

'Kukuruzni plamenac (Ostrinia nubilalis Hübner) – ekonomski značajna štetočina kukuruza'

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



Rezime

Kukuruz je u našoj zemlji tradicionalan usev. Veoma često se gaji kao monokultura, što dovodi do masovnog povećanja ekonomski značajnih bolesti i štetočina, uključujući i kukuruznog plamenca (*Ostrinia nubilalis* Hübner), koji u određenim godinama može da prouzrokuje značajnu štetu. Iz tog razloga, neophodno je upoznati se sa morfologijom, biologijom, prouzrokovanom štetom i merama suzbijanja ove štetočine.

Kukuruz je u našoj zemlji tradicionalan usev i obezbeđuje glavni deo koncentrovane stočne hrane i silaže za stočarstvo. U uslovima severne Bugarske, zauzima veliki udeo obradivog zemljišta u poljoprivrednim gazdinstvima (*Palagacheva, 2019*).

Kukuruz je usev koji napada mnogo štetočina (*Ivović, 2015*).



Ženka i mužjak kukuruznog plamenca (*Ostrinia nubilalis* Hb.)

Jedna od njih je kukuruzni plamenac (*Ostrinia nubilalis* Hübner). Veliko gajenje kukuruza u Evropi doprinelo je njegovoj brzom širenju (*Ivezić et al., 2020*). Godišnji gubici prouzrokovani štetočinom i troškovi suzbijanja premašuju milijardu dolara (*Calvin, 2024*).

Kukuruzni plamenac je jedna od glavnih štetočina kukuruza (*Zea mays*) u Evropi, Aziji i Americi.

Ostrinia nubilalis Hübner je prvi opisao Hübner 1796. godine. Prvi izveštaji o šteti kukuruznog plamenca na kukuruzu potiču sa kraja 19. veka iz Francuske (*Robin, 1884*). U Rusiji je vrsta opisana kao štetočina hmelja, prosa i konoplje. U SAD, *Ostrinia nubilalis* je zabeležena u severoistočnim delovima 1900. godine (*Caffery and Worthley, 1927*). U našoj zemlji, vrstu je zabeležio Popov (1936) 1933-35. godine.

Biljke domaćini

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

Morfologija

Postoji jasno izražen polni dimorfizam. Ženke su veće od mužjaka. Prednja krila su svetlo braon boje. Dve tamne cik-cak pruge prolaze poprečno preko krila. Zadnja krila su svetlija sa bledom belom trakom. Sa raširenim krilima, dostižu 27-32 mm. Mužjaci su manji; prednja krila su svetlo braon sa blijedo žutim prugama i resama, a zadnja krila su svetlo žuta sa svetlijom širokom trakom. Sa raširenim krilima, dostižu 20-26 mm.



Jaje

Jaje je mlečno belo i ravno. Legla jaja su raspoređena poput ribljih ljuski. Njihov horion je providan i kroz njega se može posmatrati embrion u razvoju (*Lazarov et al., 1959*).



Gusenica

Gusenica je žuto-siva sa crvenkastom nijansom. Tamna pruga prolazi uzdužno duž leđne strane. Glava, torakalni i analni štit su braon.



Lutka

Lutka je braon, sa četiri izraštaja na kraju.



Biologija

Kukuruzni plamenac razvija dve generacije godišnje i prezimljava kao zrela gusenica u stabiljkama kukuruza i u brojnim korovskim biljkama. U proleće, na srednjim dnevnim temperaturama od 15-16°C, gusenice počinju da se lutkaju. Za normalno lutkanje, stabiljke moraju biti ovlažene prolećnim padavinama ili mora postojati visoka vlažnost vazduha. Pod uslovima jake suše, ugibaju. Stadijum lutke pod normalnim uslovima traje od 10 do 25 dana. Let leptira prve generacije počinje u maju na zbiru temperatura od 230°C (trajne temperature iznad 10°C), a druge generacije u julu na zbiru temperatura od 512 °C (iznad 15 °C) (*Lecheva et al., 2003*).

Ženke polažu jaja na donjoj strani listova, u grupama od 16-18. Plodnost jedne ženke je do 1200 jaja. Nakon 3-12 dana izlegu se gusenice. Hrane se u pazušcima listova, nakon čega se uvlače u stabiljku gde završavaju svoj razvoj. Na mestu uvlačenja nalaze se svetlo braon izlučevine koje podsećaju na piljevinu (*Szőke et al., 2002*). Kada se gusenice hrane na listovima, to dovodi do smanjenja asimilacije, a kada se hrane unutar stabiljke, fiziološki status biljke se pogoršava (*Szőke et al., 2002*). Gusenice se razvijaju do žetve kukuruza. Prave čahuru u stabiljci i tu ostaju da prezimljuju.



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



Mere suzbijanja

• Fitosanitarni monitoring

Gustina prezimljavajućih gusenica utvrđuje se u jesen pre žetve kukuruza. Na parceli do 50 ha, pregleda se 100 biljaka kukuruza na 25 lokacija × 4 biljke, raspoređenih u šahovskom rasporedu na parceli. Kada se utvrdi da je 25-30% biljaka napadnuto, prognoza je za nisku gustinu (Andreev, 2021).

Za praćenje dinamike leta kukuruznog plamenca koriste se:

• Feromonske klopke

Postavljaju se u usevima kukuruza na srednjim dnevnim temperaturama od oko 15-16°C. Jedna klopka se postavlja na 100 ha i proverava se jednom nedeljno (Andreev, 2021).

Za praćenje dinamike polaganja jaja, vrše se posmatranja na biljkama kukuruza na polju 2-3 dana nakon početka leta. Na polju se obeleži 50-100 biljaka, uzetih duž dijagonala ili u šahovskom rasporedu, i svaka 2-3 dana se pregledavaju listovi sa donje strane (Nakov *et al.*, 2007).

Suzbijanje

Da bi suzbijanje kukuruznog plamenca bilo efikasno, mora da obuhvati sistem mera kao što su plodored, uravnotežena ishrana, spaljivanje biljnih ostataka, uništavanje korovskih biljaka, itd.

Hemijsko suzbijanje sredstvima za zaštitu bilja vrši se kada gustina pređe ekonomski prag štetočnosti prema sledećim fazama razvoja:

-faza 6-8 listova - ekonomski prag štetočnosti je 10 legala jaja na 100 biljaka za kukuruz za zrno i 3 legla za useve za proizvodnju semena.

-metličenje - ekonomski prag štetočnosti je 80-90% napadnutih biljaka, a za useve za proizvodnju semena je 10% napadnutih biljaka.

Preporučljivo je sprovesti suzbijanje protiv tek izleženih gusenica kontaktnim insekticidima. Registrovani su: aktivna materija lambda-cihalotrin 50 g/l + hlorantraniliprol 100 g/l i proizvod Ampligo 150 SC u količini od 30 ml/da; aktivna materija hlorantraniliprol 200 g/l i proizvodi Voliam, Coragen 200 SC i Shenzi 200 SC u količini od 10-15 ml/da; aktivna materija deltametrin 25 g/l i proizvodi Deka EC, Deltin, Dena EC, Decis, Desha EC i Poleci u količini od 50 ml/da; aktivna materija deltametrin 15.7 g/l i proizvod Meteor u količini od 60-80 ml/da; aktivna materija deltametrin 100