

Gărgărița porumbului (*Ostrinia nubilalis* Hübner) – un dăunător economic important la porumb.

Автор(и): доц. д-р Стефан Рашев, Институт по полски култури – Чирпан, ССА; доц. д-р Недялка Палагачева, Аграрен университет – Пловдив; ас. Сара Иванова, Институт по полски култури – Чирпан, ССА

Дата: 04.12.2024 **Брой:** 12/2024



Rezumat

În țara noastră, porumbul este o cultură tradițională. Foarte des este cultivat ca monocultură, ceea ce duce la o creștere masivă a bolilor și dăunătorilor de importanță economică, inclusiv a gărgăriței porumbului (*Ostrinia nubilalis* Hübner), care în anumite ani este capabilă să provoace pagube semnificative. Din acest motiv, este necesar să se cunoască morfologia, biologia, pagubele provocate și măsurile de combatere ale acestui dăunător.

În țara noastră, porumbul este o cultură tradițională și asigură partea principală a furajelor concentrate și a silozului pentru creșterea animalelor. În condițiile din nordul Bulgariei, acesta ocupă o pondere mare din suprafața arabilă a exploatațiilor agricole (*Palagacheva, 2019*).

Porumbul este o cultură care este atacată de numeroși dăunători (*Ivović, 2015*).



Indivizi femelă și masculi ai gărgăriței porumbului (Ostrinia nubilalis Hb.)

Unul dintre aceștia este gărgărița porumbului (*Ostrinia nubilalis* Hübner). Cultivarea pe scară largă a porumbului în Europa a contribuit la răspândirea sa rapidă (*Ivezić et al., 2020*). Pierderile anuale cauzate de dăunător și costurile de combatere depășesc un miliard de dolari (*Calvin, 2024*).

Gărgărița porumbului este unul dintre principalii dăunători ai porumbului (*Zea mays*) în Europa, Asia și America.

Ostrinia nubilalis Hübner a fost descrisă pentru prima dată de Hübner în 1796. Primele rapoarte ale pagubelor provocate de gărgărița porumbului la porumb datează de la sfârșitul secolului al 19-lea în Franța (*Robin, 1884*). În Rusia, specia a fost descrisă ca un dăunător al hameiului, meiului și cânepii. În SUA, *Ostrinia nubilalis* a fost înregistrată în părțile de nord-est în 1900 (*Caffery și Worthley, 1927*). În țara noastră, specia a fost raportată de Popov (1936) în 1933-35.

Gărgărița porumbului are o specializare trofică largă, atacând peste 223 de specii de plante (*Franeta, 2018*) aparținând familiilor: *Poaceae*, *Polygonaceae*, *Amaranthaceae*, *Solanaceae*, *Fabaceae*, *Malvaceae*, *Cannabaceae*, *Iridaceae*, *Cucurbitaceae* și *Apiaceae*.

Morfologie

Există un dimorfism sexual clar exprimat. Femelele sunt mai mari decât masculii. Aripile anterioare sunt maro-deschis. Două dungi întortocheate întunecate traversează aripile. Aripile posterioare sunt mai deschise, cu o bandă alb-palid. Cu aripile desfăcute, ajung la 27-32 mm. Masculii sunt mai mici; aripile anterioare sunt maro-deschis cu dungi galben-palid și franjuri, iar aripile posterioare sunt galben-deschis cu o bandă largă mai deschisă. Cu aripile desfăcute, ajung la 20-26 mm.



Ou

Oul este alb-lăptos și plat. Masele de ouă sunt aranjate ca solzii de pește. Corionul lor este transparent și prin el poate fi observat embrionul în dezvoltare (*Lazarov et al., 1959*).



Larvă

Larva este galben-gri cu o nuanță roșiatică. O dungă întunecată trece longitudinal de-a lungul părții dorsale. Capul, scuturile toracice și anale sunt maro.



Pupă

Pupa este maro, cu patru proeminențe la capăt.



Biologie

Gărgărița porumbului dezvoltă două generații pe an și iernează ca larvă matură în tulpinile de porumb și într-o serie de plante buruienoase. Primăvara, la temperaturi medii zilnice de 15-16°C, larvele încep să se transforme în pupă. Pentru o pupare normală, tulpinile trebuie să fie umezite de precipitațiile primăverii sau trebuie să existe o umiditate ridicată a aerului. În condiții de secetă severă, acestea mor. Stadiul de pupă în condiții normale durează de la 10 la 25 de zile. Zborul adulților primei generații începe în mai la o sumă de temperaturi de 230°C (temperaturi susținute peste 10°C), iar al celei de-a doua generații în iulie la o sumă de temperaturi de 512 °C (peste 15 °C) (Lecheva *et al.*, 2003).

Femelele își depun ouăle pe partea inferioară a frunzelor, în grupuri de 16-18. Fecunditatea unei singure femele este de până la 1200 de ouă. După 3-12 zile eclozează larvele. Acestea se hrănesc în axilele frunzelor, după care pătrund în tulpină unde își completează dezvoltarea. La locul pătrunderii se găsesc excremente maro-deschis asemănătoare cu rumegușul (Szőke *et al.*, 2002). Când larvele se hrănesc pe frunze, aceasta duce la o reducere a asimilării, iar când se hrănesc în interiorul tulpinii, starea fiziologică a plantei se înrăutățește (Szőke

et al., 2002). Larvele se dezvoltă până la recoltarea porumbului. Își fac un cocon în tulpină și rămân acolo să ierneze.



În știuleții de porumb deteriorați, se creează condiții pentru dezvoltarea unor patogeni secundari din genurile *Fusarium* și *Aspergillus* (Szőke *et al.*, 2002; Arias-Martín *et al.*, 2021).



Măsuri de combatere

• Monitorizare fitosanitară

Densitatea larvilor iernate se determină toamna, înainte de recoltarea porumbului. Într-un câmp de până la 50 ha, se inspectează 100 de plante de porumb la 25 de locații × 4 plante, aranjate în model de șah pe câmp. Când se constată că 25-30% din plante sunt infestate, prognoza este pentru o densitate scăzută (Andreev, 2021).

Pentru monitorizarea dinamicii de zbor a gărgăriței porumbului, se utilizează:

• Capcane cu feromoni

Acestea sunt plasate în câmpurile de porumb la temperaturi medii zilnice de aproximativ 15-16°C. Se plasează o capcană la 100 ha și se verifică o dată pe săptămână (Andreev, 2021).

Pentru monitorizarea dinamicii depunerii de ouă, se efectuează observații pe plantele de porumb din câmp la 2-3 zile după începerea zborului. În câmp, se marchează 50-100 de plante, luate de-a lungul diagonalelor sau într-un model de șah, și la fiecare 2-3 zile se inspectează frunzele de pe partea inferioară (Nakov *et al.*, 2007).

Combatere

Pentru ca combaterea gărgăriței porumbului să fie eficientă, aceasta trebuie să includă un sistem de măsuri precum rotația culturilor, fertilizarea echilibrată, arderea resturilor vegetale, distrugerea plantelor buruienoase etc.

Combaterea chimică cu produse de protecție a plantelor se efectuează atunci când densitatea depășește pragul economic de dăunătoritate conform următoarelor stadii de creștere:

-*stadiul 6-8 frunze* - **pragul economic de dăunătoritate** este de 10 mase de ouă la 100 de plante pentru porumbul de grâu și 3 mase de ouă pentru câmpurile de producție de semințe.

-*înflorirea masculă* - **pragul economic de dăunătoritate** este de 80-90% plante infestate, iar pentru câmpurile de producție de semințe este de 10% plante infestate.

Este indicat să se efectueze combaterea împotriva larvilor nou eclozate folosind insecticide de contact. Sunt înregistrate: substanța activă lambda-cyhalothrin 50 g/l + chlorantraniliprole 100 g/l și produsul Ampligo 150 SC la o doză de 30 ml/da; substanța activă chlorantraniliprole 200 g/l și produsele