



Finansira
Evropska unija



SMJERNICE ZA INTEGRALNU ZAŠTITU ŽITA *(ječam, kukuruz, pšenica i zob)*



Twinning projekt podrške fitosanitarnoj oblasti u BiH

U izradi materijala za IPM učestvovali su predstavnici sljedećih institucija:

- Uprava Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja
- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske
- Federalna uprava za inspekcijske poslove
- Uprava za inspekcijske poslove Republike Srpske
- Inspektorat Brčko distrikta Bosne i Hercegovine
- Federalni zavod za poljoprivredu, Sarajevo
- Federalni agromediteranski zavod, Mostar
- Univerzitet u Banjaluci, Poljoprivredni fakultet
- Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Poljoprivredni fakultet

	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu kukuruza

BOLESTI

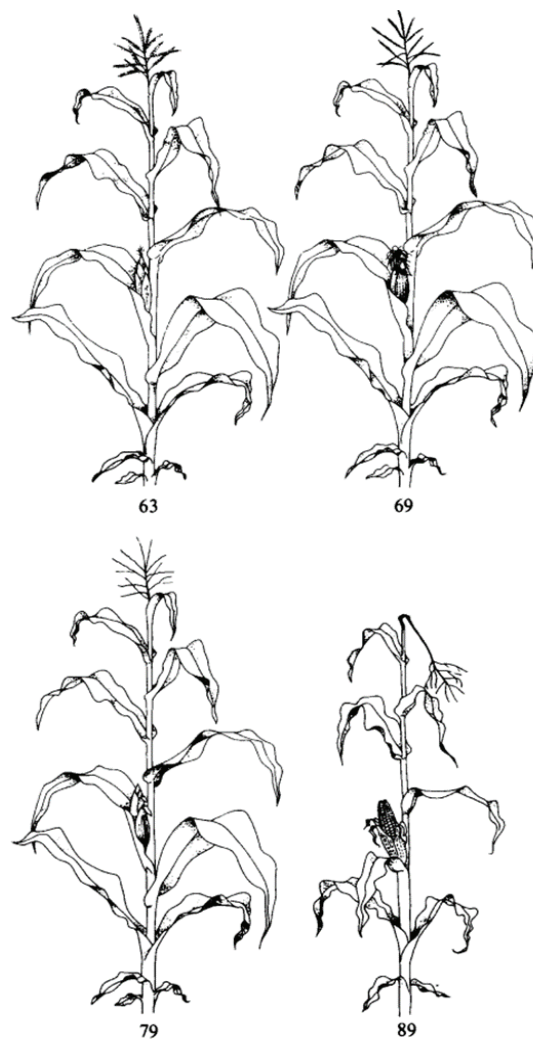
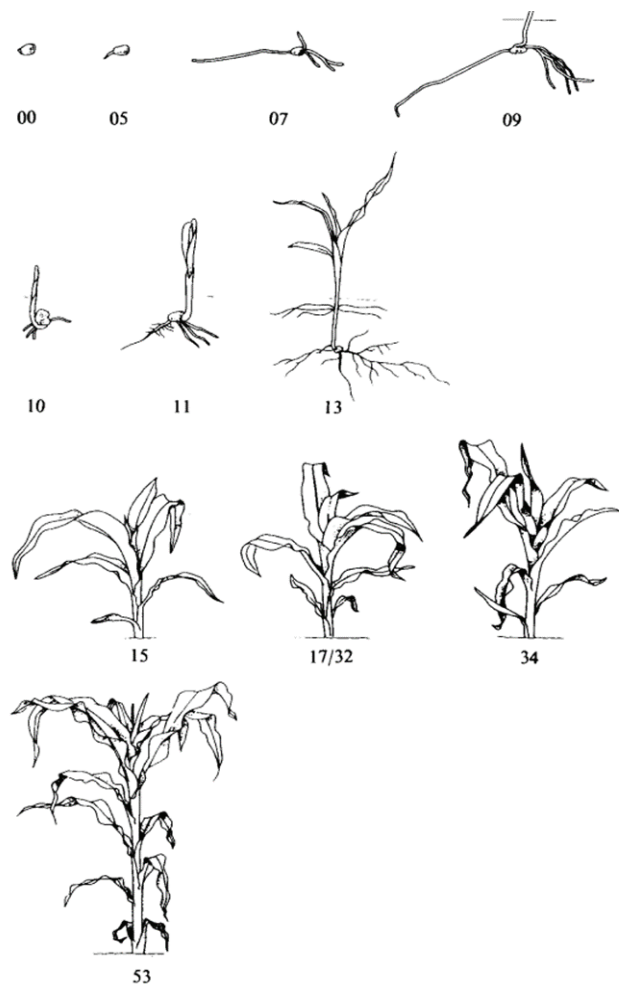
Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

Fenološka faza (BBCH)	Patogen	Mjera (aktivna materija) ⁱ FRAC (hemijska grupa)	Napomena
Prije sjetve	<i>Ustilago maydis</i> – pr. mjehuraste gari (snijeti) kukuruza	Opšte napomene: – Komercijalni hibridi su uglavnom otporni na gar. – Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. – Primjenjivati višegodišnji plodored. – Mladi simptomi mjehuraste gari (plodonosna tijela) sakupiti i uništiti prije nego što se iz njih oslobode teleutospore.	
	<i>Gibberella zeae</i> – pr. truleži korijena i stabla kukurza	Opšte napomene: – Primjenjivati plodored. – Izbjegavati sjetvu na zemljištu na kojem nije urađena predsjetvena obrada. – Koristiti otporne ili tolerantne hibride. – Kukuruz sijati na dubljim zemljištima ili u područjima gdje postoje sistemi za navodnjavanje. – Izbjegavati gustu sjetvu. – Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. – Izbjegavati parcele gdje se zadržava voda nakon padavina.	
(BBCH 10-89) Od faze pojave prvog lista iz koleoptila do faze pune zrelosti	<u>VIROZE KUKURUZA</u> Maize dwarf mosaic virus (MDMV) – Virus patuljastog mozaika kukuruza	Opšte napomene: – Pravovremeno uklanjati izvore zaraze unutar i u blizini usjeva (uklanjati uskolisne korove sa parcele, jer su oni potencijalni domaćini virusa).	

(zrna su tvrda, i sjajna, oko 65% suhe materije)	Barley yellow dwarf virus (BYDV) - virus žute patuljavosti ječma		
	<u>BAKTERIOZE KUKURUZA</u> <i>Pantoea stewartii</i> – pr. bakterioznog uvenuća kukuruza	Opšte napomene: – Potencijalno prisustvo ove bolesti se odmah prijavljuje nadležnim inspektorima, u svrhu obavljanja odgovarajućih dijagnostičkih laboratorijskih testiranja, s obzirom da se radi o karantinskom patogenu.	
(BBCH 14-17) Od faze kada su razvijena četiri lista do faze kada je razvijeno sedam listova	<i>Aspergillus</i> spp. – producenti aflatoksina	AF – X1 <i>Atoxigenic aspergilus flavus</i> soj MUCL 54911 (microbials BM02)	Primjenjuje se dvije sedmice prije cvjetanja unošenjem u tlo. Razvoju ove bolesti pogoduju dugi sušni periodi. Izbjegavati sjetvu gdje nije moguće primijeniti navodnjavanje.
(BBCH 61-69) Od faze kada su vidljivi prašnici u sredini metlice (listići klipa pojavljuju se iz lisnog rukavca) do faze kraja cvjetanja (svila potpuno suha)	<i>Fusarium verticillioides, F. proliferatum</i> – pr. truleži klipa kukuruza	Opšte napomene: – Kontrola se prvenstveno postiže suzbijanjem kukuruznog plamenca (<i>Ostrynia nubilalis</i>). – Usjev se pregleda u fazi zrelosti kukuruznog zrna, da bi se utvrdilo prisustvo truleži klipa. – Što prije obaviti berbu kukuruza ukoliko je prisutna trulež klipa u značajnoj mjeri ili su prisutna oštećenja klipa od insekata.	

¹ U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

BBCH faze kukuruza



	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu kukuruza

ŠTETOČINE

Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

Fenološka faza (BBCH)	Štetni organizam	Mjere (aktivne materije) ⁱ IRAC (hemijska grupa)	Način djelovanja	Napomene
Prije sjetve	<i>Agriotes</i> spp. – Žičnjaci	Prag štetnosti tokom sjetve: Prag štetnosti je dvije do pet larvi/m ² , a brojnost larvi se određuje pregledom uzoraka zemljišta. Prag štetnosti za grčice: 0,5-1 larva /m ² . Pregled se obavlja uzorkovanjem zemljišta prije sjetve. Prag štetnosti za rovce: Jedan imago ili starija larva/m ² . Pregled se obavlja uzorkovanjem zemljišta prije sjetve.		
	Grčice Rovci	Spinosad (Spinosyne 5)		U slučaju zaraze, redovno uklanjati korov iz usjeva, da bi se stvorilo nepovoljno okruženje za larve. Preporučuje se lokalna primjena zemljišnih insekticida isključivo na dijelovima parcele gdje je uočena prisutnost štetočina. Tretirana površina ne treba preći 10% ukupne površine parcele namijenjene sjetvi kukuruza. Ovaj

		Cipermetrin * (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Lambda-cihalotrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Teflutrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	procenat površine se može uvećati na 50%, ukoliko su se tokom praćenja odraslih jedinki u sezoni prešli sljedeći pragovi štetnosti: – 700 jedinki <i>A. sordidus</i> o – 1000 jedinki <i>A. ustulatus</i> i/ili <i>A. litigiosus</i>. Navedeni tretman se ne preporučuje ako se kukuruz sij nakon lucerke i krompira.
	<i>Ostrinia nubilalis</i> – Plamenac kukuruza	Opšte napomene: - Upotreba Cannon prskalica nije dozvoljena. - Obavlja se vizuelni pregled oštećenja i pregled prisustva štetočine. <u>Agrotehničke mjere:</u> - Zaoravanje žetvenih ostataka i pravovremena obrada zemljišta za sjetvu naknadnog usjeva. Prag štetnosti: Jedna larva/biljci. U slučaju pojave II i III generacije potreban je tretman.		
		Spinosad (Spinosine 5) <i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>aizawai</i> soj ABTS-1857 (<i>Bacillus thuringiensis</i> i insekticidni proteini koje proizvode - 11A) <i>Trichogramma</i> spp.		Štete se mogu očekivati usljed napada više generacija štetočina, uglavnom na usjevima u toku prve žetve.
		Klorantraniliprol (Diamides 28) Cipermetrin * (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	

<i>Agrotis spp.</i> – Podgrizajuće sovice <i>Noctuidae</i> – Gusjenice sovice		Opšte napomene: - Vrijeme pregleda obavlja se prije sjetve i poslije nicanja, pregledom uzoraka zemljišta i vizuelnim pregledom biljaka. Prag štetnosti: Jedna do dvije larve/m². Široka rasprostranjenost.		
		Cipermetrin* (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Etofenproks (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Lambda-cihalotrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	Sredstva za zaštitu bilja se primjenjuju lokalno, kada je to moguće, u kasnim poslijepodnevnim satima. Preporučuje se ograničena upotreba piretroida. Štete se mogu očekivati usljed napada više generacija štetočina, uglavnom na usjevima u toku prve žetve. Pratiti informacije dobijene na osnovu prognoznih modela.
<i>Helicoverpa armigera</i> - Kukuruzna sovica		Prag štetnosti: Jedna larva/biljci.		
		Cipermetrin* (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	Obično ne zahtijeva primjenu posebnih mjera. Prostorna izolacija usjeva od zaštićenog prostora. Upotreba feromonskih klopki. Mehaničko uništavanje larvi.
<i>Rhopalosiphum padi</i>, <i>Metopolophium dirhodum</i>, <i>Sitobion avenae</i>, <i>Schizaphis graminum</i> – Lisne vaši		Cipermetrin* (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	Obično ne zahtijeva primjenu posebnih mjera. Žute ljepljive klopke. Vizuelni pregledi. Prostorna izolacija usjeva od voćnjaka. Uništavanje korova.

	<i>Diabrotica virgifera</i> <i>virgifera</i> – Kukuruzna zlatica	Opšte napomene: - Primjena plodoreda je dovoljna mjera za suzbijanje zlatice. - Postavljaju se žute ljepljive trake/ploče, zatim se slijede podaci o uhvaćenim jedinkama, da bi se pravilno utvrdio period za svaki tretman. Preporučuje se pregled klopki. Prag štetnosti: Više od 40 zlatica po mamcu sedmično, ne preporučuje se sjetva kukuruza na toj parceli naredne godine, s obzirom da se mogu očekivati ekonomski značajne štete.		
		Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Cipermetrin* (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Lambda-cihalotrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	Preporučuje se ograničena upotreba piretroida.
		Entomopatogene nematoda (u vrijeme sjetve): <i>Heterorhabditis bacteriophora</i> , <i>Heterorhabditis megidis</i> , <i>Steinernema carpocapsae</i> <i>Steinernema feltiae</i> Entomopatogene gljive : <i>Beauveria bassiana</i> <i>Metarhizium anisopliae</i>		
	<i>Tanymecus dilaticollis</i> – Kukuruzna pipa	Prag štetnosti: U slučaju da se na više od 50% biljaka u razvojnem stadiju jedan do dva lista uoči šteta ili u slučaju da je oštećeno više od 20% lisne površine, odnosno pet do šest pipa/m ² ako biljke imaju jedan do dva lista. Za razvojni stadij tri do četiri lista, kritičan broj je 10-20 imaga/m ² .		
		Acetamiprid (Neonicotinoids 4A) Cipermetrin *	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	Ne zahtijeva primjenu posebnih mjera.

		(Pyrethroids Pyrethrins 3A)		
	<i>Lema melanopus</i> - Crveni žitni balac			Ne zahtijeva primjenu posebnih mjera.
	<i>Oscinella frit</i> – Švedska muha	Prag štetnosti: Jedna larva/biljci.		
		Teflutrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)		Ne zahtijeva primjenu posebnih mjera.

ⁱ U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu ječma

BOLESTI

Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

Fenološka faza (BBCH)	Bolest (Patogen)	Mjera (aktivne materije) ¹ FRAC (hemijska grupa)	Napomene
Prije sjetve	Opšte napomene: – Koristiti certificirano sjeme. – Preporučuje se tretiranje sjemena.		
	<i>Ustilago nuda</i> – pr. prašne gari ječma	Difenokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Tritikonazol (Triazoles G3) Ipkonazol (Triazoles G3) Imazalil (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3)	Aktivne materije koje su odobrene za tretiranje sjemena.

	Fludioksonil (phenylpyrroles E12) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7) Sedaksan (pyrazole-4- carboxamides C7) Fluoksastrobin (dihydro-dioxazines C11) Pseudomonas chlororaphis – MA 342 (microbials BM02)	Preporučuje se tretiranje sjemena prije sjetve.
Opšte napomene: Izbjegavati uzgoj ječma u monokulturi		
Virusi sjemena Barley yellow dwarf virus (BYDV) - virus žute patuljavosti ječma		
Opšte napomene: - Preporučuje se tretiranje sjemena. - Koristiti otporne sorte.		
Pyrenophora graminea (anamorf: Drechslera graminea) – pr. prugaste pjegavosti ječma	Difenokonazol (Triazoles G3) Ipkonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Tritikonazol	Aktivne materije koje su odobrene za tretiranje sjemena.

		(Triazoles G3)	
		Fludioksonil (phenylpyrroles E12)	
		Fluoksastrobin (dihydro-dioxazines C11)	
		Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7)	
		<i>Pseudomonas chlororaphis</i> – MA 342 (microbial BM02)	
Opšte napomene: - Izbjegavati uzgoj ječma u monokulturi. - Izbjegavati kasnu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Za uzgoj koristiti otporne sorte. - Preporučuje se tretiranje sjemena.			
	<i>Pyrenophora teres</i> (anamorf: <i>Drechslera teres</i>) – pr. mrežaste pjegavosti ječma	Imazalil (Triazoles G3)	
		Protiokonazol (Triazoles G3)	
		Tebukonazol (Triazoles G3)	
		Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7)	Aktivne materije koje su odobrene za tretiranje sjemena.
		Fludioksonil (phenylpyrroles E12)	
		<i>Pseudomonas chlororaphis</i> – MA 342 (microbials BM02)	

Opšte napomene: - Izbjegavati gustu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Preporučuje se tretiranje sjemena.		
<i>Blumeria graminis</i> – pr. pepelnice žita	Fluoksastrobin (dihydro-dioxazines C11) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7)	Aktivne materije koje su odobrene za tretiranje sjemena.
Opšte napomene: - Preporučuje se tretiranje sjemena. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Za uzgoj koristiti sorte koje su otporne ili tolerantne. - Rane sorte ne pogoduju razvoju <i>P. graminis</i>. - Izbjegavati gustu sjetvu.		
<i>Puccinia graminis, Puccinia hordei, Puccinia striiformis</i> – pr. stabljičine, lisne i žute rđe	Fluoksastrobin (dihydro-dioxazines C11) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7)	Aktivne materije koje su odobrene za tretiranje sjemena.
Opšte napomene: - Izbjegavati gustu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Preporučuje se tretiranje sjemena. - Za uzgoj koristiti sorte koje su otporne ili tolerantne.		

	<i>Parastagonospora nodorum</i> (anamorf: <i>Septoria nodorum</i>) – pr. smeđe pjegavosti pljevica <i>Zymoseptoria tritici</i> (anamorf: <i>Septoria tritici</i>) – pr. smeđe pjegavosti lista	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> – MA 342 (microbials BM02)	Aktivne materije koje su odobrene za tretiranje sjemena.
(BBCH 39 – 51) Od faze zastavičara (zastavičar potpuno uvijen, ligula / jezičak jedva vidljiv) do faze početka klasanja (vrh cvijeta se pojavljuje iz rukavca, vidljive prve cvjetne pljevice)	<i>Pyrenophora teres</i> (anamorf: <i>Drechslera teres</i>) – pr. mrežaste pjegavosti ječma	Piraklostrobin (oximino-acetates C11) Azoksistrobin (methoxy-acrylates C11) Protiokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Tetrakonazol (Triazoles G3) Spiroksamin (spiroketal-amines G5)	Primjenjuje se samo u slučaju ozbiljne zaraze, kojoj pogoduju posebno vlažni klimatski uslovi. Bez obzira koja od navedenih bolesti je prisutna, dozvoljena su najviše dva tretmana u toku godine, navedenim aktivnim materijama. Za svaki tretman miješati ne više od dvije aktivne materije u spremniku. Izbjeći korištenje dvije aktivne materije istog načina djelovanja u toku jednog tretmana (FRAC kod).
	<i>Rhynchosporium secalis</i> – pr. sive pjegavosti ječma	Piraklostrobin (oximino-acetates C11) Azoksistrobin (methoxy-acrylates C11) Protiokonazol (Triazoles G3)	Tretirati samo u slučaju zaraze težeg oblika, kojoj pogoduju posebno vlažni klimatski uslovi. Bez obzira koja od navedenih bolesti je prisutna, dozvoljena su najviše dva

		Tebukonazol (Triazoles G3) Tetrakonazol (Triazoles G3)	tretmana u toku godine, navedenim aktivnim materijama. Za svaki tretman miješati ne više od dvije aktivne materije u spremniku. Izbjeći korištenje dvije aktivne materije istog načina djelovanja u toku jednog tretmana (FRAC kod).
--	--	---	--

^{1.} U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu ječma

ŠTETOČINE

Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

Fenološka faza (BBCH)	Štetni organizam	Mjere (aktivne materije) ¹ IRAC (hemijska grupa)	Način djelovanja	Napomene
(BBCH 71- 75) Od faze naliivanja vode (prvo sjeme dostiglo polovinu krajnje veličine) do faze srednja mliječna zrelost (zrno mliječno, zrna dostižu krajnju veličinu, još uvijek zelena)	<i>Sitobion avenae</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Schizaphis graminum</i> – Lisne vaši	Prag štetnosti: Tretiranje se obavlja ukoliko se napad podudara sa fazom cvjetanja i obrazovanja zrna (tri jedinke po klasu u fazi cvjetanja, pet jedinki u fazi mliječnog zrenja, na 60-80% klasova).		
		Tau-fluvalinat (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Pirimikarb (Carbamates 1A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	Bez obzira koja od navedenih štetočina je prisutna, ne preporučuje se više od jednog tretmana u toku godine.	Protiv ovih štetočina ne preporučuje se tretiranje sjemena. Ne tretirati poslije faze mliječnog zrenja. Ne tretirati ako je odnos predator-vaši 1:35-40.
	<i>Oulema melanopus</i> – Žitna pijavica (<i>Lema</i>) (crveni žitni balac)	Prag štetnosti: U proljeće (krajem aprila, početkom maja) suzbijati prezimljujuća imaga pri brojnosti 8-15/m ² . Larve suzbijati pri brojnosti jedna larva u prosjeku po biljci (na vršnom listu) ili više od 10 larvi po m ² na ozimim žitaricama, ili pet larvi po m ² na jarim žitaricama. Suzbijati kada se ispili 10-15% larvi. Suzbijaju se mlađe larve (L ₁ , L ₂). Tretirati prvo žarišta.		

		Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)		Štetočini pogoduju vlažni klimatski uslovi i vlažna zemljišta. Lema obično ne uzrokuje štetu na usjevu, te nisu potrebne posebne mjere.
	<i>Haplothrips tritici</i> – Pšenični trips			Tripsi obično ne uzrokuju štetu na usjevu, te nisu potrebne posebne mjere.
	<i>Eurigaster maura</i> – Žitna stjenica	Prag štetnosti: 4-5 larvi/m ² – suzbijaju se larve trećeg stupnja razvoja.		
				Žitna stjenica obično ne uzrokuje štetu na usjevu, te nisu potrebne posebne mjere.
	<i>Oulema lichenis</i> – Plavi žitni balac	Prag štetnosti: Za ozimu i jaru pšenicu između 0,5 i 1,0 jaja i larvi po jednoj lisnoj plojki.		
		Tau-fluvalinat (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	Bez obzira koja od navedenih štetočina je prisutna, ne preporučuje se više od jednog tretmana u toku godine.	Plavi žitni balac obično ne uzrokuje štetu na usjevu, te nisu potrebne posebne mjere.
	<i>Zabrus tenebrioides</i> – Žitni bauljar	Prag štetnosti: Tretiranje usjeva se preporučuje čim se nakon nicanja ozimih strnih žita, utvrdi u prosjeku pet do šestnapadnutih biljaka/m ² ili tri do pet larvi /m ² .		
		Cipermetrin* (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	*Dozvoljena je samo profesionalna upotreba.	Žitni bauljar obično ne uzrokuje štetu na usjevu, te nisu potrebne posebne mjere. Tretirati u ranim večernjim ili jutarnjim satima, jer larve tad izlaze na površinu zemljišta da se hrane.

	Anisoplia spp. – Žitni pivci	Prag štetnosti: Četiri do šest larvi/m ² .		
		Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Lambda cihalotrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	Tretiranje sredstvima za zaštitu bilja prvenstveno treba orijentisati na rubne dijelove polja.	Žitni pivci obično ne uzrokuju štetu na usjevu, te nisu potrebne posebne mjere. Ne čine znatnu štetu, osim ako se prenamnože. S obzirom da štete nastaju pred žetvu, tretman sredstvima za zaštitu bilja se ne preporučuje zbog karence. Poželjna mjera je preoravanje ruba strništa, jer u avgustu ženka na tim mjestima polaže jaja.
	Štetočine u tlu (miševi, sovice, žičnjaci)	Prag štetnosti za žičnjake: U aridnim oblastima -15 žičnjaka/m ² , a u vlažnim, 25 žičnjaka/m ² .		
				Štetočine u tlu obično ne uzrokuju štetu na usjevu, te nisu potrebne posebne mjere.

^{1.} U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu zobi

BOLESTI I ŠTETOČINE

Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

Fenološka faza (BBCH)	Bolesti i štetočine	Mjere (aktivne materije) ⁱ / (FRAC/IRAC hemijska grupa)	Način djelovanja	Napomene
Prije sjetve	<i>Ustilago segetum</i> var. nuda – pr. prašne snijeti ječma	Difenkonazol (Triazoles G3) Fludioksanil (phenylpyrroles E12) Sedaksan (pyrazole-4- carboxamides C7) Tebukonazol (Triazoles G3) Tritikonazol (Triazoles G3)	Odobrene materije za tretiranje sjemena.	Preporučuje se tretiranje sjemena.
	<i>Blumeria graminis</i> – pr. pepelnice	Opšte napomene: – Izbjegavati gustu sjetvu. – Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom.		

	<i>Puccinia graminis</i> , <i>Puccinia recondita</i> , <i>Puccinia striiformis</i> – pr. hrđe	Opšte napomene: – Preporučuje se tretiranje sjemena. – Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. – Pojava hrđe je manje učestala kod ranih sorti. – Izbjegavati gustu sjetvu.		
	<i>Pyrenophora teres</i> <i>Helminthosporium teres</i> – pr. mrežaste pjegavosti lista zobi	Opšte napomene: – Izbjegavati uzgoj u monokulturi. – Preporučuje se tretiranje sjemena.		
		Fludioksonil (phenylpyrroles E12)	Odobrene materije za tretiranje sjemena.	
	<i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> – Lisne vaši	Opšte napomene: – Izbjegava se gusta sjetva. – Izbjegava se prekomjerno đubrenje azotom.		
	<i>Eurigaster spp.</i> – Žitne stjenice	Prag štetnosti: Četiri do pet larvi/m ² – suzbijaju se larve trećeg stepena razvoja.		
		Pirimifos-metil (Organophosphates 1B)		
	<i>Lema melanopus</i> – Žitna pijavica	Prag štetnosti: U proljeće (krajem aprila - početkom maja) suzbijati prezimljujuća imaga pri brojnosti 8-15/m ² . Larve suzbijati pri brojnosti, jedna larva u prosjeku po biljci (na vršnom listu) ili više od 10 larvi po m ² na ozimim žitaricama, ili pet larvi po m ² na jarim žitaricama. Suzbijanje se obavlja kad se ispili 10-15% larvi. Suzbijaju se mlađe larve (L1, L2).		
		Deltametrin (Pyrethroids and Pyrethrins 3A)	.	

(BBCH 39 – 89) Od faze zastavičara (zastavičar potpuno uvijen, ligula / jezičak) jedva vidljiv) do faze pune zrelosti (sjeme je tvrdo i teško se lomi udarcem prsta)	<i>Oulema melanopus</i> i <i>O. lichenis</i> – Crveni žitni balac (žitna pijavica) i plavi žitni balac	Prag štetnosti: 0,75 - 1,5 jaja i larvi po jednom listu zastavičaru. Provjeravaju se grupe od 10 klasova na 20 nasumično odabranih lokacija u polju. Ukoliko napad ne prelazi prag štetnosti znači da štetočina ne uzrokuje velike štete na usjevu, te nije potreban tretman sredstvima za zaštitu bilja.		
		Tau-fluvalinat (Pyrethroids and Pyrethrins 3A)		

ⁱ U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu pšenice

BOLESTI

Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

Fenološka faza (BBCH)	Patogen	Mjera (aktivne materije) ¹ FRAC (hemijska grupa)	Napomene
Prije sjetve	<i>Ustilago tritici</i> – pr. prašne gari (snijeti) pšenice	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> – MA 342 (microbials BM02)	Aktivne materije odobrene za tretiranje sjemena. Preporučuje se tretiranje sjemena.
		Fluoksastrobin (dihydro-dioxazines C11) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7) Sedaksan (pyrazole-4- carboxamides C7) Fludioksonil (phenylpyrroles E12) Difenokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol	

		(Triazoles G3) Tritikonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3)	
Tilletia spp. – pr. glavnice pšenice	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> – MA 342 (microbials BM02) Bakarni oksihlorid (inorganic M01)	Aktivne materije odobrene za tretiranje sjemena. Preporučuje se tretiranje sjemena.	
	<i>Pythium oligandrum</i> * (microbial BM02)	*Preporučuje se za: - <u>suhi tretman sjemena</u> jednostavnim miješanjem sjemena sa fungicidom (0,5-1 kg fungicida na 1 t sjemena) ili - <u>vlažni tretman sjemena</u> gdje se na tonu sjemena primjenjuje 0,5 -1 kg fungicida koji se izmiješa sa 5-10 l vode, a dobijena suspenzija se mora primijeniti odmah da bi se izbjeglo prevremeno klijanje oospora.	
	Fluoksastrobin (dihydro-dioxazines C11) Sedaksan (pyrazole-4- carboxamides C7) Fludioksonil (phenylpyrroles E12) Ipkonazol (Triazoles G3) Difenokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Tritikonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3)		
Fusarium spp. – pr. fuzariozne paleži klasa	Opšte napomene: – Preporučuje se sijati pšenicu tek nakon što se zaoru žetveni ostaci, nakon kukuruza i sirka. – Preporučuje se tretiranje sjemena. – Izbjegavati ponovnu sjetvu pšenice na istom polju. – Izbjegavati gustu sjetvu.		

		– Koristiti odporne sorte. – Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom.	
		<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA 342 (microbial BM02)	Aktivne materije odobrene za tretiranje sjemena.
		Sedaksan (pyrazole-4- carboxamides C7)	
		Fluksastrobin (dihydro-dioxazines C11)	
		Fludioksonil (phenylpyrroles E12)	
		Ipkonazol (Triazoles G3) Difenokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Tritikonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3)	
		<i>Cladosporium herbarum</i> – pr. čađavice žita	Opšte napomene: - Izbjegavati gustu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno gnojenje dušikom.
		<i>Blumeria graminis</i> – pr. pepelnice žita	Opšte napomene: - Izbjegavati gustu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Koristiti odporne sorte. - Preporučuje se tretiranje sjemena.
		Fluksastrobin	

		(dihydro-dioxazines C11) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7)	Aktivne materije odobrene za tretiranje sjemena.
	<i>Puccinia graminis</i> , <i>Puccinia recondita</i> , <i>Puccinia striiformis</i> – pr. stabljičine, lisne i žute rđe	Opšte napomene: - Izbjegavati gustu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Koristiti otporne sorte. - Preporučuje se tretiranje sjemena.	
		Fluksastrobin (dihydro-dioxazines C11) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7)	Aktivne materije odobrene za tretiranje sjemena.
	<i>Parastagonospora nodorum</i> (anamorf: <i>Septoria nodorum</i>) – pr. smeđe pjegavosti pljevica	Opšte napomene: - Izbjegavati gustu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Koristiti otporne sorte. - Preporučuje se tretiranje sjemena.	
	<i>Zymoseptoria tritici</i> (anamorf: <i>Septoria tritici</i>) – pr. smeđe pjegavosti lista	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> – MA 342 (microbials BM02)	Aktivne materije odobrene za tretiranje sjemena.
		Difenokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Sedaksan (pyrazole-4- carboxamides C7) Fludioksonil (phenylpyrroles E12)	

	Zahvata cijelu biljku <i>(Microdochium nivale,</i> <i>Fusarium culmorum,</i> <i>Bipolaris sorokiniana,</i> <i>Gaeumannomyces tritici,</i> <i>Rhizoctonia cerealis)</i>	Opšte napomene: - Izbjegavati sjetvu na vlažnim područjima. - Izbjegavati odlaganje sjetve. - Izbjegavati gustu sjetvu. - Izbjegavati prekomjerno đubrenje azotom. - Koristiti otporne ili tolerantne sorte. - Preporučuje se tretiranje sjemena.	
		Fludioksonil (phenylpyrroles E12) Sedaksan (pyrazole-4- carboxamides C7) Fluoksastrobin (dihydro-dioxazines C11) Ipkonazol (Triazoles G3) Difenokonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Tritikonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3)	Aktivne materije odobrene za tretiranje sjemena.

(BBCH 30–61) Od faze početka rasta stabljike (vlatanje) do faze početka cvjetanja (vidljive prve polenove kesice)	<i>Blumeria graminis</i> – pr. pepelnice žita	Opšte napomene: – Pratiti pojavu simptoma prema modelu prognoze pojave bolesti. – Tretman koji se primjenjuje za smeđu pjegavost djeluje i na pepelnicu. – Primijeniti samo u slučaju jačeg intenziteta zaraze, kojoj pogoduju posebno vlažni klimatski uslovi. Prag štetnosti: 10-12 pustula na dva zadnja lista.	
		Piraklostrobin (oximino-acetates C11) Azoksistrobin (methoxy-acrylates C11)	Bez obzira koja od navedenih bolesti je prisutna, navedenim aktivnim materijama su dozvoljena najviše dva tretmana u toku godine. Za svaki tretman miješati ne više od dvije aktivne materije u spremniku.
		Biksafen (pyrazole-4- carboxamides C7) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7)	Izbjeći korištenje dvije aktivne materije istog načina djelovanja u toku jednog tretmana (FRAC kod).
		Bromukonazol (Triazoles G3) Tetrakonazol (Triazoles G3) Metkonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3)	
		Spiroksamin (spiroketal-amines G5)	
		Sumpor (inorganic M02)	

(BBCH 30–61) Od faze početka rasta stabljike (vlatanje) do faze početka cvjetanja (vidljive prve polenove kesice)	<i>Puccinia graminis</i> , <i>Puccinia recondita</i> , <i>Puccinia striiformis</i> – pr. stabljičine, lisne i žute rđe	Opšte napomene: – Pregled na prisustvo simptoma bolesti obavlja se na donjim listovima biljke. – Pratiti pojavu simptoma prema modelu prognoze za pojavu bolesti. Prag štetnosti: Pojava uredosorusa (plodonosnih tijela u kojima se formiraju uredospore) na zadnja dva lista.	
		Piraklostrobin (oximino-acetates C11) Azoksistrobin (methoxy-acrylates C11) Biksafen (pyrazole-4- carboxamides C7) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7) Benzovindiflupir (pyrazole-4- carboxamides C7) Difenokonazol (Triazoles G3) Bromukonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3) Tetrakonazol (Triazoles G3) Metkonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Mefentriflukonazol (Triazoles G3)	Tretman koji se primjenjuje za smeđu pjegavost djeluje i na rđe. Primijeniti samo u slučaju zaraze težeg oblika, kojoj pogoduju posebno vlažni klimatski uslovi.

		Fenpropidin (piperidines G5)	
(BBCH 32) Faza - Drugo koljence najmanje 2 cm iznad prvog	<i>Parastagonospora nodorum</i> (anamorf: <i>Septoria nodorum</i>) – pr. smeđe pjegavosti pljevica <i>Zymoseptoria tritici</i> (anamorf: <i>Septoria tritici</i>) – pr. smeđe pjegavosti lista	<i>Pythium oligandrum</i> (microbial BM02)	Izbjegavati primjenu sredstava za zaštitu bilja, čak i u slučaju široke rasprostranjenosti na bazalnim listovima u ovoj fazi. Rizik širenja bolesti u ovoj fenofazi je nizak.

(BBCH 39) Faza zastavičara (zastavičar potpuno uvijen, ligula / jezičak jedva vidljiv)	<i>Parastagonospora norum</i> (anamorf: <i>Septoria norum</i>) – pr. smeđe pjegavosti pljevica	Opšte napomene: – Pratiti pojavu simptoma prema modelu prognoze za pojavu bolesti. Prag štetnosti: Teži oblik zaraze na posljednjem listu.	
	<i>Zymoseptoria tritici</i> (anamorf: <i>Septoria tritici</i>) – pr. smeđe pjegavosti lista	<i>Pythium oligandrum</i> (microbial BM02)	Bez obzira koja od navedenih bolesti je prisutna, navedenim aktivnim materijama su dozvoljena najviše dva tretmana u toku godine. Za svaki tretman miješati ne više od dvije aktivne materije u spremniku. Izbjeći korištenje dvije aktivne materije istog načina djelovanja u toku jednog tretmana (FRAC kod).
		Piraklostrobin (oximino-acetates C11) Azoksistrobin (methoxy-acrylates C11) Biksafen (pyrazole-4- carboxamides C7) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7) Benzovindiflupir (pyrazole-4- carboxamides C7) Difenokonazol (Triazoles G3) Bromukonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3) Bromukonazol	

		(Triazoles G3) Tetrakonazol (Triazoles G3) Metkonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Mefentriflukonazol (Triazoles G3) Fenpropidin (piperidines G5)	
--	--	--	--

(BBCH 45–47) Od faze kasnog zastavičara (rukavac zastavičara nabubren) do faze kada se rukavac zastavičara otvara	<i>Parastagonospora nodorum</i> (anamorf: <i>Septoria nodorum</i>) – pr. smeđe pjegavosti pljevica <i>Zymoseptoria tritici</i> (anamorf: <i>Septoria tritici</i>) – pr. smeđe pjegavosti lista <i>Fusarium</i> spp. – pr. fuzariozne paleži klasa	Opšte napomene: – Pratiti pojavu simptoma prema modelu prognoze pojave bolesti. Prag štetnosti: Teži oblik zaraze na posljednjem listu.	
		Piraklostrobin (oximino-acetates C11) Azoksistrobin (methoxy-acrylates C11) Biksafen (pyrazole-4- carboxamides C7) Fluksapiroksad (pyrazole-4- carboxamides C7) Benzovindiflupir (pyrazole-4- carboxamides C7) Difenokonazol (Triazoles G3) Bromukonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3) Bromukonazol (Triazoles G3) Tetrakonazol (Triazoles G3) Metkonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3) Mefentriflukonazol (Triazoles G3) Fenpropidin	Ukoliko tretman nije sproveden u BBCH 39 fazi, te ako su zasijane sorte koje su otporne na septoriju i fuzariju, u ovoj fazi se može sprovesti jedan tretman. Ova mjera se pokazala efikasnom u slučajevima septorije i fuzarije. Bez obzira koja od navedenih bolesti je prisutna, navedenim aktivnim materijama su dozvoljena najviše dva tretmana u toku godine. Za svaki tretman miješati ne više od dvije aktivne materije u spremniku. Izbjeći korištenje dvije aktivne materije istog načina djelovanja u toku jednog tretmana (FRAC kod).

		(piperidines G5)	
		<i>Pythium oligandrum</i> (microbial BM02)	

(BBCH 61–65) Od faze početka cvjetanja (vidljive prve polenove kesice) do faze punog cvjetanja (50% zrelih polenovih kesica)	<i>Fusarium</i> spp. – pr. fuzariozne paleži klasa	Opšte napomene: – Pratiti pojavu simptoma prema modelu prognoze za pojavu bolesti. Prag štetnosti: Padavine tokom cvatnje pri srednjim temperaturama mogu pogodovati razvoju bolesti.	
		Piraklostrobin (oximino-acetates C11) Difenokonazol (Triazoles G3) Bromukonazol (Triazoles G3) Protiokonazol (Triazoles G3) Tetrakonazol (Triazoles G3) Metkonazol (Triazoles G3) Tebukonazol (Triazoles G3)	Tretman sprovesti preventivno neposredno prije pojave zaraze uzrokovane padavinama. Uzeti u obzir vremensku prognozu. Osigurati da se upotrijebljeno sredstvo za zaštitu bilja osuši (prije nego ga padavine isperu) da bi usjev apsorbovao sredstvo. Bez obzira koja od navedenih bolesti je prisutna, navedenim aktivnim materijama su dozvoljena najviše dva tretmana u toku godine. Za svaki tretman miješati ne više od dvije aktivne materije u spremniku. Izbjeći korištenje dvije aktivne materije istog načina djelovanja u toku jednog tretmana (FRAC kod).
		<i>Pythium oligandrum</i> (microbial BM02)	

¹ U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu pšenice

ŠTETOČINE

Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

Fenološka faza (BBCH)	Štetni organizam	Mjere (aktivne materije) ⁱ / (IRAC hemijska grupa)	Način djelovanja	Napomene
(BBCH 71- 75) Od faze vodene zrelosti (prva zrna dostižu polovinu konačne veličine) do faze srednje mliječne zrelosti (sadržaj zrna je mlijeko, veličina zrna je konačna i zelene boje)	<i>Sitobion avenae</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Schizaphis graminum</i> – Lisne vaši	Pregled: Pregled se obavlja od perioda formiranja klasa do početka mliječnog zrenja na uzorku od 200 klasova/ha, provjeravaju se grupe od 10 klasova na 20 nasumično odabranih lokacija u polju. Prag štetnosti: 80% stabljike prekriveno lisnim vašima.		
		Pirimikarb (Carbamates 1A) Tau-fluvalinat (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	Bez obzira koja od navedenih štetočina je prisutna, dozvoljen je najviše jedan tretman u toku godine.	Ne preporučuje se tretiranje sjemena protiv ovih štetnih organizama.
		Opšte napomene: Koristiti otporne sorte.		

	<i>Lema melanopus</i> – Žitna pijavica	Prag štetnosti: U proljeće (krajem aprila - početkom maja) suzbijati prezimljujuća imaga pri brojnosti 8-15/m ² . Larve suzbijati pri brojnosti, jedna larva u prosjeku po biljci (na vršnom listu) ili više od 10 larvi po m ² na ozimim žitaricama, ili pet larvi po m ² na jarim žitaricama. Suzbijanje se obavlja kad se ispili 10-15% larvi. Suzbijaju se mlađe larve (L1, L2).		
		Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)		Vlažni klimatski uslovi i mjesta gdje se zadržava voda, pogoduju razvoju ove štetočine. Žitna pijavica ne uzrokuje takvu štetu na usjevu za koju je neophodna primjena posebnih tretmana. Tretmani protiv lisnih vaši mogu suzbiti njihovo širenje. Najprije tretirati žarišta.
	<i>Haplothrips tritici</i> – Pšenični trips	Prag štetnosti: 30-40 imaga ili larvi po jednom klasu u proljeće.		
		Tau-fluvalinat (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	Bez obzira koja od navedenih štetočina je prisutna, dozvoljen je najviše jedan tretmana u toku godine.	Pšenični trips ne uzrokuje takvu štetu na usjevu za koju je neophodna primjena posebnih tretmana. Tretmani protiv lisnih vaši mogu suzbiti njihovo širenje.
	<i>Eurigaster maura</i> – Žitna stjenica	Prag štetnosti: 10 stjenica po m ² . Četiri do pet larvi/m ² – suzbijaju se larve trećeg stupnja razvoja.		
		Tau-fluvalinat (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Pirimifos-metil (Organophosphates 1B)	Bez obzira koja od navedenih štetočina je prisutna, dozvoljen je najviše jedan tretmana u toku godine.	Žitna stjenica obično ne uzrokuje takvu štetu na usjevu za koju je neophodna primjena posebnih tretmana. Tretmani protiv lisnih vaši mogu suzbiti njihovo širenje.

	<i>Oulema melanopus</i> i <i>O. lichenis</i> – Žitna pijavica (crveni žitni balac) i Plavi žitni balac	Prag štetnosti: Za ozimu pšenicu i jaru pšenicu između 0,5 i 1,0 jaja i larvi po listu zastavičaru. U proljeće (krajem aprila - početkom maja) suzbijati prezimljujuća imaga pri brojnosti 8-15/m ² . Larve suzbijati pri brojnosti, jedna larva u prosjeku po biljci (na vršnom listu) ili više od 10 larvi po m ² na ozimim žitaricama, ili pet larvi po m ² na jarim žitaricama. Suzbijanje se obavlja kada se ispili 10-15% larvi. Suzbijaju se mlađe larve (L1, L2).		
		Tau-fluvalinat (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	Bez obzira koja od navedenih štetočina je prisutna, dozvoljen je najviše jedan tretman u toku godine.	Prvo se tretiraju žarišta. Žitna pijavica (crveni žitni balac) i plavi žitni balac ne uzrokuju takvu štetu na usjevu za koju je neophodna primjena posebnih tretmana. Tretmani protiv lisnih vaši mogu suzbiti njihovo širenje.
(BBCH 75-89) Od faze srednje mliječne zrelosti (sadržaj zrna je mlijeko, veličina zrna je konačna i zelene boje) do faze pune zrelosti (teško se prepolovi noktom)	<i>Zabrus tenebrioides</i> – Žitni bauljar	Prag štetnosti: Tretiranje usjeva se preporučuje čim se nakon nicanja ozimih strnih žita, utvrdi u prosjeku pet do šest napadnutih biljaka/m ² ili 3-5 larvi /m ² .		
		Cipermetrin* (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	* Dozvoljena samo profesionalna upotreba.	Žitni bauljar ne uzrokuje takvu štetu na usjevu za koju je neophodna primjena posebnih tretmana. Tretmani protiv lisnih uši mogu suzbiti njihovo širenje. Tretirati u ranim večernjim ili jutarnjim satima, jer larve tad izlaze na površinu zemljišta da se hrane.
	<i>Anisoplia austriaca</i> – Žitni pivac	Prag štetnosti: Četiri do šest larvi/m ² .		
		Tau-fluvalinat (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Lambda cihalotrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A)	Bez obzira koja od navedenih štetočina je prisutna, dozvoljen je najviše jedan tretmana u toku godine.	Tretmani protiv lisnih uši mogu suzbiti njihovo širenje. Ne čine znatnu štetu, osim ako se prenamnože. S obzirom da štete nastaju pred žetvu, tretman sredstvima za zaštitu bilja se ne preporučuje zbog karence.

				Poželjna mjera je preoravanje ruba strništa, jer u avgustu ženka na tim mjestima polaže jaja. Tretiranje sredstvima za zaštitu bilja prvenstveno treba orijentisati na rubne dijelove polja.
	Štetni organizmi u tlu (miševi, sovice, žičnjaci)	Prag štetnosti za žičnjake: U aridnim oblastima 15 žičnjaka/m², a u vlažnim 25 žičnjaka/m².		
		Hemijsko suzbijanje izvodi se putem tretiranja sjemena ili unošenjem insekticida u redove prilikom sjetve – karbamatima (karbofuran, metiokarb, bendiokarb). Prednost imaju ovi insekticidi sistemskog djelovanja, jer se umanjuje napad štetočinama nadzemnih dijelova. Ova napomena prvenstveno se odnosi na insekticide koji se unose u zemljište. Za suzbijanje larvi skočibuba, putem unošenja insekticida u zemljište, koriste se: bifentrin, fenitrothion+malation, forat, furatiokarb, hlormefos, hlorpirifos, imidakloprid, karbofuran, metiokarb.		Štetni organizmi u tlu ne uzrokuju takvu štetu na usjevu za koju je neophodna primjena posebnih tretmana.

ⁱ U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

	Pregled
	Hemijske mjere
	Biološke mjere

Smjernice za integralnu zaštitu pšenice

Štetočine u skladišnom prostoru

Sredstva za zaštitu bilja koristiti u skladu s uputstvom proizvođača.

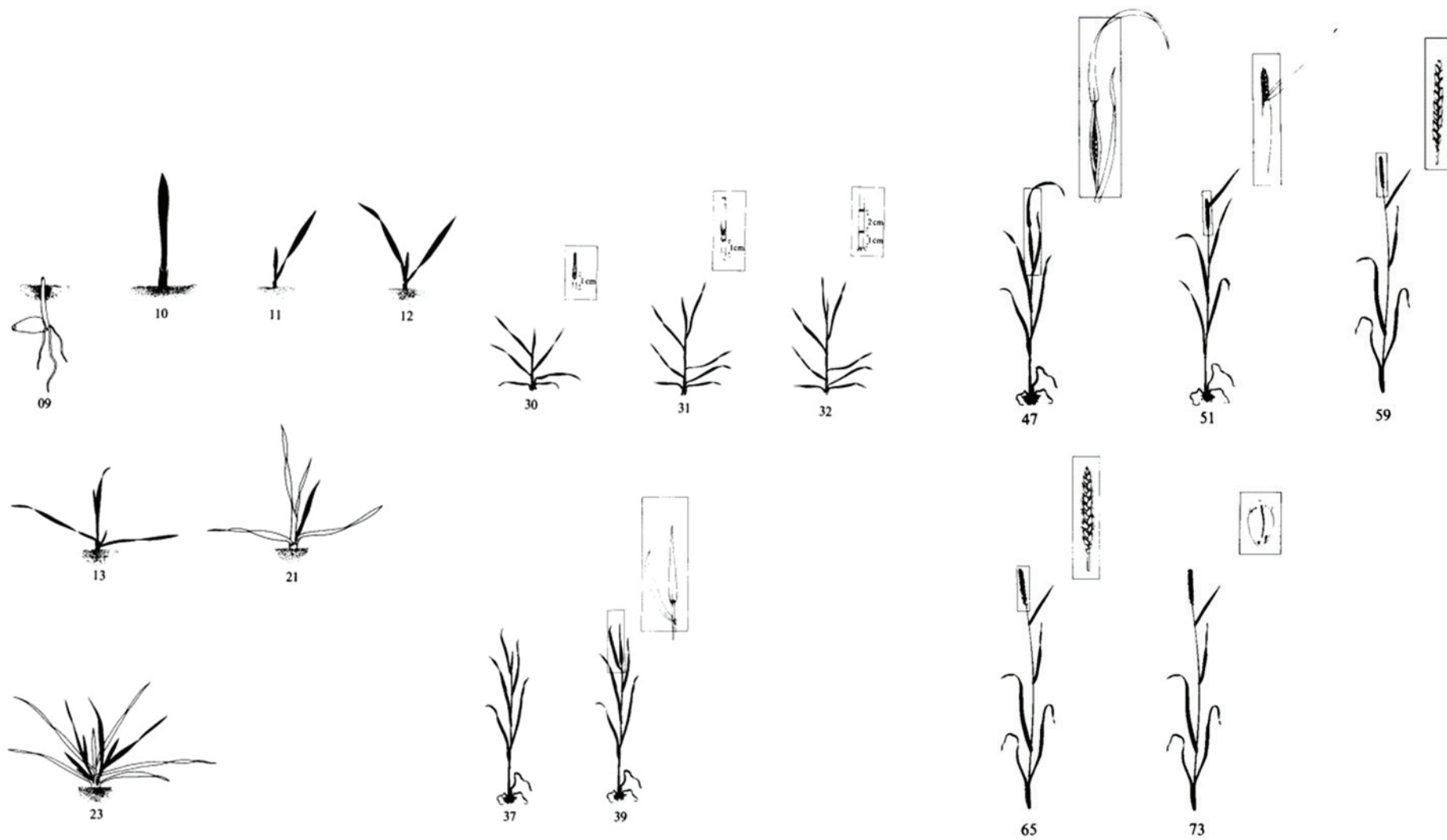
Fenološka faza (BBCH)	Štetni organizam	Mjere (aktivne materije) ⁱ (IRAC hemijska grupa)	Način djelovanja	Napomene
Skladišni prostor	Štetni organizmi u skladišnom prostoru ŠTETNI TVRDOKRILCI:	Opšte napomene: - Standardno, IOBC-WPRS (Međunarodna organizacija za biološku i integralnu kontrolu) propisi ne predviđaju primjenu posebnih insekticida tokom skladištenja. Prag štetnosti: Oštećena 32 zrna u 100 gr. uzorka. Kada je u pitanju brašno, 75 dijelova insekata u 50 gr. uzorka.		

	<i>Sitophilus granarum</i> – Žitni žižak <i>Sitophilus oryzae</i> – Pirinčani žižak <i>Trogoderma granarium</i> – Žitna trogoderma <i>Silvanus surinamensis</i> – Surinamski brašnar <i>Tenebrioides mauritanicus</i> – Mauritanski brašnar <i>Tenebrio molitor</i> – Veliki brašnar <i>Tribolium spp.</i> – Mali brašnari ŠTETNI LEPTIRI: <i>Ephestia kühniella</i> – Brašneni moljac <i>Plodia interpunctella</i> – Bakrenasti Brašneni moljac <i>Pyralis farinalis</i> – Brašneni plamenac	Cipermetrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Deltametrin (Pyrethroids Pyrethrins 3A) Sulfuril florid (Fluorides 8C) Piperonil butoksid (Organophosphates 1B) Pirimifos metil (Organophosphates 1B) Dijatomejska zemlja BIO	Ukoliko je poznato da je štetočina prisutna, sredstva za zaštitu bilja se mogu primijeniti, poštujući uputstvo za upotrebu. Preventivne mjere: Optimalni uslovi u skladištu (odgovarajuća temperatura, dobro provjetravanje, higijena i dezinfekcija skladišta, mehaničko čišćenje i tretiranje, i korištenih džakova za pakovanje dozvoljenim insekticidima). Suzbijanje štetnih insekata prije i tokom unošenja u skladište kao i monitoring (praćenje) prisustva štetnih insekata. Iz skladišta se uzimaju uzorci za pregled u određenom vremenskom intervalu, te se određenim metodama utvrđuje ekonomski prag štetnosti (metoda prosijavanja, bojenja, inkubacije, feromonske klopke – seksualne feromonske klopke za bakrenastog i brašnenog moljca i agregacijske za tribolium vrste). Direktne mjere: Primjena sredstava za zaštitu bilja: Kontaktne insekticidi za tretiranje praznog prostora i ambalaže (metilpirimifos, deltametrin).	
--	---	---	---	--

	<i>Sitotroga cerealela</i> – Žitni moljac <i>Tinea granella</i> – Ambarški moljac		Insekticidi za tretiranje proizvoda (dihlorfos, pirimifos-metil, deltametrin) uz poštovanje načina primjene i niza ograničenja. Fumigacija (najčešće se koristi u toku DDD (dezinsekcija, deratizacija i dezinfekcija) skladišnog prostora (metilbromid, fosforvodonik).	
--	---	--	--	--

¹ U momentu izrade smjernica navedene aktivne materije su dozvoljene za upotrebu u Bosni i Hercegovini, ali je potrebno voditi računa o mogućim promjenama u vidu ograničenja ili zabrana, imajući u vidu da se status aktivnih materija mijenja. Informacije o statusu aktivnih materija i registrovanih, odnosno odobrenih sredstava za zaštitu bilja / fitofarmaceutskih sredstava, dostupne su na internet stranicama Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

BBCH faze ječma, zobi i pšenice





Fuzariozna palež klasa



Lisna rđa



Mrežasta pjegavost ječma



Pepelnica žita



Smeđa pjegavost lista



Žuta rđa

SMJERNICE ZA INTEGRALNU ZAŠTITU ŽITA

Autori:

EU

Dr Tiziano Galassi

Dr Riccardo Bugiani

BiH

Prof. dr Vojislav Trkulja

Prof. dr Dejana Stanić

Prof. dr Mirjana Jovović

mr. sci. Jesenka Jahić

Nikola Malović

Izdavači:

Uprava Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja
Twinning projekt Evropske unije EU4FITO-BiH

Prevoditeljica:

Maja Komilija

Tiraž:

80 primjeraka



“Ova publikacija urađena je uz pomoć Evropske unije. Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost Ministarstva poljoprivrede, suvereniteta hrane i šumarstva Italije i Uprave Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja i nadležnih organa koji su učestvovali u izradi Smjernica i ni u kom slučaju ne predstavlja stanovišta Evropske unije.”