

## ACLIMATIZAREA SPECIEI *ACONTIA CANDEFACATA* (HUBNER, 1831) (LEPIDOPTERA: *NOCTUIDAE*) ÎN REPUBLICA MOLDOVA

### ACLIMATIZATION OF THE SPECIES *ACONTIA CANDEFACATA* (HUBNER, 1831) (LEPIDOPTERA: *NOCTUIDAE*) IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Cristina ȚUGULEA, ORCID: 0000-0002-5882-4753

Institutul de Zoologie

Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 595.786(478)

e-mail: tuguleacristy@yahoo.com

**Introducere.** Familia *Noctuidae* este una dintre cele mai mari familii de fluturi, înregistrând peste 25 de mii de specii în lume și aproximativ 1300 în Europa. În Republica Moldova au fost înregistrate 425 de specii de noctuide, dintre care circa 50 de specii, ceea ce constituie 12% din totalitatea speciilor semnalate pe teritoriul Republicii Moldova, sunt dăunători sau potențial dăunători ai diferitelor plante cultivate și spontane, în timp ce 88% de noctuide nu au nici o valoare economică ca dăunători [1]. Deși sunt cunoscute mai mult ca dăunători economic importanți, unele specii de noctuide sunt utilizate în combaterea biologică sau integrată ce constituie unul din principalii factori în soluționarea unor probleme ecologice prioritare.

Noctuida *Acontia candefacta* (Hubner, 1831) a fost introdusă din America de Nord în Rusia în lupta biologică cu planta periculoasă *Ambrosia artemisiifolia*, considerată una dintre cele mai invazive plante existente pe teritoriul țării noastre. Ambrosia este periculoasă nu doar prin polenul alergen, dar și prin impactul ecologic, social și economic, inclusiv prin potențialul de acaparare a habitatelor altor specii. Numită și iarba pârlăgelor, ambrosia este originară din America de Nord, fiind observată pentru prima dată în Europa în 1863, în Germania. Sunt cunoscute cca 50 de specii ale ambrosiei, cea mai răspândită la nivel global fiind *Ambrosia artemisiifolia*, care a invadat Europa, Asia și Australia. În Republica Moldova s-a aclimatizat relativ recent (40-50 de ani) și s-a răspândit rapid în toate raioanele țării. Abandonarea terenurilor arabile, a viilor și livezilor, fenomen care s-a acutizat în ultimii 30 de ani, au creat condiții prielnice pentru răspândirea acestei plante. Extinderea ambrosiei este stimulată și de consecințele schimbării climatice – secetele prelungite și temperaturile ridicate. Anume în aceste condiții cantitatea de polen generată de ambrosie se dublează. Această plantă, care poate atinge o înălțime de 1-2 m, ocupă din ce în ce mai multe teritorii, afectând astfel nu doar sănătatea umană, ci și agricultura, și biodiversitatea [2].

Scopul acestei lucrări este studiul aclimatizării speciei *Acontia candefacta* în condițiile Republicii Moldova. Aceste date aduc o contribuție semnificativă la cunoașterea arealului de răspândire și a procesului de aclimatizare a speciei în Europa.

**Materiale și metode.** Materialele ce stau la baza prezentei lucrări au fost obținute ca rezultat al cercetărilor efectuate asupra diversității faunistice și aspectelor ecologice ale lepidopterelor din familia Noctuidae din Republica Moldova în perioada de vegetație a anilor 2012-2022.

Noctuidele au fost colectate utilizând următoarele metode: colectarea manuală, cu ajutorul unei pânze albe iluminate și prin instalarea capcanelor cu lumină albă și ultravioletă. Identificarea apartenenței taxonomice s-a realizat pe baza celor mai recente chei de determinare [1].

**Rezultate și discuții.** *Acontia candefacta* este răspândită în America de Nord, unde a fost înregistrată din nordul Statelor Unite până în sudul Mexicului. Specia a fost introdusă în Rusia (regiunea Krasnodar) din Canada, în anii 1967-1968 pentru aclimatizare, ca agent de control biologic a speciei invazive de plante – *Ambrosia artemisiifolia*. În perioada anilor 1995-1969, specia a fost deja observată în mod regulat în timpul cercetărilor faunistice. Condițiile de mediu s-au dovedit a fi prielnice pentru buha ambroziei, astfel că între anii 1994-1995 a fost semnalată în apropiere de Crimeea, iar câțiva specimeni au fost colectați între anii 1999-2002 în regiunile Luhansk și Donetsk din Ucraina, deși nu s-au întreprins oarecare acțiuni speciale pentru introducerea noctuidei în aceste regiuni. În ultimii ani, specia *Acontia candefacta* își extinde arealul în Europa, spre vest, fiind recent raportată și pentru următoarele țări europene: România, Bulgaria, Serbia și Ungaria. Istoric, *Acontia candefacta* este prima specie de insecte care a fost introdusă în mod intenționat în Europa pentru controlul biologic al ambroziei, deși au fost analizate și alte variante, cum ar fi introducerea unor insecte din ordinul Coleoptera, care la fel se dezvoltă pe ambrozie.

În America de Nord, specia *Acontia candefacta* se dezvoltă pe *Ambrosia artemisiifolia*, *A. psilostachya*, *Arctium lappa* și *Symphotrichum dumosum*. În Europa singura plantă-gază înregistrată până acum este *Ambrosia artemisiifolia*. Deoarece ar putea ataca alte specii de plante răspândite în Europa, este important de a fi monitorizată extinderea speciei și relațiile trofice cu plantele-gază. Deși se răspândește rapid în Europa, deocamdată dinamica efectivului numeric este mult mai mică decât cea necesară pentru suprimarea eficientă a speciei invazive *Ambrosia artemisiifolia*.

În fauna Republicii Moldova, noctuida *Acontia candefacta* a fost semnalată pentru prima dată în anul 2015, în zona de nord a Republicii Moldova, în c. Brânzeni (r-nul Edineț). În următorii ani a fost înregistrat doar câte un exemplar pe data de 22.07.2016 și de 18.08.2017. De asemenea, noctuida a fost semnalată și în zona de centru a Republicii Moldova în Rezervația naturală silvică „Cobîleni” (r-nul Orhei) în perioada 07-23.08.2016, când au fost colectați la capcana cu lumină patru exemplare. În anul 2019 au fost semnalate trei exemplare în c. Brânzeni în prima decadă a lunii august, și alte cinci exemplare în rezervația „Cobîleni”. Pe data de 28.07.2020 au mai fost semnalate două exemplare de *Acontia candefacta* în zona de nord a Republicii Moldova. Aceste date demonstrează că are loc o aclimatizare lentă a speciei la condițiile climatice ale Republicii Moldova.

*Acontia candefacta* este un fluture de talie mică, cu anvergura aripilor de 18-22 mm. Specia dezvoltă 2-4 generații pe an în Europa, și poate fi observată atât noaptea cât și ziua în stare de repaus, din mai până în septembrie. O femelă care are o durată de viață de 15-30 de zile, depune între 300-500 de ouă pe plante de ambrozie. Larvele sunt verzi cu o dungă laterală albă. Iernează în stadiul de pupă, ascunsă în sol. Preferă habitatele mezotermofile, formate din zone uscate, pline de buruieni.

Aclimatizarea reușită a speciei *Acontia candefacta* în agroecosisteme poate face mari economii. Combaterea biologică este mult mai economică ca cea chimică, deoarece eficacitatea este mai mare și costul mult mai mic. Cu regret, la etapa actuală, utilizarea ei este foarte mică din motivul necunoașterii pe deplin a particularităților bioecologice ale unor specii, această metodă necesitând multe studii și cercetări suplimentare din partea specialiștilor.

Studierea detaliată a speciilor de noctuide din punct de vedere faunistic și legăturile lor trofice cu plantele-gazdă, dar și distribuția lor în diferite ecosisteme naturale și antropizate, permite de a fundamenta științific rolul și importanța unor specii, precum *Acontia candefacta* ca resurse biologice vii în combaterea biologică a unor plante invazive.

**Concluzii.** Depistarea speciei *Acontia candefacta* în condiții naturale pe teritoriul Republicii Moldova și în alte țări (recent în Ungaria, Serbia, Ucraina și România) demonstrează că această specie nord-americană s-a aclimatizat spontan în partea de sud-est a Europei.

Integrarea speciei *Acontia candefacta* în agrocenoze ar permite reducerea pe cale naturală a ambroziei, astfel evitându-se poluarea mediului înconjurător cu insecticide și așa se vor putea obține produse agricole ecologic pure. Pentru aceasta, se recomandă de continuat cercetările speciale asupra procesului de aclimatizare, distribuție la nivel local și relațiilor trofice ale speciei.

### **Referințe:**

1. ȚUGULEA, C. *Starea actual și importanța fluturilor din familia Noctuidae (Lepidoptera) în ecosistemele natural și antropizate din Republica Moldova*: teza de doctor. Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”: Republica Moldova, 2020. 34 p.
2. TOCARCIUC, N. *Cod roșu în Republica Moldova. Cea mai alergică buruienă a împânzit țara*, 2020. [citat iunie 2020]. Disponibil pe: <https://nordnews.md/cod-roșu-in-r-moldova-cea-mai-alergica-buruiana-a-impanzit-tara/>

*Cercetările au fost efectuate în cadrul Proiectului Programul de Stat: 20.80009.7007.02.*