (eudemisul) – *Lobesia botrana* Den. et Schiff; Cochilisul viței de vie – *Eupoecilia ambiguella* Hb.

**Principalii dăunători din spațiile de depozitare: răspândire, descriere, biologie, ecologie, plante atacate, mod de dăunare, măsuri de prevenire și combatere:** Acarianul (păianjenul) făinii – *Acarus siro* L. ; Viermele făinii sau molețul - *Tenebrio molitor* L. ; Gândăcelul făinii – *Tribolium confusum* Duv. ; Gândacul pâinii – *Stegobium paniceum* L. ; Gărgărița grâului – *Sitophilus granarius* L. ; Molia cenușie a cerealelor - *Sitotroga cerealella* Oliv. ; Molia fructelor uscate – *Plodia interpunctella* Hb.; Molia cenușie a făinii - *Anagasta kühniella* Zell.

### Lucrări practice

**Recunoașterea principalii dăunători la culturile de cereale:** Nematodul boabelor de grâu – *Anguina tritici* Steinb.; Tripsul grâului – *Haplodrips tritici* Kurdj. ; Ploșnițele cerealelor – *Eurygaster* sp. și *Aelia* sp. ; Gândacul ghebos – *Zabrus tenebrioides* Goeze ; Cărăbușei cerealelor – *Anisoplia* sp. ; Gărgărița frunzelor de porumb – *Tanymecus dilaticollis* Gyll. ; Sfredelitorul porumbului – *Ostrinia nubilalis* Hb. ; Buha semănăturilor – *Scotia segetum* Schiff ; Musca suedeză – *Oscinella frit* L. ; Musca galbenă a cerealelor – *Chlorops pumilionis* Bjerk

**Recunoașterea principalii dăunători la plantele tehnice;** Nematodul sfeclei – *Heterodera schachtii* Schmidt. ; Păduchele negru al sfeclei – *Aphis fabae* Scop.; Puricele de pământ al sfeclei – *Chaetocnema tibialis* Ill. ; Gărgărița sfeclei – *Bothynoderes punctiventris* Germ. ; Rățișoara sfeclei – *Tanymecus palliatus* F.; Omida de stepă – *Loxostege sticticalis* L. ; Gândacul din Colorado – *Leptinotarsa decemlineata* Say.; Puricele inului – *Apthona euphorbiae* Schrank.; Puricele cânepii – *Psylliodes attenuata* Koch.; Gândacul pământiu – *Opatrum sabulosum* L.; Molia florii-soarelui – *Homoeosoma nebulella* Hb.

**Recunoașterea principalii dăunători la plantele de nutreț:** Gândacul roșu al lucernei – *Phytodecta fornicata* Brügg; Bubuza lucernei – *Subcoccinella 24-punctata* L.; Gărgărița rădăcinilor de lucernă – *Otiorrhynchus ligustici* L. ; Gărgărița florilor de trifoi – *Apion apricans* Herbst ; Viespea semințelor de trifoi – *Bruchophagus gibbus* Boh ; Păduchele verde al mazării – *Acyrtosophon pisum* Harr ; Gărgărița mazării – *Bruchus pisorum* L. ; Gărgărița fasolei – *Acanthoscelides obsoletus* L.

**Recunoașterea principalii dăunători din culturile de legume din câmp și spații protejate**  
**Dăunătorii plantelor crucifere (varză, conopidă)** Coropișnița – *Gryllotalpa gryllotalpa* Latr. ; Ploșnița roșie a verzei – *Eurydema ornata* L.; Păduchele cenușiu al verzei – *Brevicoryne brassicae* L.; Puricele negru al verzei – *Phyllotreta atra* F.; Puricele vărgat al verzei - *Phyllotreta nemorum* L.; Gărgărița galicolă a verzei – *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh; Fluturele alb al verzei – *Pieris brassicae* L. ; Buha verzei – *Mamestra brassicae* L.; Molia verzei – *Plutella maculipennis* Curt.; Musca verzei – *Delia brassicae* Bché ; Nematodul bulbilor – *Ditylenchus dipsaci* Kühn. ; Musca cepei – *Delia antiqua* Meig.

**Recunoașterea dăunătorii culturilor din sere:** Nematodul galicol al rădăcinilor – *Meloidogyne incognita* Chitw.; Nematodul galicol al florilor – *Meloidogyne arenaria* Neal. ; Tripsul plantelor de seră – *Heliothrips haemorrhoidalis* Bché.; Musculița albă de seră – *Trialeurodes vaporariorum* Westw.

**Recunoașterea principalii dăunători din plantațiile de pomi:** Acarianul roșu al pomilor – *Panonychus ulmi* Koch. ; Păduchele din San José – *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. ; Păduchele lânos – *Eriosoma lanigerum* Hausm.; Păduchele verde al mărului – *Aphis pomi* De Geer.; Gândacul păros – *Epicometis hirta* Poda ; Cărăbușul de mai – *Melolontha melolontha* L.; Gărgărița florilor de măr – *Anthonomus pomorum* L.; Gărgărița mugurilor – *Sciaphobus squalidus* Gyll.; Cariul scoarței – *Ruguloscolytus rugulosus* Ratz. ; Sfredelitorul tulpinilor – *Cosus cosus* L. ; Sfredelitorul ramurilor – *Zeuzera pyrina* L. ; Viermele merelor - *Laspeyresia pomonella* L. ; Viermele prunelor – *Grapholitha funebrana* Tr. ; Cotarul verde – *Operophtera brumata* L. ; Fluturele cu abdomenul auriu – *Euproctis chrysorrhoea* L. ; Inelarul - *Malacosoma neustria* L. ; Omida păroasă a dudului - *Hyphantria cunea* Drury; Musca cireșelor – *Rhagoletis cerasi* L.

**Recunoașterea principalii dăunători din spațiile de depozitare:** Acarianul (păianjenul) făinii – *Acarus siro* L. ; Viermele făinii sau molețul - *Tenebrio molitor* L. ; Gândăcelul făinii – *Tribolium confusum* Duv. ; Gândacul pâinii – *Stegobium paniceum* L. ; Gărgărița grâului – *Sitophilus granarius* L. ; Molia cenușie a cerealelor - *Sitotroga cerealella* Oliv. ; Molia fructelor uscate – *Plodia interpunctella* Hb.; Molia cenușie a făinii - *Anagasta kuhniella* Zell.

### Bibliografie

1. Georgescu T., 1990 – Curs de Entomologie. Partea generală și specială. Uz intern, Iași.
2. Georgescu T., Tălmăciu M., 1995 – Lucrări practice de Entomologie. Uz intern, Iași.
3. Georgescu T., Tălmăciu M., Alexa C., 2003 – Dăunătorii plantelor horticole. Prevenire și combatere. Editura PIM, Iași.
4. Georgescu T., 2004 – Dăunătorii pomilor și arbuștilor fructiferi. Prevenire și combatere. Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași.
5. Georgescu T., 2006 – Entomologie horticolă. Editura "Dosoștei", Iași.
6. Ghizdavu I. și colab., 1997 – Entomologie agricolă. Editura Didactică și Pedagogică R.A., București.
7. Perju T., 1995 – Entomologia agricolă, componentă a protecției integrate a agroecosistemelor. Editura Ceres, București.
8. Roșca I., Oltean I., Mitrea I., Tălmăciu M., Petanec D.I., Bunescu H.Șt., Istrate Rada, Tălmăciu Nela, Stan C., Micu Lavinia Mădălina, 2011 – Tratat de entomologie generală și specială, Editura Alpha MDN, Buzău
9. Tălmăciu Mihai, 2003 – Protecția plantelor – Entomologie, Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași.
10. Tălmăciu M., 2005 - *Entomologie agricolă* , Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași.

### Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Examen scris	Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor cuprinse în curs	70%
Seminar/laborator	Exersarea utilizării unor surse de informare, întocmirea și prezentarea de referate	30%

### Persoana de contact

**Prof.dr. Mihai Tălmăciu**

Facultatea de Horticultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407442

E-mail: [mtalmaciu@yahoo.fr](mailto:mtalmaciu@yahoo.fr)