

Priporočila za varstvo koruze pred koruznim hroščem

Uvod

Koruzni hrošč (*Diabrotica virgifera virgifera*) izvira iz srednje Amerike. V Evropi je bil prvič najden leta 1992 v okolici Beograda, v Sloveniji pa leta 2003. Sprva so bili zanj predpisani ukrepi za izkoreninjenje - eradikacijo, ker se je v nekaj letih razširil po vsej državi, je sedaj na seznamu gospodarsko pomembnih škodljivih organizmov. Škodo povzročajo tako ličinke, ki z objedanjem korenin oslabijo rastline, kot tudi odrasli hrošči, ki objedajo liste, svilo, pelod in zrnje. Koruzni hrošč ima v Evropi in Sloveniji en rod letno. Velikost populacij niha med leti in med lokacijami, kljub občasnim prerezamnožitvam za sedaj večinoma ne povzroča večje gospodarske škode.

Razvoj koruznega hrošča



Škoda

Koruzni hrošč povzroča škodo na koruzi na več načinov. Odrasli osebkji objedajo liste in povzročijo nastanek belih podolgastrih lis, podobnih tistim, ki jih povzročajo žitni strgači. Škodo povzročajo tudi z objedanjem cvetnega prahu in svile, s čimer zmanjšajo ali preprečijo oplodnjo, kar vodi do slabše razvitih oziroma "gluhih" storžev. Hrošči lahko objedajo tudi razvijajoče se zrnje. Še mnogo bolj škodljive so ličinke, ki objedajo korenine koruze, najprej koreninske laske, nato večje korenine. Poškodovane korenine vplivajo na slabo preskrbljenost rastlin z vodo in hranili in posledično slabšo rast in nižji pridelek. Pri močnem napadu koreninskega sistema rastline izgubijo oporo in polegajo. Če je poleti dovolj vlage se korenine obrastejo, polegle rastline se postavijo pokonci. Značilen je pojav t.i. gosjega vratu. V primeru dolgotrajne suše in visoke vročine se korenine slabše obraščajo, rastline so bolj prizadete od suše, nevarnost poleganja koruze v slučaju močnega vetra je večja.



Slike 1-4: Poškodbe na listih, storžih (poškodovana svila) in koreninah ter poleganje koruze zaradi koruznega hrošča (foto: Š. Modic, I. Škerbot, M. Zemljič)

Ukrepi

Kolobar

Kolobar je najpomembnejši in najbolj učinkovit ukrep za omejevanje škode zaradi koruznega hrošča. S prekinitvijo zaporedne pridelave koruze na isti njivi prekinemo razvojni krog koruznega hrošča. Ličinke namreč potrebujejo korenine koruze da zaključijo razvoj, v nasprotnem primeru je njihova smrtnost zelo velika. Priporočljiv je vsaj dvoletni, še bolje pa triletni kolobar, kar pomeni, da se koruza na istem zemljišču prideluje ne prej kot vsako drugo ali vsako tretje leto. Kjer kolobarja ni mogoče

dosledno izvajati, je za zmanjšanje populacije škodljivca potrebno izvajati direktne ukrepe zatiranja koruznega hrošča.

Zatiranje

Setev z insekticidi tretiranega semena

Najbolj enostavna zaščita mladih rastlin koroze pred ličinkami koruznega hrošča je setev semena, tretiranega z insekticidom. Pomena tega ukrepa se zavedajo tudi ponudniki semena, ki imajo v ponudbi seme koroze tretirano s fungicidom, insekticidom in odvračalom za ptice (npr. tako imenovana tretiranja Elevation Plus, LumiGEN premium, OS MAGNUM PREMIUM, INITIO PRO,...). Pri rokovanju s tretiranim semenom in setvi takšnega semena je potrebno uporabljati osebno varovalno opremo ter dosledno upoštevati dobro kmetijsko prakso in opozorila ter obvestila na etiketi. Za setev uporabite tehnično brezhlebne naprave in setev izvedite na način, da minimizirate prašenje v času setve.

Zatiranje ličink z insekticidi

Za zatiranje ličink se uporabljajo talni insekticidi (granulati), ki se jih vnaša v tla neposredno ob setvi koroze. Tretiranje se lahko izvaja samo ob setvi koroze s pomočjo posebnih dozirnih naprav (dozatorjev), ki so nameščene na sejalnico. Priporočeno je, da je vsaka dozirna naprava opremljena z nastavitveno shemo za pravilno odmerjanje granulotov, ki jo zagotovi proizvajalec stroja. Le z uporabo naprav, ki aplicirajo sredstvo ob seme lahko pričakujemo, da bo sredstvo ob ustreznih razmerah (npr. zadostna količina vlage) učinkovito. **Ročno trosenje granulotov po njivah ni dovoljeno!** Kjer so zaradi slabšega kolobarja populacije škodljivca velike, za njegovo obvladovanje ne zadošča le setev z insekticidom tretiranega semena, ampak je potrebno v času setve koroze dodatno uporabiti še talne insekticide. Talne insekticide je priporočljivo uporabiti tudi v primeru setve semena koroze, ki ni bilo predhodno tretirano z insekticidom.

V Sloveniji so trenutno za zatiranje koruznega hrošča dovoljeni insekticidni granulati na osnovi aktivnih snovi (a.s.) teflutrin in lambda-cihalotrin, ki zmanjšujejo številčnost populacije ličink koruznega hrošča. Pripravki delujejo tudi na druge talne škodljivce, predvsem strune.

Preglednica 1: Dovoljeni talni insekticidi za zatiranje ličink koruznega v koruzi (april 2026)

Pripravek	Aktivna snov (delež)	Odmerek
Diastar Maxi	teflutrin (0,5 %)	16-20 kg/ha
Force 1,5 G	teflutrin (1,5 %)	7 kg/ha
Force Evo	teflutrin (0,5 %)	16-20 kg/ha
Soilguard 0.5 GR	teflutrin (0,5 %)	15 kg/ha
Teflix	teflutrin (1,5 %)	7 kg/ha
Trika Expert	lambda-cihalotrin	15 kg/ha



Sliki 5 in 6: Sejalnica z dozirno napravo za trosenje insekticidnih granulotov, opremljena z nastavitveno shemo (foto I. Škerbot)

Zatiranje ličink z biotičnimi agensi

Ličinke lahko zatiramo tudi z uporabo entomopatogenih ogorčic (EPO) vrste *Heterorhabditis bacteriophora* (pripravki Dianem, NEMOPAK HB in NEMOPAK HB 500). V poljskih poskusih so EPO izkazale učinkovitost, primerljivo z učinkovitostjo talnih insekticidov. Tudi EPO se nanaša ob setvi koruze neposredno v tla, na globino od 8 do 10 cm in ob dodajanju zadostne količine vode (od 200 do 400 l/ha), za kar je potrebno prirediti mehanizacijo. Ogorčice so namreč zelo občutljive na izsušitev in nujno rabijo vlago za preživetje, zato so primerno vlažna tla ob setvi kot tudi v nadaljevanju nujen pogoj za dobro delovanje EPO. Poudariti je potrebno, da EPO ne zatirajo drugih talnih škodljivcev koruze (npr. strun).

Kemično zatiranje hroščev

Glede na razvoj koruznega hrošča, sovpada čas zatiranja odraslih osebkov z obdobjem intenzivne rasti koruze v višino, zato tretiranje z običajnimi poljedelskimi škropilnicami ni mogoče. Aplikacija se lahko izvaja samo s posebnimi napravami (jahači) ali s škropilnicami, ki imajo visoko nameščene škropilne letve, s cevniimi podaljški do višine storža. Vendar je kljub rabi specialnih naprav učinkovitost in smiselnost tega ukrepa vprašljiva iz več razlogov. Hrošči so namreč zelo mobilni zato je prelet s sosednjih njiv, ki so pri nas praviloma blizu skupaj, zelo verjeten. Delovanje registriranih insekticidov je kratkotrajno (zgolj nekaj dni), njihovo učinkovitost pa dodatno zmanjšujejo običajno visoke poletne temperature. Škropljenje v času, ko koruza metliči, predstavlja tudi zelo veliko tveganje za čebele in druge opraševalce. V primeru uporabe insekticidov v tem času je potrebno poskrbeti za varstvo čebel in drugih opraševalcev. Škropimo le z insekticidi, ki niso nevarni za čebele in druge opraševalce; iz previdnosti je priporočljivo sredstva uporabiti v nočnem času. V posevkih v katerih nameravamo uporabiti insekticide, ne sme biti cvetočega plevela. Pri uporabi insekticidov je treba dosledno upoštevati določbe Pravilnika o uporabi fitofarmaceutskih sredstev (Uradni list RS, št. 73/25 in 86/25 – popr.).



Slika 7: Škropilnica z visoko nameščenimi letvami in cevni podaljški (Foto: Š. Modic)

Za zatiranje odraslih osebkov koruznega hrošča so v Sloveniji registrirani insekticidi na osnovi a.s. acetamiprid (Carnadine) in deltametrin (Decis 100 EC, Decis 2,5 EC). Slednja dva delujeta kontaktno in sta nevarna za čebele in druge opraševalce. Tretiranje iz zraka, vključno z droni, pri nas **ni dovoljeno!**

Za omejevanje oziroma zmanjševanje populacije koruznega hrošča in preprečevanje škode na koruzi je najučinkovitejši ukrep kolobar. Tako pri nas kot v drugih evropskih državah, kjer je kolobar sestavni del strategije varstva, koruzni hrošč ne povzroča večje gospodarske škode. Kjer kolobarja iz različnih razlogov ne izvajajo, se za omejevanje populacij škodljivca priporoča predvsem setev ustrezno tretiranega semena in/ali raba talnih insekticidov (granulatov) ob setvi koruze.

Mestoma, kjer je populacija koruznega hrošča v zadnjih letih narasla, je nujno upoštevati večleten kolobar ter uporabljati z insekticidom tretirano seme koruze z dodatkom talnih insekticidov (granulatov) ob setvi.

Besedilo: Meta Urbančič Zemljič, Magda Rak Cizej, Iris Škerbot