



# Certis Belchim

GROWING TOGETHER

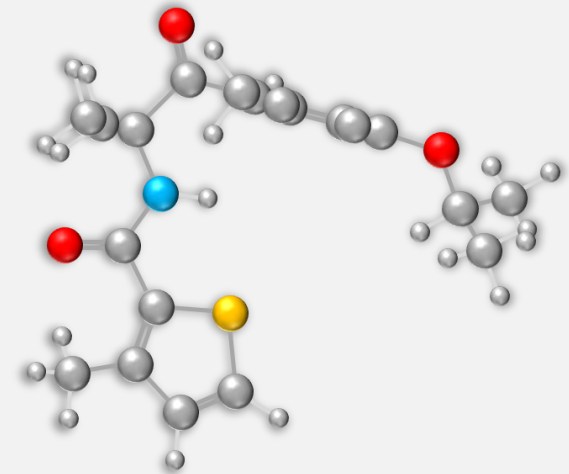


# Fungicid za suzbijanje sive plijesni vinove loze i bolesti uljane repice

Sadrži: izofetamid 400 g/L

Formulacija: koncentrat za suspenziju(SC)

- ZENBY je fungicid širokog spektra iz skupine SDHI (inhibitori sukcinat dehidrogenaze).
- Sistemski i translaminarno djeluje na gljive iz skupine *Ascomycetes* (npr. *Sclerotinia sp.*, *Monilia sp.*) i *Deuteromycetes* (npr. *Botrytis sp.*).
- Sadrži: izofetamid 400 g/L.
- Izofetamid je nova djelatna tvar iz kemijske podskupine SDHI (fenil-okso-etil tiofen amid).
- Formulacija: koncentrat za suspenziju (SC).



Kultura	Bolest	Broj prskanja u sezoni	L/ha	Karenca (dana)
<b>Vinova loza</b>	<i>Botrytis fuckeliana</i>	1	1,5	21
<b>Uljana repica</b>	<i>Sclerotinia spp.</i>	1	0,8	Osigurana vremenom primjene

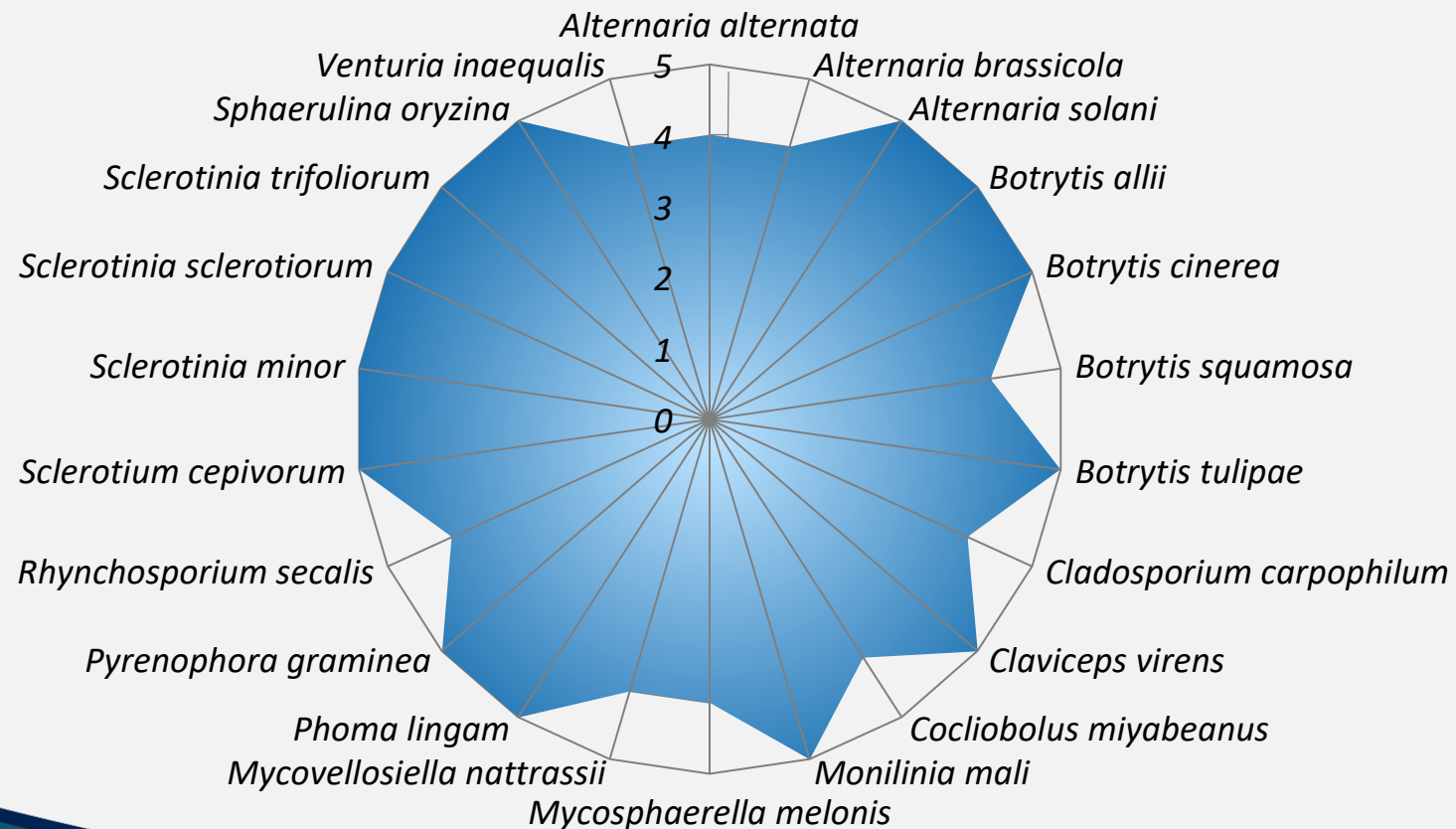


Izofetamid - nova djelatna tvar iz skupine SDHI

Izofetamid pripada skupini SDHI, ali se razlikuje od svih SDHI fungicida, predstavljajući posebnu podskupinu.

Način djelovanja	Ciljano mjesto	Skupina	Podskupina	Aktivna tvar	FRAC koda
C respiracija	C2: Kompleks II: sukcinat-dehidrogenaza	SDHI (inhibitori sukcinat dehidrogenaze)	Fenil-benzamidi	benodanil flutolanil mepronil	7
			<b>fenil-okso-etil tiofen amidi</b>	<b>izofetamid</b>	
			piridinil-etil-benzamidi	fluopiram	
			furan- karboksamidi	fenfuram	
			oksatiin- karboksamidi	carboksini oksikarboksini	
			tiazol- karboksamidi	tifluzamid	
			Pirazol-4- karboksamidi	benzovindiflupir biksafen fluksapiroksad furametpir isopirazam penflufen pentiopirad sedaksan	
			N-metoksi-(fenil-etil)-karboksamidi	pidiflumetofen	
			piridin-karboksamidi	boskalid	

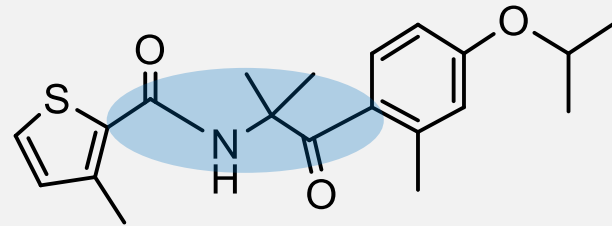
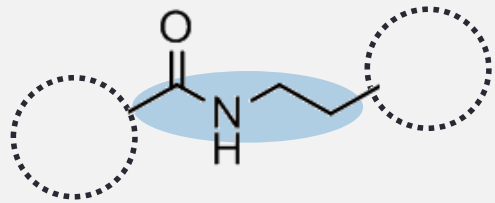
## Zenby: djelovanje na razne bolesti (laboratorijska testiranja)



Izvor: ISK

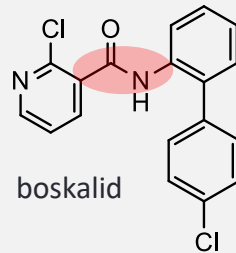
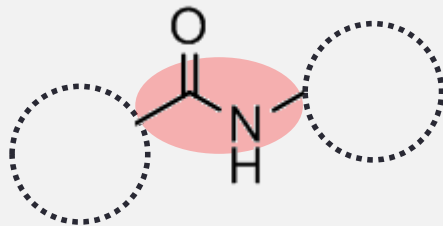
Većina SDHI fungicida sadrži krutu veznu grupu. Izofetamid ima fleksibilnu veznu grupu. Kao rezultat toga, izofetamid ima potpuno specifična svojstva.

## Fleksibilna vezna grupa

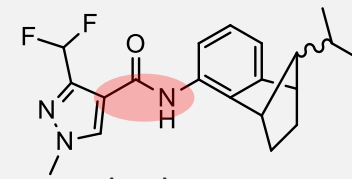


izofetamid

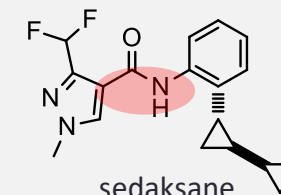
## Kruta vezna grupa



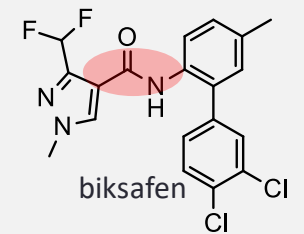
boskalid



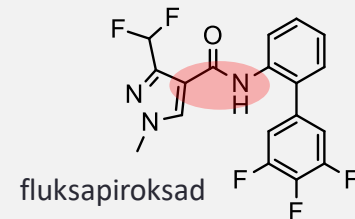
isopirazam



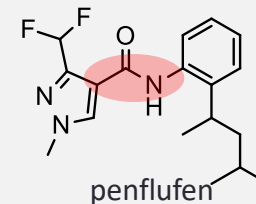
sedaksane



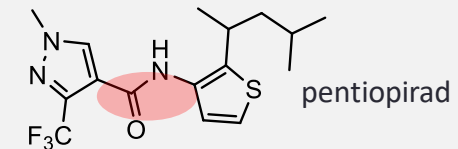
biksafen



fluksapiroksad



penflufen



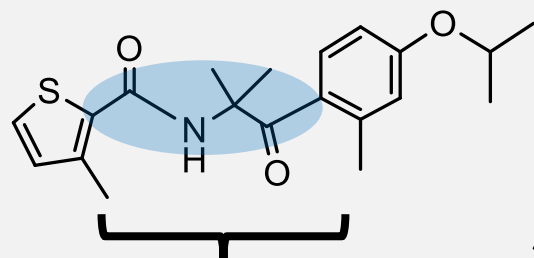
pentiopirad



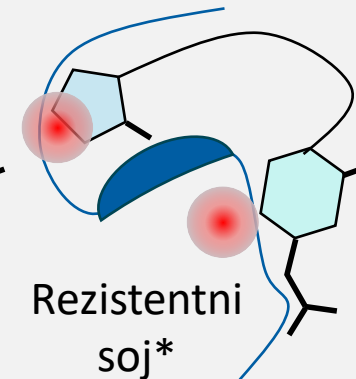
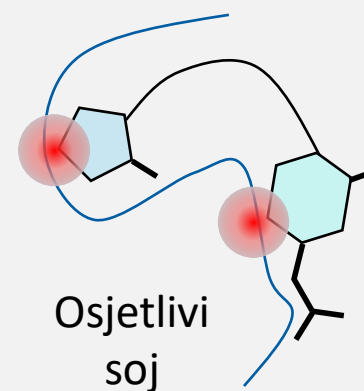
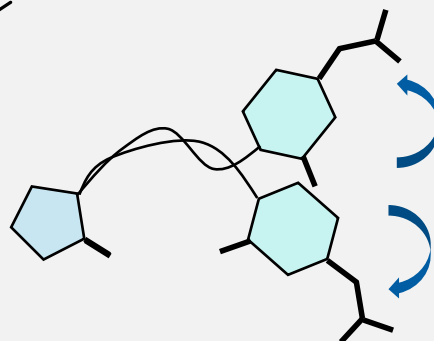
# Izofetamid

## Usporedba s drugim SDHI

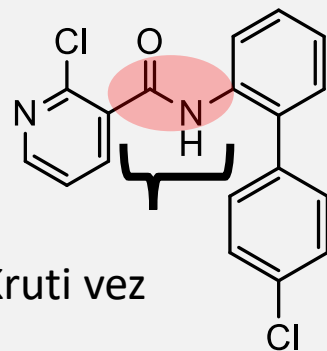
izofetamid



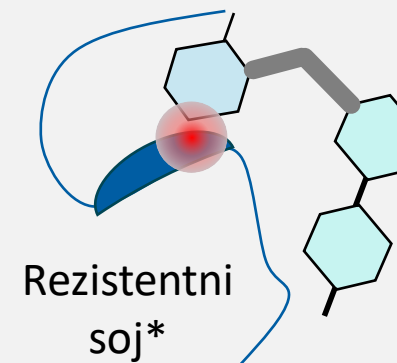
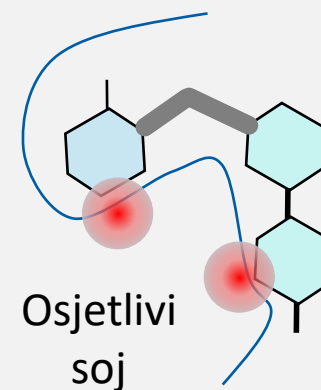
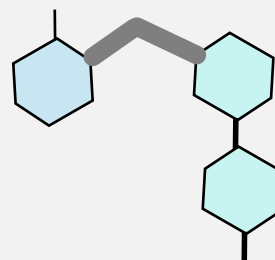
Fleksibilni vez



boskalid



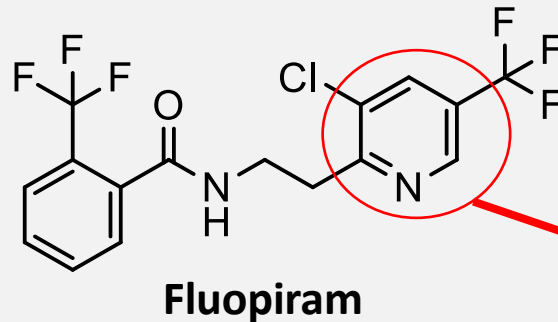
Kruti vez



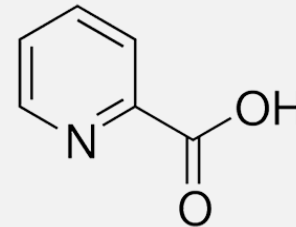
**Zbog fleksibilne strukture molekule, izofetamid se bolje prilagođava strukturi enzima i učinkovit je i na sojeve rezistentne na druge SDHI fungicide!**

\*H272R, H272Y

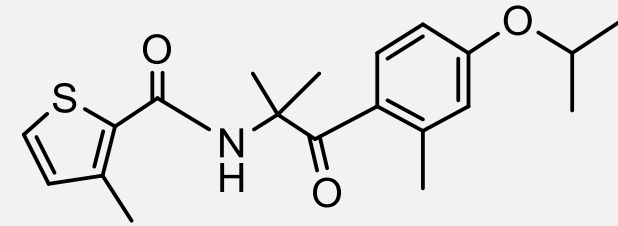
### Metaboliti



Metabolit fluopirama



piridin-2-karboksilna kiselina



Izofetamid

Ne sadrži piridinski prsten

- **Pridin-2-karboksilna kiselina** je mogući uzrok fitotoksičnosti fluopirama na lozi. To je razgradni metabolit fluopirama.
- **Razgradnjom izofetamida ne nastaje ovaj metabolit.** Izofetamid ne sadrži piridinski prsten u svojoj molekularnoj strukturi.
- Pokusi su provedeni s visokim dozama izofetamida i fluopirama. Za razliku od fluopirama, kod izofetamida nije došlo do fitotoksičnosti.

### Perzistenca u tlu

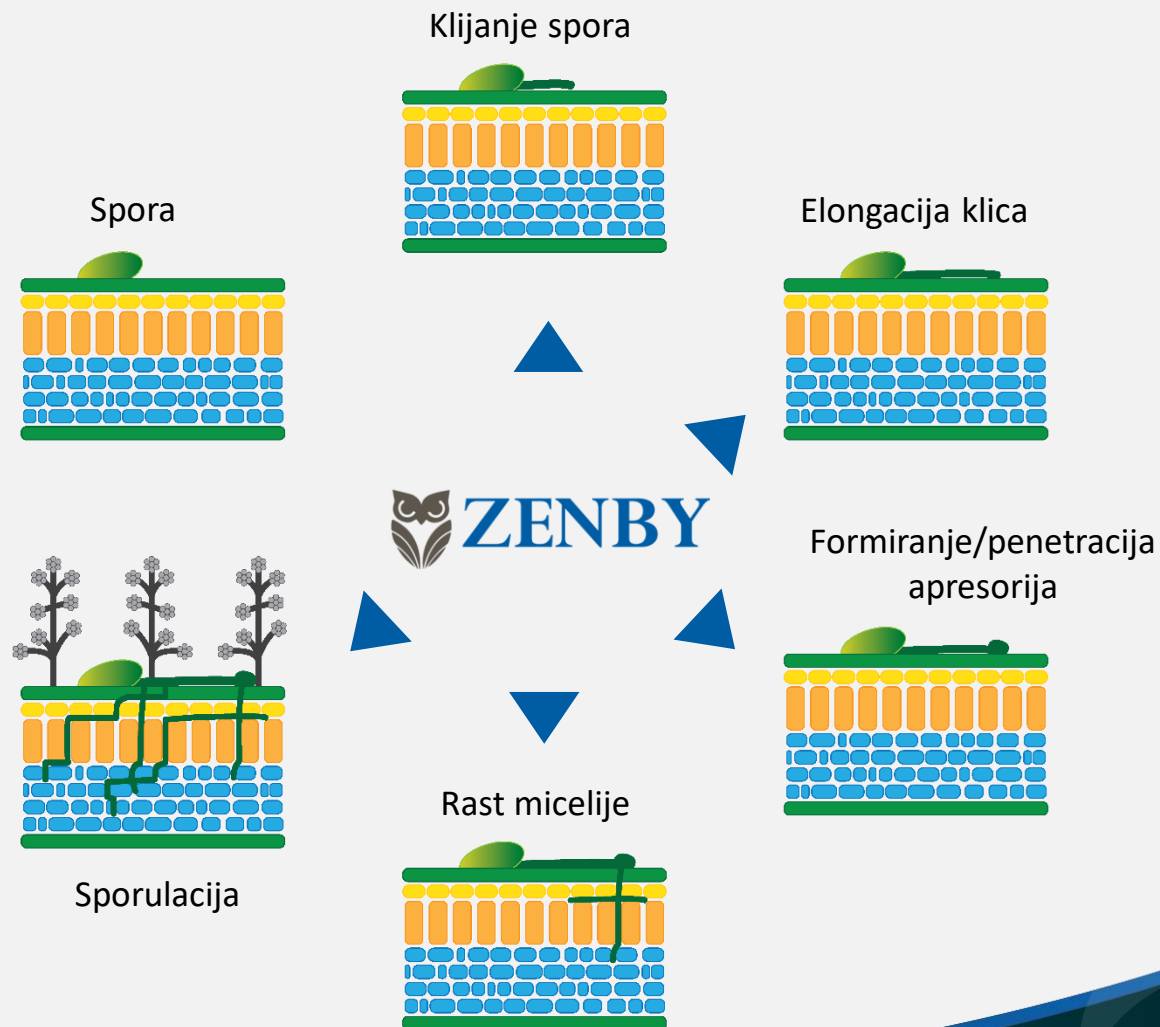
Svojstva		Izofetamid		Boskalid		Fluopiram	
		Dana	Perzistenca	Dana	Perzistenca	Dana	Perzistenca
Razgradnja u tlu (dana) (aerobno)	DT50 (standard)	37.1	Umjereno perzistentan	200	Perzistentan	309	Perzistentan
	DT50 (laboratorij kod 20°C)	37.1	Umjereno perzistentan	246	Perzistentan	309	Perzistentan
	DT50 (polje)	32.7	Umjereno perzistentan	118	Perzistentan	118,8	Perzistentan



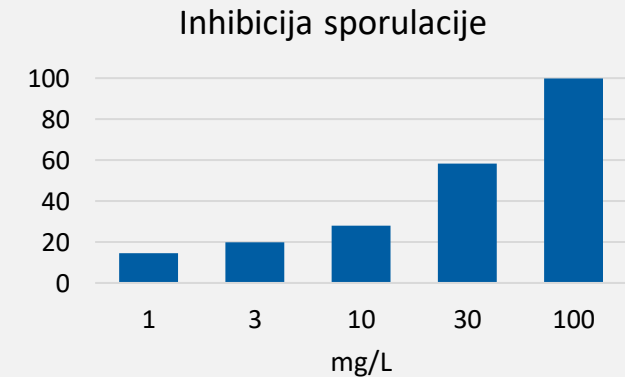
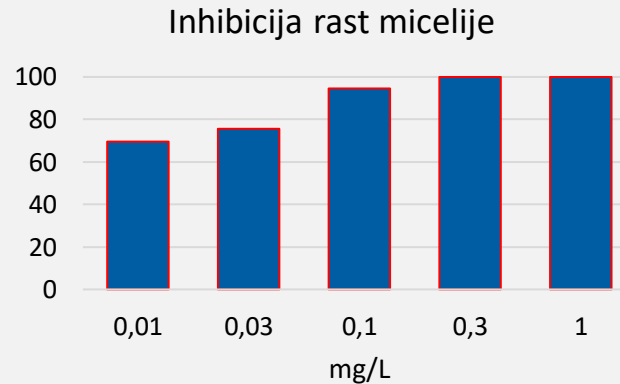
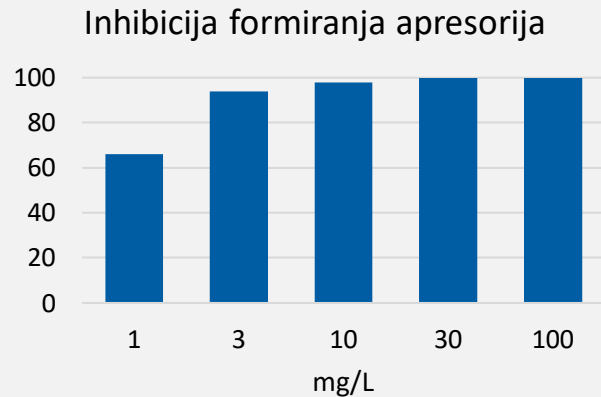
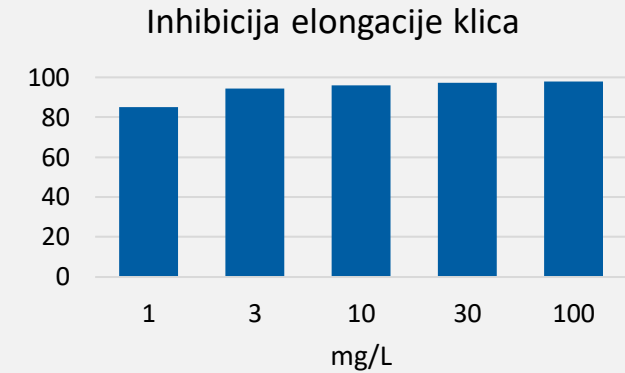
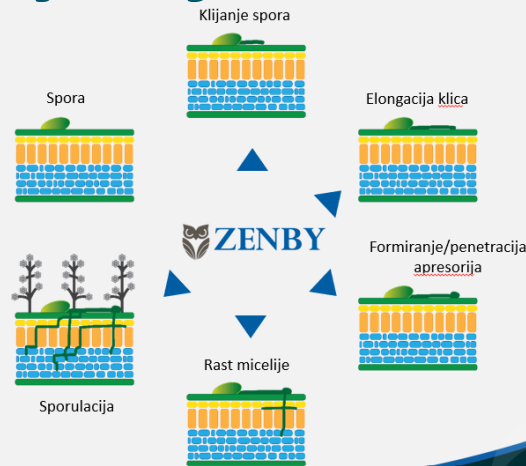
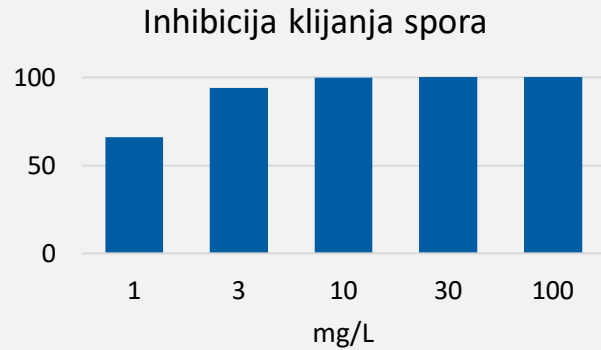
Način djelovanja

# Djelovanje na sivu plijesan (*Botrytis fuckeliana*)

Zenby djeluje na sve  
razvojne faze sive plijesni!



## Djelovanje na sivu plijesan (*Botrytis fuckeliana*)



Zenby djeluje na vse razvojne faze sive plijesni!

Neškeprskanor  
opljeno



Zenby sprječava klijanje spora  
*Botrytis fuckeliana* u brojnim  
kulturama

Soj na vinovoj lozi



1,5 L/ha

Soj na jagodi

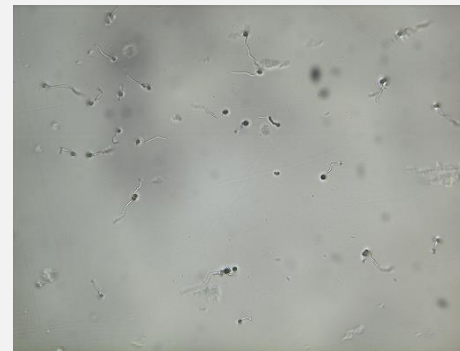


1,2 L/ha

Soj na salati



1 L/ha

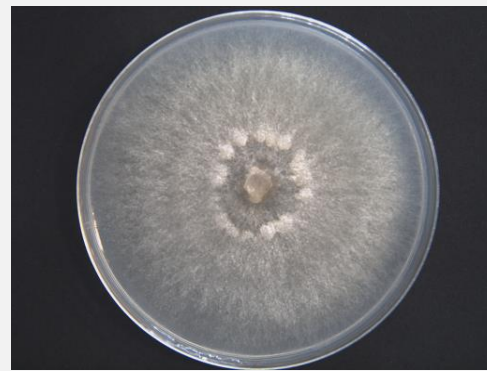


Neprskano

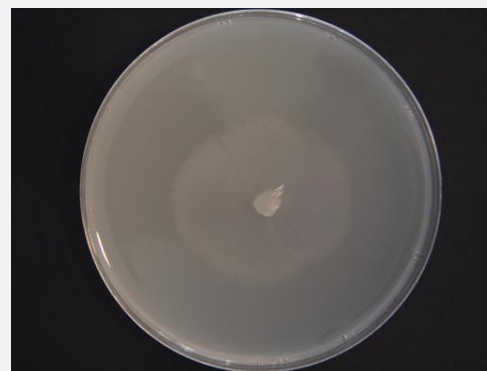
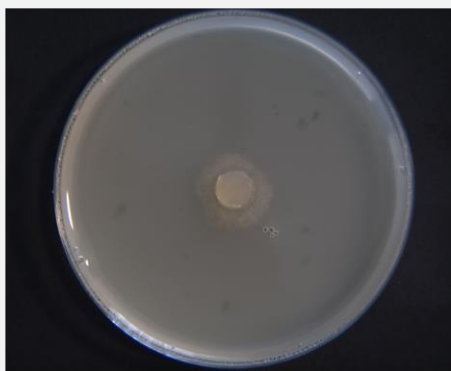
Soj na vinovoj

Soj na jagodi

Soj na salati



Zenby spriječava razvoj micelije *Botrytis fuckeliana*



1,5 L/ha

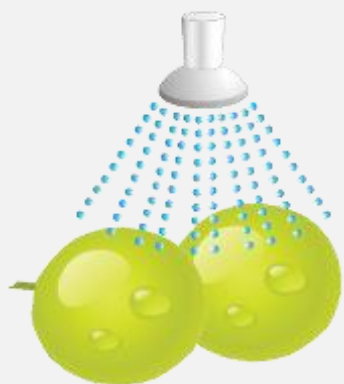
1,2 L/ha

1 L/ha



## Djelovanje na sporulaciju Protokol

Aplikacija  
poljskih doza  
na oštećene jagode



24 h



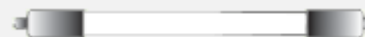
*Botrytis fuckeliana*  
(inokulacija)



7 dana



Indukcija sporulacije na  
UV-A svjetlu

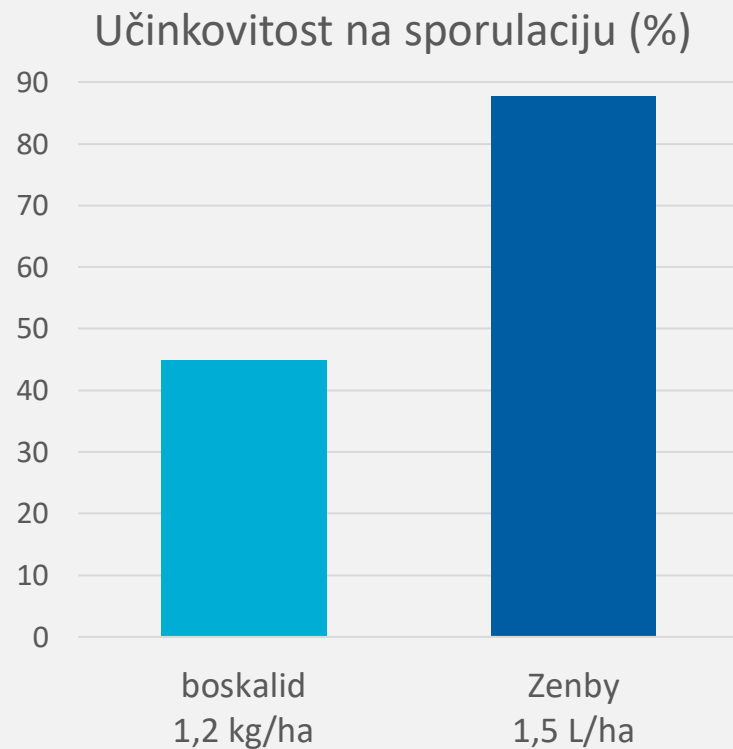


3 dana



Ocjena





neprskano

boskalid

Zenby®

Zenby dobro zaustavlja sporulaciju.  
Širenje zaraze sa *Botrytis fuckeliana* gotovo se potpuno zaustavi.

*Botrytis fuckeliana*  
(inokulacija na oštećene jagode)



6 h



Aplikacija poljskih doza

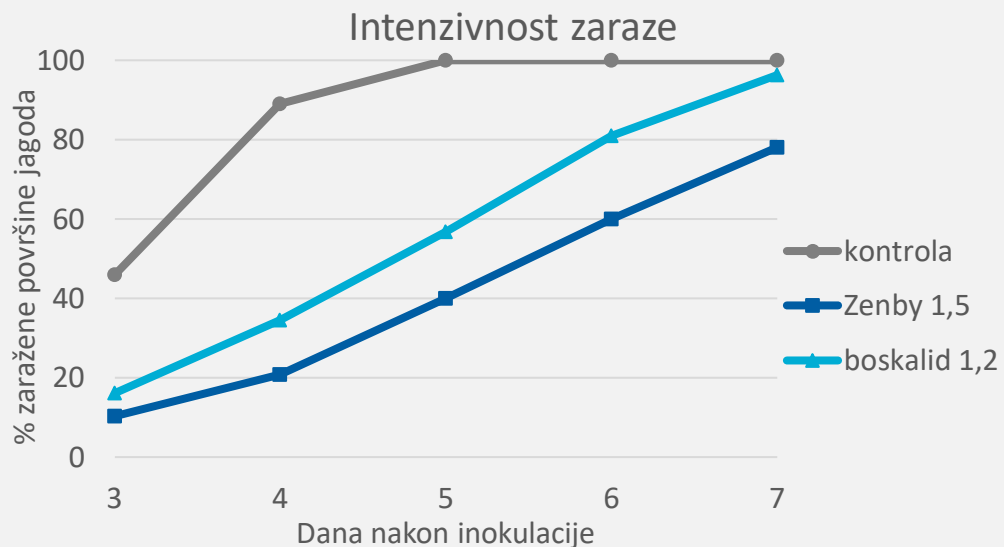


3 do 7 dana

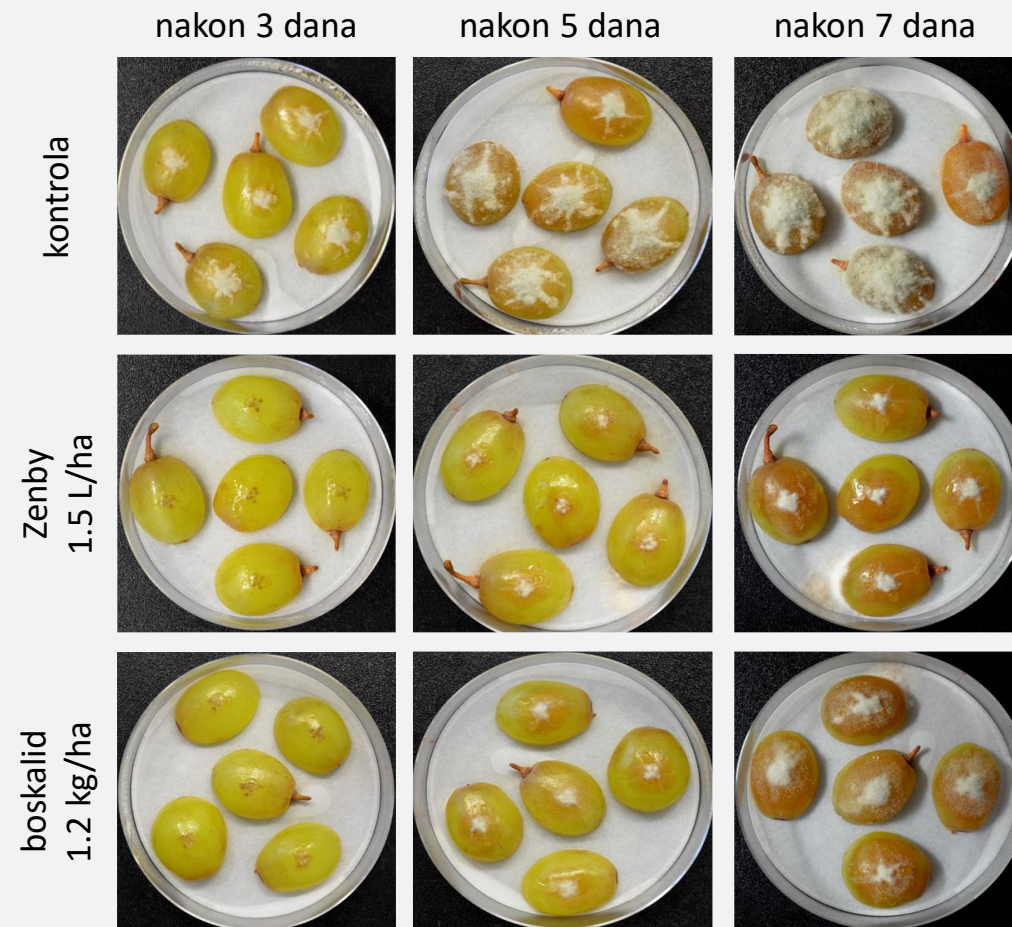


Ocjena





Zenby djeluje i kurativno. Za najpouzdanije i najučinkovitije djelovanje preporuča se preventivna uporaba.



Aplikacija poljske doze  
na oštećene jagode



21 dan



*Botrytis  
fuckeliana*  
(inokulacija)



3 do 7 dana



Ocjena



30 dana nakon prskanja

kontrola



Zenby® 1.5 L/ha

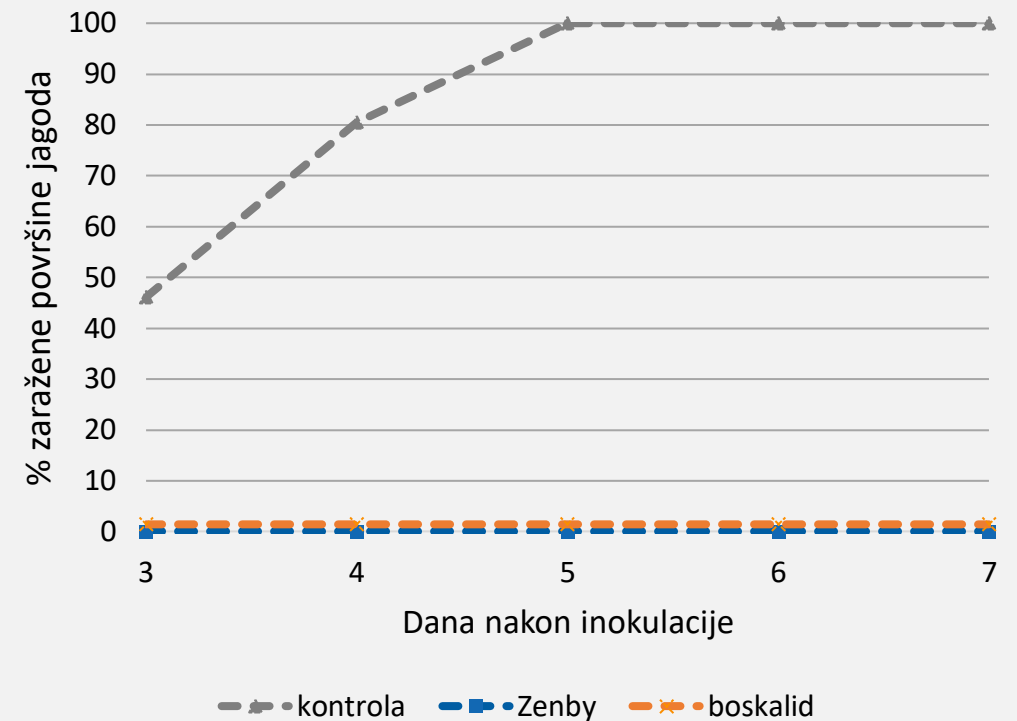


boskalid 1.2

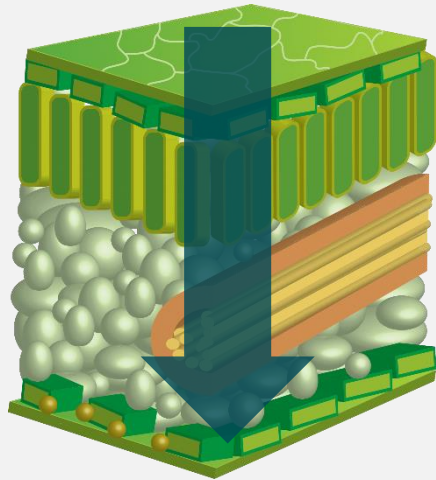


Zenby ima dugotrajno preventivno djelovanje. U laboratoriju savršeno čuva bobice grožđa do 4 tjedna.

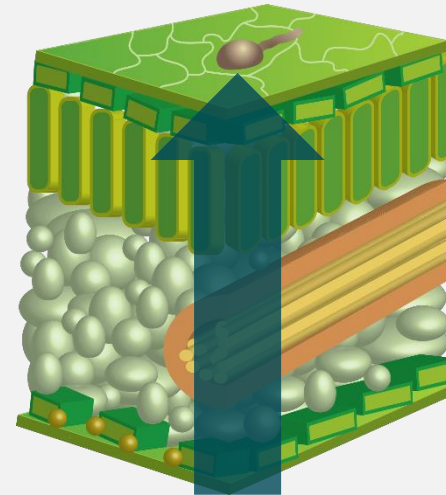
Intenzivnost zaraze



Prelazi od gornje strane na donju stranu lista.



Prelazi od donje strane na gornju stranu lista.



Zenby se premješta translaminarno. Intenzivnim kretanjem s jedne strane lista na drugu štiti i neprskane dijelove lišća. Na taj je način također dobro zaštićen od ispiranja kišom.

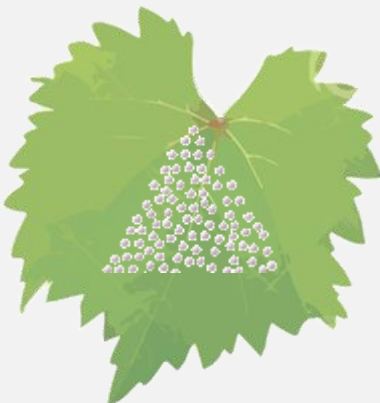
Aplikacija na  
gornju stranu lista



24 h



Inokulacija  
*Botrytis fuckeliana*  
na donju stranu lista



4, 6 i 8 dana

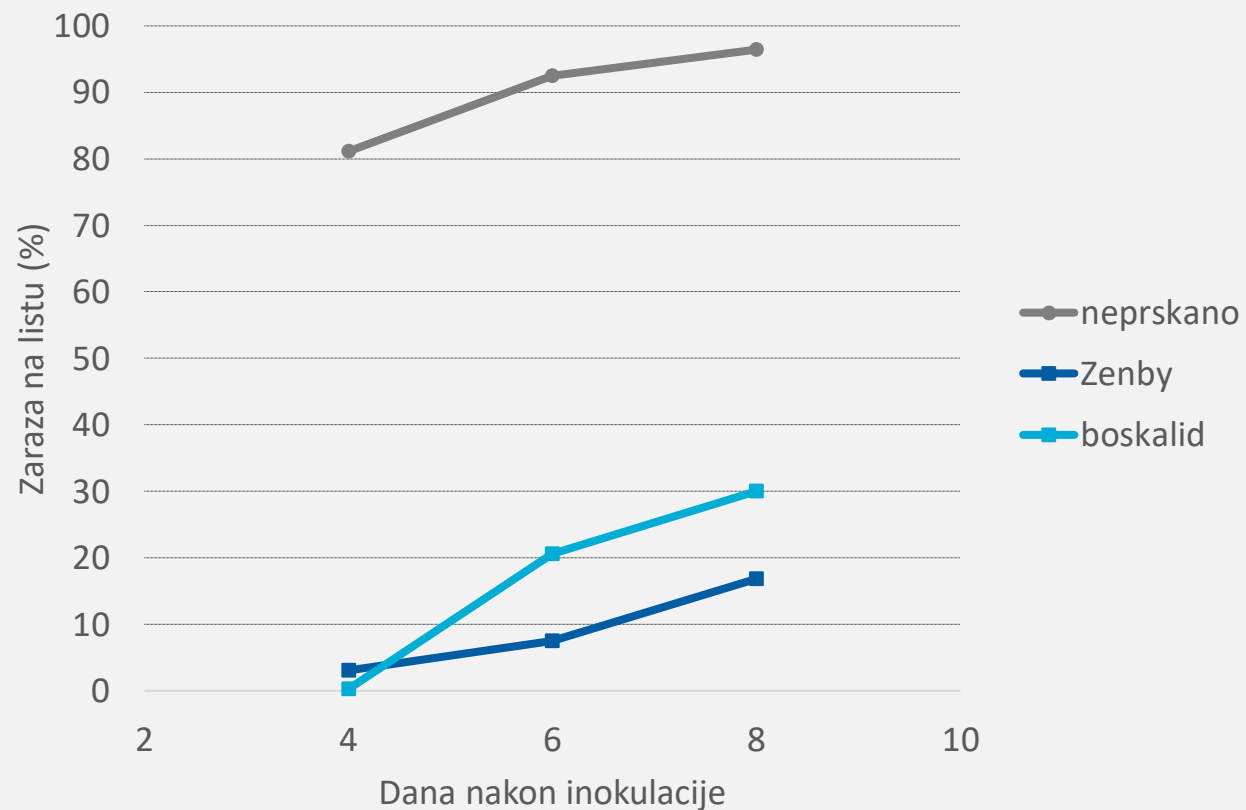
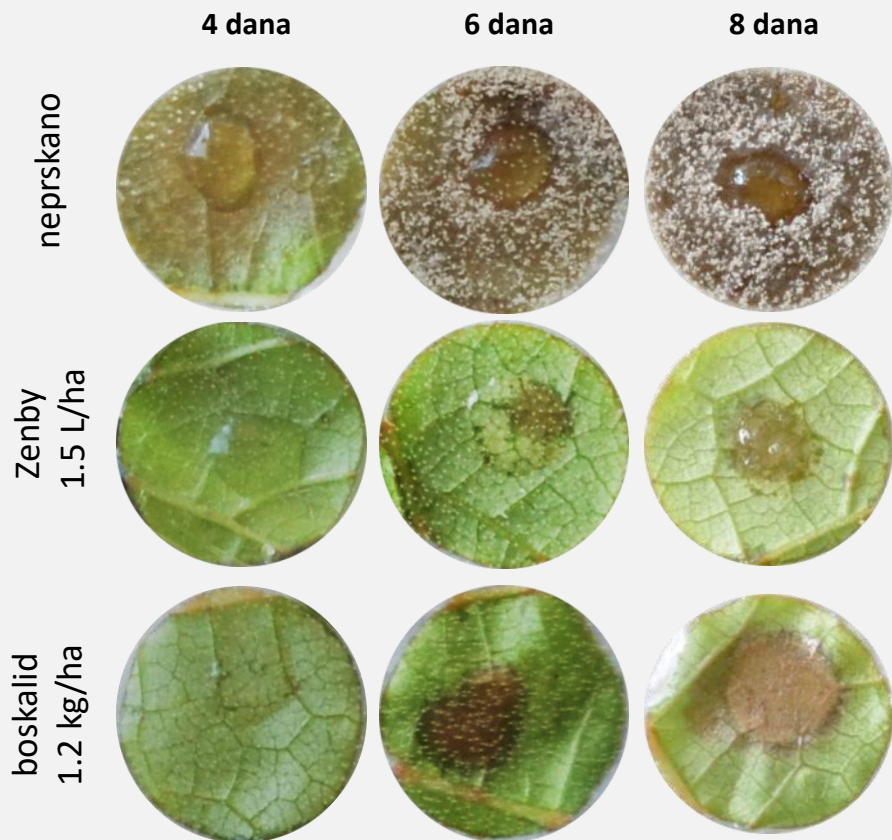


Procjena zaraze na  
donjoj strani lista





Dana nakon inokulacije



Zenby se brzo premješta sa jedne na drugu stranu lista.



ZENBY



Certis Belchim  
GROWING TOGETHER

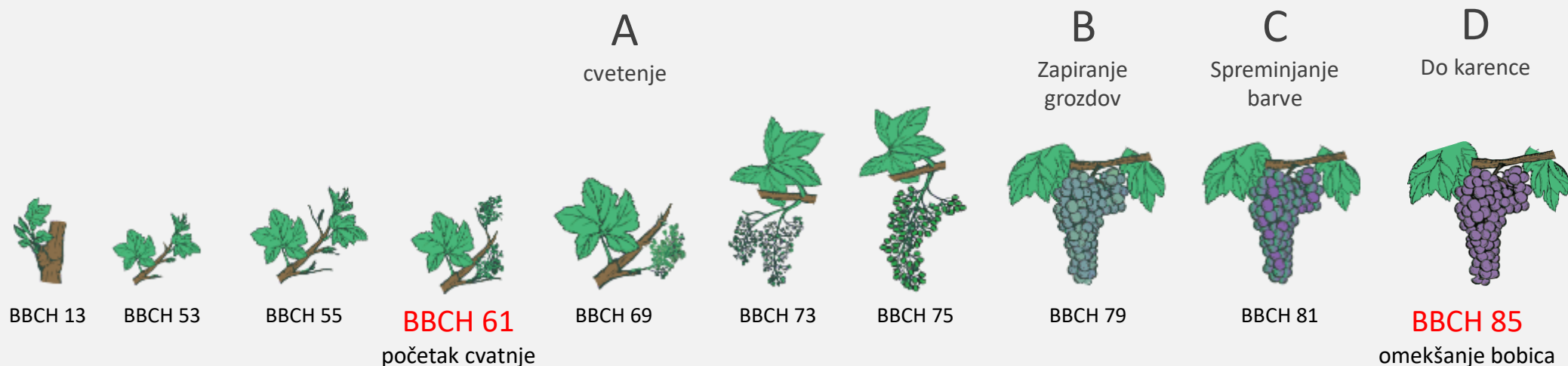


Upotreba u vinovoj lozi

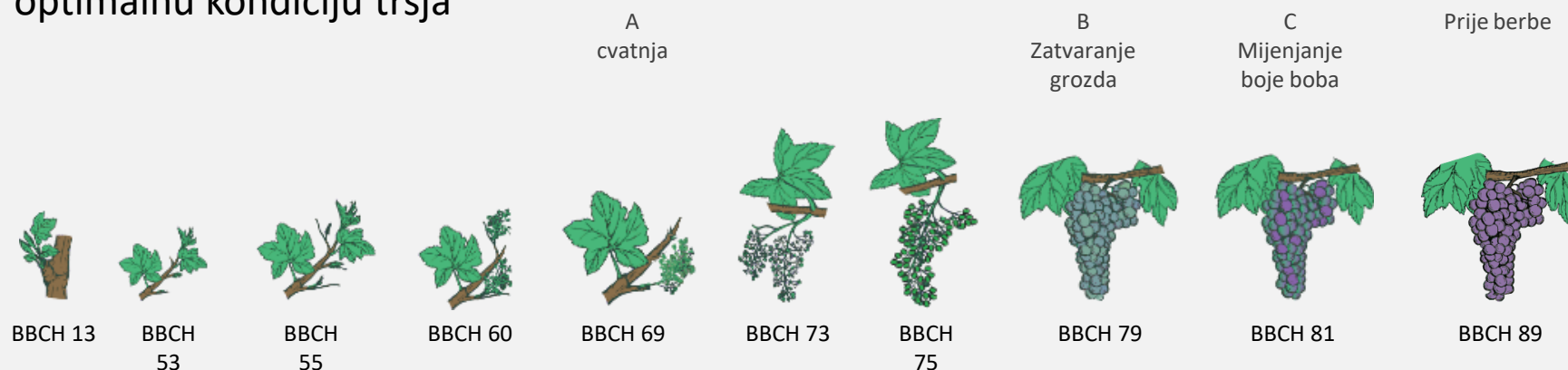
# Preporuke za vinovu lozu

## Siva plijesan (*Botrytis fuckeliana*)

- Može da se upotrebi od razvojne faze početka cvatnje (BBCH 61) do omekšanja bobica (BBCH 85).
- Koristite Zenby 1X u sezoni.



- Vintec je biološko sredstvo za suzbijanje sive plijesni
- Prvo da se koristi ZENBY, slijedi Vintec
  - Takvim programom se minimalizira problem rezidua
  - Takvim programom se smanjuje opasnost za razvoj otpornosti sive plijesni na standardne botriticide
- Vintec djeluje kombinacijom više načina djelovanja
  - Učinkovitost nije ograničene samo na sivu plijesan, ima utjecaj i na druge patogene, i potiče optimalnu kondiciju trsja

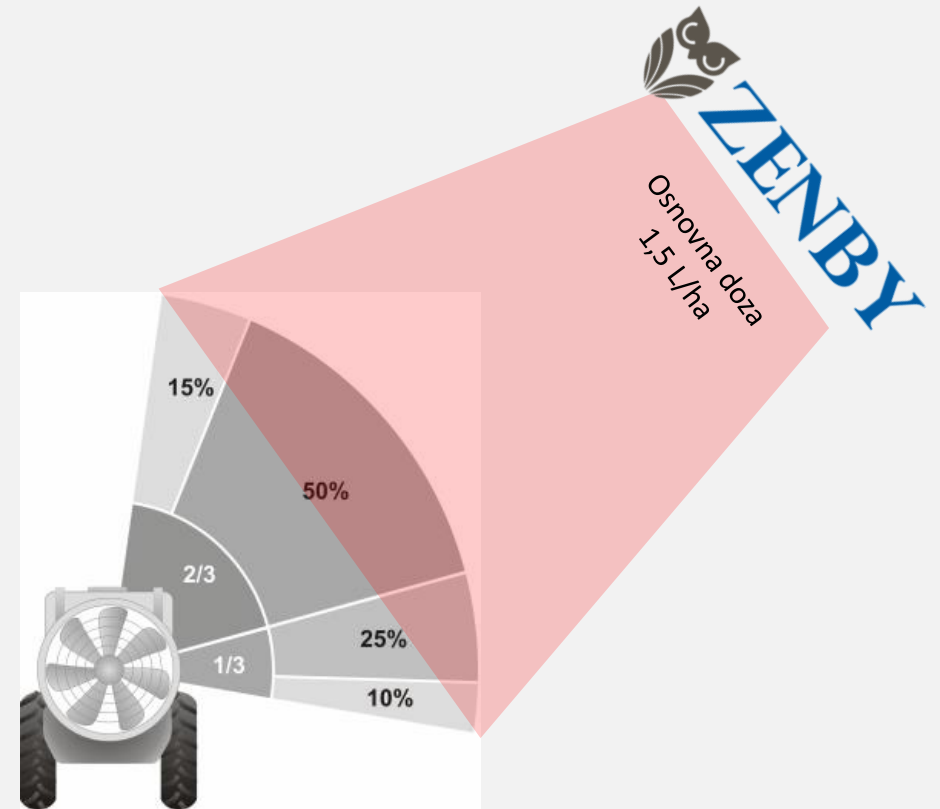


## Prednosti upotrebe u vinovoj lozi

- Fleksibilna struktura molekule (manji rizik od razvoja rezistencije).
- Translaminarnost i dobra otpornost na ispiranje kišom.
- Izvrsno djelovanje na sve razvojne faze sive plijesni.
- Dugo djelovanje. Preventivnom primjenom štiti bobice grožđa do 4 tjedna.
- Fleksibilnost u pogledu vremena korištenja (A, B, C, D).
- **Dokazano izvrsno djelovanje na pepelnicu i crnu trulež.**

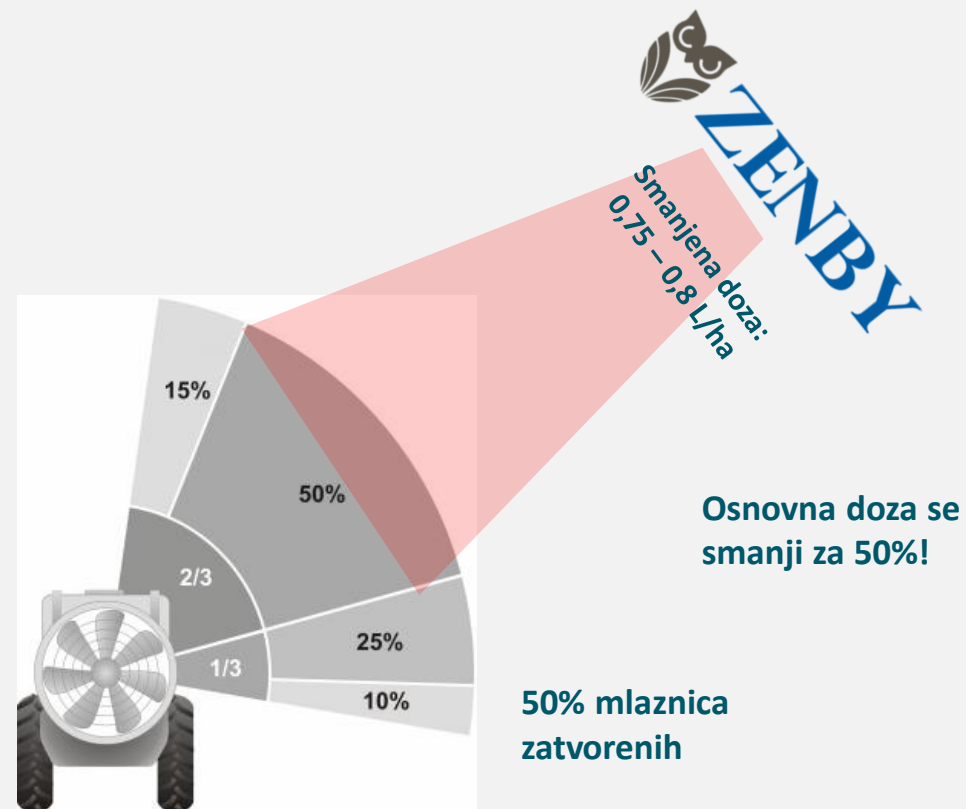
### Aplikacija

Osnovna doza mora osigurati deklariranu duljinu i učinkovitost djelovanja pri prskanju punog habitusa (sve mlaznice otvorene)!



### Aplikacija

Zatvaranjem mlaznica u skladu s osnovnom dozom osigurava se deklarirana duljina i učinkovitost rada pri prskanju samo dijela habitusa. (dio mlaznica zatvoren)!

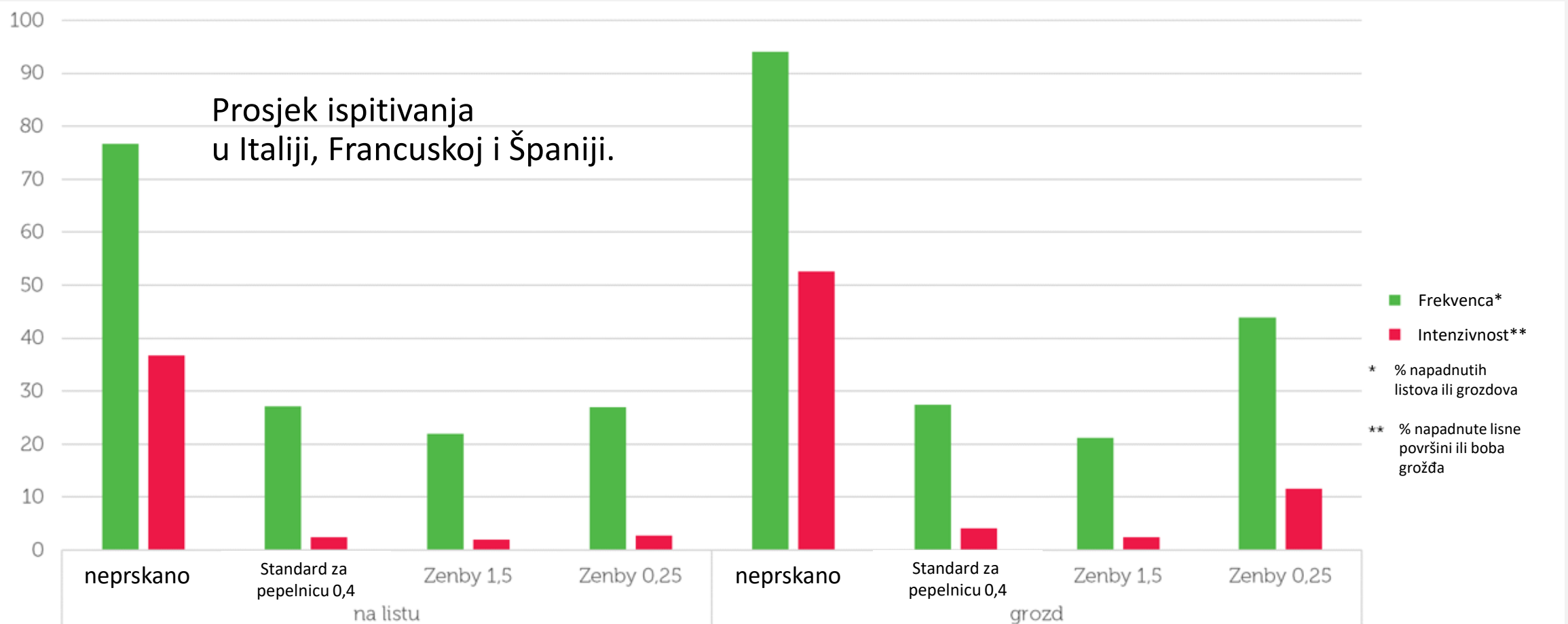




# ZENBY Djelovanje na pepelnicu



Certis Belchim  
GROWING TOGETHER







# ZENBY

## Zaključci o djelovanju na pepelnicu vinove loze



Certis Belchim  
GROWING TOGETHER

- Zenby je testiran na pepelnicu u Španjolskoj, Italiji i Francuskoj.
- Već u dozi od 0,25 L/ha djeluje dobro, u dozi od 1,5 L/ha (doza za sivu plijesan) ekvivalentan je najboljim fungicidima za pepelnicu.
- Zenby praktički može biti dio programa zaštite od pepelnice, prednost je što ima drugačiji mehanizam djelovanja od ostalih fungicida za pepelnicu, što je iznimno važno za sprječavanje razvoja rezistencije.
- Zenby se može pomiješati sa sumporom za zaštitu od pepelnice.
- Zenby također jako dobro djeluje na crnu trulež.



ZENBY



Certis Belchim  
GROWING TOGETHER



Upotreba u uljanoj repici

## Suzbijanje bolesti u uljanoj repici

ZENBY je izvanredan fungicid za suzbijanje *Sclerotinia sclerotiorum*, za koju ima registraciju, a odlično djeluje i na neke druge bolesti uljane repice.

Najopasnija bolest uljane repice je *Sclerotinia sclerotiorum*.

Za suzbijanje se preporučuju i PROTENDO, ZAFTRA AZT 250 SC i ULYSSES.

Može se koristiti od početka do sredine cvatnje (BBCH 60-65).

Može se upotrijebiti sam ili u kombinaciji s fungicidima ULYSSES i ZAFTRA

# Suzbijanje bolesti u uljanoj repici (*Sclerotinia sclerotiorum*)



# Suzbijanje bolesti u uljanoj repici (*Sclerotinia sclerotiorum*)

**ZENBY** se može koristiti sam  
iako je najučinkovitija i najekonomičnija kombinacija sa PROTENDOM

Vrijeme primjene:  
Od početka do sredine cvatnje kod pojave prvih simptoma  
(BBCH 60-65)

**Zenby 0,8 L/ha**



**Profi Top**

**ZENBY + PROTENDO**

Sa ZENBY-jem novi iskorak dalje u zaštiti uljane repice od bolesti!

**Suzbijanje bolesti  
u uljanoj repici (*Sclerotinia sclerotiorum*)**



**Certis Belchim**  
GROWING TOGETHER

Vrijeme primjene:  
Od početka do sredine cvatnje kod pojave prvih simptoma  
(BBCH 60-65)

**Zenby 0,35 L/ha + Protendo 0,35 L/ha**

## Suzbijanje bolesti i reguliranje rasta u uljanoj repici

Regulator rasta, bolesti

**ULYSSES**  
(do 0,6 L/ha)

Regulator rasta, bolesti

**ULYSSES**  
(do 0,6 L/ha)

BBCH 00-09 10 11-13 14-18 30 33 50 60 65 70 80-90

+0,1-0,15 L/ha  
**Sticman®**

Veliko povećanje  
učinkovitosti  
i pouzdanosti

**ZAFTRA AZT 250 SC**  
**PROTENDO 300 EC**  
**ZENBY**

Bolesti



# Certis Belchim

GROWING TOGETHER

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