

# Sjeme i zaštita žitarica



syngenta®

TM



Potražite nas na:  
[www.syngenta.hr](http://www.syngenta.hr)



sms

Prijavite se sami za besplatnu **SMS USLUGU AGROALARM** kako biste osigurali pravovremeni pristup preporukama i savjetima za poljoprivredu!

sms



AgroAlarm®

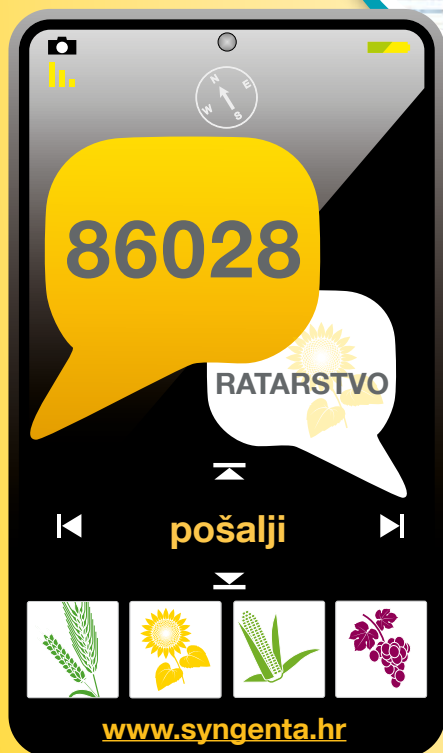
### Kako se prijaviti za primanje sms obavijesti, AGROALARM?

Odaberite jednu od ponuđenih ključnih riječi: (ovisno o tome za koje kulture želite primati besplatne sms savjete)

**ratarstvo, loza, voće, povrće**

**POŠALJITE SMS na broj 86028, sadržaja npr. RATARSTVO**

[www.syngenta.hr](http://www.syngenta.hr)



**Prava** informacija,  
u **pravo** vrijeme,  
na **pravome** mjestu!

Ovom prijavom postajete član skupine AGROALARM RATARSTVO.

Ukoliko želite primati poruke i za neke druge kulture npr. **RATARSTVO**, ponovite postupak slanja SMS poruke na isti broj 86028 ali ovaj puta sa ključnom riječi **RATARSTVO**.

U svakom trenutku možete odjaviti uslugu ako pošaljete sms sadržaja **AGRO STOP** na broj 86028.

# Poštovani poljoprivrednici,

Žitarice su **treća najzastupljenija kultura u svijetu**. Potražnja za kvalitetnom pšenicom iz godine u godinu raste, kao i potražnja za kvalitetnim pekarskim proizvodima. Zbog sve većih zahtjeva proizvođača za visokim prinosom i potražnje mlinara za visokom kvalitetom žitarica, **Syngenta** je posljednjih godina ulagala puno truda kako bi u proizvodnju žitarica implementirala visokoprosodne, zapadno europske sorte koje

garantiraju stabilnu kvalitetu, i da osigura vrhunsku tehnologiju koja će garantirati **najbolji mogući prinos i kvalitetu**.

Za sve proizvođače koji u tehnologiji proizvodnje žitarica traže više, pripremili smo ovu brošuru koja objedinjuje ponudu vrhunskih originalnih sredstva za zaštitu bilja tvrtke **Syngenta Agro** i vrhunskih europskih sorti pšenice koje

su se u 2013 godini po prvi puta našle u prodaji u RH.

Brošura ujedno predstavlja skup znanja i iskustava skupljenih u pokusima i praksi kroz dugi niz godina čime garantira najbolje moguće preporuke koje su testirane u proizvodnji širom RH.

Vaš **Syngenta** team

Prije primjene sredstava za biljnu zaštitu detaljno pročitajte uputstva za uporabu.



Za **savjete**  
nazovite:

099 / 21 72 996

**Snježana Horvat**, Sjeverozapadna Hrvatska

099 / 249 58 86

**Krešimir Banović**, Sjeverozapadna Hrvatska

099 / 21 77 959

**Dražen Rajnović**, Podravina i Zapadna Slavonija

098 / 492 781

**Pero Barišić**, Istočna Slavonija

099 / 24 24 153

**Branko Glavaš**, Istočna Slavonija

098 / 252 066

**Ivica Malović**, Središnja Hrvatska

099 / 70 46 901

**Tomislav Vrabec**, Karlovačka i Ličko-senjska županija

098 / 428 275

**Nikića Grganović**, Istra i Dalmacija

099 / 21 72 997

**Siniša Papaik**, Zapadna Slavonija

01 / 388 76 70

Ured Zagreb, Samoborska 147

**E-mail adresa za savjete:**

[savjeti.hrza@syngenta.com](mailto:savjeti.hrza@syngenta.com)

[www.syngenta.hr](http://www.syngenta.hr)

# Pšenica - zaštita od korova

Zakorovljenost žitarica predstavlja veliki problem i ima veliki utjecaj na prinos. Za postizanje najboljih rezultata u proizvodnji žitarica izuzetno je važno da nema prisustva korova u ranim fazama razvoja pšenice, odnosno, početka busanja pa do pojave prvog koljenca.

U to vrijeme žitarice su izuzetno osjetljive na prisutnost korova, koji joj uzimaju prostor za rast i time sprečavaju optimalno busanje. Rezultat je manji broj biljaka, a kasnije i manji broj klasova po m<sup>2</sup>. Za uspješno suzbijanje korova u žitaricama od ključnog je značaja zaštitu provoditi dovoljno rano, dok korovi još ne konkuriraju usjevu. Pravovremena i potpuna zaštita omogućava usjevu dobro busanje i rast što značajno utječe na broj biljaka i prinos.

## Zaštita od korova u jesenskom periodu

Već duži niz godina pokusi pokazuju da upotreba herbicida u jesenskom roku pozitivno utječe na prinos žitarica. Herbicidi primijenjeni u jesenskom periodu preventivno sprečavaju zakorovljenost čime omogućavaju žitaricama optimalan rast i razvoj tijekom busanja i početka pojave koljenca. Obzirom da u ovom najvažnijem periodu nema prisustva korova, rezultat je povećani broj biljaka čime je postignut vrhunski potencijal za najbolji prinos.



dobitna  
kombinacija  
koju su prepoznali  
profesionalci!

Kombinacija herbicida **Filon + Logran** jedna je od najboljih kombinacija za zaštitu žitarica od korova.

**Filon** u kombinaciji izuzetno dobro suzbija veliki broj širokolisnih korova kao što je *Galium*, a važno je istaknuti i njegovo odlično djelovanje na uskolisne korove poput slakoperke (*Apera*). **Logran** u kombinaciji nadopunjuje djelovanje na veliki broj jednogodišnjih širokolisnih korova, uz napomenu da izuzetno dobro suzbija kamilicu.

Kombinacija **Filon + Logran** sprječava zakorovljenost već u fazi klijanja korova, te sa izraženim rezidualnim djelovanjem garantira čistu površinu tijekom proljeća.

**OptiTech** pokusima u razdoblju od **2010. – 2013.** jesenskom primjenom herbicida **Filon + Logran** dokazano su povećani prinosi za **436 kg/ha** u usporedbi s tretmanom u proljeće.

### Pozor!

Ukoliko u jesen vladaju povoljni vremenski uvjeti za suzbijanje korova u žitaricama, tu mogućnost valja svakako iskoristiti. Prednost jesenskog suzbijanja korova posebno dolazi do izražaja na teškim tlima koja su na proljeće često natopljena vodom i neprohodna za strojeve.

#### Uporaba:

Od sjetve do početka busanja pšenice, za suzbijanje uskolisnih i širokolisnih korova.

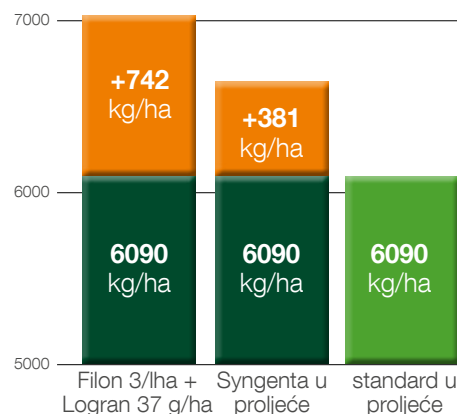
#### Temperatura:

Noćna temperatura u vrijeme primjene ne bi smjela pasti ispod 0°C.

#### Doza:

**Filon** 2,5 - 3 l/ha + **Logran** 37 g/ha.

**Grafikon:** Prosječno povećanje uroda primjenom herbicida Filon + Logran (sezona 2012/13.)



■ povećanje prinosa kg/ha

■ urod na standardu u proljeće kg/ha

## Kada je pravo vrijeme za **Filon® + Logran®** ?



Pravo vrijeme za **Filon + Logran**



Efikasnost kombinacije **Filon + Logran**



Čisti **usjev** nakon kombinacije

**Filon® + Logran®**

## Zaštita žitarica od korova u **proljetnom** periodu

Ukoliko zaštita od korova nije bila provedena u jesen, nužno je obaviti tretiranje čim ranije u proljeće odnosno do kraja busanja žitarica. U proljetnom periodu potrebno je voditi računa o širokom spektru širokolisnih korova koji su već u razvoju, no ne smijemo nikako zaboraviti i na uskolisne korove koji su u 2013. godini uzrokovali velike probleme u žetvi. Samo rijetki herbicidi učinkovito suzbijaju travne korove. Syngenta ima rješenje za vas!

**Axial®**

protiv svih  
travnih  
korova  
u žitaricama

### Uporaba:

**Axial 50 EC** je herbicid nove generacije, namijenjen za suzbijanje širokog spektra uskolisnih korova u ozimoj pšenici i ječmu. Ima izrazito efikasno djelovanje na slakoperku, ljuljeve te sve prisutniji mišji repak.

Može se **kombinirati sa herbicidima** za suzbijanje širokolisnih korova **što garantira kompletno rješenje.**

### Vrijeme primjene:

**Žitarice** - od stadija busanja do pojave zastavičara.

**Korovi** - slakoperka od 2 - 6 listova do razvijena 3 - 4 koljenca, ljuljevi od 2 lista do 1. koljenca.

### Doza:

slakoperka (0,6 - 0,8 l/ha),  
ljuljevi (0,8 l/ha).

### Pakiranje: 1l

**Registracija:** ozima pšenica i ječam

### Prednosti:

- Za suzbijanje **najšireg spektra uskolisnih korova** u žitaricama.
- **Najduži mogući rok** primjene s obzirom na razvojni stadij usjeva.
- **Mogućnost kombiniranja s ostalim herbicidima** protiv širokolisnih korova.



Zakorovljeno travnim korovima



Efikasnost kombinacije **Axial + Logran**



# Lintur®

za uspješno suzbijanje  
najotpornijih  
širokolisnih  
korova

### Prednosti:

- Široka mogućnost primjene
- Odlično djelovanje na širok spektar širokolisnih korova
- Djelovanje i na višegodišnje širokolisne korove poput osjaka i slaka
- Niska cijena po hektaru

### Uporaba:

**Lintur 70 WG** je kombinirani herbicid, namijenjen za suzbijanje najvažnijih širokolisnih korova u strnim žitaricama, kako jednogodišnjih tako i višegodišnjih. **Lintur 70 WG** odlično suzbija **kamilicu** (*Matricaria* spp), **mrtvu kopriivu** (*Lamium* spp), **mišjakinju** (*Stellaria media*), **poljsku gorušicu** (*Sinapis arvensis*), **samonikle repice**, **grahorice** (*Vicia* spp.) i druge jednogodišnje širokolisne korove. Od višegodišnjih širokolisnih korova uspješno suzbija **poljski osjak** (*Cirsium arvense*), **poljski slak** (*Convolvulus arvensis*), ukoliko su prisutni u vrijeme prskanja. Na **priljepaču** (*Galium aparine*) postiže dobro djelovanje ukoliko biljke priljepače u vrijeme primjene nemaju više od 6 listnih pršljenova.

**Optimalno vrijeme primjene u žitaricama:** od početka busanja do kraja busanja (BBCH 13-29).

**Temperatura:** optimum 18-25°C, noćna temperatura iznad 5°C

**Doza:** ozima žita 180 g/ha, jara žita 120 g/ha

**Pakiranje:** 150 g, 1 kg

### Registracija:

U ozimoj i jaroj pšenici i ječmu



# Logran®

niska cijena učinkovite  
zaštite od  
širokolisnih  
korova

### Prednosti:

- Dobro djelovanje na jednogodišnje širokolisne korove
- Mogućnost kombiniranja za ostalim herbicidima i sa fungicidima
- Mogućnost upotrebe pri niskim temperaturama
- Niska cijena po hektaru

### Uporaba:

**LOGRAN 20 WG** je sistemski herbicid namijenjen za suzbijanje jednogodišnjih širokolisnih korova u žitaricama. Upotrebljava se za suzbijanje širokolisnih korova, uključujući i one otporne na hormonalne herbicide: **ljubica** (*Viola arvensis*), **čvorasti smrdelj** (*Galeopsis tetrahit*), **kamilica** (*Matricaria* spp.), **zrakasta smrdulja** (*Bifora radicans*) i dr. Primijenjuje se protiv korova u mladim razvojnim stadijima.

**Optimalno vrijeme primjene:** od početka do kraja busanja.

**Logran** se može primijeniti već u jesen zbog odličnog rezidualnog (produženog) djelovanja ili u proljeće, ovisno o dinamici pojave korova. Uspješno suzbija jednogodišnje širokolisne korove poput **mrtve koprive**, **kamilice**, **mišjakinje**, **bročike** i dr.

**Temperatura:** Dnevne temperature iznad 0°C, a noćne ne padaju ispod -3°C.

**Doza:** 37 g/ha

**Pakiranje:** 37 g (2 x 18,5 g), 120 g

### Registracija:

u ozimoj i jaroj pšenici, ozimom i jarom ječmu, zobi, raži i pšenoraži u količini od 35-40 g/ha (3,5-4,0 g/1000 m<sup>2</sup>).

### Preporuka:

**Logran** u odvagi **37 g/ha** može se efikasno kombinirati sa herbicidom **Axial** u odmjeri **0,6-0,8 l/ha**.



Jaka zakorovljenost rano u proljeće



Osjak i Galium u žetvi



Zakorovljenost kasno u proljeće



Jaka zakorovljenost mrtvom koprivom



Jaka zakorovljenost u fazi klasanja

# Zaštita žitarica od korova

**Filon<sup>®</sup>**  
+  
**Logran<sup>®</sup>**

Kompletni spektar usko i širokolisnih korova

**Axial<sup>®</sup>**  
+  
**Logran<sup>®</sup>**

Široki spektar usko i širokolisnih korova,

**Lintur<sup>®</sup>**

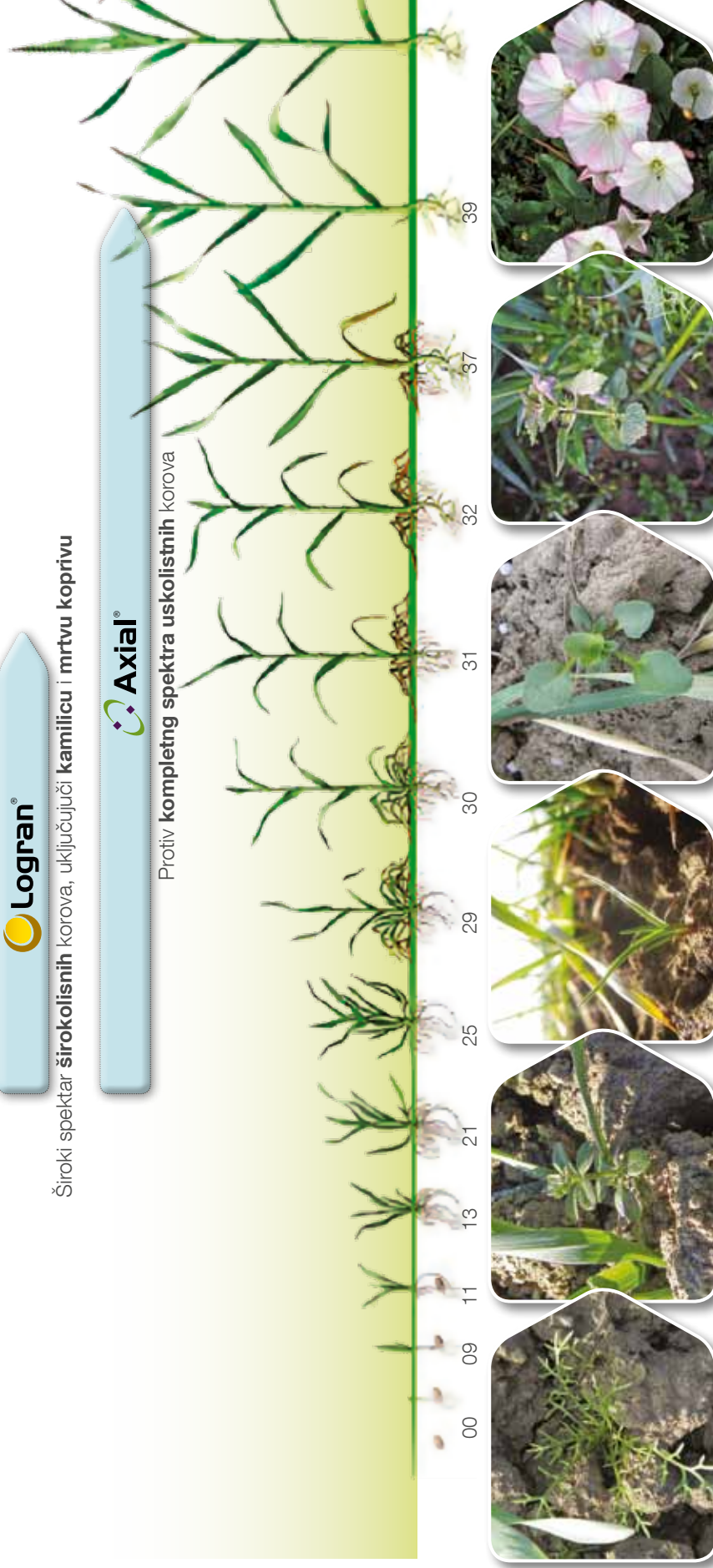
Široki spektar širokolisnih korova, uključujući, slak i osijak

**Logran<sup>®</sup>**

Široki spektar širokolisnih korova, uključujući kamilicu i mrtvu koprivu

**Axial<sup>®</sup>**

Protiv kompletnog spektra uskolisnih korova



Kamilica

Prljepača

Slakoperka

Poljska ljubica

Mrtva kopriva

Poljski slak

# Zaštita od bolesti

Postizanje visokih, stabilnih i kvalitetnih prinosa gotovo je nemoguće bez optimalne zaštite protiv bolesti. Osim dobrog poznavanja bolesti i glavnih čimbenika njihovog razvoja izuzetno je važno poznavanje efikasnosti fungicida i njihova kvalitetna i pravovremena primjena.

Pravilna i najefikasnija upotreba fungicida je u vrijeme pojave prvih znakova bolesti ili čak preventivno ukoliko su vremenski uvjeti za daljni razvoj bolesti povoljni. Fungicidi za primjenu u žitaricama imaju

limitirano kurativno djelovanje, s toga je veoma važno da se primijene preventivno, jer time sprečavamo daljnji razvoj bolesti i postizemo dobro zdravstveno stanje naših usjeva.

Višegodišnji rezultati Syngentinih **Opti-Tech** pokusa u Hrvatskoj pokazuju da bolesti mogu značajno umanjiti urod i to u prosjeku: ozima pšenica i ječam do 30%, jara žita do 25%.

Ne dozvolite da bolesti uzmu maha i ugroze kvalitetu zrna i prinose. Prilagodite program zaštite vašim potrebama – **povećajte prinose** i ostvarite **extra dobit!**

Syngenta je prva kompanija koja nudi dva različita pristupa zaštite žitarica od bolesti, ovisno o intenzitetu Vaše proizvodnje.

## Napredni program

**Napredni program** temelji se na ciljanoj primjeni, koji osim vrhunske efikasnosti garantira i **extra prinose**. Upotrebom fungicida iz obitelji **Amistar** uvelike utječete na dužinu vegetacije i nalijevanje zrna, tzv. »**greening efekt**«, što rezultira postizanjem **EXTRA PRINOSA**.

**Amistar preporučamo u svim usjevima, gdje je cilj postizanje najviših prinosa vrhunske kvalitete.**

## Standardni program

**Standardni program** zaštite temelji se na triazolnim fungicidima koji nemaju dodatni **greening efekt**, ali su efikasni protiv svih važnijih bolesti žitarica i povoljniji po cjeni. Upotrebu preporučamo u svim manje intenzivnim usjevima žitarica.

**Napredni program**  
zaštite žitarica od bolesti  
» **extra prinose** «

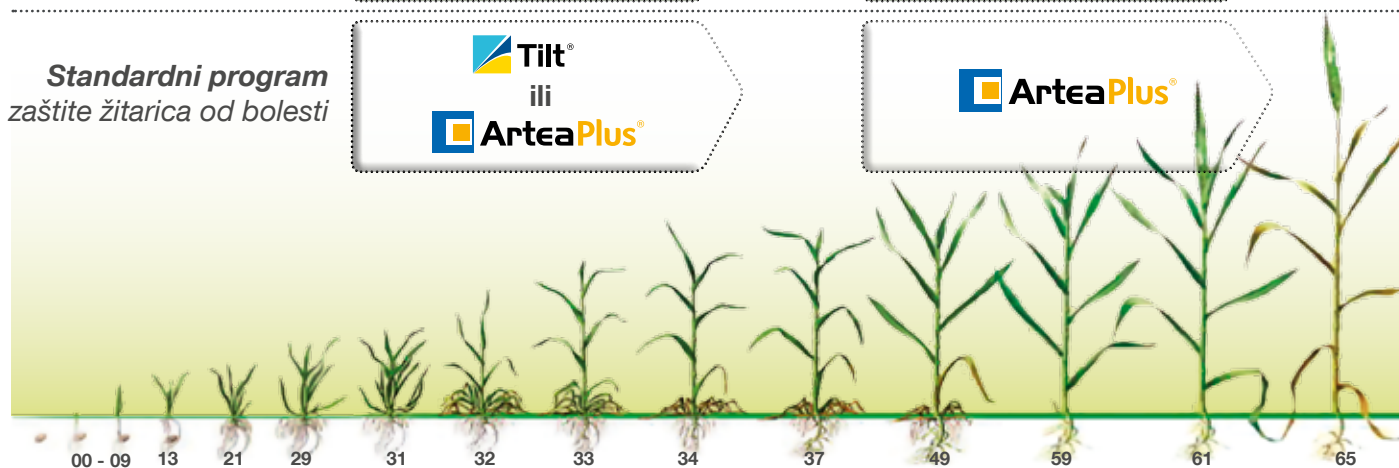
**AmistarOpti**<sup>®</sup>  
AMISTAR<sup>®</sup> Technology inside

**AmistarExtra**<sup>®</sup>  
AMISTAR<sup>®</sup> Technology inside

**Standardni program**  
zaštite žitarica od bolesti

**Tilt**<sup>®</sup>  
ili  
**ArteaPlus**<sup>®</sup>

**ArteaPlus**<sup>®</sup>





# Bolesti u pšenici - **spriječiti** ili **liječiti**?

Za pravovremeno suzbijanje bolesti na pšenici važno je pratiti klimatske uvjete i razvojni stadij usjeva. Najvažnija bolest pšenice posljednjih godina je **smeđa pjegavost lista** – *Septoria tritici*, koja se javlja jako rano. Prve zaraze mogu se uočiti već tijekom busanja na donjim listovima pšenice, a neke sorte posebno su osjetljive na ovu bolest. Bolest se u narednom periodu razvija i postepeno seli na nove listove pšenice. Suvremeni fungicidi nisu dovoljno efikasni da bi spriječili daljnji razvoj već zaraženih biljaka kurativnom

primjenom, međutim, *Septoria* se može se jako dobro preventivno spriječiti.

Tijekom intenzivnog rasta i razvoja pojavljuju se i ostale bolesti u pšenici poput **pepelnice** i **rđe**, a u vrijeme klasanja smeđenje **pljevica** i **fuzarioze**. Za sprečavanje bolesti klasa, naročito fuzarioza, izuzetno je važno pravovremeno prskanje koje mora biti obavljeno u fazi početka do sredine cvatnje (BBCH 59-65).



Prvi pregled usjeva (pšenica visine cca 25 cm)



*Septoria* na pšenici - rano u proljeće



Jaka zaraza **smeđom pjegavosti**



*Pepelnica* na listu



Kontrola usjeva tijekom **intenzivnog rasta**

**AmistarOpti**<sup>®</sup>  
AMISTAR<sup>®</sup> Technology inside

Vrhunska zaštita protiv **smeđe pjegavosti** i ostalih bolesti lista

ili **ArteaPlus**<sup>®</sup> ili **Tilt**<sup>®</sup>

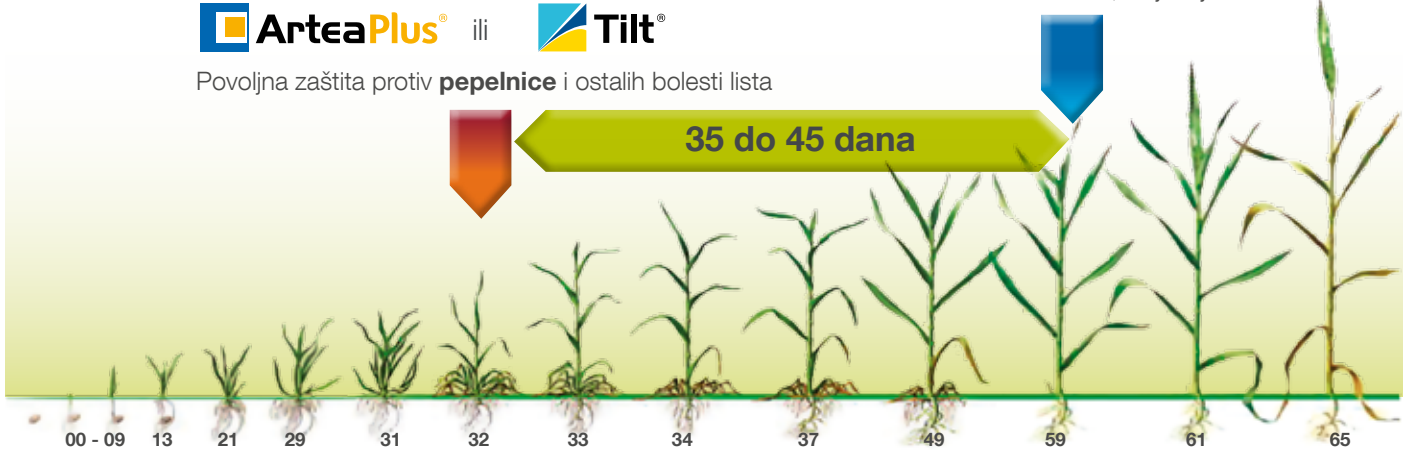
Povoljna zaštita protiv **pepelnice** i ostalih bolesti lista

**AmistarExtra**<sup>®</sup>  
AMISTAR<sup>®</sup> Technology inside

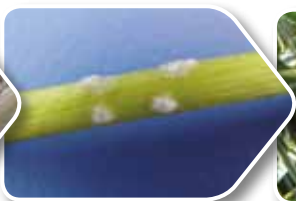
Protiv svih bolesti lista i klasa, uključujući *Fusarium*

ili

**ArteaPlus**<sup>®</sup>  
Protiv svih bolesti lista i klasa, uključujući *Fusarium*



**Smeđa pjegavost** lista pšenice



**Pepelnica**



**Rđa** na listu



**Pjegavost klasa** pšenice



**Fuzarium** klasa

# Imamo li dovoljno znanja o problemu **fuzarioza**?

Puno se priča o utjecaju paleži klasa (*Fusarium graminearum*) na urod i kakvoću sjemena, međutim vrlo je malo relevantnih rezultata na količinu mikotoksina u našoj pšenici. Činjenica je da *Fusarium* može smanjiti urode i da sjeme žitarica koje sadrži veće vrijednosti mikotoksina od dopuštenih, može negativno utjecati na zdravlje ljudi i životinja koje te namirnice konzumiraju.



*Fusarium* na klasu

Na potencijalnu prisutnost *Fusariuma* i mikotoksina znatno utječe priprema tla, sjetva kvalitetnog sjemena, plodored i oborine u fazi cvatnje. Mikotoksini su u žitaricama oduvijek prisutni, međutim dobrom agronomskom praksom njihova prisutnost se može jako smanjiti. Od velike je važnosti i vrijeme žetve, vlaga kod žetve i skladištenje kod optimalne vlage.

Razlog više,  
da vjerujete  
u Amistar!

Tablica: U 2012. i 2013. primjenom fungicida **Amistar Extra** u vrijeme cvatnje, količina mikotoksina (DON) bila je daleko ispod dopuštene razine (1250 ppb)!

sorta	OPG Hrgović (ppb)	OPG Habijanec (ppb)	OPG Miser (ppb)	Poljogaj (ppb)
Ingenio	212	113,8	89	<50
Illico	108	72,4	<50	<50
Bologna	160,9	97	<50	<50

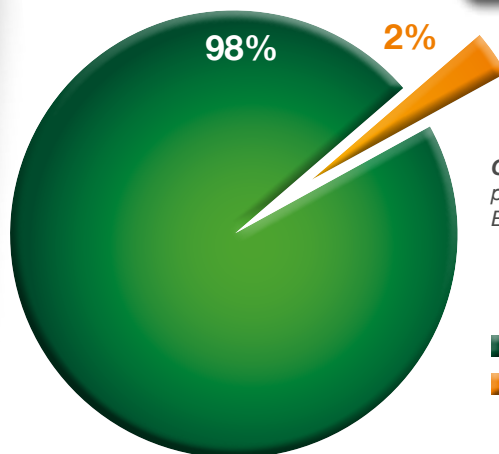


Cilj svakog poljoprivrednog proizvođača je visok urod žitarica tj. maksimalno iskorištenje genetskog potencijala određene sorte. Primjenom fungicida **Amistar Extra** i **Amistar Opti** krajem klasanja tj. početkom cvatnje u pokusima i u praksi značajno se povisuje prinos (u prosjeku **400 kg/ha** više od drugih fungicida) uz potpunu kontrolu mikotoksina!

Syngenta već nekoliko godina intenzivno **radi monitoring na mikotoksine**. Od 2009 do 2013 **odradjeno je 381 analiza pšenice na prisutnost mikotoksina**, i samo **7 uzoraka je prešlo granicu 1.25 ppm DON-a**. Efikasnost naših preparata u praksi je **98%**.

**Ne zaboravite!**  
Od ove godine **Syngenta** ima u prodaji i sortu **Illico** koja je tolerantna na *Fusarium* !!

**Zaključak**  
Primjenom fungicida **Amistar Extra** u žitaricama garantirano povisit ćete svoje urode, a kontrolirati napad *Fusariuma* i smanjiti količinu *mikotoksina* !!



Grafikon: Nivo mikotoksina u uzorcima pšenice (vir. Optitech pokusi Syngenta EU 2009-2013, 381 uzoraka)

■ nad 1.25 ppm DON-a  
■ ispod 1.25 ppm DON-a

# Izbor pripravaka za zaštitu žitarica od bolesti

Pravilan izbor programa zaštite ovisi o predviđenoj pojavi i vrsti bolesti, ali sve više i o željenoj visini uroda te očekivanoj dobiti!



## Jamči extra prinos

**Amistar Extra** redovito potvrđuje da predstavlja više od samog fungicida. Pripravak je poznat po tome da uz vrhunsko fungicidno djelovanje, povisuje prinos čak i kad izostane napad bolesti. Amistar Tehnologijom poboljšava se gospodarenje vodom i dušikom te produžuje vegetacija (tzv. »greening efekt«).

### Uporaba:

Primijenjuje se u ozimom i jarom ječmu i pšenici, zobi, raži i tritikaleu za suzbijanje **pepelnice, rđa, smeđe lisne pjegavosti, smeđenje pljevica, snježne plijesni** te smanjuje napad *Fusariuma* na klasu.

**Doza:** 0,6 do 1 l/ha



## Optimalna učinkovitost

U fungicidu **Amistar Opti**, Amistar tehnologijom pozitivno utječemo na urod žitarica kao i pripravak **Amistar Extra**. Ima izraženije djelovanje na *Ramulariu* te na bolesti iz skupine *Septoria*.

### Uporaba:

Primijenjuje se u pšenici, ječmu i pšenoraži za suzbijanje **smeđe lisne pjegavosti, žuto smeđe lisne pjegavosti** (*Pyrenophora tritici repentis*) i **rđe** na pšenici te **ramularije, mrežaste i sive pjegavosti** na ječmu.

**Doza:** 2,0 do 2,5 l/ha



OPG Hrgovič Vaška - kontrola



OPG Hrgovič Vaška - Amistar 2x



Dvokomponentni fungicid vrlo širokog spektra djelovanja. Može se kombinirati sa fungicidima iz skupine Amistar pri čemu se suzbija najširi spektar bolesti klasa. Iznimno povoljan omjer uložene i dobivene.

### Uporaba:

Primijenjuje se u pšenici i ječmu za suzbijanje **pepelnice, rđe i smeđe pjegavosti** lista pšenice te **sive pjegavosti** lista ječma.

**Doza:** 0,4 – 0,5 l/ha



Pripravak posebno izraženog djelovanja na pepelnicu. Predstavlja vrlo ekonomičnu zaštitu za prve rokove prskanja.

### Uporaba:

Primijenjuje se u pšenici, ječmu i raži za suzbijanje **pepelnice, rđe, žuto smeđe pjegavosti** lista te **smeđe pjegavosti** pljevica.

**Doza:** 0,5 l/ha



Tretiranje ječma

# Ječam - zaštita od bolesti

Zbog intenzivnog rasta i rane pojave bolesti, pravovremena upotreba fungicida od iznimne je važnosti.

Najvažnije bolesti ječma su:

- **mrežasta pjegavost ječma** javlja se već rano u proljeće, krajem busanja do pojave koljenca,
- **siva pjegavost ječma i rđe** javljaju se tijekom intenzivnog razvoja biljke,
- **ramularija** javlja se u vrijeme klasanja ječma.

Od izuzetne važnosti je pravovremeno prvo prskanje ječma, koje sprečava daljnji razvoj bolesti i infekcije novih listova. Za prvo prskanje preporučamo **Amistar extra**, koji izuzetno dobro suzbija bolesti prisutne u ječmu, a zbog dodatnog »greening efekta« utječe na intenzivnije korištenje hranjiva i intenzivniji razvoj biljke.

S obzirom da se tijekom pojave koljenca ječam razvija vrlo brzo, slijedi drugo prskanje otprilike tri tjedna nakon prvog. Za sprečavanje zaraze **mrežaste pjegavosti**, a poglavito **ramularijske pjegavosti ječma** vrlo je važno da se drugo prskanje obavi neposredno prije klasanja ječma, kad je lisna masa formirana i zastavica izašla (BBCH 37-49).

Protiv ramularije preporučamo vrhunski fungicid **Amistar Opti** kao jedan od rijetkih fungicida, koji sa »multi site« (višestrukim) djelovanjem kvalitetno sprečava zarazu **ramularijom**, a zbog »greening efekta« produžuje vegetaciju i utječe na nalijevanje zrna i urod.

## Pozor!

**Ramularijska pjegavost** ječma je nova bolest na koju **Amistar Opti** ima vrhunsko djelovanje. No, kod primjene **Amistara Opti** posebno je važno da se prskanje obavi preventivno – prije pojave bolesti, a najkasnije do početka klasanja.

**Amistar Opti**<sup>®</sup>

AMISTAR<sup>®</sup> Technology inside

Protiv **ramularijske pjegavosti** i ostalih bolesti na lišću i klasu

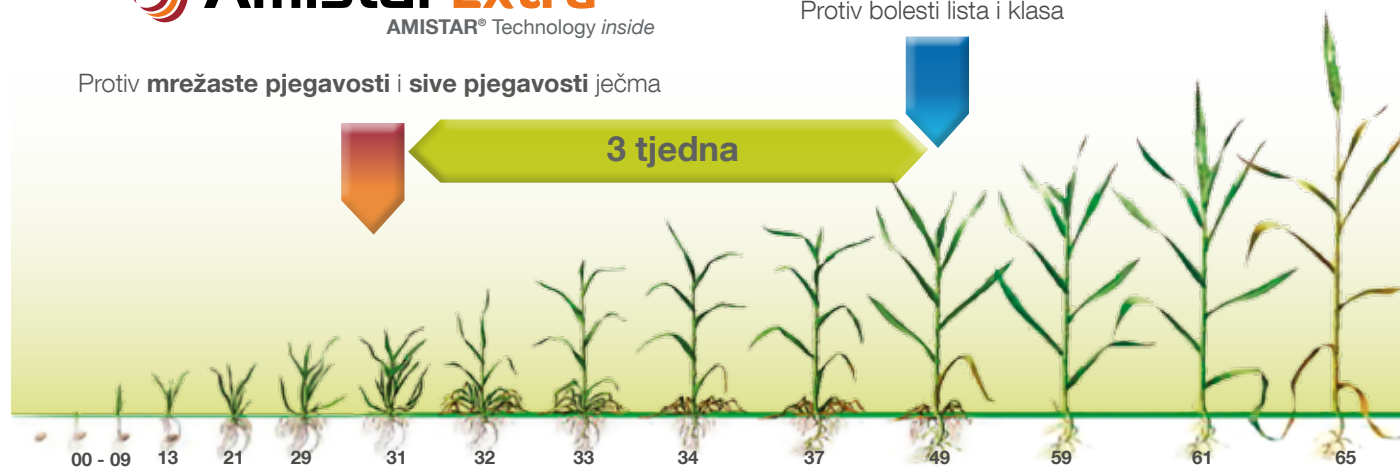
ili

**Artea Plus**<sup>®</sup>

Protiv bolesti lista i klasa

**Amistar Extra**<sup>®</sup>  
AMISTAR<sup>®</sup> Technology inside

Protiv **mrežaste pjegavosti** i **sive pjegavosti** ječma



**Mrežasta pjegavost** ječma



**Siva pjegavost**



**Pepelnica** na ječmu



**Ramularijska pjegavost** ječma

# Zaštita od polijeganja i štetnika



za profesionalce

**Moddus 250 EC je pouzdan i fleksibilan regulator rasta namijenjen sprečavanju polijeganja žitarica. Možemo ga upotrijebiti na svim sortama svih vrsta žitarica, gdje omogućuje potpuno iskorištenje potencijala za urod.**

Odlično djelovanje **Moddusa** temelji se na njegovom utjecaju na stabljiku, točnije na skraćivanju internodija, što dovodi do skraćivanja visine cijele biljke. Pored skraćivanja rasta biljaka, Moddus utječe i na povećanje mase korijena, zadebljanje stabljike, a stimulira i sintezu ugljikohidrata (pozitivan utjecaj na urod). Može se miješati s fungicidima, herbicidima, insekticidima i tekućim gnojivima.

## Prednosti:

- pouzdan i fleksibilan regulator rasta,
- sprječava polijeganje žitarica,
- utječe na **skraćivanje internodija** i na **povećanje mase korijena**.

## Uporaba:

- **ozima pšenica**, u dozi **0,4 l/ha** (BBCH 31 - 32);
- **ozimi ječam**, u dozi **0,6 l/ha** (BBCH 31 - 37);
- **jari ječam**, u dozi **0,3 l/ha** (BBCH 31 - 32);
- **raž**, u dozi **0,3 l/ha** (BBCH 30 - 31).



netretirano



pruža više od samog  
**snižavnja**  
biljaka



netretirano



- **doze** ovise o sortnoj sklonosti polijeganju, intenzitetu gnojidbe i vremenskim uvjetima. Prilikom prskanja poželjna je upotreba manje količine vode (cca. 150 - 200 l/ha) te primjena po toplom i sunčanom vremenu, kada usjev intenzivno raste.



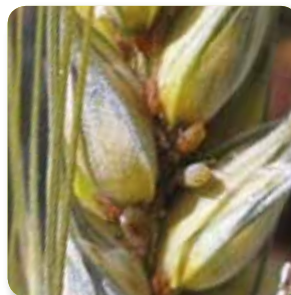
**KARATE ZEON je insekticid namijenjen za suzbijanje štetnih kukaca u ratarstvu, vrtlarstvu, voćarstvu i industrijskom bilju.**

Djelatna tvar u pripravku **Karate** nalazi se u mikrokapsuli koja ju štiti od vanjskih utjecaja (tzv. Zeon tehnologija). Naime, u mikrokapsulu je ugrađen fotostabilizator koji sprečava brzu razgradnju djelatne tvari pa ona duže vrijeme ostaje na površini biljke (ima rezidualno djelovanje i do nekoliko dana). Djelatna tvar ulazi kroz kutikulu u tijelo kukca te utječe na prijenos živčanih impulsa. S obzirom da pripravak nema sistemično djelovanje važno je osigurati dobru pokrivenost biljke škropivom. Zbog primjene u vrlo niskim dozama, smanjena je opasnost od onečišćenja okoliša.

**Karate Zeon - tehnologija mikrokapsula nudi brojne prednosti u odnosu na ostale piretroide:**

- **rapidno i produženo** djelovanje,
- **miješanje sa herbicidima**, fungicidima i folijarnim gnojivima,
- **ekonomski vrlo prihvatljiv**.

**Doza:** 0,15 l/ha.



Lisne uši na klasu



Štete od žitnog balca



Imago



Ličinka žitnog balca

# Rezultati OT pokusa u pšenici i ječmu



## Fungicidi u pšenici

## Fungicidi u ječmu

Što nam govori iskustvo?

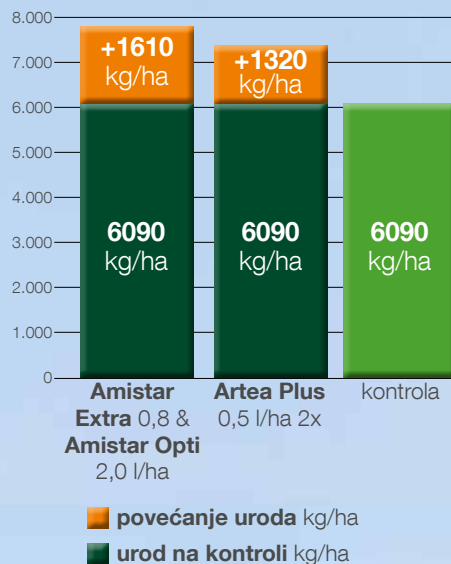
Što nam govori iskustvo?

U razdoblju od 2009. – do 2013. godine postavljani su **OptiTech pokusi na 31 lokaciji**. Rezultati potvrđuju opravdanu primjenu fungicida iz obitelji **Amistar**. U sezoni 2013. prosječno **povećanje prinosa pšenice iznosilo je 1.610 kg/ha** u odnosu na kontrolu.

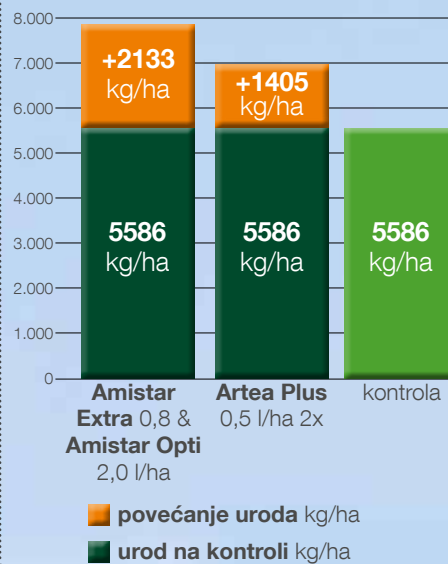
U razdoblju od 2011. do 2012. napravljeno je **12 OptiTech pokusa** s ciljem utvrđivanja razlike u visini uroda između dva tretmana iz obitelji **Amistar, standarda i kontrole**.

Rezultati pokazuju da se primjenom **Amistara Extra** u prvom i **Amistara Opti** u drugom tretmanu postiže povećanje uroda za **728 kg/ha** ječma u odnosu na standardni tretman!

Grafikon: Prosječno povećanje uroda primjenom fungicida u pšenici 2013.



Grafikon: Prosječno povećanje uroda primjenom fungicida u ječmu 2011.-12.



AMISTAR® Technology inside



# Syngentine sorte žitarica

- **novost** na hrvatskom tržištu!

**Novo!**

Syngenta je od jeseni 2013. godine na hrvatsko tržište uvela dugo očekivane sorte žitarica iznimno visokog potencijala prinosa i kvalitativnih svojstava.

Upravo čimbenici prinosa i kakvoće igraju odlučujuću ulogu u profitabilnosti proizvodnje žitarica na otvorenom tržištu. Sve Syngentine sorte žitarica odlikuju se visokim koeficijentom produktivnog busanja (jedna sjemenka daje više klasova), tako da su norme sjetve u pravilu niže od uobičajenih. Ta činjenica predstavlja i značajnu uštedu u trošku sjemena po jedinici površine, a razliku je moguće iskoristiti za poboljšanje drugih agrotehničkih mjera (kvalitetniju zaštitu, gnojidbu i sl.).



## Ingenio

pšenica

Rana pšenica sa  
**visokim** prinosom  
i **stabilnom** kvalitetom

**Tip:** prinosna krušna pšenica, brkulja

**Dozrijevanje:** srednje rano

**Preporučena norma sjetve:**

400 – 450 kljavih zrna/m<sup>2</sup>

(u praksi cca. 220 kg/ha)

**Rok sjetve:** 10. – 25. listopada



## Bologna

pšenica

Apsolutni  
**broj 1**  
u kvaliteti

**Tip:** poboljšivač brašna, brkulja

**Dozrijevanje:** rano

**Preporučena norma sjetve:**

400 – 450 kljavih zrna/m<sup>2</sup>

(u praksi cca. 200 - 220 kg/ha)

**Rok sjetve:** 10. – 25. listopada



## Illico

pšenica

**Tolerantna** na  
fuzarioze

**Tip:** prinosna krušna pšenica, golica

**Dozrijevanje:** srednje kasno

**Preporučena norma sjetve:**

400 – 450 kljavih zrna/m<sup>2</sup>

(u praksi cca. 220 kg/ha)

**Rok sjetve:** 10. – 15. listopada

- posebno **rodna** pšenica
- odlično **prezimljavanje** i busanje
- stabljika **srednje visoka** (80 - 90 cm), čvrsta, otporna na polijeganje
- za **intenzivnu** proizvodnju

**Prosječan prinos u 2013:**

**7.742 kg/ha**

**Najviši prinos u 2013:**

**9.231 kg/ha;** Diba d.o.o., Virovitičko – podavska županija

- iznimna **kvalitativna** svojstva
- stabljika **srednje visoka** (70 - 80 cm), tolerantna na polijeganje
- za sjetvu na **svim tipovima tala**

**Prosječan prinos u 2013:**

**7.355 kg/ha**

**Najviši prinos u 2013:**

**8.837 kg/ha;** OPG Šajković, Sisačko – moslavačka županija

- visok **potencijal** prinosa
- tolerantna** na **fuzarioze**
- zdrav urod** - posebno nizak sadržaj mikotoksina u svim uvjetima proizvodnje
- odličan izbor** za sjetvu na njivama sa uskim plodoredom (kukuruz – pšenica)

**Prosječan prinos u 2013:**

**7.812 kg/ha**

**Najviši prinos u 2013:**

**8.970 kg/ha;** OPG Šandor, Osječko – baranjska županija



# Zaštita sjemena

## Maxim<sup>®</sup> Extra

za leteći  
**start**  
vaših usjeva.

**Maxim Extra** omogućava izvanredan ponik, štiti mlade biljčice u najosjetljivijem periodu i osigurava nadstandardno prezimljavanje usjeva – čak i u najtežim uvjetima.

Jedan od glavnih razloga slabog prezimljenja žitarica su bolesti koje napadaju klicu i mlade biljčice, a među njima najveće štete radi snježna plijesan. Bolest se manifestira kao propadanje biljaka ispod snijega ili kao slab ponik zakržljalih biljčica koje propadaju u tlu.

**Baš zbog svojeg iznimnog djelovanja na snježnu plijesan Maxim Extra je postao standard u zaštiti sjemena.**

**Izaberite sjeme tretirano preparatom Maxim Extra – za najbolje prezimljavanje!**

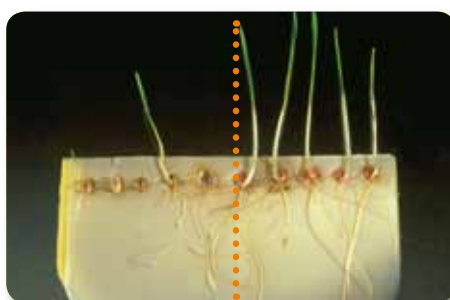
### Prednosti:

- Širok spektar **djelovanja na gljivične bolesti** i vrhunsko djelovanje na **snježnu plijesan**.
- Brzo i potpuno nicanje te **odlično prezimljavanje** (mogućnost snižavanja sjetvene norme).
- Izvanredno **očuvana klijavost** sjemena još **dugo nakon tretiranja**.

*Djelovanje **Maxima Extra** na snježnu plijesan (*Fusarium nivale*)*



netretirano **Maxim<sup>®</sup> Extra**



netretirano **Maxim<sup>®</sup> Extra**



netretirano **Maxim<sup>®</sup> Extra**

## Cruiser<sup>®</sup> 350FS

Od 2011. godine primjena insekticida za tretiranje sjemena **Cruiser 350 FS** proširena je i na sjeme ozime pšenice i ozimog ječma.

Usjevi ječma su zbog ranijih rokova sjetve izloženi napadima **lisnih uši**. Zadnjih godina zbog promjene klimatskih uvjeta (više temperature u studenom) zabilježene su i štete na žitaricama šire u kasnijim rokovima..

### Prednosti sjetve sjemena tretiranog Cruiserom:

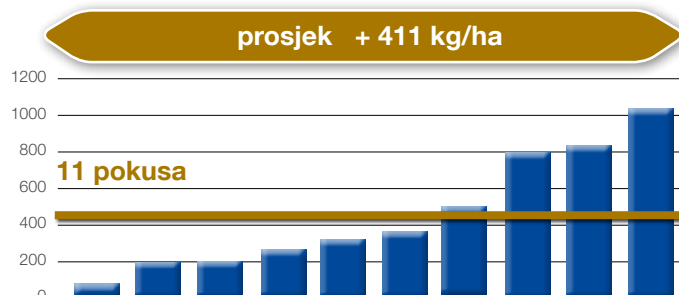
- zaštita sjemena i mlade biljke **od samog početka**,
- pravovremena i dugotrajna zaštita** (folijarno prskanje insekticidima često se provodi kada je već prekasno - lisne uši su već prenijele viruse),
- dokazan vigor efekt **Cruisera** – brži početni razvoj usjeva, šire plojke listova, jači korijenov sustav i bolje prezimljavanje, povećan prinos i profit.

**OptiTech pokusi** provedeni diljem Hrvatske (**11 lokacija**) pokazuju za **411 kg/ha** veći prinos ječma na varijantama gdje je sjeme bilo tretirano **Cruiserom!**

*Vigor efekt **Cruisera** na ječmu*



**Grafikon:** Razlika u urodu između sjemena ječma tretiranog s **Cruiserom** i standarda (kg / ha), 2011.





# 10 koraka do 10 tona

U Syngenti već godinama radimo na vrhunskoj tehnologiji proizvodnje žitarica koja bi u praksi dala najbolje rezultate, ne samo po pitanju prinosa, nego i sve traženije kvalitete.

S tim ciljem 2014. godine pokrećemo projekt kojim proizvodnju pšenice u RH želimo podići na visoki europski nivo. S vrhunskim sortama, tehnološki razrađenim pristupom prihrane i zaštite, želimo u praksi postići prinos 10 tona po hektaru. Ako i Vi želite bolje prinose, ako želite bolju kvalitetu

pšenice, ako želite postići više, pozivamo Vas da nam se tijekom proljeća pridružite na ratarskim radionicama gdje ćemo kroz brojne pokuse demonstrirati Syngentinu tehnologiju proizvodnje. Pokazat ćemo Vam bitne stvari na koje trebate polagati pažnju tijekom vegetacije, a koje su ključne za vrhunsku tehnologiju proizvodnje pšenice. Na kraju sezone, vagat ćemo prinose i ispitivati prisutnost mikotoksina kako bi potvrdili postignutu kvalitetu.

**syngenta**

Sprečavanje zaraze smeđom

pegavosti lista pšenice (preporučamo  
**Amistar Opti 2 l/ha + Moddus**  
**0,4-0,6 l/ha**, protiv polijeganja)



**3.**

Sprečavanje zaraze  
pepelicom (preporučamo  
**Artea Plus 0,5 l/ha**



**7.**

**20 - 25 dana**

Sprečavanje zaraze

Amistar Extra u dozi **0,8 l/ha**, za  
nastandardnu efikasnost preporučamo dodatak  
fungicida **Artea Plus** u dozi **0,3 l/ha**. U slučaju  
prisustva leme i/li lisnih uši preporučamo dodati  
**Karate Zeon** u dozi **0,15 l/ha**



**9.**

**20 - 25 dana**

**2.**

Optimalna priprema  
tla, dobra opskrbljenost  
hranivima i pravovremena  
sjetva

**4.**

**1. Gnojidba**  
(rano u proljeće,  
sredina busanja,  
**50-70 kg N/ha**,  
ovisno o stanju  
usjeva prezimljenja  
i gustoće)

**6.**

**2. Gnojidba**  
(30 dana nakon  
prvog, u početku  
pojave koljenaca,  
**60-80 kg N/ha**)

**8.**

**3. Gnojidba**  
(početak klasanja,  
**40-50 kg N/ha**)

**10.**

**Finalna gnojidba**  
(nakon cvatnje, u  
fazi naljevanja zrna,  
za postizanje visoke  
kvalitete, visokog po-  
stotka proteina **min.**  
**40 kg N/ha**).

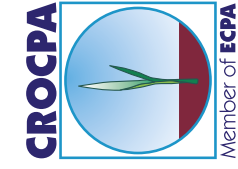
**1.**  
Odobir optimalne sorte  
sa visokim proizvodnim  
potencijalom (**Ingenio**,  
**Illico...**).

\* Glavni faktor prinosa, pored optimalne tehnologije su i vremenski uvjeti. Sve navedene agrotehničke mjere predstavljaju temelj intenzivne proizvodnje pšenice, koje uz optimalne vremenske uvjete garantiraju vrhunske prinose i visoku kvalitetu Vaše pšenice. Sve navedene smjernice predstavljaju intenzivnu proizvodnju pšenice i nisu potpuno kompatibilne sa integriranom poljoprivrednom proizvodnjom, zbog toga u primjeru integrirane poljoprivredne proizvodnje treba poštivati eventualna ograničenja oko gnojidbe.

**syngenta**

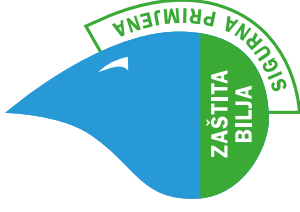
**10 ton »Expert«**

# Štiteći svoje usjeve, ZAŠTITITE I SEBE!



Nositelj projekta:

Udruga proizvođača i zastupnika  
sredstava za zaštitu bilja RH (CROCPA)  
Vriscička 14, 10000 Zagreb  
tel./fax. +385 (0)1 /4814 262  
www.crocpa.hr



European  
Crop Protection

## 12 koraka za sigurnu primjenu sredstava za zaštitu bilja

**1.** PROČITAJTE ETIKETU I UPUTU ZA PRIMJENU



Pažljivo pročitajte etiketu i uputu za primjenu sredstava za zaštitu bilja na pakiranju i slijedite navedene preporuke.

**2.** PRIMJENJUJTE REGISTRIRANA SREDSTVA



Primjenjujte samo sredstva za zaštitu bilja koja su registrirana u Republici Hrvatskoj i koja se na tržištu nalaze u originalnom pakiranju proizvođača.

**3.** PROPISNO SKLADIŠTITE SREDSTVA



Sredstva za zaštitu bilja treba skladištiti u posebnoj prostoriji pod ključem, odvojeno od hrane za životinje i drugih proizvoda, izvan dohvata djece, nestručnih osoba i životinja.

**4.** KORISTITE ISPRAVNE UREĐAJE ZA PRIMJENU



Održavajte ispravnost uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja i uvodite nove tehnike primjene.

**5.** BUDITE OPREZNI PRI PRIPREMI ŠKROPIVA



Tijekom doziranja i pripreme škropiva treba biti OPREZAN i obavezno koristiti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu.

**6.** NOSITE OSOBNU ZAŠTITNU OPREMU



Obavezno koristite svu osobnu zaštitnu opremu navedenu na etiketi ili u uputi za primjenu cijelo vrijeme tijekom primjene sredstva za zaštitu bilja.

**7.** PODUZIMATE DODATNE MJERE OPREZA TIJEKOM I PRIMJENE SREDSTVA



Tijekom primjene sredstva treba poduzeti i dodatne mjere opreza (treba uzeti u obzir vremenske uvjete prilikom primjene, kretanje primjenitelja i drugo).

**8.** PRAVILNO POSTUPAJTE AMBALAŽOM NAKON PRIMJENE I PROPISNO JE ODLAŽITE



Praznu ambalažu treba temeljito isprazniti, a ako se radi o plastičnoj ambalaži potrebno ju je tri puta isprati i odložiti u skladu s projektom CROCPA EKO MODEL.

**9.** ČISTITE ILI ZAMJENITE OSOBNU ZAŠTITNU OPREMU NAKON SVAKE PRIMJENE



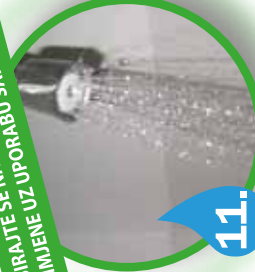
Nakon svake primjene sredstva za zaštitu bilja, osobnu zaštitnu opremu očistite ili zamijenite.

**10.** NEMOJTE PUŠITI, PITI NI JESTI TIJEKOM PRIMJENE



Nemojte pušiti, piti ni jesti tijekom primjene. Alkohorna pića ne smiju se konzumirati prije ni za vrijeme primjene sredstva za zaštitu bilja.

**11.** TUŠIRAJTE SE NAKON ZAVRŠENE PRIMJENE UZ UPORABU SAPUNA



Nakon primjene sredstva za zaštitu bilja potrebno se temeljito istuširati koristeći sapun.

**12.** PRAVILNO POSTUPAJTE U SLUČAJU TROVANJA ILI KONTAMINACIJE



U slučaju trovanja ili kontaminacije treba postupati u skladu s preporukama na etiketi ili uputi za primjenu i potražiti liječničku pomoć.

# Moja pravila za zaštitu voda

## 1. Škropivo (tekućinu za prskanje) treba pripremiti na polju!

Pripremom škropiva na polju smanjuje se mogućnost izlivanja ili rasipanja na »osjetljivim« površinama kao što su dvorišta.

- Škropivo ne pripremajte nikada uz potoke ili ceste.
- Bez obzira na to gdje se prskalice puni vodom, preparat treba dodati u spremnik prskalice na polju ili u nasadu.
- Upotrijebiti treba toliko vode koliko propisuju upute za primjenu sredstva za biljnu zaštitu. Time se štedi vrijeme, ali i smanjuje mogućnost pogreške.



## 2. Preparatima je mjesto samo u spremniku prskalice!

Pri pripremi škropiva uvijek treba paziti da se zrnca, prah ili tekućina preparata ne rasipaju izvan spremnika prskalice.

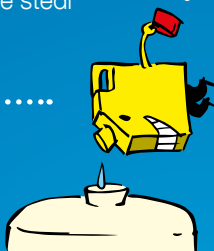
**Već samo male količine sredstva dovoljne su da onečiste vode.**



## 3. Ispražnjenu ambalažu potrebno je uvijek isprati!

Plastične boce treba uvijek dobro isprati vodom a potom je izliti u spremnik prskalice.

- Pri prskanju u polju ili nasadu treba imati uvijek dovoljno vode za ispiranje ambalaže.
- Nakon obavljenog prskanja uvijek sa sobom treba ponijeti ispranu i zatvorenu ambalažu.
- Svu ambalažu zbrinuti na propisani način i predati na mjestima sakupljanja.



## 4. Preostalu količinu škropiva treba iskoristiti na polju!

Preostalu količinu škropiva u prskalici treba razrijediti vodom i ponovo upotrijebiti na već poprskanoj površini.

- Točno treba izračunati i pripremiti količinu škropiva koja je potrebna za površinu koju se želi poprskati.
- Ako ipak, unatoč tomu, ostane manja količina škropiva u prskalici, treba je razrijediti u omjeru 1:10 i iskoristiti je na već poprskanoj površini.



## 5. Prskalicu treba uvijek temeljito očistiti na način koji neće onečistiti okoliš!

- Unutrašnjost prskalice što je bolje moguće treba očistiti tako da se ostatak škropiva razrijedi i iskoristi na polju.
- U dvorištu prskalicu je potrebno temeljito očistiti na zatravljenoj površini. Time se sprječava da i najmanji ostaci tekućine za prskanje ne dospiju u bunare, kanale, podzemne ili površinske vode.



## 6. Prskalicu pospremiti pod krov!

Nakon čišćenja prskalicu treba spremati pod krov.

- Ako se dogodi da se neočišćenu prskalicu ne može spremati pod krov, treba je ostaviti na zatravljenoj površini da kiša ne ispere osušene ostatke škropiva u odvodne kanale.

**Neočišćenu prskalicu nikada ne ostavljajte bez nadzora!**



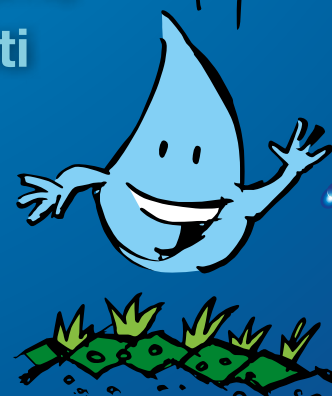
## 7. Održavanje i popravljanje potrebno je obavljati samo na već očišćenoj prskalici!

- Prije svakog prskanja, prije nego što se pristupi pripremi škropiva za prskanje, treba provjeriti ispravnost prskalice.
- Prije popravka prskalice treba provjeriti je li u njezinu spremniku ostalo škropiva.

Moguće ostatke tekućine za prskanje treba isprazniti u pripremljene posude koje se rabe za pripremu škropiva i dalje postupiti u skladu s uputom.



Pravila zaštite voda svakome trebaju biti jasna!





**syngenta**<sup>®</sup>

**Syngenta Agro d.o.o.**  
Samoborska cesta 147  
10090 Zagreb  
Tel.: 01/3887 670  
Fax: 01/3887 671

**[www.syngenta.hr](http://www.syngenta.hr)**



Syngenta Agro d.o.o. je članica Udruge CROCPA: [www.crocpa.hr](http://www.crocpa.hr)