

'Kukuruzna zlatna sovica (Ostrinia nubilalis Hübner) – važan ekonomski značajan štetnik u kukuruzu'

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



Sažetak

Kukuruz je u našoj zemlji tradicionalna kultura. Vrlo često se uzgaja kao monokultura, što dovodi do masovnog povećanja ekonomski značajnih bolesti i štetnika, uključujući kukuruznog plamenca (Ostrinia nubilalis Hübner), koji u određenim godinama može prouzročiti značajnu štetu. Iz tog razloga potrebno je upoznati se s morfologijom, biologijom, prouzročenom štetom i mjerama suzbijanja ovog štetnika.

Kukuruz je u našoj zemlji tradicionalna kultura i čini glavni dio koncentrirane hrane i silaže za stočarstvo. U uvjetima sjeverne Bugarske zauzima veliki udio obradivog zemljišta u poljoprivrednim gospodarstvima (Palagacheva, 2019).

Kukuruz je kultura koju napada mnogo štetnika (Ivović, 2015).



Ženka i mužjak kukuruznog plamenca (Ostrinia nubilalis Hb.)

Jedan od njih je kukuruzni plamenac (*Ostrinia nubilalis* Hübner). Veliko obimno uzgajanje kukuruza u Europi pridonijelo je njegovoj brzom širenju (Ivezić et al., 2020). Godišnji gubici uzrokovani štetnikom i troškovi suzbijanja prelaze milijardu dolara (Calvin, 2024).

Kukuruzni plamenac jedan je od glavnih štetnika kukuruza (*Zea mays*) u Europi, Aziji i Americi.

Ostrinia nubilalis Hübner prvi je opisao Hübner 1796. godine. Prvi izvještaji o šteti kukuruznog plamenca na kukuruzu potječu s kraja 19. stoljeća iz Francuske (Robin, 1884). U Rusiji je vrsta opisana kao štetnik hmelja, prosa i konoplje. U SAD-u, *Ostrinia nubilalis* zabilježena je u sjeveroistočnim dijelovima 1900. godine (Caffery and Worthley, 1927). U našoj zemlji, vrstu je izvijestio Popov (1936) 1933.-35.

Biljke domaćini

Kukuruzni plamenac ima široku prehrambenu specijalizaciju, napadajući više od 223 biljne vrste (*Franeta, 2018*) koje pripadaju obiteljima: *Poaceae*, *Polygonaceae*, *Amaranthaceae*, *Solanaceae*, *Fabaceae*, *Malvaceae*, *Cannabaceae*, *Iridaceae*, *Cucurbitaceae* i *Apiaceae*.

Morfologija

Postoji jasno izražen spolni dimorfizam. Ženke su veće od mužjaka. Prednja krila su svijetlosmeđa. Dvije tamne cik-cak pruge prolaze poprijeko preko krila. Stražnja krila su svjetlija s blijedobijelom trakom. Raširenih krila dosežu 27-32 mm. Mužjaci su manji; prednja krila su svijetlosmeđa s blijedožutim prugama i resama, a stražnja krila su svijetložuta sa svjetlijom širokom trakom. Raširenih krila dosežu 20-26 mm.



Jaje

Jaje je mliječnobijelo i spljošteno. Nakupine jaja raspoređene su poput ribljih ljuski. Njihov korion je proziran i kroz njega se može promatrati embrij u razvoju (*Lazarov et al., 1959*).



Gusjenica

Gusjenica je žuto-siva s crvenkastom nijansom. Tamna pruga prolazi uzdužno duž leđne strane. Glava, prsni i analni štiti smeđe su boje.



Kukuljica

Kukuljica je smeđa, s četiri izdanka na kraju.



Biologija

Kukuruzni plamenac razvija dvije generacije godišnje i prezimljava kao zrela gusjenica u stabiljkama kukuruza i u nizu korovnih biljaka. U proljeće, pri prosječnim dnevnim temperaturama od 15-16°C, gusjenice počinju pupati. Za normalno pupanje, stabiljke moraju biti ovlažene proljetnim oborinama ili mora postojati visoka vlažnost zraka. U uvjetima jake suše ugibaju. Stadij kukuljice u normalnim uvjetima traje od 10 do 25 dana. Let leptira prve generacije počinje u svibnju pri zbroju temperatura od 230°C (trajne temperature iznad 10°C), a druge generacije u srpnju pri zbroju temperatura od 512 °C (iznad 15 °C) (*Lecheva et al., 2003*).

Ženke polažu jaja na donju stranu listova, u skupinama od 16-18. Plodnost jedne ženke je do 1200 jaja. Nakon 3-12 dana izliježu se gusjenice. Hrane se u pazušcima listova, nakon čega se uvlače u stabiljku gdje završavaju svoj razvoj. Na mjestu probijanja nalaze se svijetlosmeđi izlučevini nalik na piljevinu (*Szőke et al., 2002*). Kada se gusjenice hrane lišćem, to dovodi do smanjenja asimilacije, a kada se hrane unutar stabiljke, fiziološko stanje biljke se pogoršava (*Szőke et al., 2002*). Gusjenice se razvijaju do žetve kukuruza. Prave čahuru u stabiljci i tu ostaju prezimiti.



U oštećenim klipovima kukuruza stvaraju se uvjeti za razvoj sekundarnih patogena iz rodova *Fusarium* i *Aspergillus* (Szőke et al., 2002; Arias-Martín et al., 2021).



Мјере сузбијања

• Fitosanitarni monitoring

Gustoća prezimljavajućih gusjenica utvrđuje se u jesen prije žetve kukuruza. Na polju do 50 ha pregledava se 100 biljaka kukuruza na 25 lokacija × 4 biljke, raspoređenih u šahovskom uzorku na polju. Kada se utvrdi da je 25-30% biljaka napadnuto, prognoza je za nisku gustoću (Andreev, 2021).

Za praćenje dinamike leta kukuruznog plamenca koriste se:

• Feromonske klopke

Postavljaju se u poljima kukuruza pri prosječnim dnevnim temperaturama od oko 15-16°C. Jedna klopka postavlja se na 100 ha i provjerava se jednom tjedno (Andreev, 2021).

Za praćenje dinamike polaganja jaja, promatranja se provode na biljkama kukuruza na polju 2-3 dana nakon početka leta. Na polju se označi 50-100 biljaka, uzduž dijagonala ili u šahovskom uzorku, i svaka 2-3 dana pregledavaju se listovi s donje strane (Nakov *et al.*, 2007).

Suzbijanje

Da bi suzbijanje kukuruznog plamenca bilo učinkovito, mora uključivati sustav mjera kao što su plodored, uravnotežena gnojdba, spaljivanje biljnih ostataka, uništavanje korovnih biljaka, itd.

Kemijsko suzbijanje sredstvima za zaštitu bilja provodi se kada gustoća premaši ekonomski prag štete prema sljedećim fazama rasta:

-faza 6-8 listova - ekonomski prag štete je 10 nakupina jaja na 100 biljaka za kukuruz za zrno i 3 nakupine jaja za polja za proizvodnju sjemena.

-metličenje - ekonomski prag štete je 80-90% napadnutih biljaka, a za polja za proizvodnju sjemena to je 10% napadnutih biljaka.

Preporučljivo je provoditi suzbijanje protiv tek izlegnutih gusjenica kontaktnim insekticidima. Registrirani su: aktivna tvar lambda-cihalotrin 50 g/l + klorantraniliprol 100 g/l i proizvod Ampligo 150 SC u količini od 30 ml/da; aktivna tvar klorantraniliprol 200 g/l i proizvodi Voliam, Coragen 200 SC i Shenzi 200 SC u količini od 10-15 ml/da; aktivna tvar deltametrin 25 g/l i proizvodi Deka EC, Deltin, Dena EC, Decis, Desha EC i Poleci u količini od 50 ml/da; aktivna tvar deltametrin 15,7 g/l i proizvod Meteor u količini od 60-80 ml/