

Praćenje štetočina na žitnim usjevima u regiji Stara Zagora

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: 16.07.2025 *Брой:* 7/2025



Žitarice napada veliki broj štetnika, koji se često katastrofalno razmnožavaju i uzrokuju ozbiljnu štetu. Neki od njih štetu čine tijekom jesensko-zimskog razdoblja, a drugi tijekom proljetno-ljetnog razdoblja, što rezultira smanjenjem količine i pogoršanjem kvalitete proizvodnje.

U našoj zemlji u usjevima žitarica susreću se brojni štetnici, koji se u određenim godinama masovno razmnožavaju i sposobni su uzrokovati ekonomski značajne gubitke. Sve to zahtijeva sustavno praćenje njihove pojave, razvoja i zaraze.

Prema brojnim autorima Areshnikov (1982), Alekhin (1996), Radjabi (2000), Dizlek i Özer (2024), pšenična stjenica (*Eurygaster integriceps* Put.) je ekonomski najvažniji štetnik žitarica. U našoj zemlji najviše oštećuje pšenicu, manje ječam, zob i raž, a vrlo rijetko kukuruz i lubenicu (Grigorov i Gospodinov, 1964; Grigorov 1976; Grinko Vladimirovich, 2007). Pšenična stjenica preferira pšenicu jer u njoj nalazi najpovoljnije uvjete za hranjenje i nakupljanje dovoljne količine hranjivih tvari potrebnih za prezimljavanje (Grigorov i Grigorov, 2003).

Mavarska štitasta stjenica (*Eurygaster maura* L.) i austrijska štitasta stjenica (*Eurygaster austriaca* L.) nalaze se u mješovitim populacijama s pšeničnom stjenicom (Grigorov, 1954).



Pšenična stjenica (Eurygaster integriceps Put.)

Pšenične stjenice oštećuju stabiljke žitarica i zrno, što rezultira smanjenjem njegove količine i pogoršanjem kvalitete. Oštećena zrna sadrže manju količinu glutena, dobiveno brašno ima narušene pekarske kvalitete, zbog čega je kruh zbijen.

Oštećeno zrno ima nižu apsolutnu težinu i hektolitarsku masu, kao i manje proteina. Najveću štetu uzrokuju ličinke četvrtog i petog stupnja, kao i odrasli kukci nove generacije. Utvrđeno je da pri gustoći od jedne ličinke po m^2 (odnosno jedne odrasle jedinke nove generacije), broj zrna koja su oštetili iznosi od 40 do 60% (Lazarov i sur., 1969).



Obični žiti trčak (Zabrus tenebrioides Goeze) – odrasla jedinka

Među žitnim trčcima u našoj zemlji postoji 6 vrsta, od kojih je najraširenija i od najvećeg značaja obični žiti trčak (*Zabrus tenebrioides* Goeze) (Grigorov i Grigorov, 2003). Ova vrsta je raširena po cijeloj našoj zemlji. Napada pšenicu, ječam, raž, manje zob i kukuruz (Grigorov i Grigorov, 2003). Odrasle jedinke glodaju zrna u klasovima i uzrokuju otpadanje dijela zrna. Međutim, ova šteta nije od velikog ekonomskog značaja. Ličinke prave okomite hodnike s glatkim stijenkama u tlu, do 40 cm dubine, i hrane se listovima biljaka. Obično izlaze na površinu noću, uvlače biljni materijal, sišu sokove, a oštećene biljke nalikuju požnjevenoj strni. Šteta je žarišna. Tijekom toplijih zima, ličinke ne prekidaju hranjenje i nastavljaju svoju štetnu aktivnost (Grigorov i Grigorov, 2003).



Žitna listna buha (*Oulema melanopa* L.) – odrasla jedinka

Žitna listna buha (*Oulema melanopa* L.) jedan je od štetnika koji smanjuje prinos pšenice. Prema Pavlovu i Trenchevu, (1981), glavnu štetu uzrokuju ličinke III i IV stupnja, a gubici mogu doseći i do 80%. Kukci se hrane glodajući uske i duge pruge paralelno s glavnom nervaturom listova. Pri jakom oštećenju listovi se suše. Zaraza je obično koncentrirana u zasebnim žarištima, najčešće na periferiji, a rjeđe u unutrašnjosti usjeva žitarica. Izlijeganje ličinki poklapa se s klasanjem i cvatnjom žitarica. One glodaju pruge na listovima, slično kao odrasle jedinke, ali ostavljaju donju epidermu netaknutom. Listovi postaju bijeli, kasnije se suše i pucaju. Pri jakoj zarazi usjev iz daljine nalikuje prerano zreloom zrnju.

Na usjevima žitarica štetno djeluje 39 vrsta iz 19 rodova nadporodice *Scarabaeoidea*. Najbrojnije su vrste iz roda *Anisoplia*. One oštećuju sjetveno sjeme, korijenje, podzemne stabiljke, listove, cvjetne dijelove i zrna. Mnoge vrste su štetne u stadiju ličinke i predstavljaju štetnike u tlu (Grigorov i Grigorov, 2003).

Lisne uši su jedan od glavnih štetnika žitarica. Vrste koje se najčešće susreću i uzrokuju štetu su: *Sitobion avenae* Fabr., *Schizaphis graminum* Rond., *Rhopalosiphum maidis* Fitch, *Sipha maydis* Pass., *Diuraphis noxia* K., *Rhopalosiphum padi* L. i *Anoecia corni* Fab (Grigorov, 1980). Mikroklima u području, sorta i gustoća sjetve utječu na razvoj i razmnožavanje lisnih uši.

Usjeve žitarica oštećuje 43 vrste žitnih muha (Grigorov i Grigorov, 2003). Štetu uzrokuju ličinke, koje napadaju listove, stabiljke, klasove, cvjetne dijelove i zrna. Gustoća populacije muha ovisi o klimatskim uvjetima, rokovima sjetve, normi sjetve, karakteristikama sorte, vrsti tla, blizini neobrađenih područja s divljim žitaricama, uništavanju samoniklih biljaka, itd. Žitne muhe su među štetnicima koji uglavnom uzrokuju štetu u jesen. Najčešće među njima su hesenova muha (*Mayetiola destructor* Say.), žitna muha (*Chlorops pumilionis* Bjerk.) i muha zrnarica (*Oscinella frit* L.).

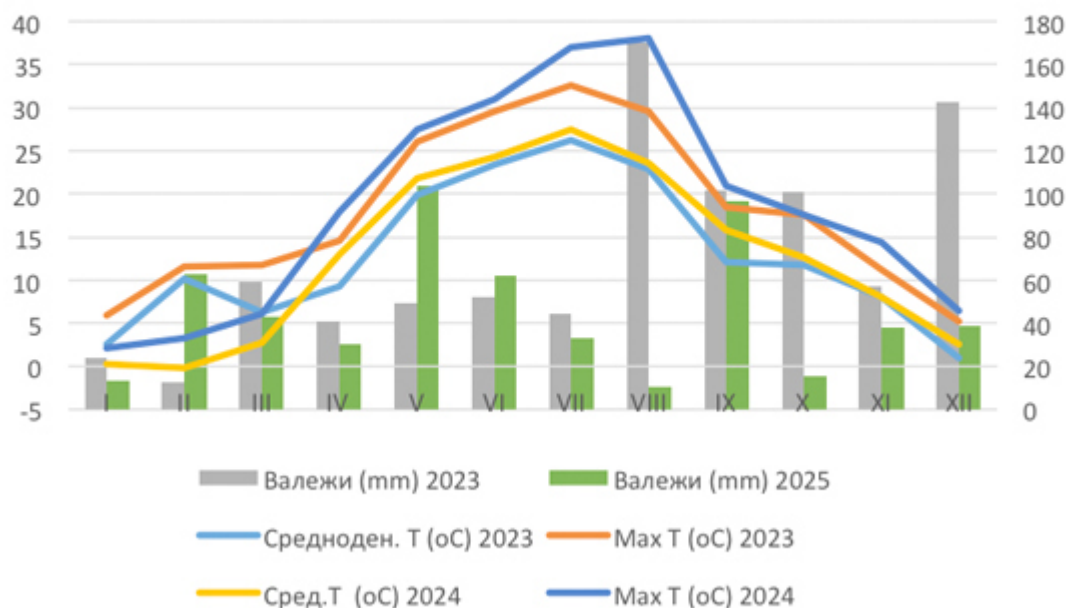
Još jedan štetnik žitarica je pšenična tripsa (*Haplothrips tritici* Kurd.). Tripse se koncentriraju na biljkama koje još nisu klasale i hrane se sišući sok iz gornjeg dijela klasova, koji postaje bijel, a na tim mjestima klasići ne tvore zrno. Šteta je slična onoj koju uzrokuje pšenična stjenica – djelomično bijeli klas – ali u znatno manjem opsegu. Obično je zahvaćen samo najgornji dio klasa, a rijetko više od polovice. Ličinke sišu sok iz zrna, najčešće se skupljaju u brazdi. Mjesto hranjenja na zrnu postaje bijelo i hrapavo, a brazda se širi, produbljuje i poprima žućkasto-smeđu boju.

Na usjevima žitarica nalazi se i pšenična pilica (*Cephus pygmaeus* L.). Oštećuje pšenicu, raž, ječam i zob. U našoj zemlji njena glavna biljka domaćin je meka ozima pšenica i djelomično ozima raž i ječam. Štetu uzrokuje ličinka, koja se kreće odozgo prema dolje unutar srži, ispunjavajući je svijetlim izmetom i trulom drvnom masom. Sve do početka voštane zrelosti, ličinke proždiru sve internodije. Oštećene biljke je teško uočiti. Obično ostaju slabije, s nerazvijenim klasovima, a u ranije napadnutih biljaka klasovi prerano postaju bijeli (Grigorov i Grigorov, 2003).

Tijekom razdoblja 2023.-2024. provedena su opažanja u usjevima žitarica u regiji Stara Zagora. Ukupno je pregledano 250 dekara pšenice, sorte 'Enola'.

Za praćenje gustoće populacije štetnika korištene su standardne entomološke metode.

Meteorološke karakteristike za razdoblje 2023.-2024. omogućuju nam da pratimo pojavu i dinamiku razvoja glavnih štetnika u regiji Stara Zagora, prema fenološkim fazama usjeva, koje uključuju - nicanje, treći list, busanje, izdizanje stabiljke, klasanje, cvatnju, mliječnu zrelost, voštanu zrelost i punu zrelost. S obzirom na optimalni rok sjetve za regiju od 1. do 20. listopada i prisutnost vlage, nicanje počinje sredinom listopada. Faza busanja događa se već u jesen i završava sredinom ožujka. Razdoblje aktivne vegetacije obično počinje početkom travnja, klasanje počinje početkom svibnja. Voštana zrelost počinje početkom druge dekade lipnja. Često su temperature u regiji više, a u kombinaciji s tlom i atmosferskim sušama, nepovoljno utječu na sazrijevanje i punjenje zrna.



Slika 1. Meteorološke karakteristike za regiju Stara Zagora tijekom 2023.-2024.

Istraživanja provedena u razdoblju 2023.–2024. u regiji Stara Zagora pokazuju da gustoću štetnika u agrocenozi pšenice određuje fitosanitarno stanje usjeva, utjecaj čimbenika okoliša i učinkovitost primijenjenih metoda suzbijanja.

Analiza vrsta sastava pšeničnih stjenica otkrila je da dominiraju predstavnici roda *Eurygaster*, koji čine 95% zabilježenih pšeničnih stjenica, dok su oni iz roda