

Kemijska zaštita ozime pšenice za suzbijanje glavnih gljivičnih patogena

Автор(и): доц. д-р Евгений Димитров, ИРГР, Садово

Дата: 23.01.2024 Брой: 1/2024



Sažetak

Kontrola gljivičnih fitopatogena u uzgoju pšenice ključna je za postizanje visokih i stabilnih prinosa. Primjena agronomskih metoda i korištenje otpornih sorti za zaštitu biljaka od bolesti u mnogim je slučajevima nedovoljna, što zahtijeva upotrebu različitih fungicida. Pravilan izbor proizvoda, doze i vremena primjene ima značajan utjecaj na kontrolu patogena.

Bolesti u pšenici jedan su od glavnih čimbenika za postizanje visokih i stabilnih prinosa. Proizvodnja pšenice u našoj zemlji godišnje je popraćena raznim vrstama bolesti koje imaju veliki utjecaj na prinos. Virusne i

bakterijske bolesti relativno se rijetko razvijaju u zemlji i ne dovode do smanjenja prinosa izvan ekonomski prihvatljivih razina.



Pepeonica i smeđa rđa

Gljivične bolesti poput različitih vrsta rđa, septoriozne pegavosti lista, pepeonice i fuzarioze igraju glavnu ulogu. Njihova se kontrola provodi različitim metodama – imunoselekcijom, agronomskim praksama i kemijskom zaštitom. Imunoselekcija je povezana s korištenjem otpornih sorti u proizvodnji koje pružaju zaštitu od određenog fitopatogena. Agronomska metoda uključuje niz mjera usmjerenih na ograničavanje širenja bolesti putem odgovarajućeg plodoreda, uništavanja biljnih ostataka, samoniklih biljaka, zamjenskih domaćina patogena, uravnotežene gnojidbe itd. Kemijska metoda kontrole koristi različite vrste kemijskih proizvoda koji se nazivaju fungicidi.



Smeđa rđa

U ovoj publikaciji pozornost će se posvetiti nekim aktivnim tvarima sadržanim u komercijalnim proizvodima koji se koriste za kontrolu glavnih gljivičnih patogena u pšenici. Faza rasta pšenice u kojoj se aktivna tvar primjenjuje i doza moraju biti u skladu s preporukama komercijalnog proizvođača proizvoda.

Azoksistrobin

Komercijalni proizvodi s aktivnom tvari azoksistrobin selektivni su sa širokim spektrom i sistemskim djelovanjem protiv glavnih gljivičnih patogena u pšenici. Aktivna tvar pripada skupini strobilurina i djeluje kao inhibitor mitohondrijskog disanja vezanjem na Q_O mjesto citokroma b, ometajući energetske ciklus u gljivičnom patogenu i time utječući na rast micelija i spora. U biljci se distribuira translaminarno. Ima preventivno i kurativno djelovanje.

Bolest: smeđa rđa, peponica i rana pegavost lista

Primjena: Dvaput u razmacima od 14 dana od početka izdizanja stabiljke do kraja cvatnje usjeva

Kompatibilnost miješanja u spremniku s drugim proizvodima: Da

Korištenje aktivne tvari iz skupine strobilurina nije preporučljivo u sljedećem vegetacijskom razdoblju.

Metkonazol

Ima sistemsko djelovanje. Inhibira biosintezu ergosterola i uništava stanice patogena, čime zaustavlja njegov razvoj.



Žuta rđa

Bolest: smeđa rđa, žuta rđa, crna rđa, pepeonica, septorijozna pegavost lista

Primjena: početak izdizanja stabiljike – kraj klasanja

Kompatibilnost miješanja u spremniku s drugim proizvodima: Може се мijeшати s većinom herbicida, insekticida i folijarnih gnojiva koji se koriste u praksi, ali prije upotrebe preporučljivo je provesti test kompatibilnosti.

Metrafenon

Ima sistemsko, preventivno i kurativno djelovanje. Aktivna tvar pripada skupini benzofenona. Djeluje na različite faze životnog ciklusa gljivičnih patogena. Smanjuje stopu klijanja spora. Uzrokuje deformaciju micelijskih hifa koje su već prisutne u biljnim tkivima.

Bolest: pepeonica, parazitsko poleganje

Primjena: od busanja do kraja cvatnje

Kompatibilnost miješanja u spremniku s drugim proizvodima: Da

Mefentriflukanazol

Aktivna tvar ima sistemsko djelovanje. Pripada skupini inhibitora biosinteze sterola (SBI) i podskupini inhibitora demetilacije (DMI). Kreće se sistemski u biljnim tkivima i, nakon što dosegne patogen, blokira njegove biokemijske procese, a posebno biosintezu ergosterola. Rezultat je inhibicija rasta i uništavanje stanične membrane. Mefentriflukanazol ima sposobnost prilagodbe i djelovanja čak i protiv otpornih oblika bolesti.

Bolest: smeđa rđa, žuta rđa, rana pegavost lista

Primjena: od početka izdizanja stabiljike do kraja faze cvatnje

Kompatibilnost miješanja u spremniku s drugim proizvodima: Da

Tebukonazol

Aktivna tvar je jedna od najčešće korištenih u komercijalnim proizvodima diljem svijeta na mnogim usjevima za kontrolu širokog spektra bolesti. Karakterizira je preventivno i kurativno djelovanje. Aktivna tvar potiskuje biosintezu ergosterola u membrani gljivične stanice (DMI), čime sprječava razvoj micelija patogena.

Bolest: pepeonica i vrste rđa

Primjena: 1. tretman – od zastavice lista do kraja klasanja; 2. tretman – od cvatnje do kasne mliječne zrelosti

Kompatibilnost miješanja u spremniku s drugim proizvodima: Da

Velik dio komercijalnih proizvoda sadrži više od jedne aktivne tvari za kontrolu bolesti pšenice. U nastavku su navedene različite kombinacije aktivnih sastojaka.

Biksafen + Protiokonazol

Komercijalni proizvodi s ovim aktivnim tvarima su sistemski fungicidi širokog spektra djelovanja. Biksafen pripada skupini karboksamida, a protiokonazol pripada triazolima.

Bolest: septorioza, pepeonica, smeđa rđa, žuta rđa, pegavost lista, fuzarioza klasa

Primjena: od početka izdizanja stabiljike do kraja faze cvatnje

Kompatibilnost miješanja u spremniku s drugim proizvodima: Ne smije se miješati s organofosfornim insekticidima.

Biksafen + Tebukonazol

Širok spektar, sistemski. Biksafen pripada najnovijoj skupini aktivnih tvari – karboksamidima (podskupina pirazol-karboksamida) i inhibira aktivnost enzima iz kompleksa II u mitochondrijskom respiratornom lancu gljivica. Tebukonazol je iz skupine azolnih fungicida i njegova je funkcija prekinuti biosintezu ergosterola u gljivicama. Aktivni sastojci djeluju preventivno ometajući razvoj gljivičnih spora i kurativno blokirajući postojeće latentne infekcije u usjevima te sprječavajući njihov daljnji razvoj i širenje.



Crna rđa

Bolest: rana pegavost lista, pepeonica, smeđa rđa, crna rđa, pegavost lista, fuzarioza klasa

Kompatibilnost miješanja u spremniku s drugim proizvodima: Da

Primjena: od početka izdizanja stabiljike do kraja faze cvatnje

Kresoxim-metil + Mefentriflukanazol

Kresoxim-metil je strobilurin s kvazi-sistemskim djelovanjem koji inhibira mitohondrijsko disanje u stanicama patogena. Mefentriflukanazol prip