



# Certis Belchim

GROWING TOGETHER

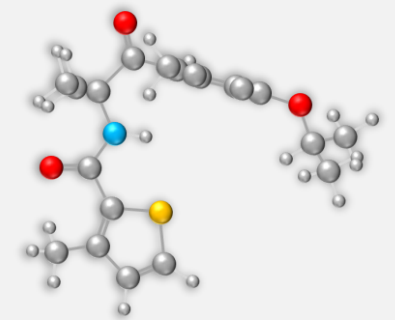


# Fungicid za zatiranje sive plesni, monilij in bele gnilobe v številnih kulturah

Vsebuje: izofetamid 400 g/L

Formulacija: koncentrirana suspenzija (SC)

- ZENBY je fungicid širokega spektra delovanja iz skupine SDHI (inhibitorjii sukcinat dehidrogenaze).
- Deluje sistemsko in translaminarno na glive iz skupine *Ascomycetes* (npr. *Sclerotinia* sp., *Monilia* sp.) in *Deuteromycetes* (npr. *Botrytis* sp.).
- Vsebuje: izofetamid 400 g/L.
- Izofetamid je nova aktivna snov iz SDHI kemične podskupine (fenil-okso-etil tiofen amid).
- Formulacija: koncentrirana suspenzija (SC).



Kultura	Bolezen	Število škropljenj	L/ha	Karenca (dni)
<b>Breskev, nektarina, marelica, sliva, češnja, višnja</b>	<i>Monilinia laxa</i>	1	0,9	Zagotovljena s časom uporabe
<b>Vinska trta</b>	<i>Botrytis fuckeliana</i>	2	1,5	21
<b>Oljna ogrščica</b>	<i>Sclerotinia spp.</i>	1	0,8	Zagotovljena s časom uporabe
<b>Jagoda</b>	<i>Botrytis fuckeliana</i>	2	1,2	1
<b>Solata</b>	<i>Botrytis fuckeliana, Sclerotinia spp.</i>	1	1	21
<b>Blitva</b>	<i>Botrytis fuckeliana</i>	1	1	21
<b>Gorjušica, navadni lan, navadni riček, vrtni mak</b>	<i>Sclerotinia spp.</i>	1	0,8	Zagotovljena s časom uporabe
<b>Špinača, zelišča</b>	<i>Botrytis fuckeliana, Sclerotinia spp.</i>	1	1	21
<b>Portulak</b>	<i>Botrytis fuckeliana</i>	1	1	21

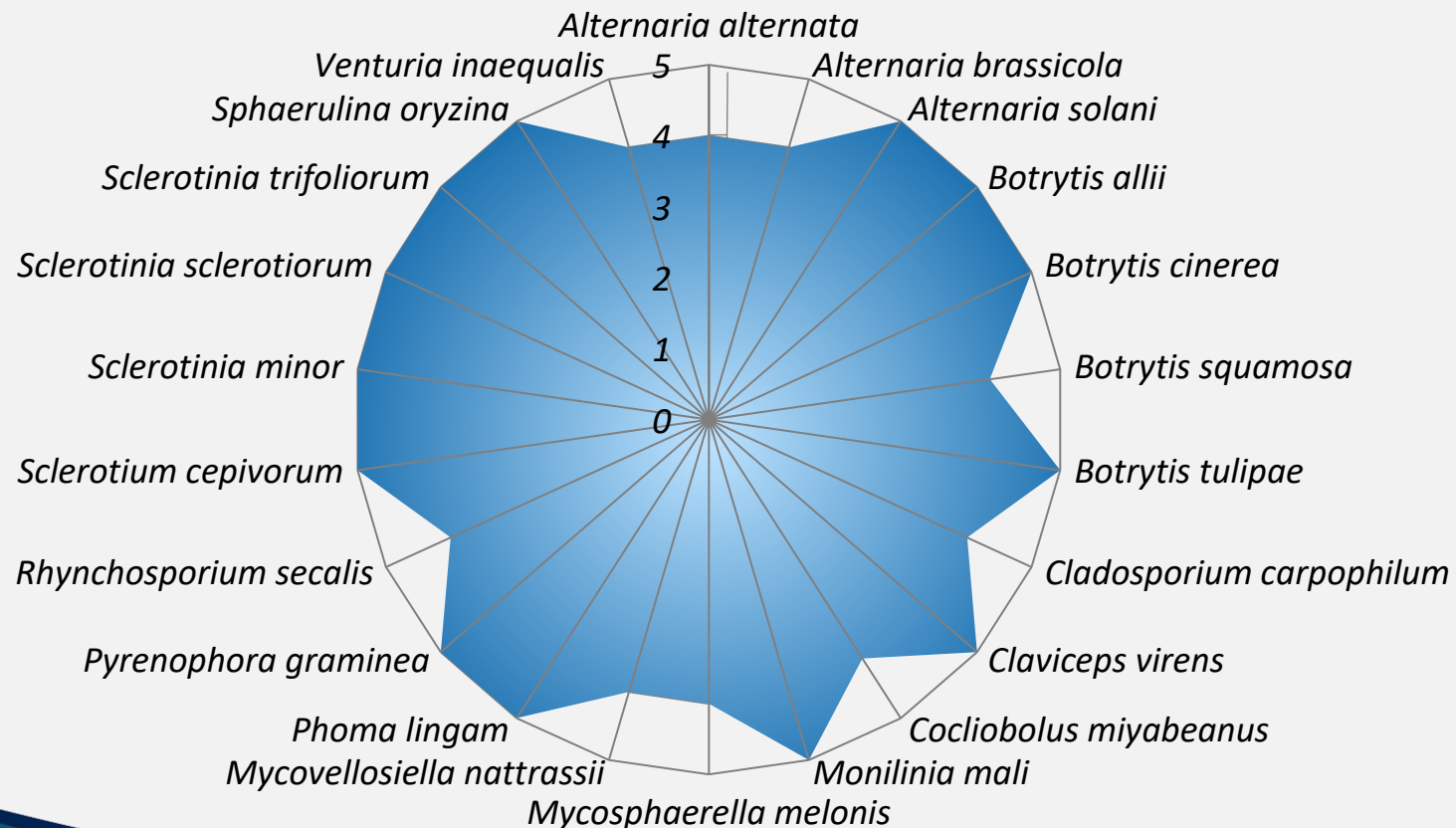


Izofetamid - nova aktivna snov iz skupine SDHI

Izofetamid pripada SDHI skupini, vendar se razlikuje od vseh SDHI fungicidov, predstavlja posebno podskupino.

Način delovanja	Ciljano mesto	Skupina	Poskupina	Aktivna snov	FRAC koda
C respiracija	C2: Kompleks II: sukcinat-dehidrogenaza	SDHI (inhibitorji 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	carboksin oksikarboksin	
			tiazol- karboksamidi	tifluzamid	
			Pirazol-4- karboksamidi	benzovindiflupir biksafen fluksapiroksad furametpir isopirazam penflufen pentiopirad sedaksan	
			N-metoksi-(fenil-etil)-karboksamidi	pidiflumetofen	
			piridin-karboksamidi	boskalid	

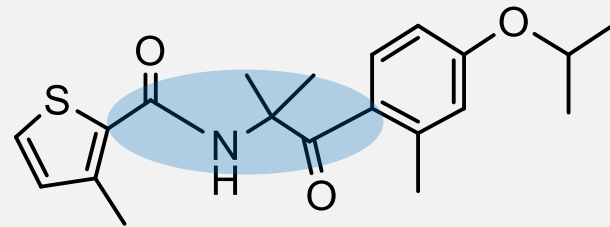
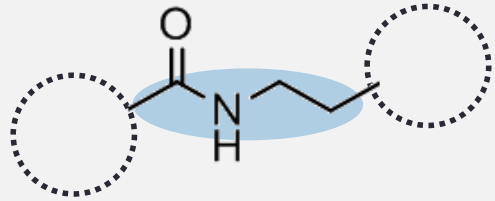
## Zenby: delovanje na razne bolezni (laboratorijska testiranja)



Vir: ISK

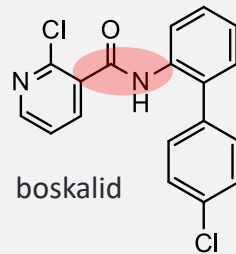
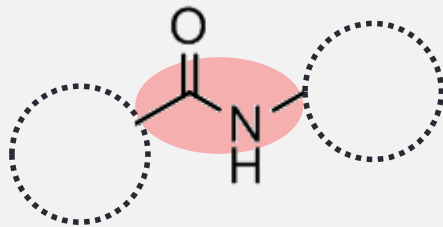
Večina SDHI fungicidov vsebuje togo vezno skupino. Izofetamid ima fleksibilno vezno skupino. Posledično ima izofetamid povsem specifične lastnosti.

## Fleksibilna vezna skupina

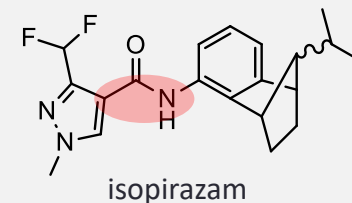


izofetamid

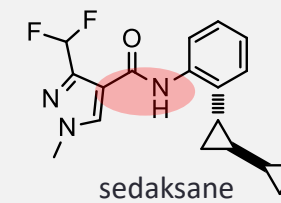
## Toga vezna skupina



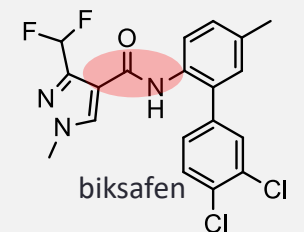
boskalid



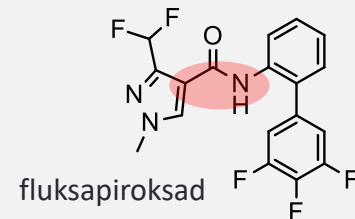
isopirazam



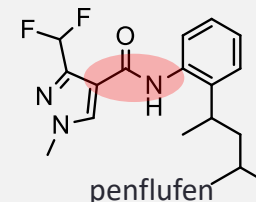
sedaksane



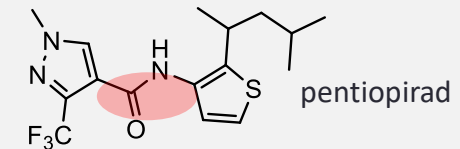
biksafen



fluksapiroksad



penflufen



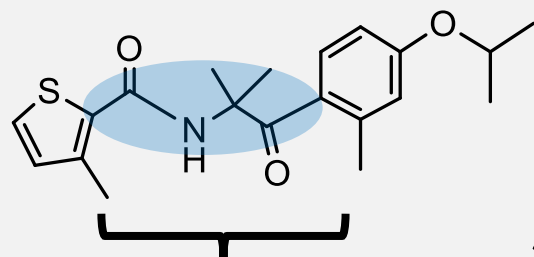
pentiopirad



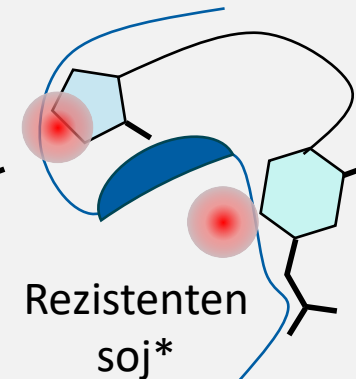
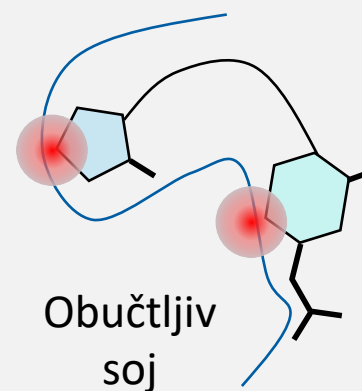
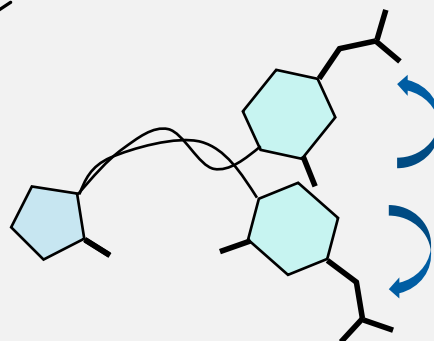
# Izofetamid

## Primerjava z drugimi SDHI

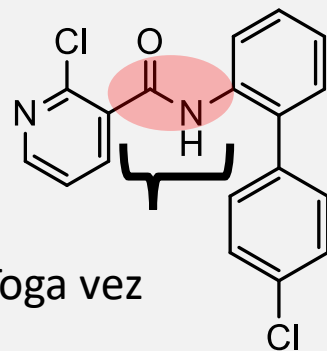
izofetamid



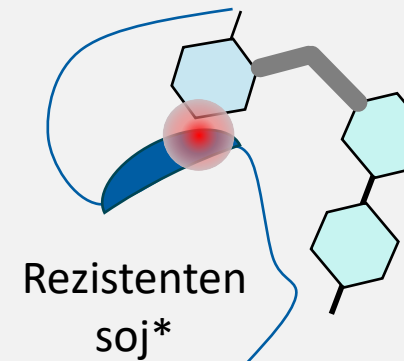
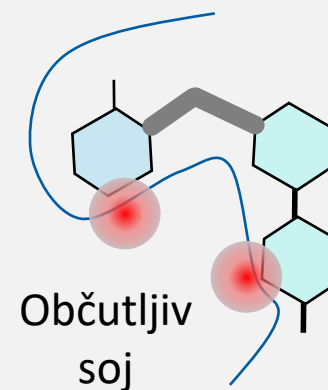
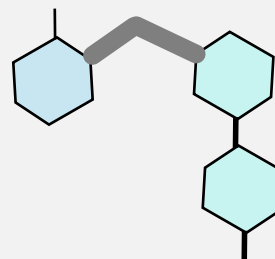
Fleksibilna vez



boskalid



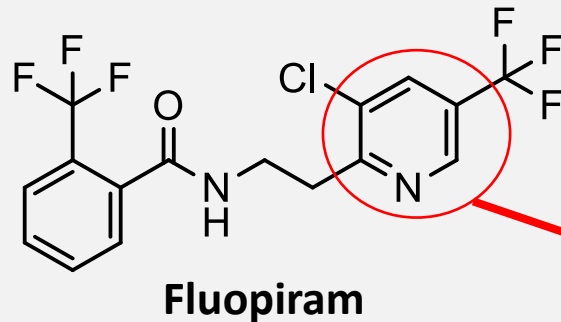
Toga vez



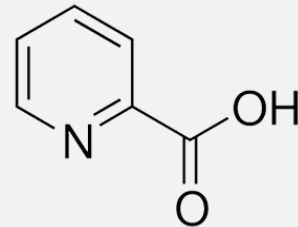
\*H272R, H272Y

Zaradi fleksibilne strukture molekule se izofetamid bolje prilagaja strukturi SDH encima

### Metaboliti

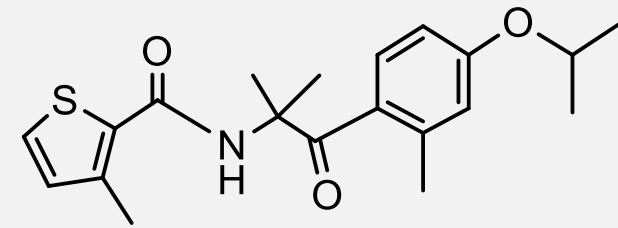


Metabolit fluopirama



piridin-2-karboksilna kislina

×



Izofetamid

Ne vsebuje piridinskega obroča

- **Pridin-2-karboksilna kislina** je možni vzrok za fitotoksičnost fluopirama na v. trti. Je metabolit razgradnje fluopirama.
- **Razgradnja izofetamida ne generira tega metabolita.** Izofetamid ne vsebuje piridinskega obroča v strukturi molekule.
- Izvedeni su poskusi z visokimi odmerki izofetamida in fluopirama. Za razliko od fluopirama **pri izofetamidu ni prišlo do fitotoksičnosti.**

### Perzistenca v tleh

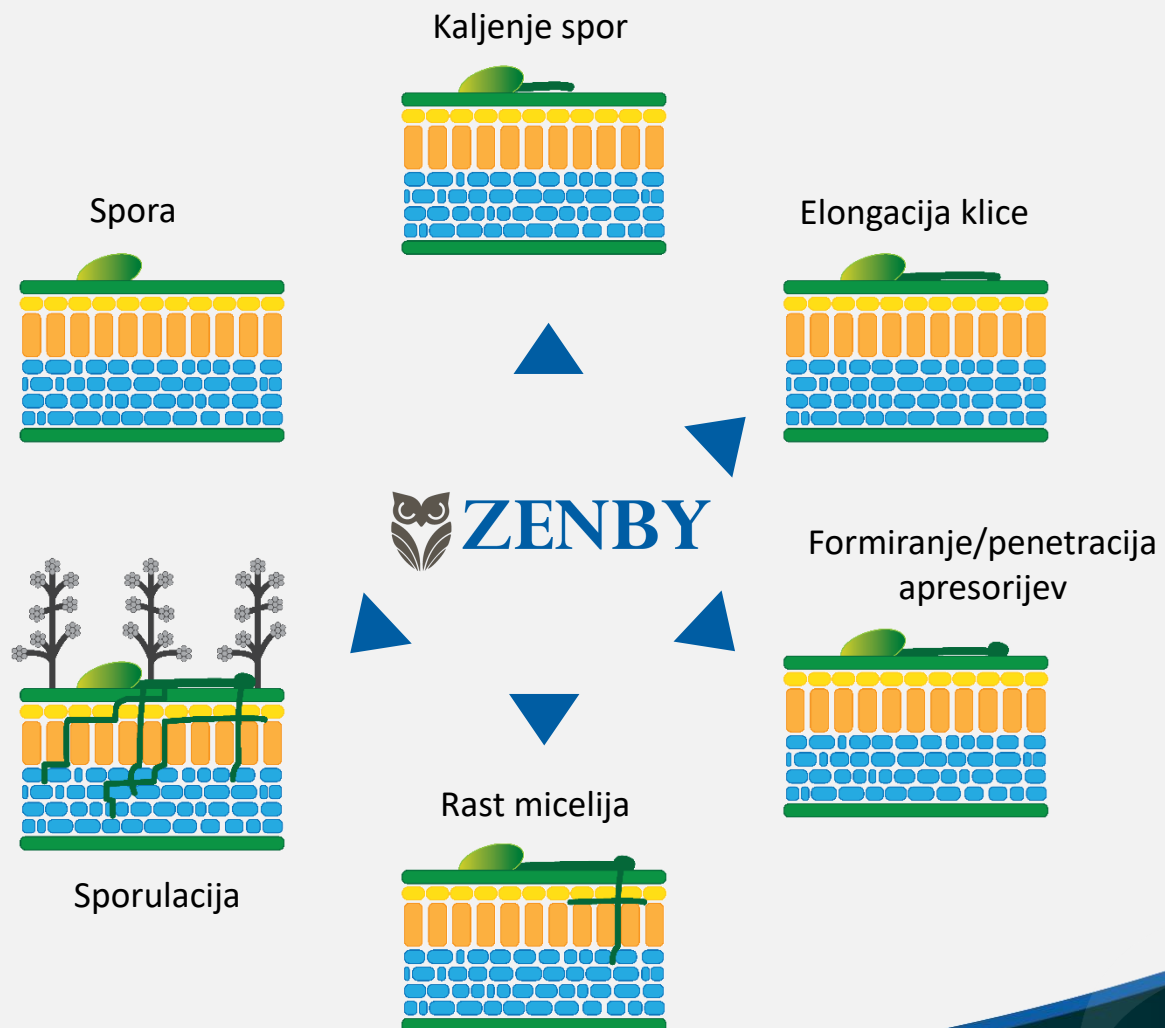
Lastnosti		Izofetamid		Boskalid		Fluopiram	
		Dni	Perzistenca	Dni	Perzistenca	Dni	Perzistenca
Razgradnja v tleh (dni) (aerobno)	DT50 (standard)	37.1	Zmerno perzistenten	200	Perzistenten	309	Perzistenten
	DT50 (laboratorij pri 20°C)	37.1	Zmerno perzistenten	246	Perzistenten	309	Perzistenten
	DT50 (polje)	32.7	Zmerno perzistenten	118	Perzistenten	118,8	Perzistenten



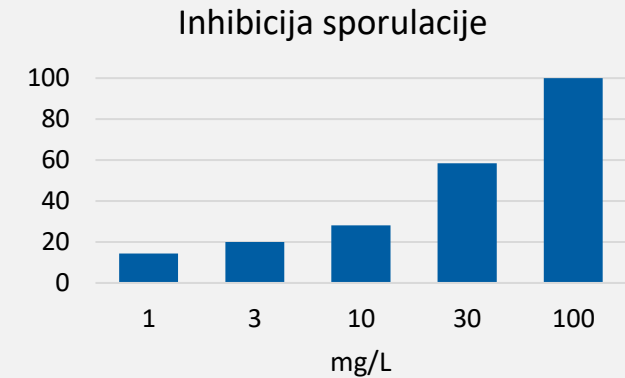
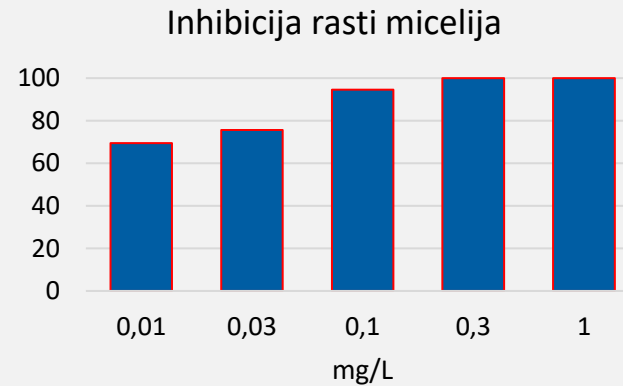
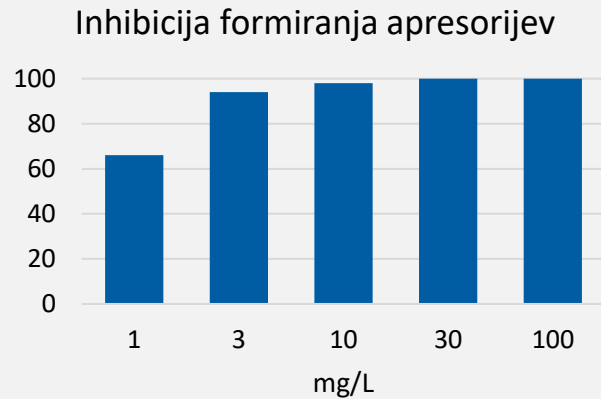
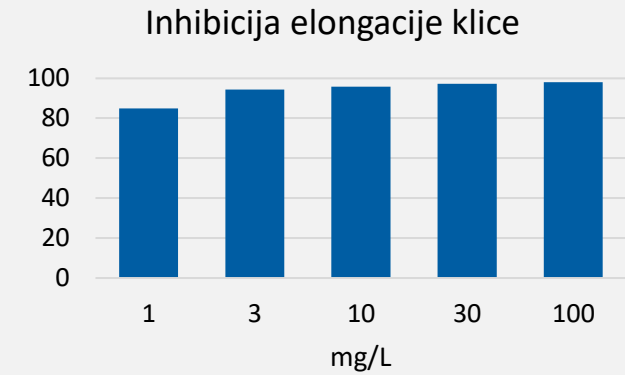
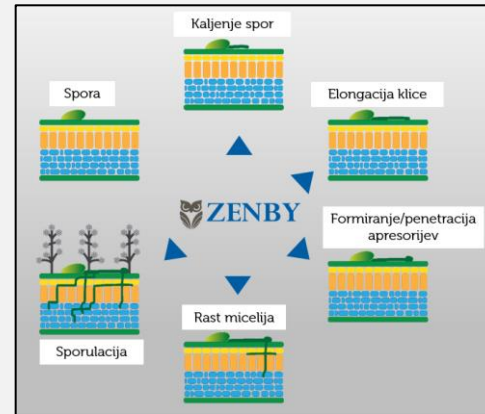
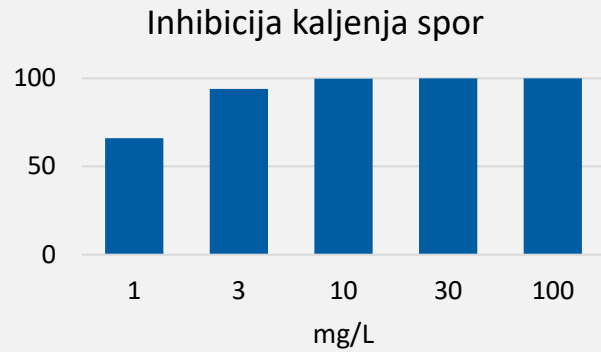
Način delovanja

# Delovanje na sivo plesen (*Botrytis fuckeliana*)

Zenby deluje na vse  
razvojne faze sive plesni!



# Delovanje na sivo plesen (*Botrytis fuckeliana*)



Zenby deluje na vse razvojne faze sive plesni!

Neškropljeno



Zenby preprečuje kaljenje spor  
*Botrytis fuckeliana* v številnih kulturah

Soj na vinski trti



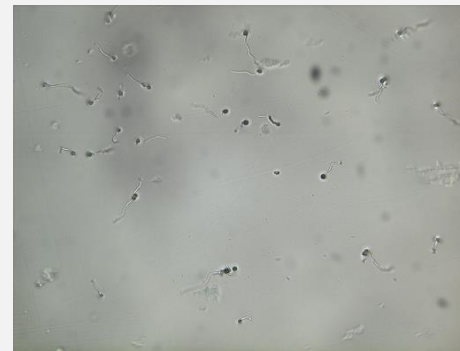
Soj na jagodah



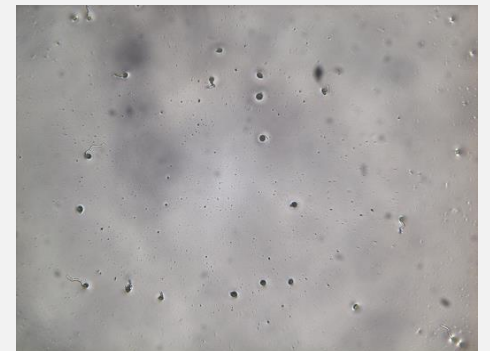
Soj na solati



1,5 L/ha



1,2 L/ha



1 L/ha



Neškropljeno

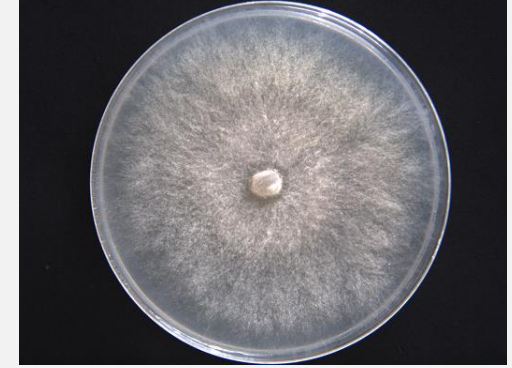
Soj na vinski trti



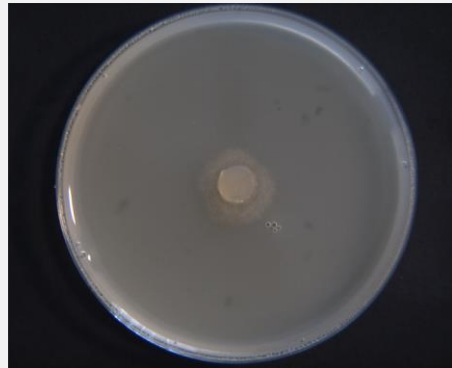
Soj na jagodah



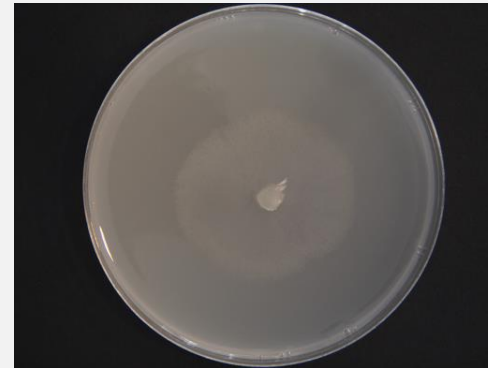
Soj na solati



Zenby preprečuje razvoj micelija *Botrytis fuckeliana*



1,5 L/ha



1,2 L/ha

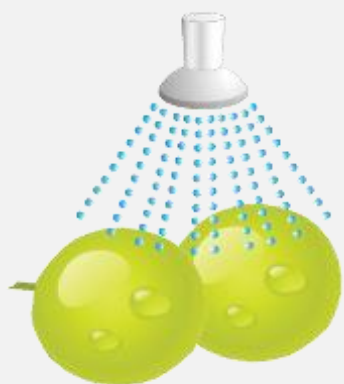


1 L/ha



## Delovanje na sporulacijo Protokol

Aplikacija  
poljskih odmerkov  
na poškodovane jagode



24 h



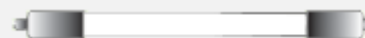
*Botrytis fuckeliana*  
(inokulacija)



7 dni



Indukcija sporulacije na  
UV-A svetlobi

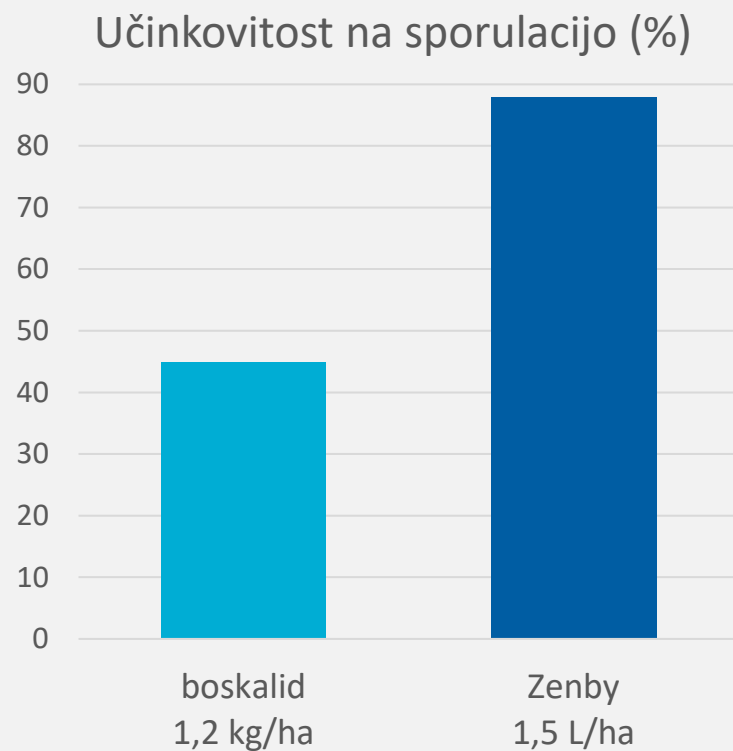


3 dni



Ocenjevanje





neškropljeno

boskalid

Zenby®

Zenby dobro zaustavlja sporulacijo.  
Širjenje okužbe z *Botrytis fuckeliana* se skoraj v celoti zaustavi.

*Botrytis fuckeliana*  
(inokulacija na  
poškodovane jagode)



6 h



Aplikacija poljskih  
odmerkov

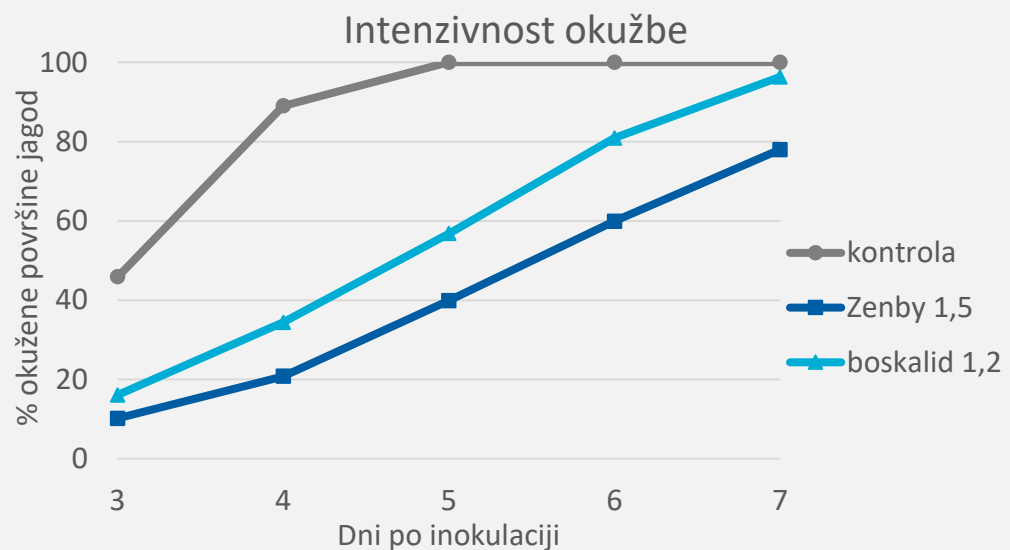


3 do 7 dni

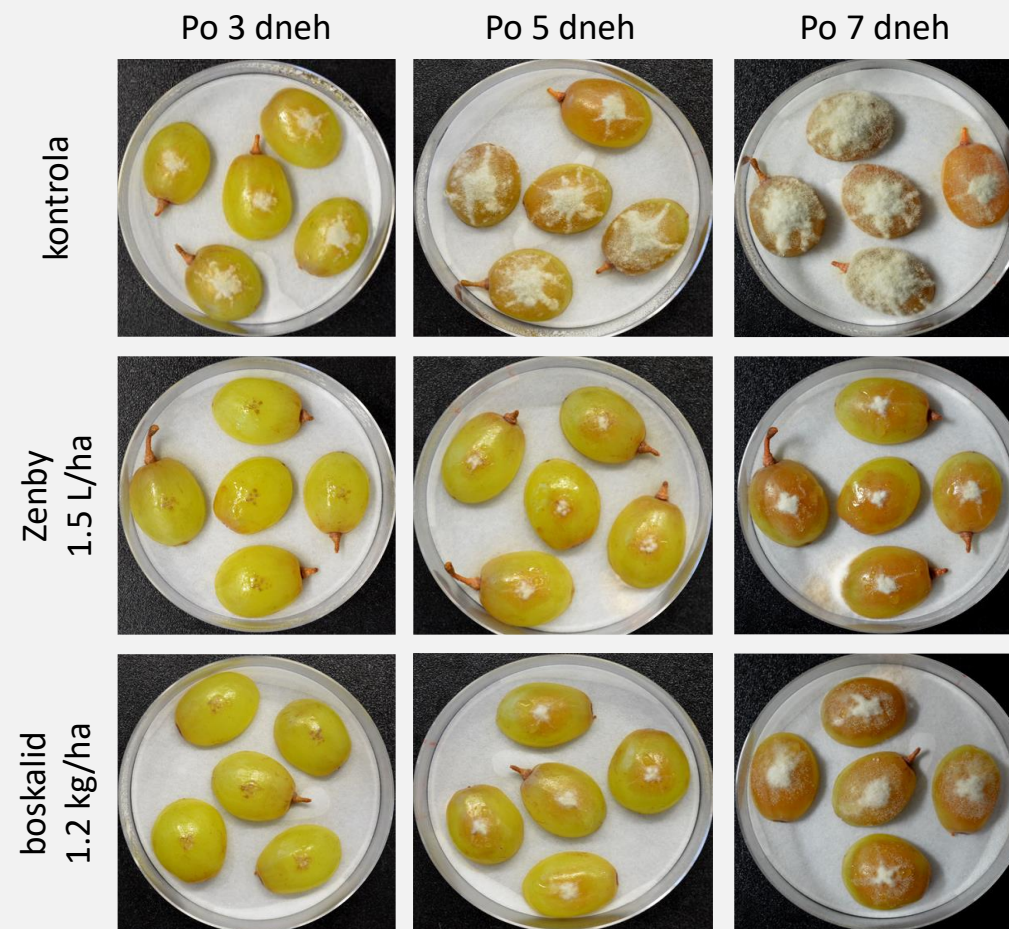


Ocenjevanje





Zenby deluje tudi kurativno. Za čim bolj zanesljivo in učinkovito delovanje se priporoča preventivna raba.



Aplikacija poljskega  
odmerka na  
poškodovane jagode



21 dni



*Botrytis  
fuckeliana*  
inokulacija



3 do 7 dni



Ocenjevanje





30 dni po škropljenju

kontrola



Zenby® 1.5 L/ha

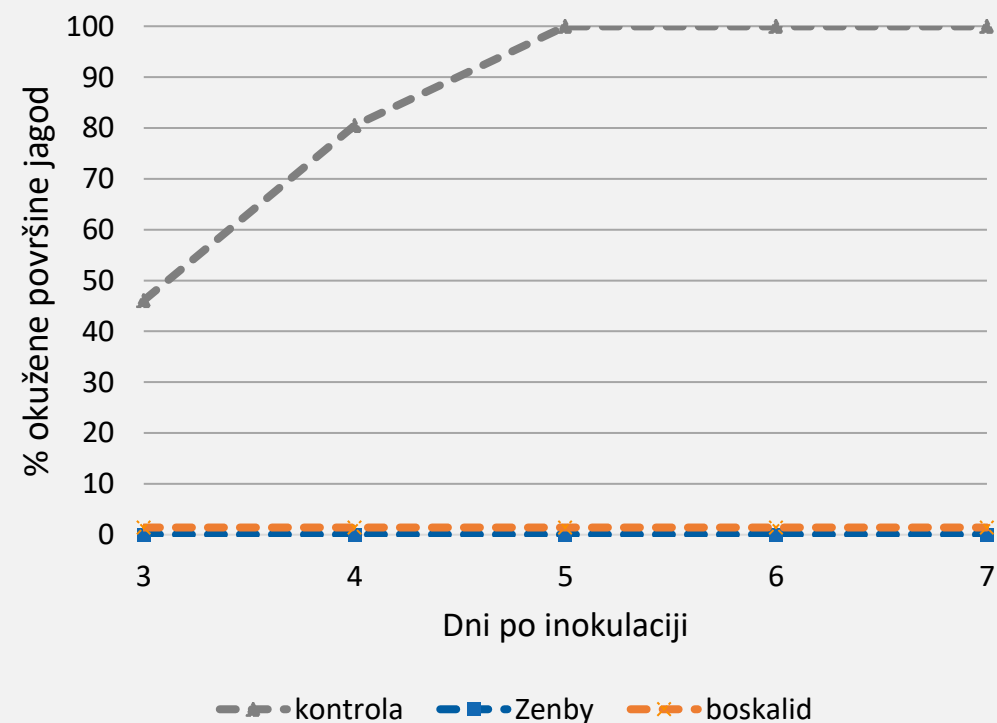


boskalid 1.2

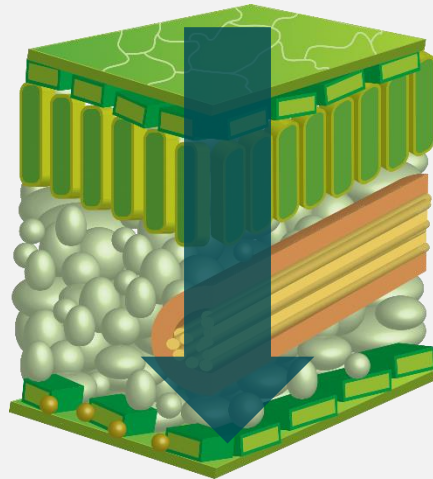


Zenby ima dolgo preventivno delovanje.  
V laboratoriju do 4 tedne odlično varuje  
grozdne jagode.

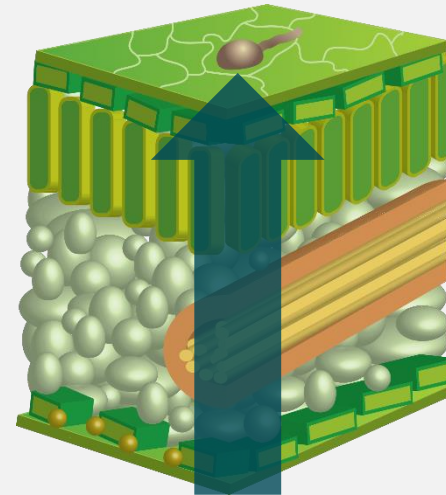
Intenzivnost okužbe



Premešča se od zgornje proti  
spodnji strani lista



Premešča se od spodnje  
proti zgornji strani lista



Zenby se premešča translaminarno. Z intezivnim premeščanjem z ene strani lista na drugo stran varuje tudi nepoškropljene dele listja. Na ta način je tudi dobro zaščiten pred izpiranjem z dežjem.

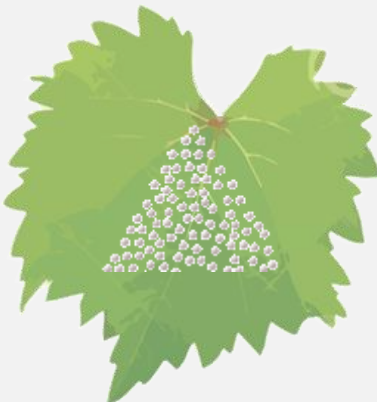
Aplikacija na  
zgornjo stran lista



24 h



Inokulacija  
*Botrytis fuckeliana*  
na spodnjo stran lista



4, 6 in 8 dni

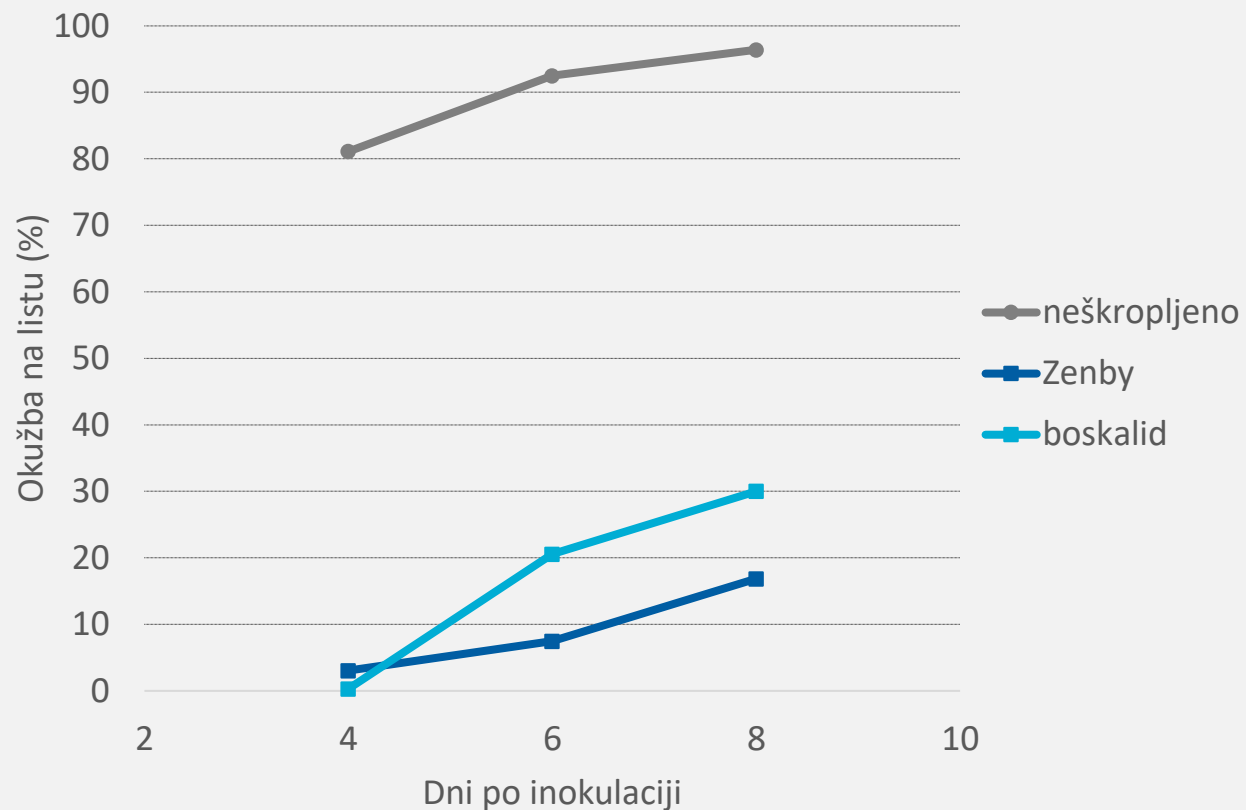
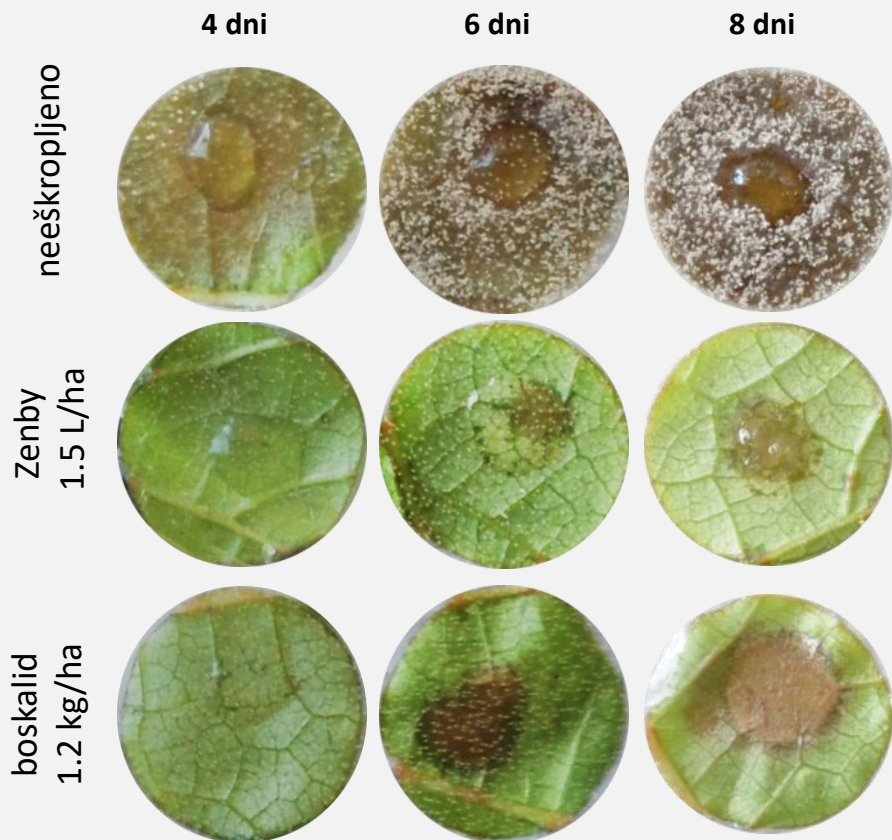


Ocena okužbe na  
spodnji strani lista





Dni po inokulaciji



Zenby se hitro premešča z ene na drugo stran lista.



# ZENBY



Certis Belchim  
GROWING TOGETHER

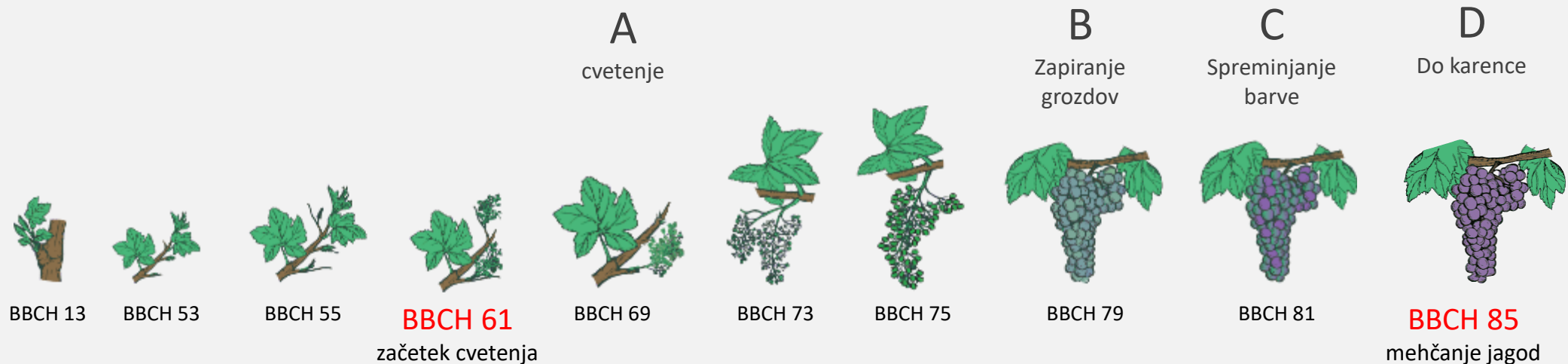


## Uporaba v vinski trti

# Priporočila za vinsko trto

## Siva plesen (*Botrytis fuckeliana*)

- Tretira se od razvojne faze začetka cvetenja (BBCH 61) do mehčanja jagod (BBCH 85).
- Zenby uporabite 1X v sezoni (izjemoma do 2X kadar se z botriticidi škropi najmanj 3X) v alternaciji z botriticidi z drugim mehanizmom delovanja.

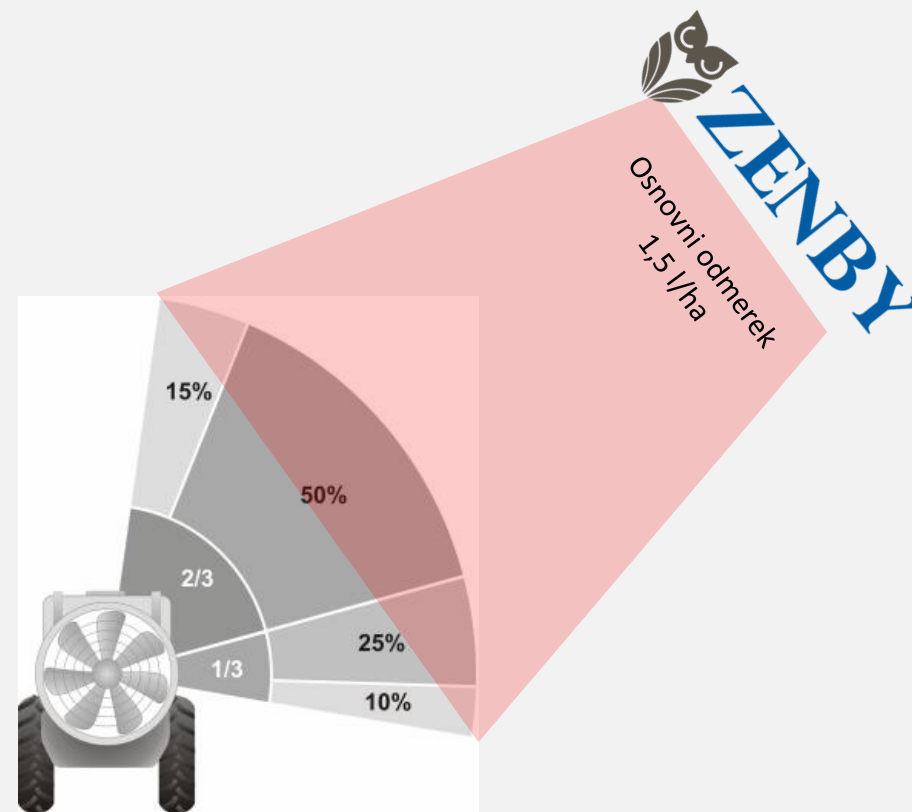


## Prednosti uporabe v vinski trti

- Fleksibilna struktura molekule (majnša nevarnost za nastanek odpornosti).
- Translaminarnost in dobra odpornost za izpiranje z dežjem.
- Odlično delovanje na vse razvojne stadije sive plesni.
- Dolgo delovanje. Ob preventivni uporabi varuje grozdne jagode 4 tedne.
- Prilagodljivost glede časa uporabe (A, B, C, D).
- Dokazano odlično delovanje na oidij in črno gnilobo.

### Aplikacija

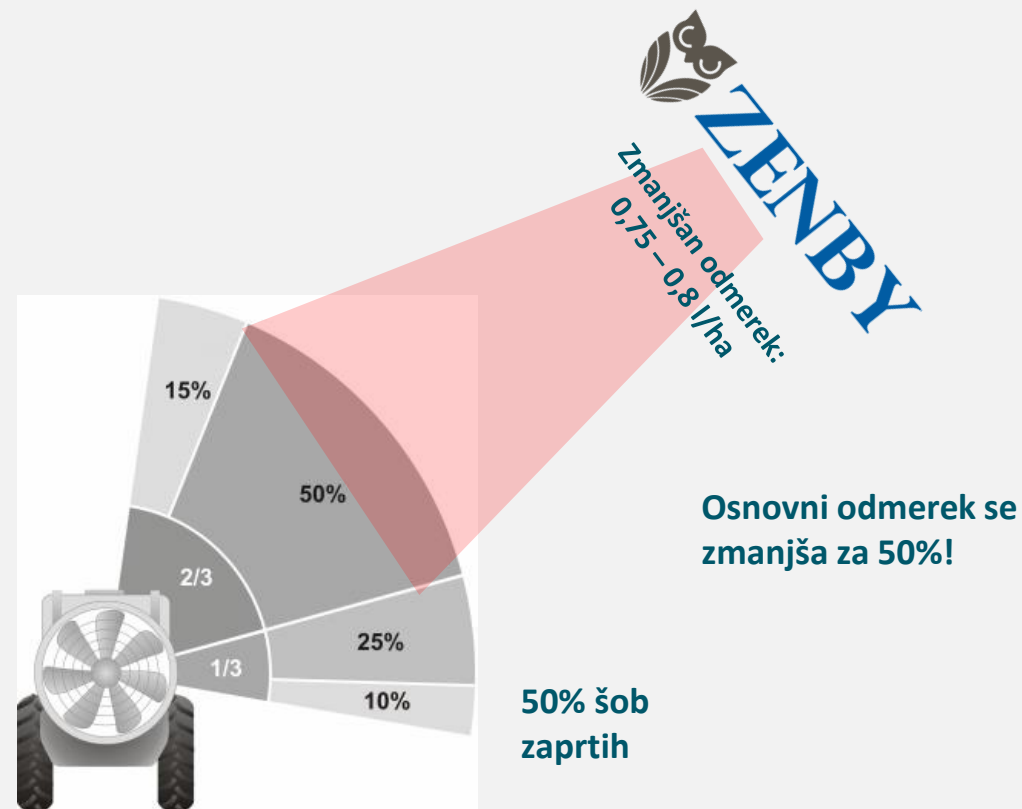
Osnovni odmerek mora zagotavljati deklarirano dolžino in učinkovitost delovanja pri škropljenju polnega habitusa (vse šobe odprte)!

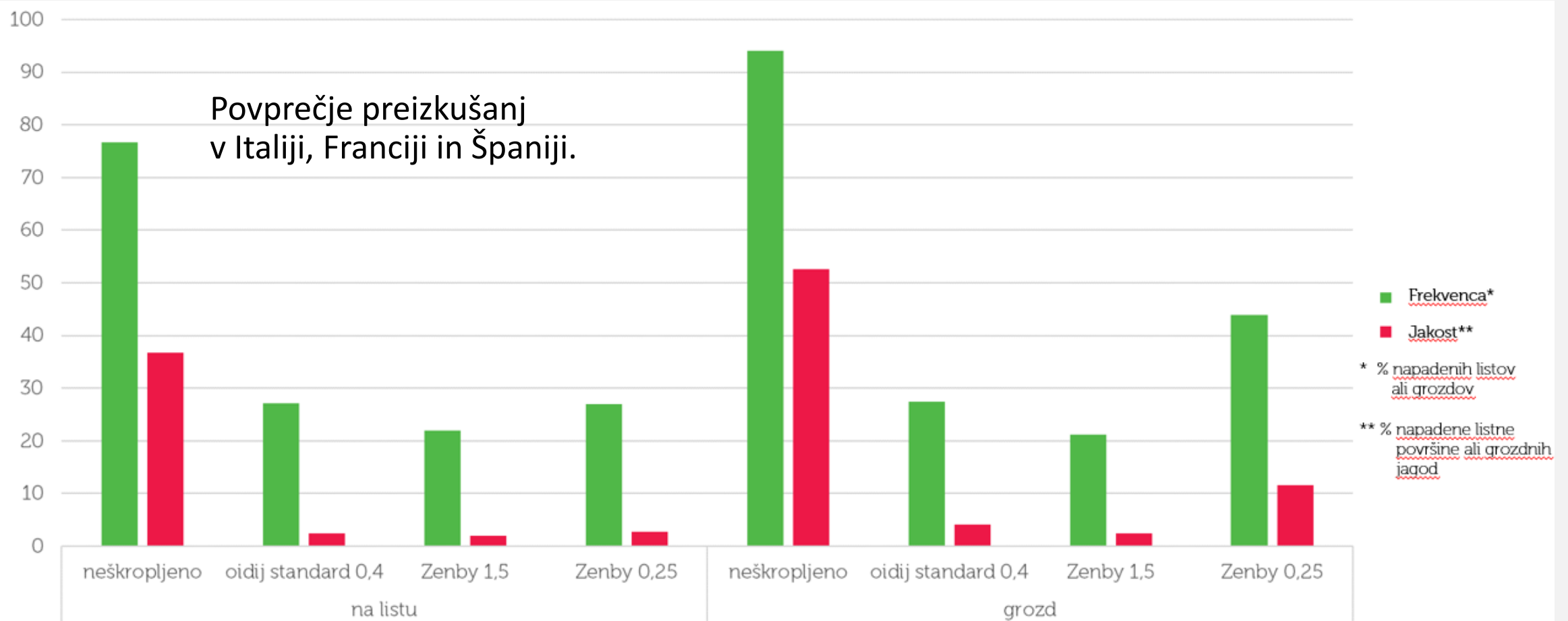




### Aplikacija

Zapiranje šob usklajeno z osnovnim odmerkom zagotavlja deklarirano dolžino in učinkovitost delovanja pri škropljenju le dela habitusa.  
(del šob zaprt)







# ZENBY

## Zaključki o delovanju na oidij



Certis Belchim  
GROWING TOGETHER

- Zenby je bil v Španiji, Italiji in Franciji preizkušan na oidij.
- Že v odmerku 0,25 l/ha ima dobro delovanje, v odmerku 1,5 l/ha (odmerek za sivo plesen) najmanj enakovredno kot specialni fungicidi za oidij.
- Zenby je praktično lahko del programa za varstvo pred oidijem, prednost je, da ima drugačen mehanizem delovanja kot drugi fungicidi za oidij, kar je izredno pomembno za preprečevanje nastanka odpornosti.
- Zenby se za varstvo pred oidijem lahko meša z žveplom.
- Zenby zelo dobro deluje tudi na črno gnilobo.





**ZENBY**



**Certis Belchim**  
GROWING TOGETHER

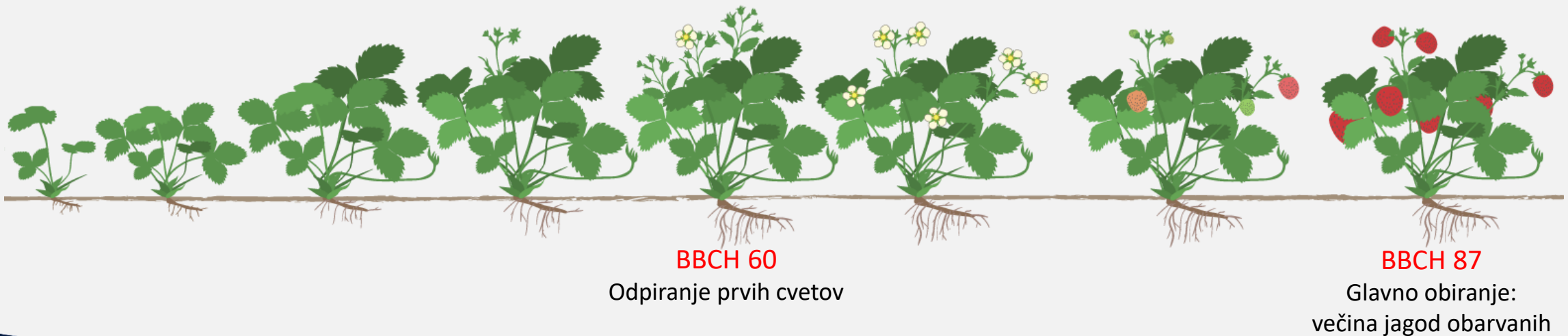


**Uporaba v jagodah**

# Priporočila za jagode

## Siva plesen (*Botrytis fuckeliana*)

Škropiti preventivno, najboljša uporaba za začetna škropljenja proti sivi plesni. Največ 2 škropljenji v sezoni. Alternirati s pripravki z različnim mehanizmom delovanja.





**ZENBY**



**Certis Belchim**  
GROWING TOGETHER



**Uporaba v oljni ogrščici**



# Gospodarsko pomembne bolezni v v oljni ogrščici



*Phoma lingam*

*Botrytis cinerea*

*Alternaria brassicae*

*Sclerotinia sclerotiorum*





BBCH 60

BBCH 65

BBCH 70

BBCH 80-90

Polno cvetenje

Zenby se lahko uporabi samostojno:  
Zenby 0,8 l/ha.

Najboljša pa je uporaba v kombinaciji:  
Zenby 0,35 l/ha + Protendo 0,35 l/ha

Uporaba v kombinaciji ima odlično delovanje na boleznih, nevarnost za nastanek odpornosti je zmanjšana, ekonomika pa povečana!



# Spomladanske kombinacije glede na ciljano intenzivnost pridelave

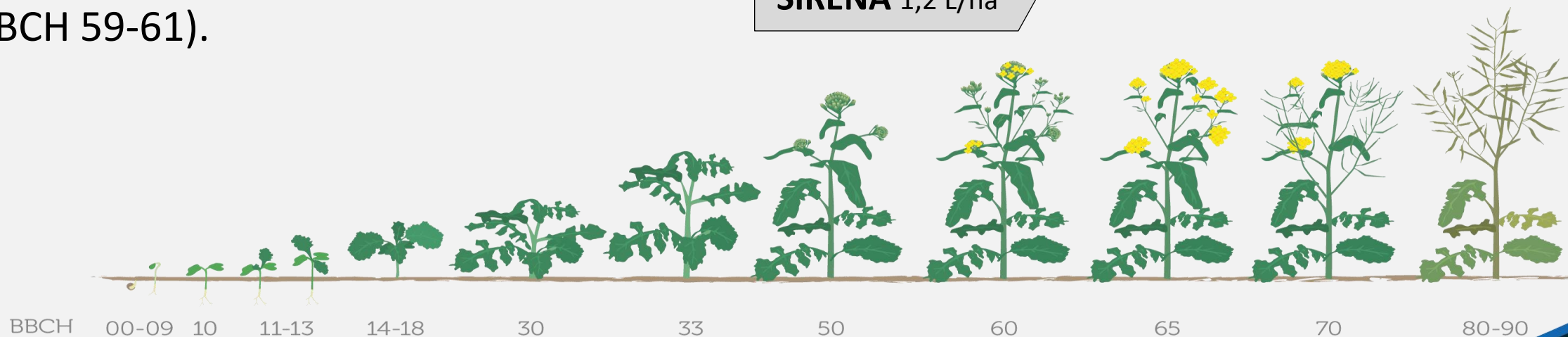
## OILSEED PRO kombinacije:

- **ECO** program - nižja do srednja intenzivnost pridelave (spomladanska regulacija rasti in srednji nivo zaščite pred spomladanskimi boleznimi oljne ogrščice).
- **PREMIUM** program - visoka intenzivnost pridelave (spomladanska regulacija rasti, cilj so vse gospodarsko pomembne bolezni **s poudarkom na belo gnilobo (*Sclerotinia sclerotiorum*)** in tudi ostale: *Pseudocercospora capsellae*, *Pyrenopeziza brassicae*, *Alternaria brassicae*, *Phoma*, *Cylindrosporium*, *Botrytis*).



- Manj intenzivna do srednje intenzivna pridelava.
- Ob začetku cvetenja (BBCH 59-61).

**BOUNTY** 0,5 L/ha  
ali  
**SIRENA** 1,2 L/ha

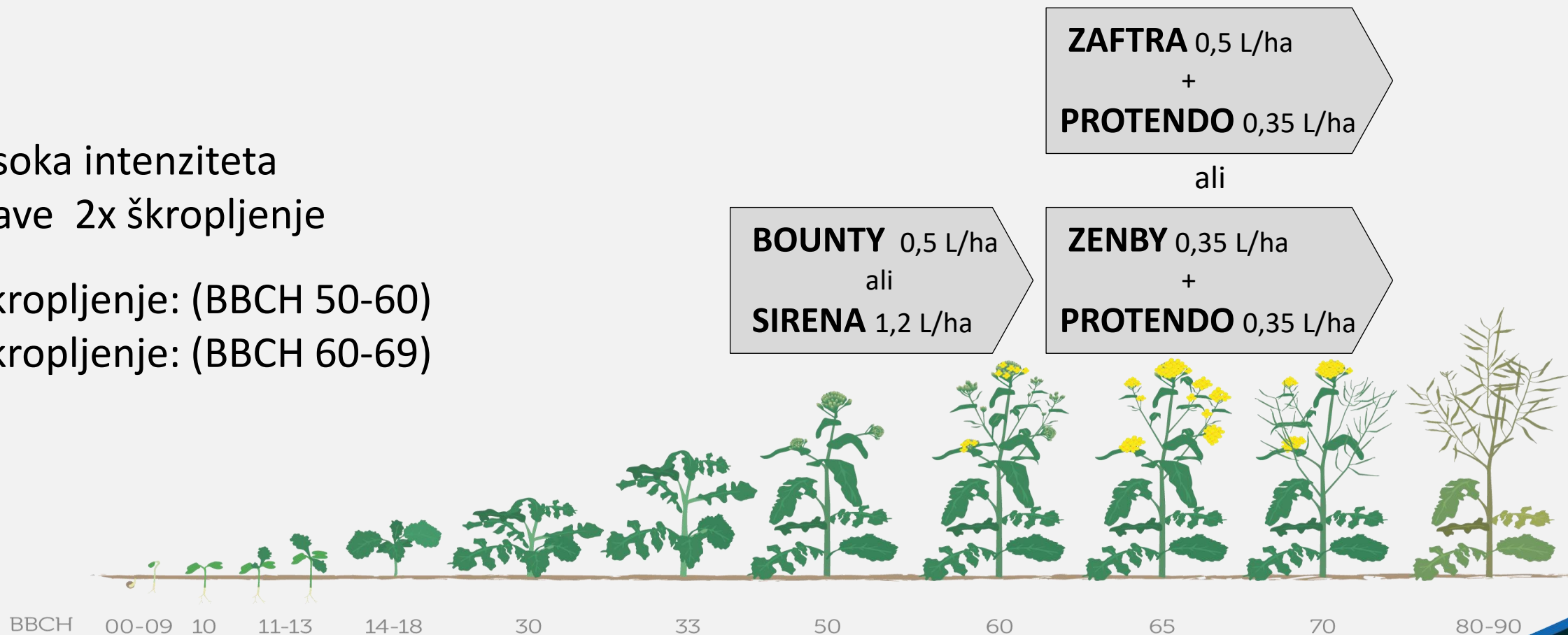


**HI-WETT**

Z dodajanjem 0,1 L/ha močila Hi-Wett je delovanje bistveno izboljšano v vseh vremenskih razmerah.

Top visoka intenziteta  
pridelave 2x škropljenje

- 1 škropljenje: (BBCH 50-60)
- 2 škropljenje: (BBCH 60-69)



**HI-WETT**

Z dodajanjem 0,1 L/ha močila Hi-Wett je delovanje bistveno izboljšano v vseh vremenskih razmerah.





**ZENBY**



**Certis Belchim**  
GROWING TOGETHER



**Uporaba v solati**

# Priporočila za solato

Bela gniloba (*Sclerotinia spp.*)  
Siva plesen (*Botrytis fuckeliana*)

Najprimerneje škropiti na začetku programa varstva pred sivo plesnijo in belo gnilobo.



 **ZENBY**  
1 L/ha



# ZENBY



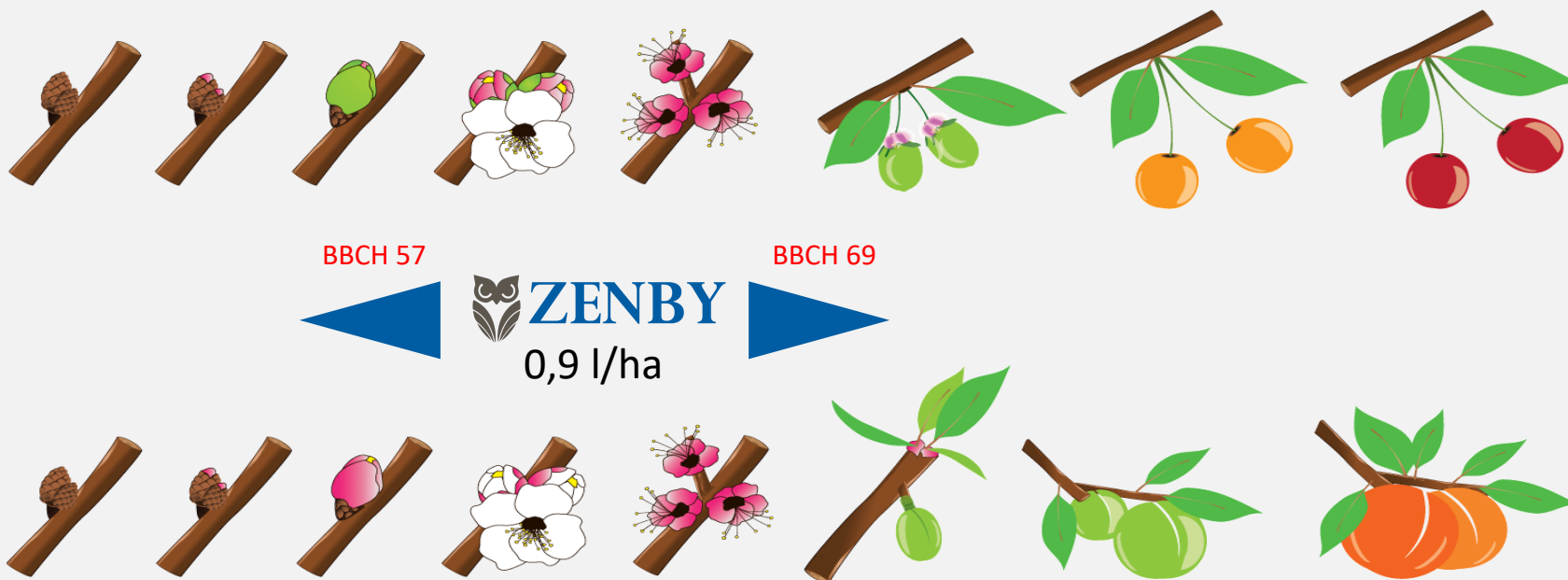
Certis Belchim  
GROWING TOGETHER



## Koščičarji

(breskve, nektarine, marelice, češnje, višnje, slive)

### Preventivno škropljenje v času cvetenja





# Certis Belchim

GROWING TOGETHER

Obiščite spletno stran [www.CertisBelchim.si](http://www.CertisBelchim.si)