



Рис. 1. Динамика отлова бабочек восточной плодожорки за период вегетации яблони

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Клечковский Ю.Е. Східна плодожерка .Київ, Колобіг,2005 – 72 с
2. Кипиани А.А. и др. Половые феромоны чешуекрылых и их использование в интегрированных системах защиты плодовых культур.// Биологическая защита плодовых культур в Грузии Тбилиси ,1986, с 140-151
3. Прогноз распространения главнейших вредителей и болезней с/х культур на 2003-2006гг. Кишинев. 2005
4. Экономические пороги вредоносности основных вредителей с/х культур.// Ж. Защита и карантин растений. М.: , 2005 , № 12, с 37-40
5. Perju T. Entomologia agricolă componentă a protecției integrate a agroecosistemelor. Ceres-București, 1995 vol .2, p231-234

## EVOLUȚIA LEPIDOPTERELOR DĂUNĂTOARE PLANTELOR HORTICOLE ÎN ANII 2008–2010 ÎN REPUBLICA MOLDOVA

*Asea TIMUȘ\**, *N. CROITORU\**, *V. DERJANSCHI\*\**, *S. PANUȚA\**

\*Universitatea Agrară de Stat din Moldova

\*\*Institutul de Zoologie, Academia de Științe din Moldova

**Summary.** According to observations and multiannual research was studied evolution of harmful lepidopteras of orchards, vineyards and vegetables. It has been found that some species of harmful lepidopteras each year cause considerable damage in horticultural field in R. Moldova. Most important harmful lepidopteras in years 2008-2010 were: from among pests **polyphagous** – *Mamestra brassicae* L., *Agrotis segetum* Den et Schiff., *Helicoverpa armigera* Hbn.; **apple** – defoliation *Adoxophyes reticulana* Hb. and carpophagous *Cydia pomonella* L.; **pear** – *C. pyrivora* Danil.; **plum tree** – *C. funebrana* Tr.; **peach** – *C.molesta* Busck and *Anarsia lineatella* Zell.; **cabbage** – *Plutella maculipennis* Curt.; **grape-vine** – *Eupoecilia ambiguella* Hb. and *Lobesia botrana* Den. et

Schiff. Exceeding the economic threshold of pest species is due non-compliance technology of host plants. Climatic conditions are favorable for annual evolution of pests and appearance another after multiyearly depression.

**Key words:** Lepidoptera, the Red Book of Moldova.

## INTRODUCERE

Conform cercetărilor multianuale a fost studiată evoluția lepidopterelor din plantațiile pomicele, viticole și câmpurile de legumicole. S-a constatat că unele lepidoptere concurente plantelor cultivate în fiecare an provoacă daune considerabile domeniului horticol din Republica Moldova. Lepidopterele dăunătoare în anii 2008–2010 au fost următorii dăunători: **polifagi** – *Mamestra brassicae* L., *Agrotis segetum* Den.et Schiff., *Helicoverpa armigera* Hbn.; la **măr** – defoliatorul *Adoxophyes reticulana* Hb. și carpofoagul *Cydia pomonella* L.; **păr** – *C. pyrivora* Danil.; **prun** – *C. funebrana* Tr.; **piersic** – *C. molesta* Busck. și *Anarsia lineatella* Zell.; **varză** – *Plutella maculipennis* Curt.; la **vița-de-vie** – *Eupoecilia ambiguella* Hb. și *Lobesia botrana* Den. et. Schiff. Depășirea pragului economic de dăunare are loc din cauza nerespectării tehnologiilor de întreținere a plantelor–gazdă. Condițiile climaterice sunt favorabile pentru evoluția anuală a dăunătorilor obișnuiți și apariția altora după depresiile multianuale.

**Key words:** Lepidoptera, insects pest, Republic of Moldova

## METODE ȘI MATERIALE

Cercetarea lepidopterelor s-a efectuat după metoda stabilită: recoltarea stadiilor de dezvoltare și a simptomelor de pe plantele–gazdă, determinarea speciilor după determinatoarele consacrate și confirmate de specialiști.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

### Dăunătorii polifagi

Buha semănăturilor (*Agrotis segetum* Den.et Schiff.). Conform verificării rezervei biologice hibernante în primăvara anului 2008 s-a constatat că pe culturile legumicole împuparea larvelor hibernante a continuat până la mijlocul lunii mai. Zborul adulților a început din a doua jumătate a lunii. Temperaturile reduse din perioada de zbor al femelelor au condus la reducerea nesemnificativă a intensității depunerii ponte. Totuși în luna iunie eclozarea larvelor din prima generație a fost peste pragul economic de dăunare în multe culturi horticole. Împuparea larvelor generației de vară a avut loc după 19 iulie și a durat până la sfârșitul lunii. În paralel cu împuparea larvelor s-a înregistrat și zborul noilor adulți, inclusiv depunerea ouălor și eclozarea larvelor din a doua generație. Populații mari s-au dezvoltat pe culturile îmbruienite (mazăre și cereale) care au lăsat buruieni (pălămida, volbura, samurasla etc.) și în terenurile cu umiditate favorabilă (ideal pentru larve), În iarna 2008-2009 au supraviețuit 93,3% din larvele hibernante. Aceiași rezervă biologică s-a format în următoarea iarnă 2009-2010 (94,9%), ceea ce confirmă prognoza multianuală și evoluția favorabilă a speciei pe toate culturile preferate pentru nutriție.

Buha c-nigrum (*Amathes c-nigrum* L.). În anul 2008 specia a început dezvoltarea pe măr și vița-de-vie, consumând ochiurile și mugurii, în special în plantațiile îmbruienite în luna martie. În pepinierele pomicele și viticole s-au depistat larve până în a III decadă a lunii aprilie, apoi s-au împupat. După 20 mai au apărut adulții din generația hibernată în zonele unde s-au instalat temperaturile aerului peste 18°C. După 8-10 zile a avut loc depunerea ouălor pe partea inferioară a frunzelor de legumicole, sfecla de zahăr, în școala

viței-de-vie și pepiniere pomicele. În anul 2009-2010 specia a continuat evoluția la nivel de dăunător periculos pentru multe culturi agricole (legumicole și de câmp).

**Buha verzei** (*Mamestra brassicae* L.). În primăvara anului 2008, pe culturile de varză, mazăre și sfecla-de-masă, zborul adulților a fost eșalonat (până la mijlocul lunii iunie) și cu intensitate redusă. Ponta a început obișnuit în a doua jumătate a lunii mai. Larvele au eclozat la sfârșitul lunii mai și au continuat să apară până la începutul lunii iulie, în special pe terenurile cu expoziție solară și în focarele formate în anul 2007. Zborul adulților din noua generație a avut loc începând cu a doua decadă a lunii iulie și s-a intensificat la sfârșitul lunii. Evoluția pozitivă a speciei a fost înregistrată în special pe terenurile cu umiditate excesivă. În luna august s-a înregistrat depunerea ouălor și eclozarea larvelor în masă, în special pe plantele de varză. În anii 2009-2010 specia s-a dezvoltat supra pragului economic de dăunare din rezerva mare a stadiilor de larve și pupe. Hibernarea pupelor, în medie, a constituit 87,4% (2009) și 89,1% (2010), astfel specia continuă să mențină terenurile infestate și populează noi suprafețe în dezavantajul legumiculturilor.

Buha fructificațiilor (*Helicoverpa armigera* Hbn.). Zborul adulților hibernanți în anul 2008 a avut loc la instalarea stabilă a temperaturii aerului de 20°C. Condițiile favorabile au fluctuat, de aceea zborul adulților s-a eșalonat până în luna iulie. Ponta a avut loc la 30-35 zile după zborul adulților, fenomen care a durat până când plantele-gazdă au format organele generative. Captarea fluturilor s-a realizat pe culturile-căpcană (fasole, năut, bob) unde s-au concentrat indivizii. Ulterior, specia a avut o evoluție dezavantajoasă pe culturile de tomate, ardei dulce, porumb zaharat, tutun, floarea soarelui etc. În luna august s-a dezvoltat generația a doua, iar maximul ouălor depuse s-a înregistrat la mijlocul acestei luni. În primăvara anului 2009, viabilitatea pupelor după hibernare a constituit 88,0%, fenomen repetat aproximativ la același nivel și în anul 2010. În general, specia în ultimii 10 ani, inclusiv în anii 2009-2010 din punct de vedere ecologic evoluează favorabil, iar din punct de vedere agricol defavorabil, fiindcă reclamă măsuri urgente și repetate pentru reducerea populațiilor din culturile agricole. Specia manifestă plasticitate ecologică deosebită, astfel dinamica dezvoltării populațiilor în ultimii 3-5 ani este în creștere.

Buha gamma (*Autographa gamma* L.). În prima decadă a lunii iunie (2008), s-a înregistrat zborul intensiv al adulților, iar maximul a fost marcat la stabilirea temperaturilor în limitele de 20-25°C. Ponta a avut loc pe diverse buruieni și plante de cultură (cartof, varză, sfeclă, floarea soarelui). Tot în această lună a fost înregistrată eclozarea larvelor. Condițiile climaterice din luna iulie-august, în special umiditatea înaltă (UR = 80-90%) au asigurat evoluția larvară și împuparea peste 90% din efectivul populație. Împuparea, la fel în condiții favorabile – 25°C stabile mai multe zile, a avut loc pe aceleași plante-gazde de cultură sau spontane, inclusiv sub resturile vegetale. Zborul adulților și panta a avut loc în luna august a continuat cu succes, înregistrându-se inclusiv migrarea abundentă a larvelor de pe buruieni pe plantele de cultură. În anii 2009-2010 specia s-a dezvoltat supra pragului economic de dăunare în focare și în câmpurile unde tehnologia de protecție a culturilor s-a respectat cu scâpări profesionale: aplicate produse chimice neefective, termenii tratamentelor întârziate etc. În astfel de condiții specia se va dezvolta în fiecare an.

Buha sfeclei (*Agrotis exclamationis* L.) în anul 2009 și 2010 s-a înregistrat faunistic.

#### **Dăunătorii plantațiilor de măr**

**Dăunătorii defoliatori.** În anii 2008–2010 s-a înregistrat o explozie biologică a complexului de molii defoliatoare ale pomilor fructiferi, în special în nordul țării. Biologia moliilor defoliatoare este asemănătoare, cu unele aspecte individuale specifice. Dintre moliile defoliatoare tortricide, a căror larve la început de primăvară rod mugurii în faza de

„buton roz”, apoi răsucesc și încâlcesc frunzele cu fire de mătase schiletându-le, în ultimii 3 ani s-au înregistrat faunistic și ca dăunători periculoși ai livezilor următoarele specii: 1) molia porumbarului sau rozacee (*Archips* sin. *Cacoecia rosana* L.), 2) molia mugurilor și fructelor (*Archips podana* Scopoli), 3) molia verde a mugurilor (*Hedya nubiferana* Hv.), 4) molia cojii fructelor (*Adoxophyes orana* F.R.), 5) molia roșie a mugurilor (*Spilonota ocellana* F.), 6) molia verde a pomilor (*Archips* sin. *Argyroploce variegana* Hb.), 7) molia scoarței pomilor (*Enarmonia formosana* Scopoli), 8) molia cojii fructelor (*Cacoecia* sin. *Adoxophyes reticulana* F.R.), 9) molia păducelului (*Archips* sin. *Cacoecia crataegana* Hbn.), 10) molia pestriță aurie (*Archips* sin. *Cacoecia xylosteana* L.).

În anul 2008 ca dăunători ai livezilor s-au manifestat speciile: molia verde a pomilor (*A. variegana* Hb.), molia cojii fructelor (*C. reticulana* F.R.), molia porumbarului sau rozacee (*A. rosana* L.), molia păducelului (*A. crataegana* Hbn.) și molia pestriță aurie (*A. xylosteana* L.). La sfârșitul lunii mai (2008) s-a înregistrat împuparea larvelor acestor specii și începutul zborului adulților, cu depunerea instantanee a ponte. În luna iunie a continuat depunerea ouălor, iar în zonele cu precipitații favorabile s-au înregistrat creșterea numărului de ouă în pontă la toate speciile. La mijlocul lunii iunie eclozarea larvelor a avut caracter de infestare în masă a speciilor. Schiletarea frunzelor și roaderea parțială a fructelor a depășit pragul economic de dăunare la specia molia cojii fructelor (*C. reticulana* F.R.). Către sfârșitul lunii iunie și toată luna iulie a avut loc finisarea dezvoltării larvare, împuparea (din a doua jumătate a lunii) și zborului adulților cu depunerea ponte diapauzante (*A. rosana* L., *A. variegana* Hbn., *A. crataegana* Hbn.) și pregătirea larvelor pentru hibernare la celelalte specii. În anii 2009 speciile *A. rosana* L., *A. crataegana* Hbn. și *A. variegana* Hbn. s-au dezvoltat cu intensitate mai redusă, iar molia mugurilor și fructelor (*A. podana* Scopoli), molia verde a pomilor (*A. variegana* Hbn.), molia cojii fructelor (*A. reticulana* F.R.) au evoluat supra pragului economic de dăunare. În anul 2010 dominanță numerică din aceste molii a ocupat molia cojii fructelor (*A. reticulana* F.R.), în unele livezi din nordul țării au fost scăpate de sub control. Cauza principală au fost ploile abundente și frecvente, care nu au permis intrarea în livezi și respectarea termenilor de tratare chimică.

O altă specie defoliatoare în plantațiile de măr în luna mai 2008 a fost omida păroasă a dudului (*Hyphantria cunea* Drury.) care a continuat zborul în masă, în special în nordul și parțial în centrul republicii. În funcție de condițiile climaterice, care au fost favorabile, a avut loc pontă, iar în a treia decadă a lunii mai s-a înregistrat eclozarea larvelor. Dezvoltarea lor a durat până în a doua decadă a lunii iunie, iar în zonele menționate anterior a avut caracter de infestare în masă. Din cauza dezvoltării eșalonate a speciei, în luna iunie s-a suprapus generația hibernantă cu generația nouă, astfel înregistrându-se fluturi „vechi” și ouă cu larve „noi”. Dezvoltarea generației a doua a fost mult mai intensivă, depășind pragul economic de dăunare în mai multe zone și localități ale republicii. Din cauza fluctuațiilor de temperaturi și umiditate, inclusiv apariția altor factori biologici care au contribuit la diminuarea populațiilor (prădători și paraziți), evoluția generală a speciei a înregistrat regres. Totuși nesemnificativul număr de indivizi care a hibernat, a supraviețuit până la 81,9% în condițiile de iarnă 2008-2009. Rezerva hibernată a evoluat progresiv și în ani 2009-2010, în special a doua generație.

Specii de lepidoptere cu evoluție faunistică înregistrate în livezile din republică anii 2008-2010: omida cu 3 smocuri de peri galbeni (*Orgyia gonostigma* L.), omida cu 5 smocuri de peri galbeni (*Orgyia antiqua* L.), viermele scoarței mărunții (*Synanthedon myopaeformis* Borkh), sfredelitorul ramurilor (*Zeuzera pyrina* L.).

**Moliile miniere.** În luna aprilie, în livezile cu măr a căror frunze aveau dimensiuni normale a început zborul moliei miniere circulare (*Leucoptera scitella* Zell.) și a moliei liniare

(*Stigmella* sin. *Nepticula malella* St.). În luna iunie a continuat zborul adulților din generațiile hibernante și apariția indivizilor din generațiile de vară. Densitatea minelor pe frunză, pe unii pomi unde nu se respectă întreținerea livezilor în condiții fitosanitare adecvate, s-a înregistrat depășirea pragului economic de dăunare. În luna iulie a continuat dezvoltarea tuturor stadiilor de dezvoltare, dar tratamentele chimice împotriva viermelui merelor a menținut sub pragul economic de dăunare moliile miniere. În luna august s-a înregistrat finisarea dezvoltării celei de-a treia generație a moliilor, dar procentul de parazitare sporit (peste 63,2%) a confirmat reducerea populației sub pragul minim de dăunare. Aceste specii continuă să dezvolte populații supra pragului economic de dăunare în livezile delăsate, iar în cele îngrijite se mențin faunistic. Contribuție importantă au entomofagii paraziți ai larvelor, a cărui procent sporește în livezile cu vegetație adiacentă înfloritoare.

Din luna mai (2008) au apărut celelalte specii cu statut de dăunătoare: molia minieră pestriță a părții superioare a frunzelor de măr (*Phyllonorycter blancardella* F.), molia minieră pestriță a părții inferioare a frunzelor de măr (*Ph. corylifoliella* Hbn.). Speciile respective în luna iunie-iulie s-au dezvoltat mult sub pragul economic de dăunare, datorită complexului de paraziți peste 80%, care menține populația sub control. În anii 2009-2010 ambele specii s-au dezvoltat sub pragul economic de dăunare.

Alte molii miniere din lista speciilor dăunătoare, în anii 2008-2010 au fost înregistrate ca specii faunistice: molia sinuoasă (*Lyonetia clerkella* Zeller) și molia pliantă (*Callisto denticulella* Thunberg).

**Dăunătorii carpofagi.** În anul 2008 luna mai a avut loc sfârșitul nutriției larvelor viermelui merelor (*Cydia pomonella* L.) și începutul împupării. Apariția noilor adulți și depunerea ouălor a avut loc la 3 zile de la încălzirea aerului peste 16°C. Din cauza că zborul adulților a fost foarte eșalonat și ponta a fost dispersată în timp, inclusiv eclozarea larvelor. Așadar, în luna mai au fost înregistrate toate stadiile de dezvoltare, în special în livezile unde în anul 2007 s-au dezvoltat populații cu mult supra pragului economic de dăunare. În iunie și iulie la fel s-au înregistrat suprapunerea stadiilor de dezvoltare: ouă, larve, pupe și adulți. În luna august intensitatea speciei a fost diferită, de la slabă până la puternică, în funcție de întreprinderea măsurilor de reducere a populației, cu aceleași suprapuneri de stadii, inclusiv începutul retragerii larvelor spre locurile de hibernare. Perioada de iarnă–primăvară a anilor 2008-2009 a fost favorabilă pentru iernarea speciei până al 88,4% larve hibernante vii (2,7 larve/tulpină), ciclul de dezvoltare s-a repetat în continuare, astfel și în 2010 în toată republica dăunătorul principal din livezi îl constituie viermele merelor.

#### **Dăunătorii părului**

În a treia decadă a lunii iulie 2008, a început zborul adulților viermelui perelor (*Cydia pyrivora* Dan.). Datorită condițiilor climaterice fluctuante – temperaturi ridicate cu precipitații – femelele au depus ponte prin respectarea prolificității genetice maxime. În livezile neîntreținute și pe pomii solitari pragul economic de dăunare a fost depășit. În luna august a continuat zborul adulților și depunerea ponte peste pragul economic de dezvoltare, fiindcă s-au înregistrat temperaturi ridicate cu precipitații frecvente, acestea asigurând o prolificitate înaltă. Condițiile de iernare 2008-2009 au fost în favoarea speciei, după care a urmat evoluția progresivă în anii 2009 și 2010.

#### **Dăunătorii prunului**

În luna mai 2008 a avut loc continuarea zborului fluturilor din generația hibernantă a viermelui prunelor (*Cydia funebrana* Tr.), iar în a doua jumătate a lunii s-a înregistrat ponta. Eclozarea larvelor, conform observațiilor picăturilor de gomă de pe fructele atacate, a fost constatată. În lunile iunie–iulie a avut loc zborul adulților din prima generație și evoluția tuturor stadiilor de dezvoltare. Condițiile favorabile au dominat, astfel prolifi-

citarea femelelor a fost maximă. În condițiile climaterice din iarna 2008-2009 au fost optime pentru specie și au supraviețuit larvele hibernante, depistându-se indivizi vii a câte 1,5 exemplare/pom pe 88,5% din suprafața cercetată. Situație aproximativ similară a fost și în anul 2009, după care în 2010 specia a evoluat peste pragul economic de dăunare.

#### **Dăunătorii piersicului**

În luna mai a continuat nutriția larvelor de molia vârgată a piersicului (*Anarsia lineatella* Zell.), iar către sfârșitul lunii a început împuparea. În luna iunie s-a înregistrat suprapunerea adulților din generația hibernată și stadiile din generația nouă: ouă și larve. La sfârșitul lunii s-a înregistrat împuparea larvelor. Condițiile favorabile din luna iulie au contribuit la creșterea numerică a populațiilor. În această lună s-a înregistrat suprapunerea vârstelor larvare. Iernarea a decurs bine și în anul 2009 a evoluat peste pragul economic de dăunare, asigurând o rezervă biologică semnificativă și pentru anul 2010, fapt deja confirmat pentru unele livezi, în special în cele situate în sudul țării.

Molia orientală a fructelor (*Cydia molesta* Busk.) a zburat în luna mai (2008). Condițiile climaterice au fost favorabile (cald, umed, fără vânt puternic) și femelele au depus ouăle în conul de creștere al lăstarilor. Depistarea simptomelor (vârful lăstarilor vestejiți) a confirmat pragul economic de dăunare depășit pe această cultură. Dezvoltarea larvară a continuat până la mijlocul lunii iunie, apoi a avut loc împuparea. La sfârșitul lunii au zburat adulții din generația de vară. Populația a evoluat favorabil, fiindcă condițiile din luna iulie au fost prielnice. Densitatea larvară (de vârste diferite) s-a demonstrat a fi viabilă și promițătoare. Prognoza speciei s-a corectat în lunile septembrie–octombrie, când populația a fost în creștere, dar lipseau organele de nutriție: fructele sâmburoaselor și lignificarea vârfurilor lăstarilor au influențat semnificativ evoluția larvelor. Astfel, în anii 2009 și 2010, în paralel cu specificul condițiilor climaterice al acestor ani, populațiile se mențin sub pragul economic de dăunare, în special în livezile îngrijite.

#### **Dăunătorii coacăzului**

Molia coacăzului (*Pandemis ribeana* Hbn.) – anual se înregistrează populații constante, dar sub pragul economic de dăunare.

#### **Dăunătorii verzei**

Albilița verzei (*Pieris brassicae* L.) și albilița rapiței (*P. rapae* L.) în primăvara anului 2008 au început zborul la mijlocul lunii aprilie și a durat până la mijlocul lunii mai. Ponta și eclozarea larvelor din prima generație a avut loc în luna mai-iunie în terenurile unde microclima a fost favorabilă indivizilor: căldură temperată, terenuri protejate de curenții de aer rapizi și vânt puternic. Prognoza de scurtă durată nu s-a adevărat pentru anul 2009, fiindcă dezvoltarea celei de-a patra generații în toamna târzie a anului 2008, a condus la pierirea larvelor (condițiile aride și de lungă durată a eșalonat dezvoltarea). Larvele au intrat în iarnă nepregătite pentru depășirea frigurilor și mortalitatea hiemală a diminuat semnificativ populația. În anul 2010 populații peste pragul economic de dăunare s-au înregistrat în focare și suprafețe economic neimportante.

Molia verzei (*Plutella maculipennis* Curt.) în anul 2008 a avut condiții foarte bune pentru dezvoltare (UR = 50%) și dinamica populațiilor a fost în creștere. La sfârșitul lunii iunie a avut loc finisarea primei generații și începutul zborului adulților din generația a doua (care a durat toată luna iulie), în special pe varza medie și târzie. În terenurile unde domina umiditatea aerului redusă și temperaturile peste 25°C, agresivitatea larvelor a sporit. Astfel, evoluția populațiilor multianuală a fost asigurată prin formarea unei rezerve biologice mari. Condițiile climaterice din toamna anului 2008 au fost favorabile pentru specie și stadiul de pupă, inclusiv adulții hibernanți au acumulat necesitatea de substanțe hrănitoare care le-a asigurat vitalitatea. În anii 2009-2010 populațiile au fost peste pragul economic de dăunare în toate câmpurile cu varză unde nu s-a respectat tehnologia de combatere a dăunătorului.

### Dăunătorii viței-de-vie

Molia brună a strugurilor sau cochilisul (*Eupoecilia* sin. *Clysia ambiguella* Hb.) și molia verde a strugurilor sau eudemisul (*Lobesia* sin. *Polychrosis botrana* Den. et Schiff.) în anul 2008 au înregistrat zborul adulților obișnuit, la mijlocul lunii aprilie. În luna mai condițiile climaterice au fost favorabile pentru specii (temperatura medie diurnă circa 20°C, fără vânt, UR = peste 70%, precipitații slabe), respectiv ponta a fost depusă de ambele specii. În unele podgorii din partea sudică a zonei centrale, sudul și sud-estul republicii, populațiile s-au dezvoltat peste pragul economic de dăunare. La începutul lunii iunie larvele au atins vârsta III-IV, la mijlocul lunii a avut loc împuparea, iar la sfârșit au zburat adulții din generația de vară. Condițiile climaterice au fost favorabile pentru evoluția acestor specii: temperatura medie diurnă a constituit 18-20°C, UR = peste 70%, precipitațiile slabe, lipsa de vânturi. În luna iulie a continuat zborul adulților și a început depunerea ouălor din a doua generație, în special pe soiurile cu struguri denși și aromă de muscat. În luna august eudemisul a continuat să depună ouă și eclozeze larvele, iar prognoza unui atac puternic (în unele podgorii din centrul republicii) s-a confirmat. Ambele specii în fiecare an, inclusiv în 2009-2010, în focare dezvoltă populații peste pragul economic de dăunare. Disciplina tehnologiei de aplicare a tratamentelor chimice din focarele depistate conduce la menținerea sub pragul de dăunare în majoritatea podgoriilor. Viile particulare din vecinătatea plantațiilor industriale de viță-de-vie formează populații mari de molii care migrează pe soiurile preferate. Fenomenul se supraveghează permanent de către viticultorii profesioniști și serviciile statale.

Cotarul brun (*Boarmia rhomboidaria* Schiff.) – condițiile climaterice favorabile din 2007-2008 au provocat dezvoltarea populațiilor acestei specii, în unele plantații peste pragul economic de dăunare, în special cele situate lângă păduri și fâșii forestiere. Monitorizarea și prognozarea a alarmat fals serviciile de protecție și viticultorii, fiindcă condițiile climaterice din iarna 2008-2009 au fost în dezavantajul speciei. Ca dovadă și în anul 2010 dinamica dezvoltării cotarului brun sa aflat în continuă depresie.

### CONCLUZII

1. În anii 2008-2010 dinamica dezvoltării populațiilor de buhe a fost în creștere depășind în majoritatea cazurilor pragul economic de dăunare. Excepție a avut buha sfeclei care a fost depistată numai în focare mici nesemnificative.
2. În anii de cercetări în plantațiile de măr au fost depistate zece specii de molii tortricide defoliatoare, dintre care cea mai frecvent întâlnită și cu populație peste pragul economic de dăunare a fost molia cojii fructelor.
3. Omida păroasă a dudului s-a dezvoltat intensiv atât în anul 2008 cât și în anul 2009, în special generația a doua.
4. O evoluție faunistică fragmentară au avut speciile: *Orgyia gonostigma* L., *O. antiqua* L., *Synanthedon myopaeformis* Borkh., *Zeuzera pyrina* L.
5. Dintre moliile miniere în plantațiile de măr au fost depistate: molia minieră liniară, molia minieră a părții superioare a frunzelor și molia minieră a părții inferioare, însă dinamica dezvoltării acestora este în depresie datorită acțiunii benefice a entomofagilor paraziți.
6. În anul 2009-2010 s-au creat condiții favorabile pentru dezvoltarea viermelui merelor populațiile cărui a depășit semnificativ pragul economic de dăunare.
7. În plantațiile de măr și prun principalii dăunători în perioada de cercetare au fost viermele perelor și viermele prunelor populațiile cărora au fost în creștere.
8. Plantațiile de piersic au fost afectate de molia vărgată a piersicului și molia orientală a fructelor însă densitatea dăunătorilor este sub pragul economic de dăunare.
9. Dinamica dezvoltării albilițelor în anii 2009-2010 a fost în depresie, iar a moliei verzei în creștere.

10. În anii 2009-2010 s-au creat condiții favorabile pentru dezvoltarea a două specii de molii ale viței-de-vie, însă în plantațiile cu tehnologii avansate au permis de a menține populațiile acestora la o densitate minimă.
11. Dinamica dezvoltării cotarului brun în anii de cercetare a fost în depresie, respectiv prognozarea nu s-a confirmat.

#### REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. **Busuioc M.**, *Dăunătorii principali ai culturilor agricole în Republica Moldova*. Editura UASM., 2002, 335 pag.
2. **Busuioc M.**, *Entomologie agricolă*, Editura UASM., 2006, 635 pag.
3. **Oltean I., T. Perju, Asea Timuș**, *Insecte fitofage dăunătoare ale plantelor cultivate*. Editura POLIAM, Cluj-Napoca, România, 2001, 285 pag.
4. **Perju T., I. Oltean, Asea Timuș**, *Acarieni și nematozi dăunători ai plantelor cultivate*. Editura POLIAM, Cluj-Napoca, România, 2001, pag. 152–154.
5. **Timuș Asea, I. Oltean, I. Ghizdavu**, Cercetări privind preferința speciei *L. scitella* Zell. pentru anumite soiuri și hibridi din colecția de măr. *Realizări și probleme / Materialele simpozionului internațional pentru Protecția Integrată a Plantelor*, Chișinău 2-5 / X. 2000, p. 185-187.
6. **Timuș Asea, I. Oltean, I. Ghizdavu**, Influența intensității atacului produs de *Leucoptera scitella* Zell., asupra căderii frunzelor de măr. *Realizări și probleme / Materialele simpozionului internațional pentru Protecția Integrată a Plantelor*, Chișinău, 2-5 / X. 2000, p. 185-187.
7. **Timuș Asea**, Molia pitică a prunului *Stigmella prunetorum* Stt. Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale/Anuarul A.Ș.M, I.Z, U.S.M, M.E.C.D R. Moldova, 2001, p. 151.
8. **Timuș Asea, N. Croitoru**, Biological method of struggle Against the basic wreckers of the sweet corn in R. of Moldova. Perspective ale agriculturii mileniului III /, Materialele Simpozionului Internațional, U.A.S.M.V., Cluj-Napoca, 5-6 /X. 2006, p. 21-24.
9. **Timuș Asea, N. Croitoru**, Results of VALSACIPER preparation 250 EC to combat the complex of pesting rapeseed insects (*Brassica napus oleifera*) in Republic of OF Moldova conditions. *Buletin USAMV-CN, 65(1-2)/2008*, p. 301-305.
10. **Timuș Asea, N. Croitoru**, The phytosanitary form and fighting measures diseases and pests of sugar beet from Republic of Moldova. Matica Srpska Proceedings for Natural Sciences/ Material the 4th international symposium on sugar beetz proitection, 26-28. IX. 2005, Novi-Sad, Serbia and Montenegro, 2006 p. 227-238.
11. **Timuș Asea**, Specii din familia Gracilariidae mai puțin cunoscute în R. Moldova. Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale / anuarul A.Ș.M, I.Z, U.S.M, M.E.C.D R. Moldova, 2001, p. 150.