



Certis Belchim

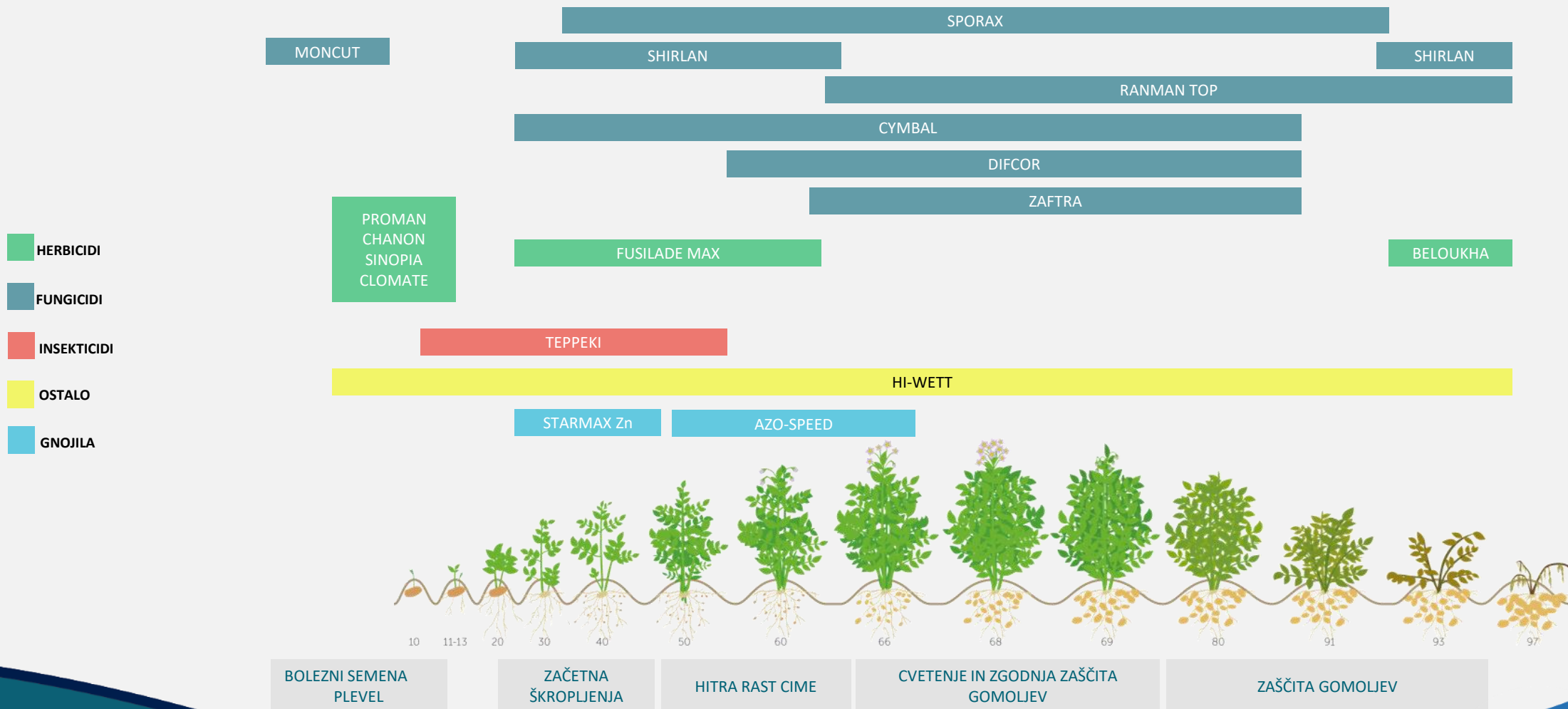
GROWING TOGETHER

KROMPIR



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

Paleta pripravkov za krompir



POTATO  **PRO**TM
TECHNOLOGY

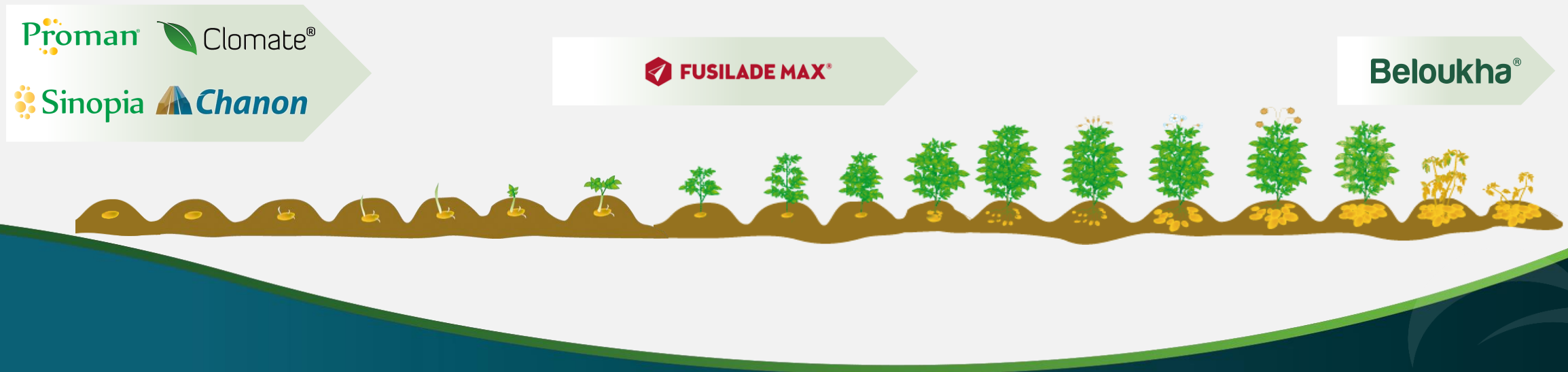


Certis Belchim
GROWING TOGETHER

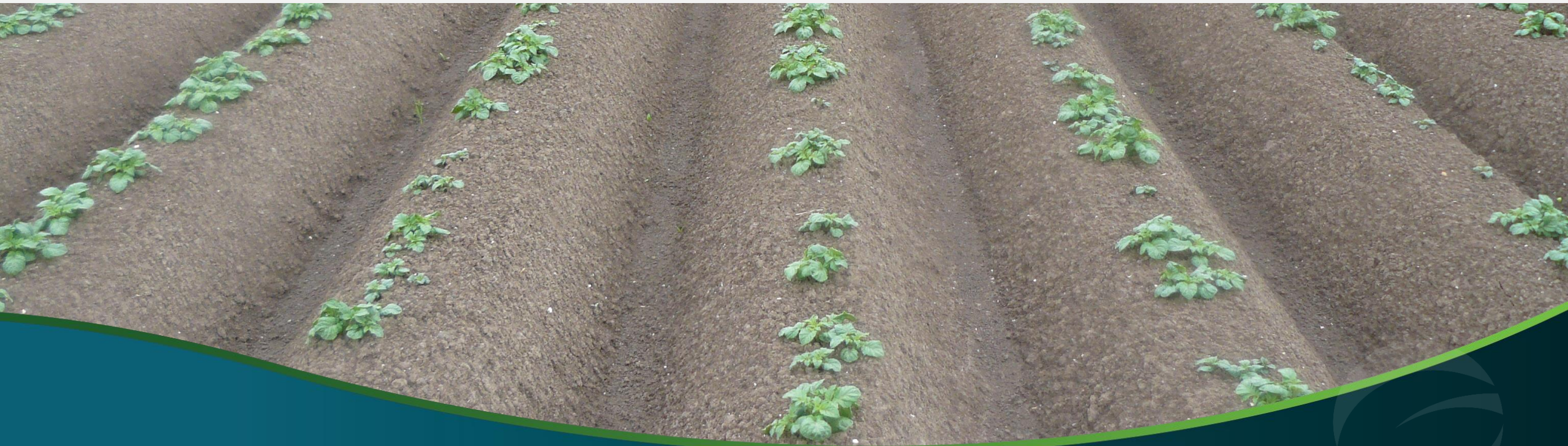


**Varstvo pred pleveli in
desikacija v krompirju**

- PROMAN, SINOPIA, CHANON in CLOMATE so del POTATO PRO TEHNOLOGIJE, ki nudi vrhunsko osnovno varstvo pred pleveli v krompirju.
- FUSILADE MAX je herbicid za zatiranje ozkolistnih plevelov po vzniku krompirja in plevelov.
- BELOUKHA je kontaktni neselektivni herbicid za sušenje krompirjevke (desikacija).
- UPORABA VSEH PRIPRAVKOV JE BREZ OMEJITEV (TUDI NA VVO)!



Osnovno varstvo pred pleveli (pred vznikom)



Osnovno škropljenje pred vznikom

Ključni ukrep za varstvo pred pleveli v krompirju

Najpomembnejši dejavniki za učinkovito varstvo pred pleveli v krompirju:

- Priprava tal in kakovost sajenja.
- Talna vlaga (aktivne snovi za osnovno varstvo pred plevelom imajo delujejo preko tal).
- Izbor ustrezne herbicidne kombinacije.



Osnovno škropljenje pred vznikom

Priprava tal

- Zelo pomemben predpogoj za kakovostno varstvo pred pleveli je priprava tal!
- Na slabo pripravljenih njivah se talni herbicidi ne morejo enakomerno porazdeliti v profilu tal.
- Tla morajo biti kompaktna ter mrvičaste strukture.



Osnovno škropljenje pred vznikom

Priprava tal

Na slabo pripravljenem setvišču, na neizenačeni njivi, se talni herbicidi navadno zelo **neenakomerno razporejajo v profilu tal.**

Primer slabo pripravljenih tal:

- pleveli vznikajo izpod večjih grud,
- delovanje herbicida je v tem primeru omejeno – uspešnost delovanja je manjša.



Osnovno škropljenje pred vznikom

Talna vlaga

- Talni herbicidi morajo imeti na razpolago dovolj vlage, da se aktivirajo in ustrezno delujejo.
- Talni herbicidi so različno odporni za sušo:
 - aklonifen, klomazon
 - > metobromuron (Proman, Sinopia)
 - > pendimetalin



Osnovno škropljenje pred vznikom

Izbor ustrezne herbicidne kombinacije

1. Osnovni talni herbicid s širokim spektrom delovanja, dobro perzistentnostjo ter zanesljivim delovanjem v različnih vremenskih in talnih pogojih.
2. Izbor partnerja je odvisen od: VVO omejitev, pričakovane zapleveljenosti površine in intenzivnosti pridelave.



Metobromuron je temelj sodobnega osnovnega varstva pred pleveli v krompirju



Dva pripravka, ki vsebujeta metobromuron:

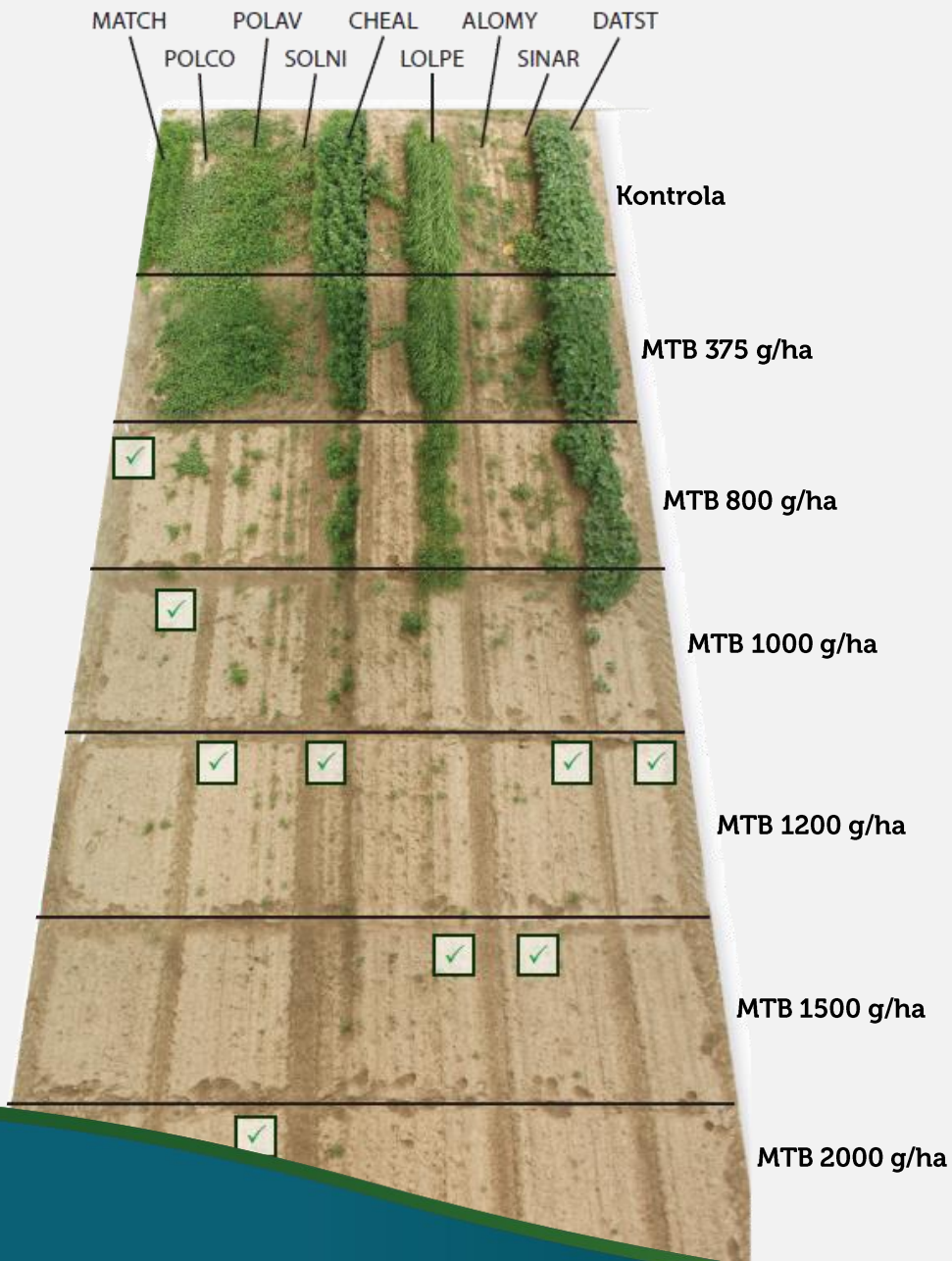
Proman[®]
metobromuron 500 g/l

Sinopia
metobromuron 400 g/l
klomazon 24 g/l



Metobromuron (MTB)

Spekter delovanja



Ključni talni herbicid v Evropi

Metobromuron ima zelo širok spekter delovanja

Različni pleveli zahtevajo različne odmerke

Kombiniranje z drugimi partnerji dopolni oziroma intenzivira delovanje na določene plevela



Metobromuron in ambrozija




V krompirju ni na voljo veliko herbicidov, ki bi lahko dovolj dobro zatirali ambrozijo. Razmerja učinkovitosti na ambrozijo med nekaterimi najbolj pogosto uporabljanimi herbicidi v krompirju:

Metobromuron > metribuzin ≈ klomazon ≈> flurokloridon > pendimetalin



- Lokacija:
Belica (Hrvaška)
- Leto: 2017
- Izvajalec poskusa:
mag. Milorad Šubić

Metobromuron - odlična selektivnost

-  Metobromuron velja za enega najbolj **selektivnih herbicidov v krompirju**.
-  Metobromuron se lahko uporablja v **vseh kultivarjih** krompirja.
-  Metobromuron se lahko uporablja **v vseh vremenskih razmerah**.



Manjša zapleveljenost

Proman

3 L/ha

2 aktivni snovi

Sinopia

2-3 L/ha

2 aktivni snovi

Proman



Clomate

2-3 L/ha

0,25 L/ha

3 aktivne snovi **premium rešitev**



Sinopia



Chanon

2-3 L/ha

2 L/ha

Vse kombinacije so dovoljene tudi na VVO območjih. Odmerki so odvisni od tipa tal in vremenskih razmer. Cilj je zagotoviti optimalno ravnovesje med učinkovitostjo in selektivnostjo. Manjši odmerki na lažjih tleh, večji odmerki na težjih tleh.

Dodajte:

HI-WETT

, ki optimizira razporejanje talnih herbicidov v zgornjem sloju tal. **Odmerek: 0,2 L/ha**

- Proman je osnovni talni herbicid za zatiranje enoletnega širokolistnega in nekaterih vrst enoletnega ozkolistnega plevela v krompirju.
- Aktivna snov: metobromuron 500 g/L.
- Formulacija: koncentrirana suspenzija (SC).
- **Uporablja se lahko:**
 - Samostojno ob manjši zapleveljenosti v odmerku **PROMAN** 3 L/ha
 - V kombinaciji 2 aktivni snovi: **PROMAN** 2-3 L/ha + **CLOMATE** 0,2 l/ha

Vse kombinacije so dovoljene tudi na VVO območjih. Odmerki so odvisni od tipa tal in vremenskih razmer. Cilj je zagotoviti optimalno ravnotežje med učinkovitostjo in selektivnostjo. Manjši odmerki na lažjih tleh, večji odmerki na težjih tleh.

Dodajte: **HI-WETT**, ki optimizira razporejanje talnih herbicidov v zgornjem sloju tal. **Odmerek: 0,2 L/ha**

- SINOPIA je selektivni talni herbicid, ki deluje na vse najpomembnejše enololetne (ozko in širokolistne) plevela v krompirju.
- Sestava: metobromuron 400 g/L, klomazon 24 g/L.
- Sredstvo se večinoma absorbira preko korenin in se akropetalno prenaša po rastlini.
- Deluje na vse najpomembnejše enololetne (ozko in širokolistne) plevela v krompirju, najboljše med vsemi herbicidi na trgu na ambrozijo.

Vse kombinacije so dovoljene tudi na VVO območjih. Odmerki so odvisni od tipa tal in vremenskih razmer. Cilj je zagotoviti optimalno ravnovesje med učinkovitostjo in selektivnostjo. Manjši odmerki na lažjih tleh, večji odmerki na težjih tleh.

Dodajte: **HI-WETT**, ki optimizira razporejanje talnih herbicidov v zgornjem sloju tal. **Odmerek: 0,2 L/ha**

- SINOPIA je v poskušanjih pokazala visoko selektivnost do večine krompirjevih sort (problem metribuzina).
- Odmerki:
 1. v samostojni rabi **SINOPIA** 3 L/ha,
 2. v premium kombinaciji: **SINOPIA** 1,5-2,5 l/ha + **CHANON** 2 L/ha.
- Tretiranje se izvede pred vznikom krompirja.

Vse kombinacije so dovoljene tudi na VVO območjih. Odmerki so odvisni od tipa tal in vremenskih razmer. Cilj je zagotoviti optimalno ravnotežje med učinkovitostjo in selektivnostjo. Manjši odmerki na lažjih tleh, večji odmerki na težjih tleh.


Dodajte:

 **HI-WETT**

, ki optimizira razporejanje talnih herbicidov v zgornjem sloju tal. **Odmerek: 0,2 L/ha**

- CHANON je kontaktni herbicid, ki se uporablja za zatiranje širokolistnega in ozkolistnega plevela po setvi, vendar pred vznikom gojenih rastlin.
- Sestava: aklonifen 600 g/L (skupina fenoksi-anilinov - skupina F3 po HRAC).
- Formulacija: koncentrirana suspenzija (SC).
- Odmerek: Vedno v kombinacijah s SINOPIA v odmerku do 2 l/ha.

Vse kombinacije so dovoljene tudi na VVO območjih. Odmerki so odvisni od tipa tal in vremenskih razmer. Cilj je zagotoviti optimalno ravnotežje med učinkovitostjo in selektivnostjo. Manjši odmerki na lažjih tleh, večji odmerki na težjih tleh.

Dodajte:  , ki optimizira razporejanje talnih herbicidov v zgornjem sloju tal. **Odmerek: 0,2 L/ha**



Clomate[®]

Osnovni podatki



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

- Klomazon inhibira biosintezo prekursorjev klorofila in karotenoidov, kar vodi do razbarvanja zelenih delov plevela.
- V rastlino prodre skozi korenine, občutljivi pleveli vzniknejo vendar zaradi pomanjkanja fotosintetskih pigmentov kmalu po vzniku propadejo.
- Navadno se ne uporablja sam, je odličen sinergistični partner drugim herbicidom.
- Povečuje učinkovitost partnerjem in ima zelo dobro delovanje na neke specifične plevela (npr. na smolenec).
 - CLOMATE v odmerku 0,25 l/ha je odličen partner PROMANU!
- Velja za enega najbolj odpornih talnih herbicidov za sušne razmere.



Manjša zapleveljenost

Proman

3 L/ha

2 aktivni snovi

Sinopia

2-3 L/ha

2 aktivni snovi

Proman



Clomate

2-3 L/ha

0,25 L/ha

3 aktivne snovi **premium rešitev**

Sinopia



Chanon

2-3 L/ha

2 L/ha

Vse kombinacije so dovoljene tudi na VVO območjih. Odmerki so odvisni od tipa tal in vremenskih razmer. Cilj je zagotoviti optimalno ravnovesje med učinkovitostjo in selektivnostjo. Manjši odmerki na lažjih tleh, večji odmerki na težjih tleh.

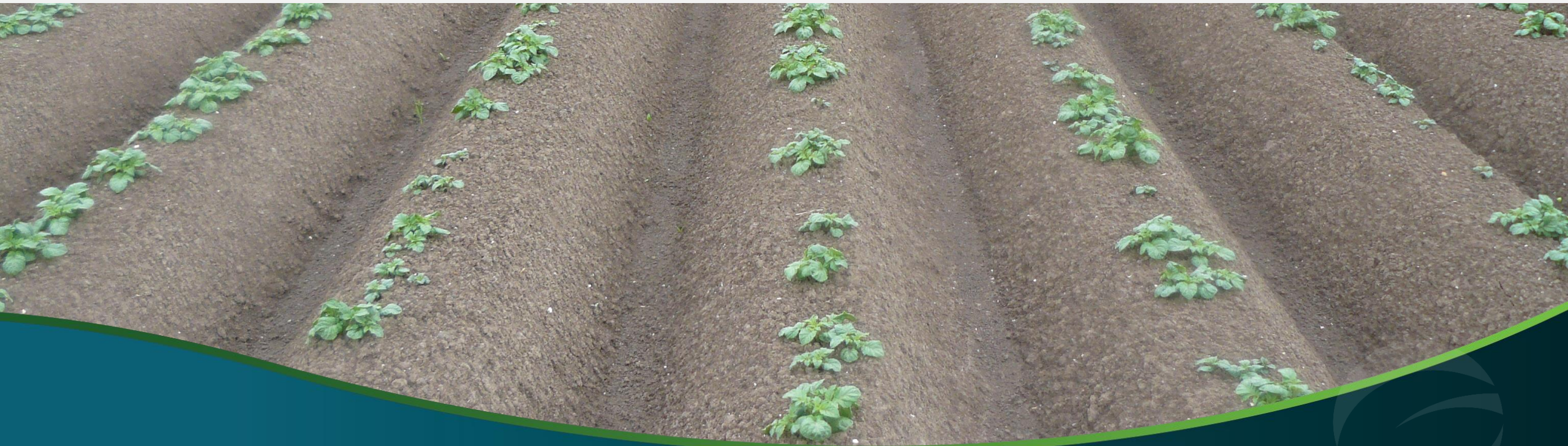
Dodajte:

HI-WETT

, ki optimizira razporejanje talnih herbicidov v zgornjem sloju tal. **Odmerek: 0,2 L/ha**

Korekcijsko škropljenje pred pleveli (po vzniku)

 **FUSILADE MAX**[®]





FUSILADE MAX[®]

Zanesljive korekcije za travne plevela



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

- Foliarni sistemični herbicid za zatiranje enoletnega in večletnega ozkolistnega plevela. V rastlino vstopi preko korenin in nadzemnih poganjkov in se hitro premesti v ostale dele rastline. Zelo dobro deluje tudi na večletne ozkolistne plevela s podzemnimi rizomi.
- Kmalu po tretiranju pleveli prenehajo rasti, kloroze in nekroze pa se pojavijo v nekaj tednih po tretiranju.
- Aktivna snov: fluazifop-p-butil 12,5 %
- Formulacija: koncentrat za emulzijo (EC)

- FUSILADE MAX se uporablja po vzniku plevela.
- S sredstvom se tretira, ko imajo ozkolistni pleveli razvita najmanj dva lista, vendar ne po koncu razraščanja (BBCH 12-29).
- Odmerek: 0,5-1,6 L/ha (nižji odmerki za zgodnejše razvojne faze in enoletne plevela, višji odmerki za poznejše razvojne faze in večletne plevela).



Zanesljive korekcije za travne plevela

FUSILADE MAX se uporablja po vzniku plevela, ko imajo ozkolistni pleveli razvita najmanj dva lista.

FUSILADE MAX

1-1,6 L/ha

odvisno od vrste plevela
in razvojne faze plevela

+

HI-WETT

0,15 L/ha

Beloukha[®]



- PRIPOROČILO: Beloukha do 16 L/ha v 150-300 L vode/ha.
- Dovoljeni 2 škropljenji v sezoni.



- Škropljenje na začetku dozorevanja.
- Če je cima velika, najprej mulčiti.
- Uporaba v programu s specifičnimi desikanti ali Beloukha sama
- Odmerjanje: 12 do 16L/ha v 150 do 300 L vode /ha povprek ali 6-8 L/ha v vrste (preko vrhov grebenov)
- Ne povzroča nobenih poškodb gomoljev
- Ne zmanjšuje pridelka

- Škropljenje najkasneje 14 dni pred izkopom
- Največ 2 škropljenji v sezoni.
- Krompirjevko se 1 dan pred uporabo sredstva BELOUKHA zmulči na višino 15-20 cm., da aktivna snov lažje prodre v listno maso.
- Desikacija omogoča:
 - Lažji izkop krompirja
 - Bolj čvrsto kožico gomoljev
 - Manjšo nevarnost za okužbe gomoljev s krompirjevo plesnijo

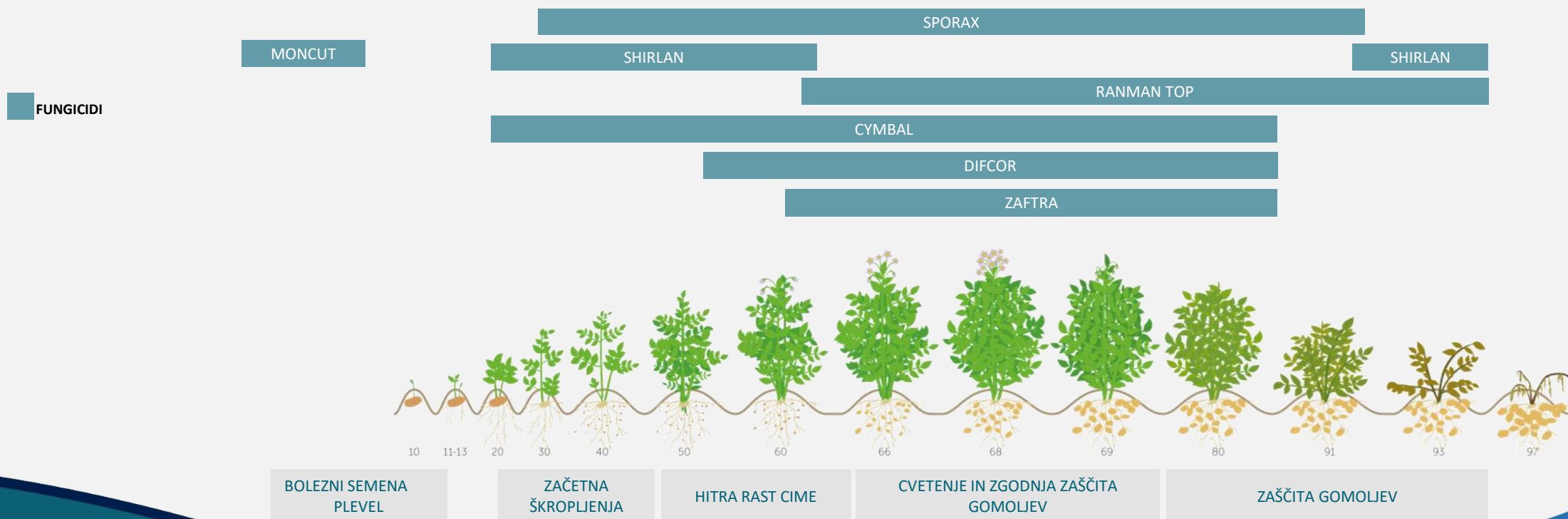
POTATO  **PRO**TM
TECHNOLOGY



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

**Zatiranje najbolj pomembnih
bolezni v krompirju**

Paleta pripravkov za krompir (fungicidi)



Moncut®

460 SC



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

Kontrola bele noge krompirja
(Rhizoctonia solani)

Sklerociji *Rhizoctonia solani* na gomoljih



Rhizoctonia solani
Deformacija gomoljev



Rhizoctonia solani
Okužba stolonov





<i>RHIZOCTONIA</i>	Pridelek (indeks)	% suhe snovi	% deformiranih gomoljev
Brez okužbe	100	20.9	0
Male okužbe	95	20.7	5
Srednje okužbe	82	19.7	17
Težke okužbe	71	18.9	36

- Odlična učinkovitost za belo nogo krompirja
- Popolna selektivnost.
- Enostavna aplikacija.
- Majhni odmerki.
- Zaradi zelo dolgega delovanja je olajšano organiziranje razporeda opravil (tretiranje možno do ca 4 mesece pred sajenjem).
- Učinkovitost ni odvisna od UV, tipa tal in pH.
- Stransko delovanje na *Helminthosporium solani*.

MONCUT:

- Hitrejša rast.
- Boljša selektivnost.

(poskus: Londerzeel, Belgija 2008)



Standard

Moncut®
460 SC

Moncut®
460 SC

Rhizoctonia solani - aplikacija



Aplikacija na navadnih tekočih trakovih ni priporočljiva (nepopolno prekrivanje gomoljev)

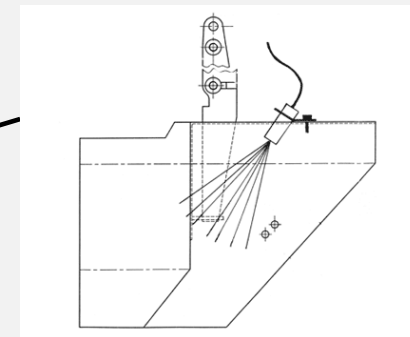
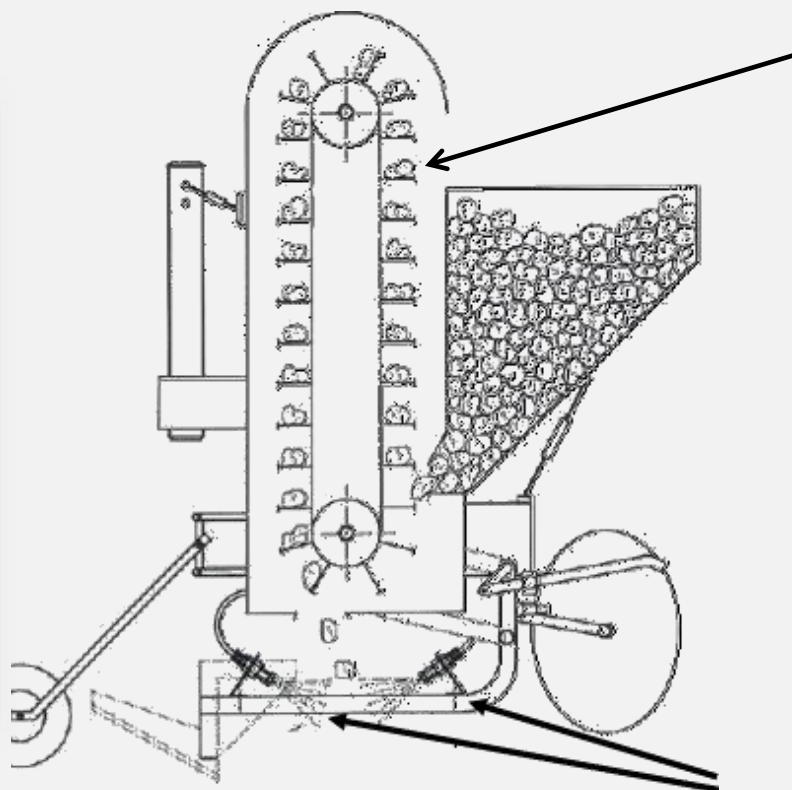


Mafex je primeren in uveljavljen sistem za nanos Moncuta: „Spinning” disk aplikacija v zaprtem delu traku.

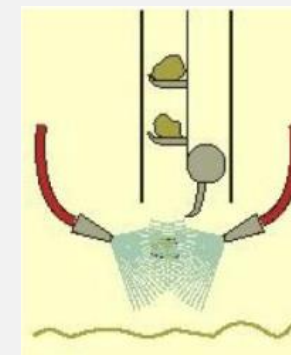
Najbolj pogost način aplikacije v državah Beneluxa.



Aplikacija na sadilniku. Sistem, ki je prevladujoč v Nemčiji.



Na žlico na verigi ali na
mestu padca gomolja.



 **Sporax**

 **Shirlan**

Ranman[®]
TOP 

 *cymbal*

 **Certis Belchim**
GROWING TOGETHER



Krompirjeva plesen
(*Phytophthora infestans*)

Krompirjeva plesen - *Phytophthora infestans*

Vir: KIS SLO

- Krompirjeva plesen je najbolj nevarna bolezen krompirja, ki se širi v hladnejšem in deževnem vremenu.
- Idealne razmere za širitev okužbe so temperatura od 18 do 24 °C (novejši tipi plesni tudi že v hladnejšem) in relativna zračna vlažnost nad 80 - 90 odstotkov. Ko nastopi toplo in suho vreme s temperaturami nad 27 °C in relativno vlažnostjo zraka pod 50 odstotkov, se okužba umiri
- Povzročajo jo gliva plesnivka *Phytophthora infestans*.
- Poleg krompirja okužuje še druge vrste iz družine razhudnikovk, kot sta paradižnik in jajčevac.



Krompirjeva plesen - *Phytophthora infestans*

Vir: KIS SLO

Bolezen na listih in steblu

- Okužuje vse rastlinske dele.. Znaki se pojavijo zelo zgodaj med rastjo in sicer v obliki rjavih peg po stebelu do rastnega vršička, ki navadno odmre.
- Spodnji listi so običajno bolj prizadeti, saj so bolj občutljivi, hkrati so pri tleh tudi ugodnejše razmere za okužbo (večja zračna vlaga).
- Na stebelu se bolezen najpogosteje pojavi v pazduhah listnih pecljev, kjer se voda najdlje zadržuje. Na mestu okužbe stebela potemniyo. Ob ustreznih vremenskih razmerah lahko v nekaj dneh propadejo vsi nadzemni deli rastline, pokončna ostanejo le še stebela.



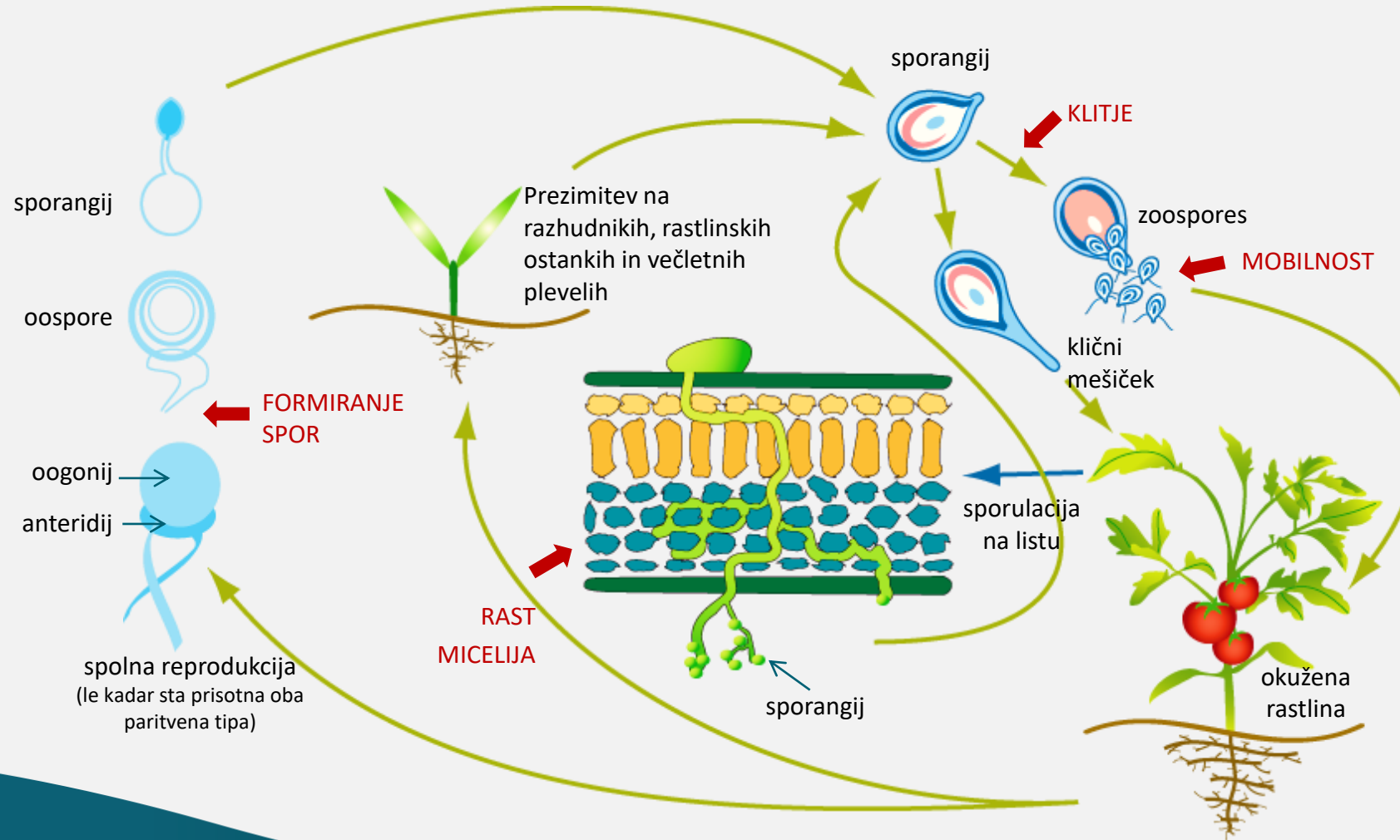
Krompirjeva plesen - *Phytophthora infestans*

Bolezen na gomoljih

- Na gomoljih so okužbe sprva površinske, kasneje lahko prodrejo tudi nekaj centimetrov v globino.
- Obolelo tkivo je suho, rdečkasto rjave barve in daje zrnat vtis, meja med zdravim tkivom pa ni povsem jasna.
- Običajno se po okužbi gomolji okužijo še z drugimi glivami in bakterijami, zato se videz prizadetih gomoljev lahko tudi spremeni.



Krompirjeva plesen – razvojni ciklus



Krompirjeva plesen se razmnožuje spolno in nespolno. Običajno prevladuje nespolni razvojni ciklus.

Program varstva pred krompirjevo plesnijo

- V Sloveniji priporočamo program, ki temelji na pripravkih: SPORAX, CYMBAL, SHIRLAN in RANMAN TOP.
- Primerna časovna umestitev vsakega pripravka v programu je vezana na bistvene lastnosti vsakega pripravka in glede na fenofaze krompirjeve rastline.
- S kombiniranjem pripravkov RANMAN TOP ali SHIRLAN z pripravkoma CYMBAL in SPORAX dobimo močno sistemično – kontaktno delovanje 2 različnih aktivnih snovi z različnim načinom delovanja na plesnivke.

- SHIRLAN je specifičen, visoko učinkovit kontaktni fungicid za zatiranje krompirjeve plesni (*Phytophthora infestans*) v krompirju.
- “Multi site” fungicid (zelo mala verjetnost za nastanek odpornosti na krompirjevo plesen).
- Preventivno in antispোরulantno delovanje na krompirjevo plesen na listih in gomoljih.
- Aktivna Snov: fluazinam 500 g/L
- Formulacija: koncentrirana suspenzija (SC).
- Registrirani odmerek: do 0,4 L/ha.

- Kadar se SHIRLAN uporablja samostojno je odmerek:

SHIRLAN 0,4 L/ha

- SHIRLAN v kombinaciji s translaminarnim sistemikom za močno preventivno in kurativno delovanje za začetna škropljenja in v primeru gašenja okužb:

SHIRLAN 0,3 L/ha + **CYMBAL** 0,2-0,25 kg/ha .

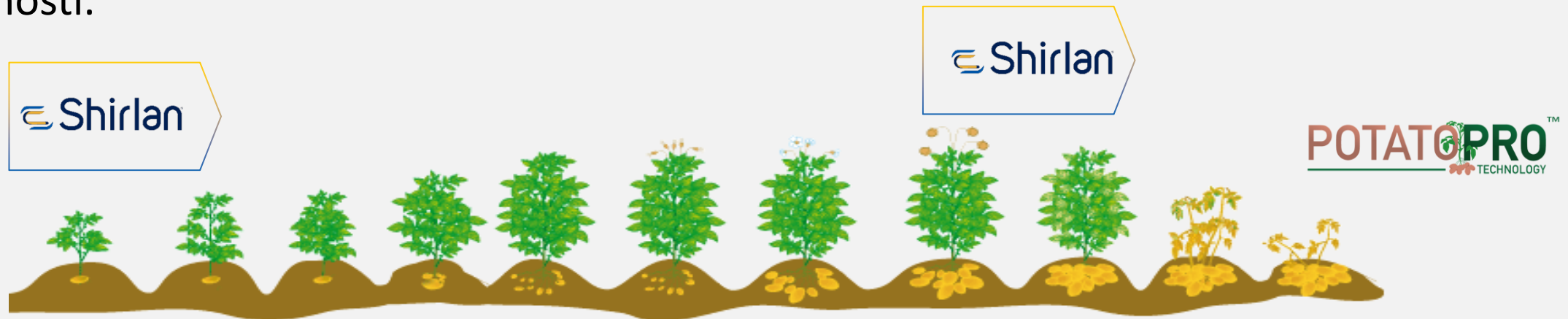
- SHIRLAN v kombinaciji s izrazitim sistemikom (bazipetalno in akropetalno delovanje) za spomladanska škropljenja in v primeru gašenja okužb (tudi ob pojavu stebelne plesni):

SHIRLAN 0,3 l/ha + **SPORAX** 1,2 L/ha

- SHIRLAN samostojno v preventivni uporabi:

SHIRLAN 0,4 L/ha

V samostojni rabi SHIRLAN priporočamo za uporabo na začetku škropilnega programa ter ob koncu vegetacije za učinkovito varstvo gomoljev in povečanje njihove skladiščne sposobnosti.



+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!

- Ranman Top je visoko učinkovit kontaktni fungicid s preventivnim delovanjem na glive plesnivke.
- Aktivna Snov: ciazofamid 160 g/l.
- Formulacija: koncentrirana suspenzija (SC).



Lastnosti

1. Super odporen za izpiranje z dežjem.
2. Odlično varovanje novega prirasta.
3. Odličen oprijem na površini lista.
4. Dolgo in zanesljivo delovanje pri vseh vremenskih pogojih.
5. Najboljše varstvo gomoljev krompirja.



Ranman®

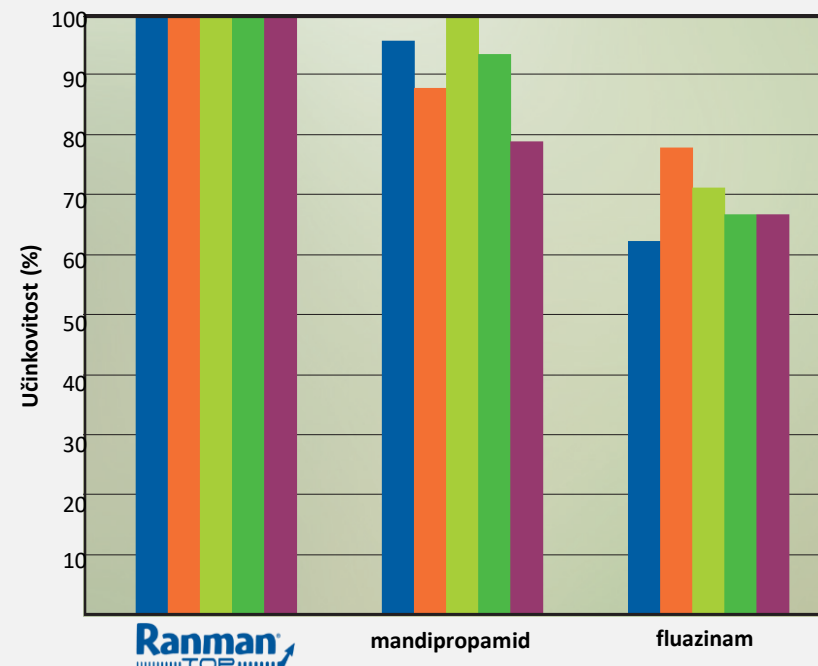
TOP

1. Super odporen za izpiranje z dežjem



Super odporen za izpiranje z dežjem

- Ranman Top se 15 min po škropljenju praktično ne izpira več.
- Odpornost za izpiranje je bistveno bolj izražena, kot je to pri večini sredstev, ki so deklarirana, kot zelo odporna za izpiranje z dežjem.
- Fleksibilna uporaba tudi v deževnih obdobjih.



Ocena učinkovitosti:
15 min po škropljenju v dveh urah 2X po 20
mm/h umetnega dežja. 5 lokacij

Ranman®

TOP



2. Varovanje novega prirasta

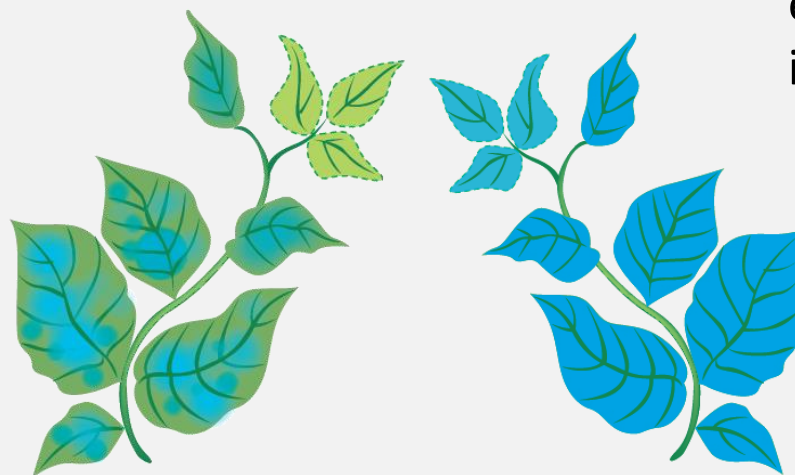
Varovanje novega prirasta

- Delovanje običajnih kontaktnih fungicidov:

Razpored kontaktnih fungicidov je v fazi hitrega razvoja listne mase neenakomeren, na novo izrasla listna masa pa je slabo zaščitena.

- Delovanje Ranman Top:

Ranman Top je po definiciji kontaktni fungicid, a se funkcionalno obnaša kot sistemik - V času hitre rasti 7-10 dni enakomerno prekriva staro listno maso in tudi na novo izvite mlade liste.



Ranman®

TOP

3. Odličan oprijem na tretirani površini



Ranman®

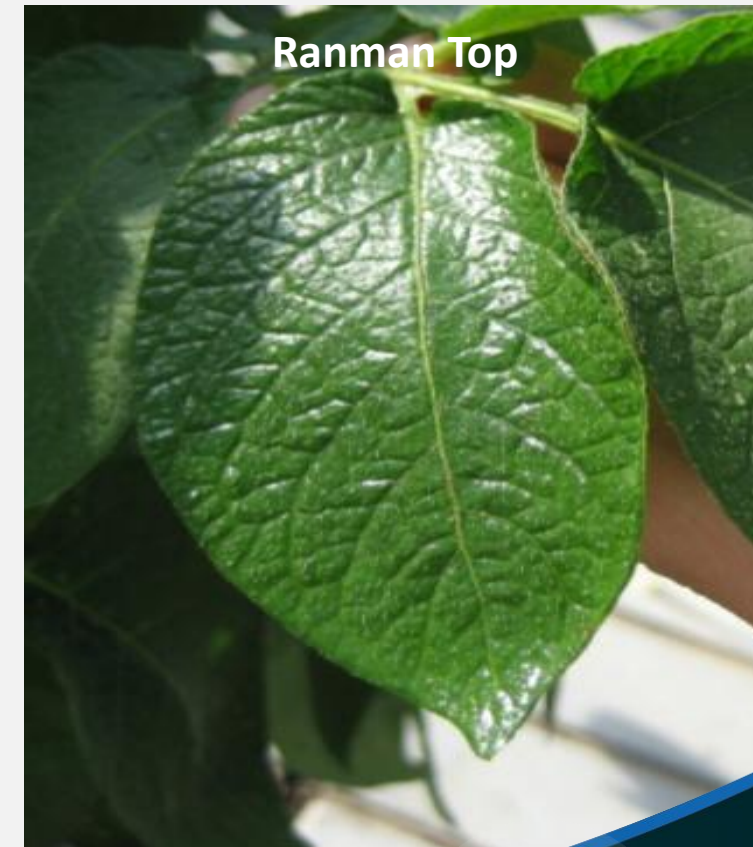
TOP

POTATO PRO™
TECHNOLOGY

Odličen oprijem na listni površini

Certis Belchim
GROWING TOGETHER

Posebna pomagala omogočajo, da se Ranman Top močno veže in popolnoma prekrije listno površino, tudi znotraj še zvitih zasnov novega listja.



Ranman®

TOP

4. Dolgo in zanesljivo delovanje pri vseh pogojih



Ranman®

TOP

POTATO PRO™
TECHNOLOGY

Dolgo in zanesljivo delovanje v vseh razmerah

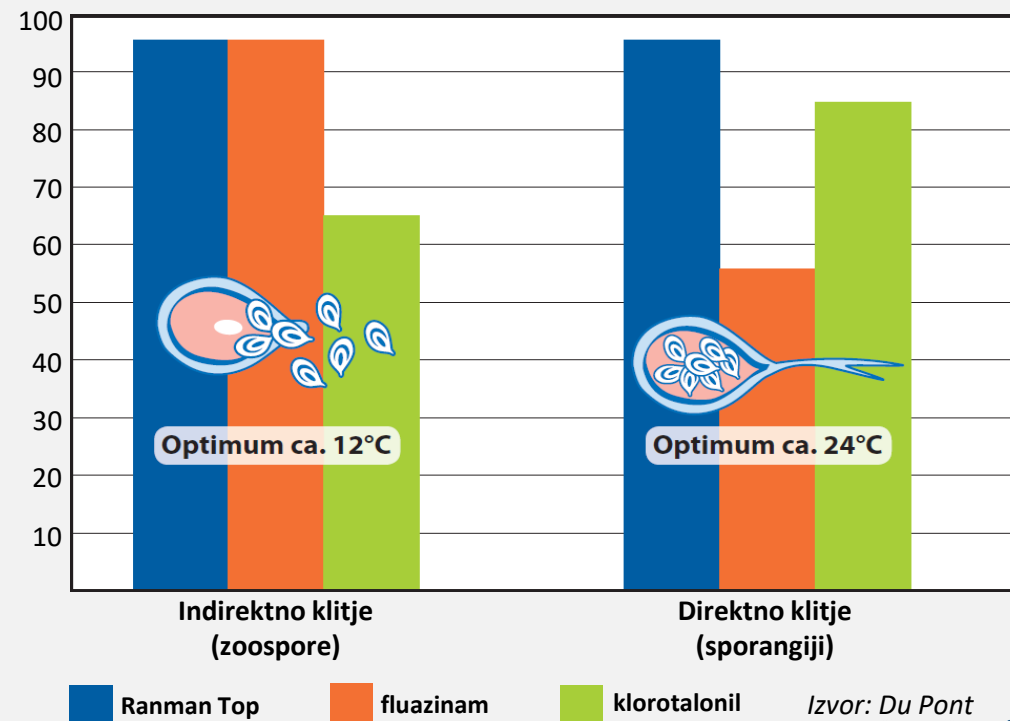


- Ranman Top se zelo močno veže na listno površino, zato se na listju zelo dolgo zadržuje biološko učinkovita koncentracija ciazofamida.
- V primerjavi z drugimi najbolj pogosto uporabljenimi fungicidi v EU, ima daljše še sprejemljivo delovanje na krompirjevo plesen.



Dolgo in zanesljivo delovanje v vseh razmerah

- Ranman odlično deluje pri različnih temperaturah na zoospore in na sporangije!
- Ima polno učinkovitost skozi celo sezono in je odlično sredstvo tudi za varstvo gomoljev na koncu sezone.



Ranman®

TOP

5. Najboljše varstvo gomoljev krompirja



Najboljše varstvo gomoljev krompirja

- Zoospore lahko gomolje okužijo tokom cele vegetacije.
- Gomolji se okužijo s sporami, ki padejo z listja na tla pa tudi preko inokuluma v tleh.
- Prvi gomolji se formirajo ob pojavu prvih cvetnih popkov (BBCH 51). Od takrat obstaja nevarnost za okužbe gomoljev.
- Večje je število škropljenj v vegetaciji z Ranmanom Top in Shirlanom, toliko manjša je nevarnost za okužbe gomoljev.

Sporangij z zoosporami



Gomolje krompirja okužijo
zoospore krompirjeve plesni

Najboljše varstvo gomoljev krompirja



Okuženi gomolji krompirja
povzročajo težave v skladišču
(gnitje) in prodaji (reklamacije).

RANMAN TOP se uporablja:

Samostojno v preventivni uporabi:

- **RANMAN TOP** 0,5 L/ha

Uporaba s partnerji v kombinacijah za zatiranje krompirjeve plesni:

- **RANMAN TOP** 0,4 L/ha + **SPORAX** 1,2 L/ha.
- **RANMAN TOP** 0,4 L/ha + **CYMBAL** 0,2-0,25 kg/ha.

Zgoraj omenjenim kombinacijam je v obdobju predvidenega pojava črne listne pegavosti - *Alternaria spp.* potrebno dodati DIFCOR ali ZAFTR0 v odmerku 0,5 L/ha.

+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!



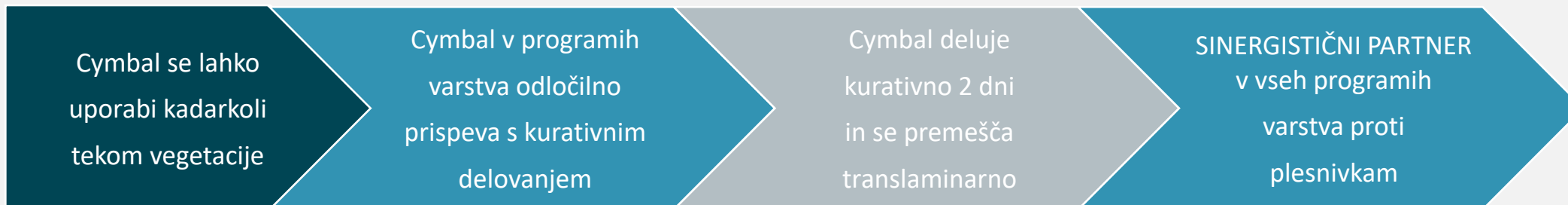
- **CYMBAL je preventivni, kurativni, loko sistemični (translaminarni) fungicid.**
- Idealen partner pripravkom z drugačnim načinom delovanja na plesnivke (SHIRLAN, RANMAN TOP in SPORAX).
- **Kurativno**, preventivno in anti-sporulantno delovanje.
- Zelo mala nevarnost za nastanek odpornosti na bolezni.
- Kakovostna WG formulacija: vsebuje 450 g/kg cimoksanila.
- Ugodna cena.



Sinergistični partner



Varnost
Racionalnost
Ekonomičnost
Profit



- Sporax je sistemski fungicid s preventivnim, antisporelantskim in kurativnim delovanjem proti krompirjevi plesni (*Phytophthora infestans*).
- Aktivna snov: propamokarb 722 g/L.
- Formulacija: koncentrirana suspenzija (SC.)
- Odmerek 1,4 l/ha.



- Čas uporabe: BBCH 11-91.
- Način uporabe: samostojno **ali v kombinacijah ciljanega varstva pred plesnijo.**
- Število dovoljenih tretiranj v sezoni: 6x.
- Karenca: 14 dni (v samostojni rabi).





POTATO PRO
TECHNOLOGY

Uporaba samostojno



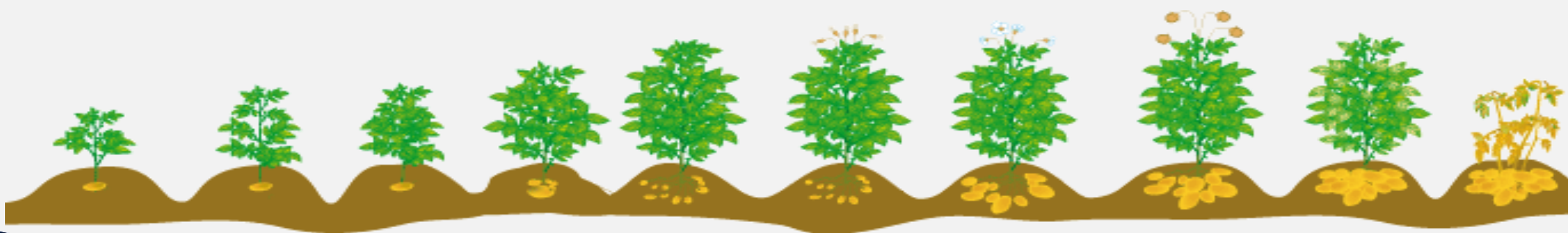
Certis Belchim
GROWING TOGETHER

POTATO PRO
TECHNOLOGY



BBCH 11-91

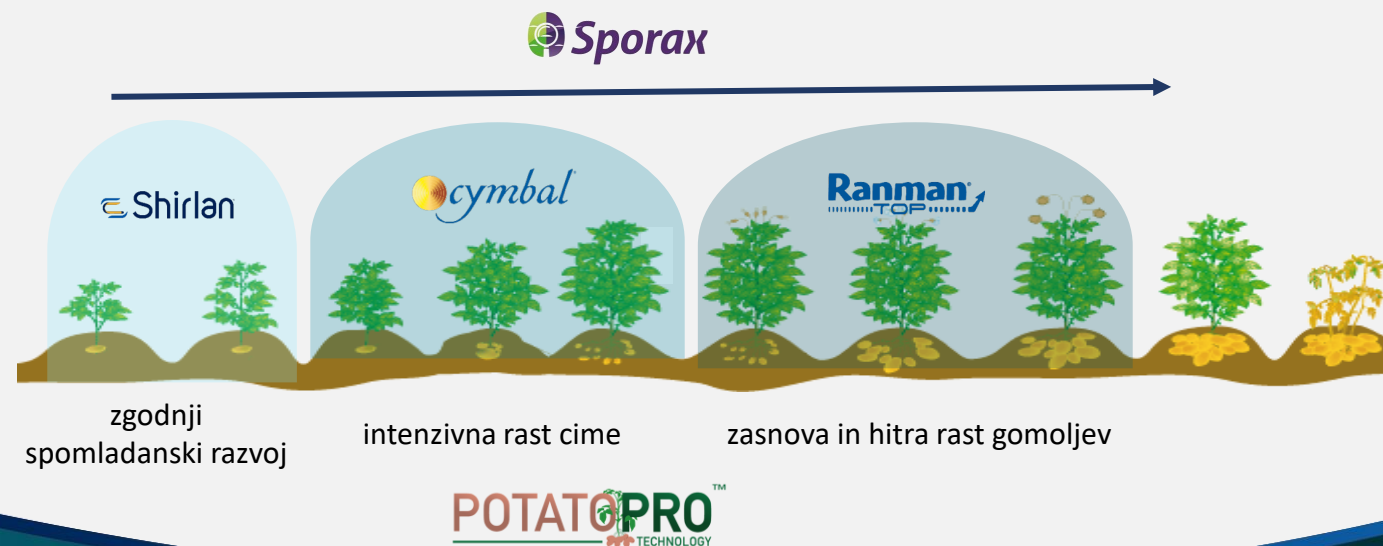
6 x v sezoni



+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!

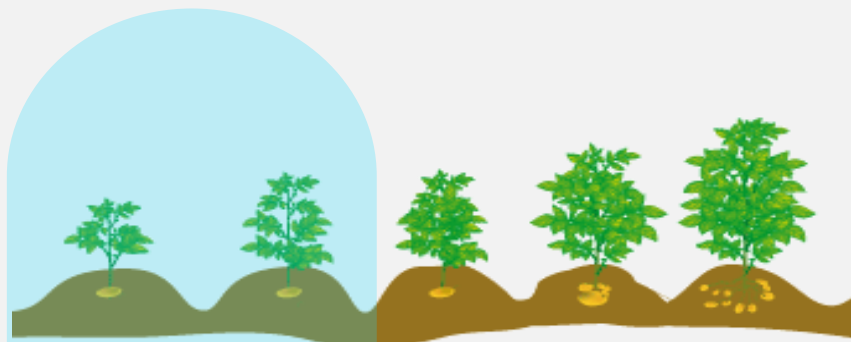
Uporaba v ciljanem varstvu pred k. plesnijo

- 3 obdobja razvoja krompirjevega nasada zahtevajo 3 različne pristope varstva!
- SPORAX je temelj – osnova škropilnega programa
- Partnerje, ki jih dodajamo sledijo razvoju **krompirjega nasada**.
- **Kombinacije nudijo optimalno varstvo v priporočenem obdobju!**



Uporaba v ciljanem varstvu pred k. plesnijo

 **Sporax**
+
 **Shirlan**



zgodnji
spomladanski razvoj

- SPORAX v začetku vegetacije zagotavlja intenzivno sistemsko varovanje pred plesnijo celotne rastline in močno kurativnost v primeru zgodnjih pojavov plesni.
- SHIRLAN deluje kontaktno in antispোরulantno. Ker bolje deluje pri nižjih temperaturah, je odličen za uporabo na začetku vegetacije.

SPORAX 1,2 L/ha + **SHIRLAN** 0,3 L/ha

+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!

Uporaba v ciljanem varstvu pred k. plesnijo

 **Sporax**
+
 **cymbal**



intenzivna rast cime

- V času intenzivne rasti krompirjeve cime (max. prirasta) SPORAX zagotavlja sistemsko preventivno in kurativno varovanje pred plesnijo celotne rastline s poudarkom na varovanju stebelne mase.
- CYMBAL deluje translaminarno sistemsko (tudi kurativno) predvsem na območju lista.

SPORAX 1,1-1,4 L/ha + **CYMBAL** 0,2-0,25 kg/ha

+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!

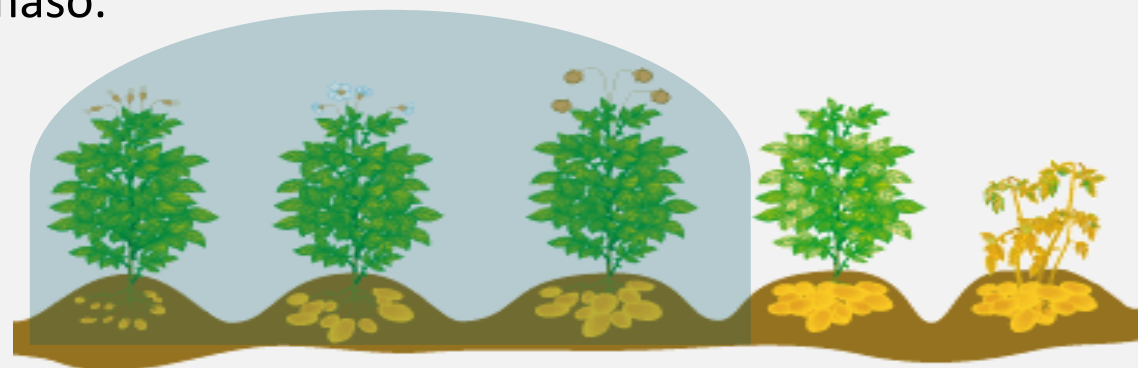
Uporaba v ciljanem varstvu pred k. plesnijo

- Po pričetku formiranja gomoljev v času ko se rast cime ustavlja je NUJNO tudi varovanje rastočega pridelka v tleh.
- SPORAX deluje sistemsko preventivno in kurativno na vse nadzemne dele rastline. RANMAN Top pa s svojim unikatnim načinom delovanja varuje rastoče gomolje v tleh in listno maso. Odličen oprijem, neizpirljivost in odlično delovanje v vseh temperaturah so ključni razlogi za uporabo.

SPORAX 1,2 L/ha + **RANMAN TOP** 0,4 L/ha



Sporax
+
Ranman
TOP



zasnova in hitra rast gomoljev

+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!

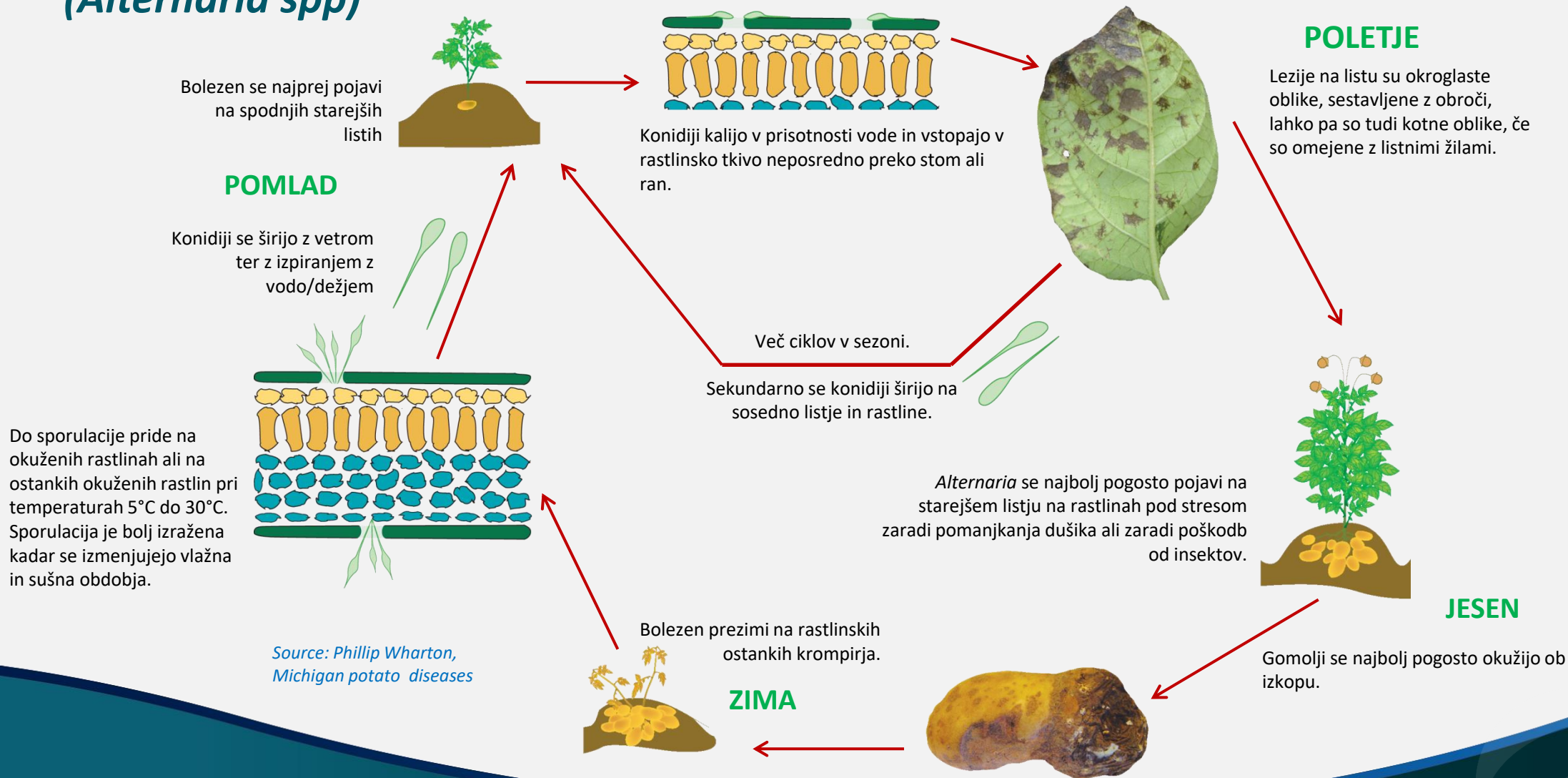


Črna listna pegavost

(Alternaria spp.)

Črna listna pegavost – razvojni cikelus

(*Alternaria* spp)



Črna listna pegavost (*Alternarija sp.*)

- V Sloveniji se črna listna pegavost krompirja pojavlja vsako leto, močnejše pa se razširi, kadar se menjajo vlažna obdobja s toplimi in suhimi.
- Nevarna je, kadar se pojavi zgodaj v rastni dobi, ker povzroči predčasno propadanje cime, saj predvsem pri občutljivih sortah lahko znatno zmanjša pridelek, tudi do 20 % in več.
- Do pegavosti listov krompirja pride tudi zaradi nekaterih drugih dejavnikov, npr. pomanjkanja ali presežka določenih hranil ali povečane koncentracije ozona v zraku.

Črna listna pegavost (*Alternarija sp.*)

Vir: KIS SLO

Pegavost najpogosteje povzroča vrsta glive *A. solani*, medtem ko vrsta *A. alternata* naseljuje predvsem starejše ali poškodovane liste.

Alternarija solani



Alternarija alternata



- Glive, ki povzročajo pegavost, prezimijo na odmrlih delih krompirja ali drugih gostiteljskih rastlin in spomladi z nespelnimi trosi okužijo spodnje, starejše liste.
- Bolezen se, če vremenske razmere dopuščajo, širi v novih in novih ciklih.
- Trosi nastajajo v širokem temperaturnem razponu med 5 in 30 °C, za okužbo pa je najbolj ugodna temperatura med 20 in 30 °C ob omočenost lista ali višji zračni vlagi (nad 80 %). Izmenjujoča se obdobja suhega in vlažnega vremena razvoj bolezn

Črna listna pegavost (*Alternarija sp.*)

Vir: KIS SLO

Pojav bolezni na listih:

- Prve pege opazimo na spodnjih, starejših listih.
- Na zgornji listni ploskvi se pojavijo temno rjave pege, ki se koncentrično večajo. Večje pege imajo kolobarje različnih rjavih odtenkov, česar pri majhnih pegah ne opazimo.
- Pege so različnih velikosti in oblik, saj jih omejujejo listne žile.
- Z napredovanjem bolezni pride do združevanja peg in postopnega propadanja listov. Na listnih pecljih in stebelu se pojavljajo podolgovate pege rjavo črne barve.



Črna listna pegavost (*Alternarija sp.*)

Vir: KIS SLO

Pojav bolezni na gomoljih:

- Okuženi gomolji imajo temne, vdrte pege z rahlo dvignjenim robom, meso gomolja pod njimi je opluteno.



Priporočeno varstvo pred črno pegavostjo krompirja (*Alternaria spp.*)

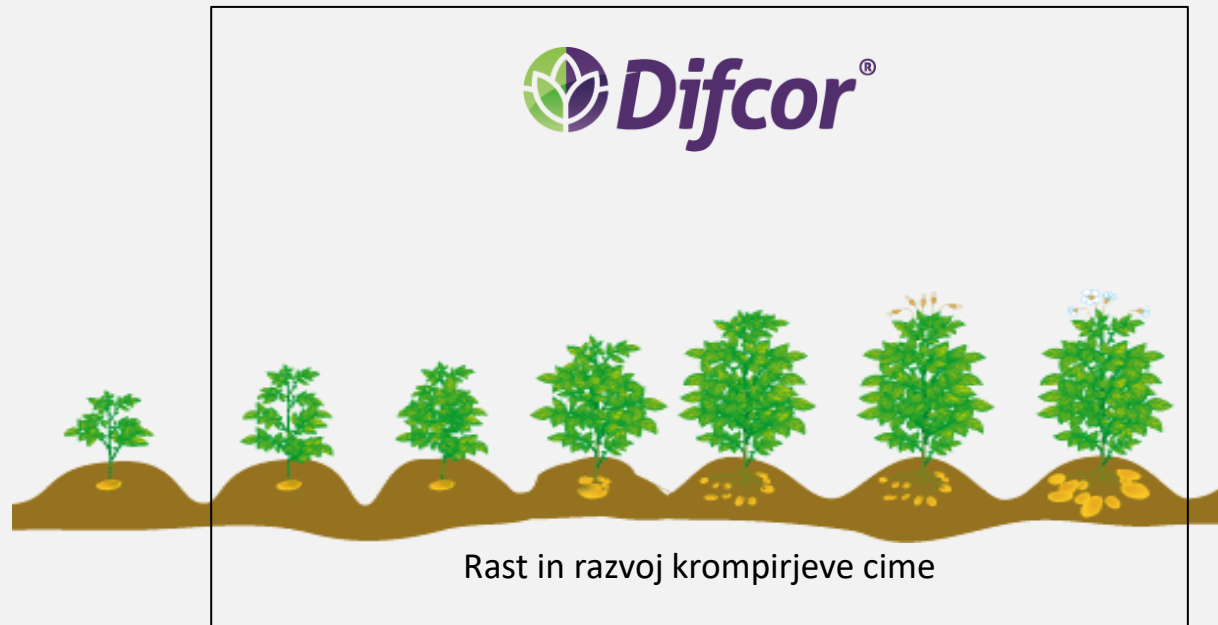
- **Zaftra in Difcor sta najboljša fungicida za zatiranje črne listne pegavosti.**
- Difcor deluje preventivno in kurativno, zato ga je nujno uporabiti hitro – že v času intenzivne rast krompirjeve cime, ko se začenjajo pojavljati prvi problemi z alternarijo.
- ZAFTRA primarno deluje preventivno. Priporočena uporaba je po cvetenju - ko se rast cime ustavi. ZAFTRA ima tudi stransko delovanje na krompirjevo plesen.
- Odmerka za oba pripravka sta 0,5 l/ha.

HI-WETT

Izjemno poveča
učinkovitost
in zanesljivost

 **Difcor**[®]  **Zaftra**[®]
AZT 250 SC

Program varstva pred črno listno pegavostjo (*Alternarija sp.*)



- Difcor deluje preventivno in kurativno, zato ga je nujno uporabiti hitro – že zelo zgodaj v času intenzivne rasti krompirjeve cime, ko se začenjajo pojavljati prvi problemi z alternarijo.

- Odmerek:

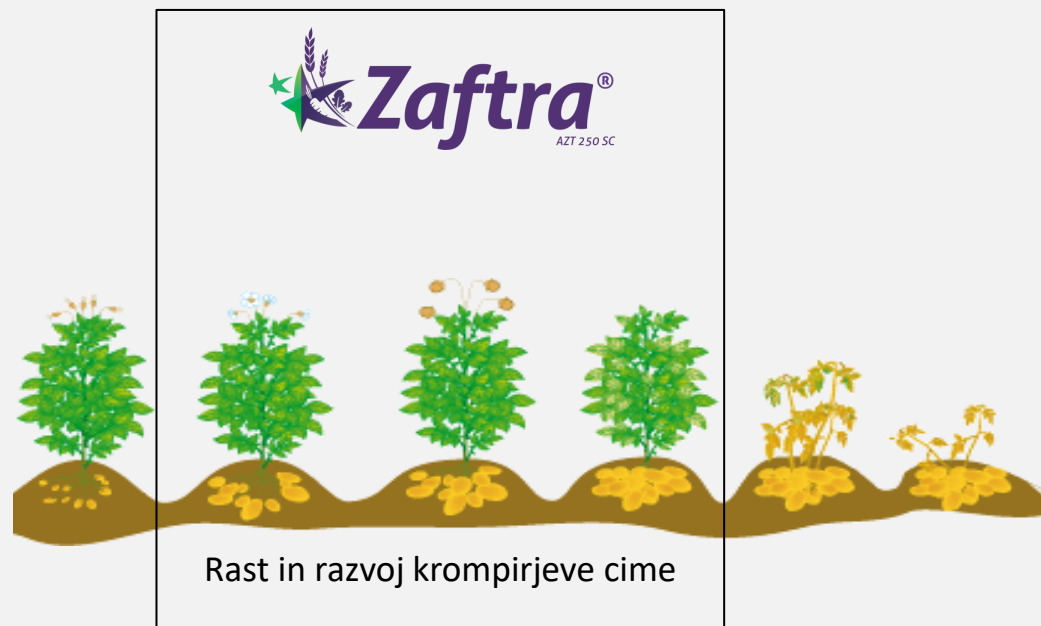
DIFCOR 0,5 L/ha

+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!

Program varstva pred črno listno pegavostjo (*Alternarija sp.*)

- ZAFTRA primarno deluje preventivno. Priporočena uporaba je po cvetenju - ko se rast cime ustavi.
- ZAFTRA ima tudi stransko delovanje na krompirjevo plesen.
- Odmerek:

ZAFTRA 0,5 L/ha



+ **HI-WETT** 0,1-0,2 L/ha za boljšo učinkovitost in zanesljivost delovanja!

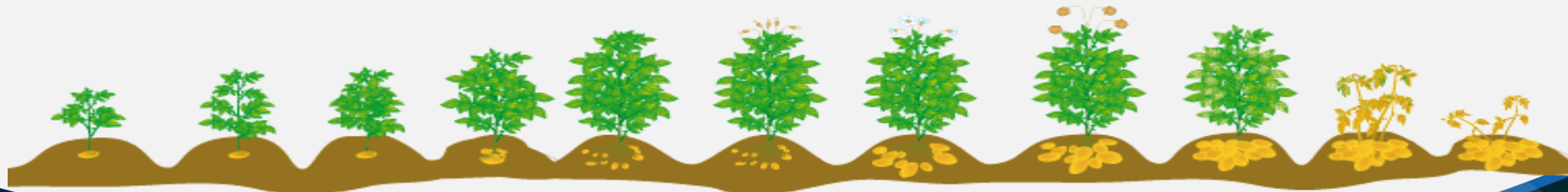
Priporočeno varstvo pred črno pegavostjo krompirja (*Alternaria spp.*)

- Priporoča se alterniranje Difcorja in Zaftra.
- Difcor se v program vključi v času intenzivne rasti cime, ob začetku cvetenja.
- Zaftra se vključi v času ko se rast cime ustavi.



HI-WETT

Izjemno poveča
učinkovitost
in zanesljivost



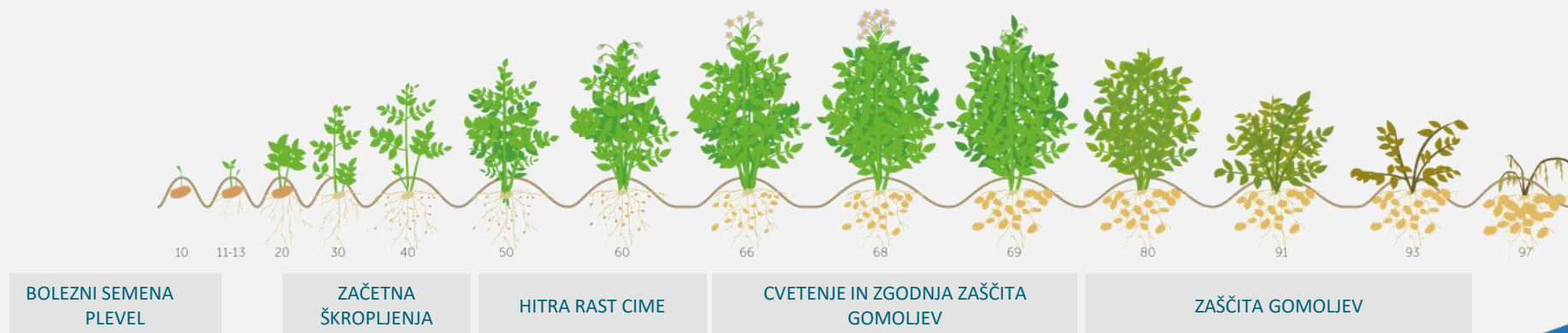
+ **HI-WETT** Izjemno poveča učinkovitost in zanesljivost delovanja

Paleta pripravkov za krompir

(insekticid)

INSEKTICIDI

TEPPEKI



teppeki



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

**Afucid št. 1 v
številnih kulturah**

- Edinstven način premeščanja in delovanja.
- Širok spekter delovanja.
- Varen za koristne insekte.
- Nima navzkrižne odpornosti z drugimi insekticidi.
- Neodvisen od temperatur in svetlobe.





- Odmerek: 0,16 kg/ha
- Največ 1 škropljenje v sezoni
- Uporabi se 1X, zgodaj ali kasneje, druga škropljenja z drugimi aficidi

teppeki®

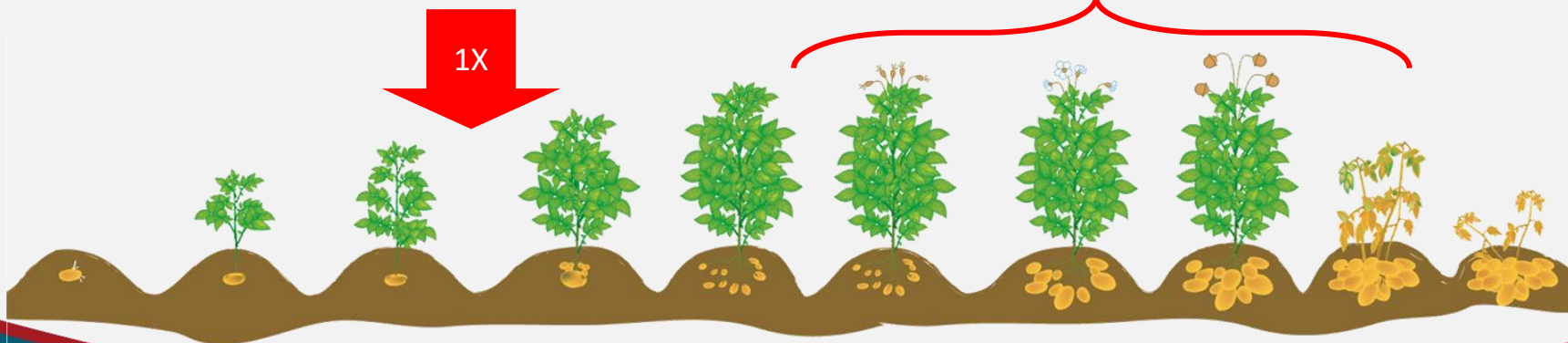
Uši povzročitelji zvijanja listov

1X

teppeki®

Vse vrste uši

1X



HI-WETT

Univerzalno profesionalno pomožno sredstvo za vse vrste FFS in foliarnih gnojil

OSTALO

HI-WETT



BOLEZNI SEMENA
PLEVEL

ZAČETNA
ŠKROPLJENJA

HITRA RAST CIME

CVETENJE IN ZGODNJA ZAŠČITA
GOMOLJEV

ZAŠČITA GOMOLJEV



- Večina pomožnih sredstev predstavljajo enostavne formulacije z omejenimi funkcijami, zato ob njihovi uporabi zelo pogosto prihaja do pojavov kot so fitotoksičnost, odtekanje z listne površine, izpiranje z dežjem idr.
- HI-WETT je kompleksno pomožno sredstvo izjemno široke funkcionalnosti, zato je izjemno učinkovito pomožno sredstvo za izboljšanje delovanja vseh vrst FFS (herbicidi, fungicidi, insekticidi) ter foliarnih gnojil.



HI-WETT

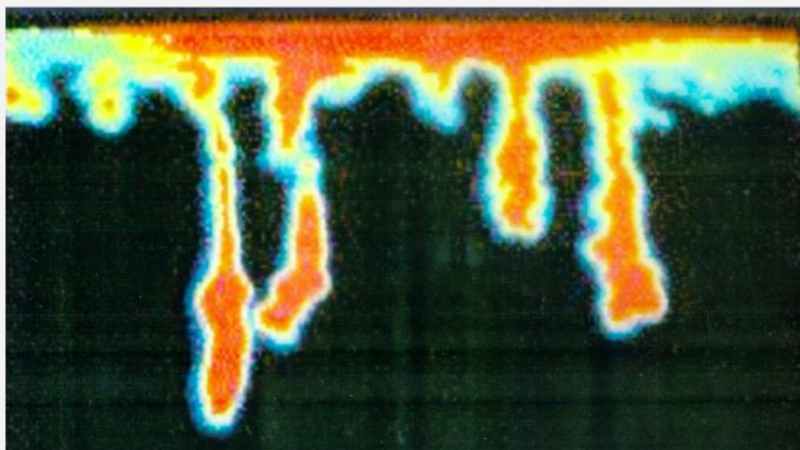
Boljše razporejanje talnih herbicidov kot sta PROMAN in SINOPIA v profilu tal



Enakomeren raspored v profilu tal:

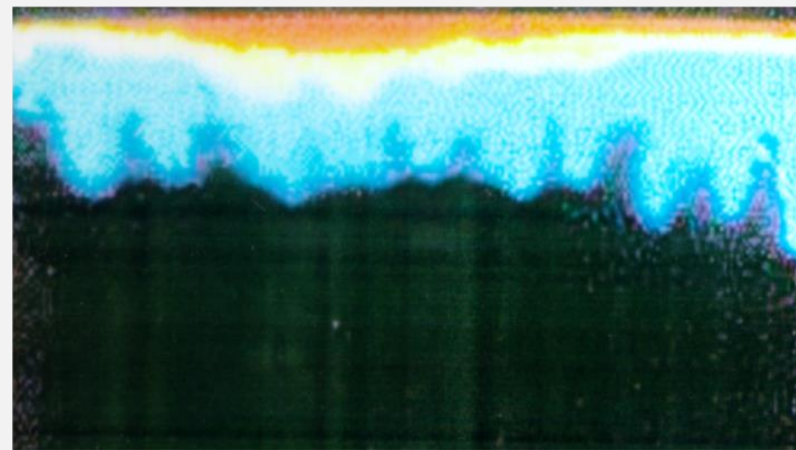
- **Boljše delovanje** (*manj mest s prenizko koncentracijo herbicida*)
- **Boljša selektivnost** (*manj mest s previsoko koncentracijo herbicida*)

Proman
Sinopia
Optimizer



Brez HI-WETT-a

Neenakomeren raspored v profilu tal



Dodan HI-WETT

Enakomeren raspored v profilu tal

HI-WETT

Boljše razporejanje talnih herbicidov kot sta PROMAN in SINOPIA v profilu tal



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

- **Hi-wett**[®] je optimizirana alternativa organosilikonskim pomožnim sredstvom
- Univerzalna uporaba
 - Kot močilo: izredni učinki s herbicidi, insekticidi, fungicidi in foliarnimi gnojili, posebno na rastlinah, ki se slabo omočujejo
 - **Boljši razpored talnih herbicidov v tleh**

 **Proman
Sinopia**
Optimizer



- **Doziranje**

- Poljedelske kulture:

- Standardna doza 0,1 L/ha

- **Talni herbicidi: 0,2 L/ha.**

- Sadjarstvo, vinska trta, okrasne rastline:

- Pri porabi vode do 250 L/ha je doza 0,1 L/ha

- Pri porabi vode 250-500 L/ha je doza 0,15 L/ha

- Pri porabi vode več kot 500 L/ha je doza 0,2 L/ha



AZO-SPEED

PREHRANA VAŠIH POSEVKOV Z DUŠIKOM

STARMAX Zn

Foliarna aplikacija za spodbujanje razvoja koreninskega sistema

GNOJILA

STARMAX Zn

AZO-SPEED



BOLEZNI SEMENA
PLEVEL

ZAČETNA
ŠKROPLJENJA

HITRA RAST CIME

CVETENJE IN ZGODNJA ZAŠČITA
GOMOLJEV

ZAŠČITA GOMOLJEV

23,1% skupni dušik: → 15,4% *dušik iz uree*
→ 7,7% *dušik iz urea formaldehida*

Vsebuje tudi 2,5% MgO, 5,2% SO₃ in lignosulfonate

Kombinacija urea formaldehida + sečnine z lignosulfonati preprečuje hitro sušenje nanešenega dušika. Druge oblike dušika zelo hitro kristalizirajo na površini lista, zaradi česar se absorpcija dušika v rastlino bistveno zmanjša.

Lastnosti in prednosti gnojila AZO-SPEED:

- Omogoča hitro in dolgoročno razpoložljivost in razpoložljivost dušika
 - Rastlina najprej porabi dušik iz sečnine (2/3) → hitra prehrana.
 - Urea formaldehid (33%) se sprošča postopoma → prehrana na dolgi rok (več tednov).
- Zmanjšanje izgub dušika z izhlapevanjem.
- Zelo izrazite omočevalne lastnosti, kar vpliva na boljšo pokritost listne površine.
- Spodbuja foliarno penetracijo in oprijemanje nanosa na list
- Izvrstna kompatibilnost s FFS (manjše število škropljenj).

UPORABA V KROMPIRJU

10-20 L/ha, pred
zasnovanjem gomoljev in
na začetku cvetenja.

STARMAX Zn

P_2O_5 - 440 g /L

K_2O - 75 g/L

Zn - 100 g/L

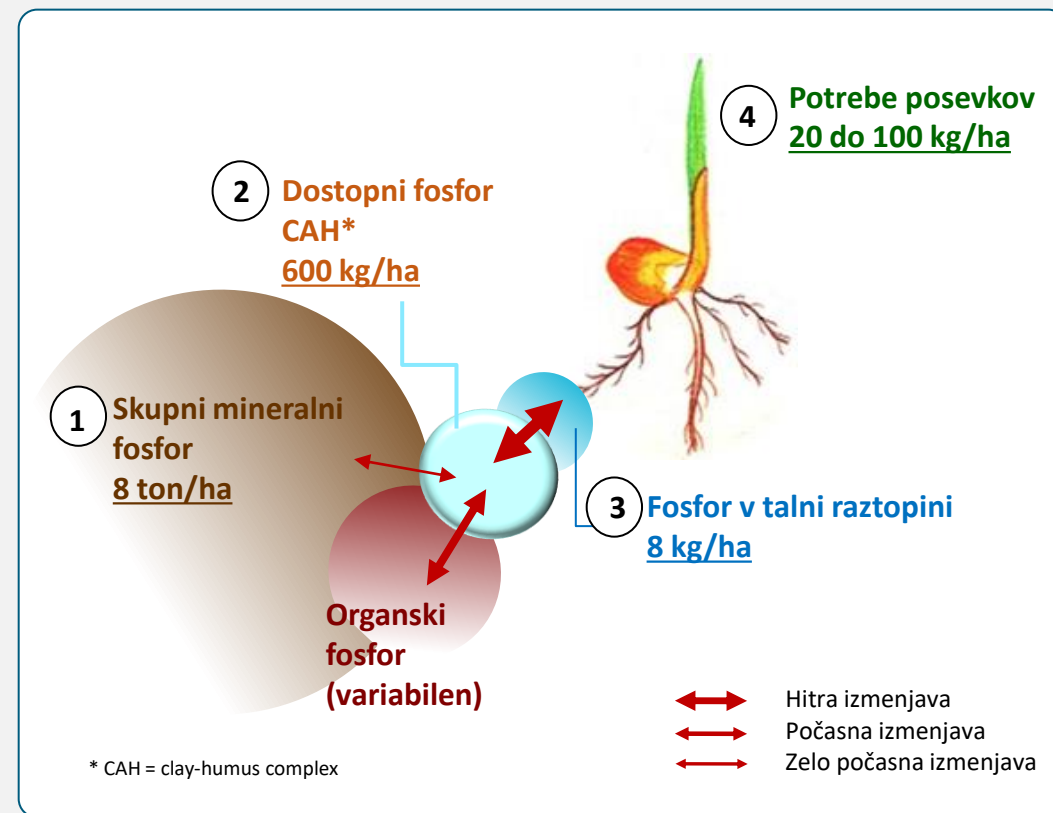


Certis Belchim
GROWING TOGETHER

Zakaj STARMAX Zn?

- Simultana oskrba s fosforjem in cinkom za optimalen razvoj koreninskega Sistema.
- Kisla pH formulacija izboljšuje lastnosti škropilne brozge (stabilizirano, puferirano in zakisano) in omogoča kakovosten nanos na listje.
- Vnos hranil iz STARMAX Zn praktično 100%.
- Enostavna uporaba (tekoča formulacija).
- Prilagodljivo in ekonomično: možnost mešanja s FFS => eno škropljenje manj
 - *Intenzivira delovanje foliarnih herbicidov.*

- (1) Prisotnost fosforja v tleh je zelo velika, vendar je njegova mobilnost zelo šibka in biološka razpoložljivost majhna.
- (2) CAH fosfor se v talno raztopino, kjer je dostopen rastlinam, sprošča zelo počasi in v majhnih količinah.
- (3) Na prehajanje fosforja iz bazena **dostopnega fosforja** v raztopino **vpliva nekaj pedoklimatskih dejavnikov**:
 - Adsorpcijska kapaciteta tal
 - Temperatura
 - pH
- (4) Navkljub velikim količinam fosforja v tleh, v predelih tal, kjer korenine odvezemajo hranila, talna raztopina težko vsebuje dovolj lahko dostopnega fosforja za trenutne potrebe posevkov



- **Okoliščine, ki omejujejo razvoj korenin** : suša, nizke temperature, zbita, slabo strukturirana ali slabo drenirana tla.
- **Specifične fizikalno - kemične lastnosti tal**: tla s kislim (peščena) ali alkalnim pH, tla z visoko sposobnostjo adsorpcije (> 90%), tla z nizko založenostjo s P_2O_5 , tla z malo organske snovi, tla bogata z železovim hidroksidom (tendenca zakisanja).
- **Posevki s slabo razvitim koreninskim sistemom**
Tudi kadar je kapaciteta tal za adsorpcijo fosforja nizka in so v tleh velike zaloge P_2O_5 , premajhen volumen tal prepreden s koreninami onemogoča zadovoljivo prehrano rastlin s fosforjem. Fosfor je slabo mobilan v tleh, zato je rastlinam v tleh dostopen le fosfor, ki je od posamezne korenine oddaljen največ 30 mm.

UPORABA V KROMPIRJU:

- 2-4 L/ha
- 1 aplikacija ko je listje dobro razvito.
- Po potrebi ponoviti po 10-15 dneh.



Certis Belchim

GROWING TOGETHER

Obiščite spletno stran www.CertisBelchim.si