



Maaelu Arengu Euroopa
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



UUEMOID LAHENDUSI KARTULIKASVATUSES

Jõgeva 12.12.2020

Ene Kiudsoo

Cultivating Value

Baltic Agro

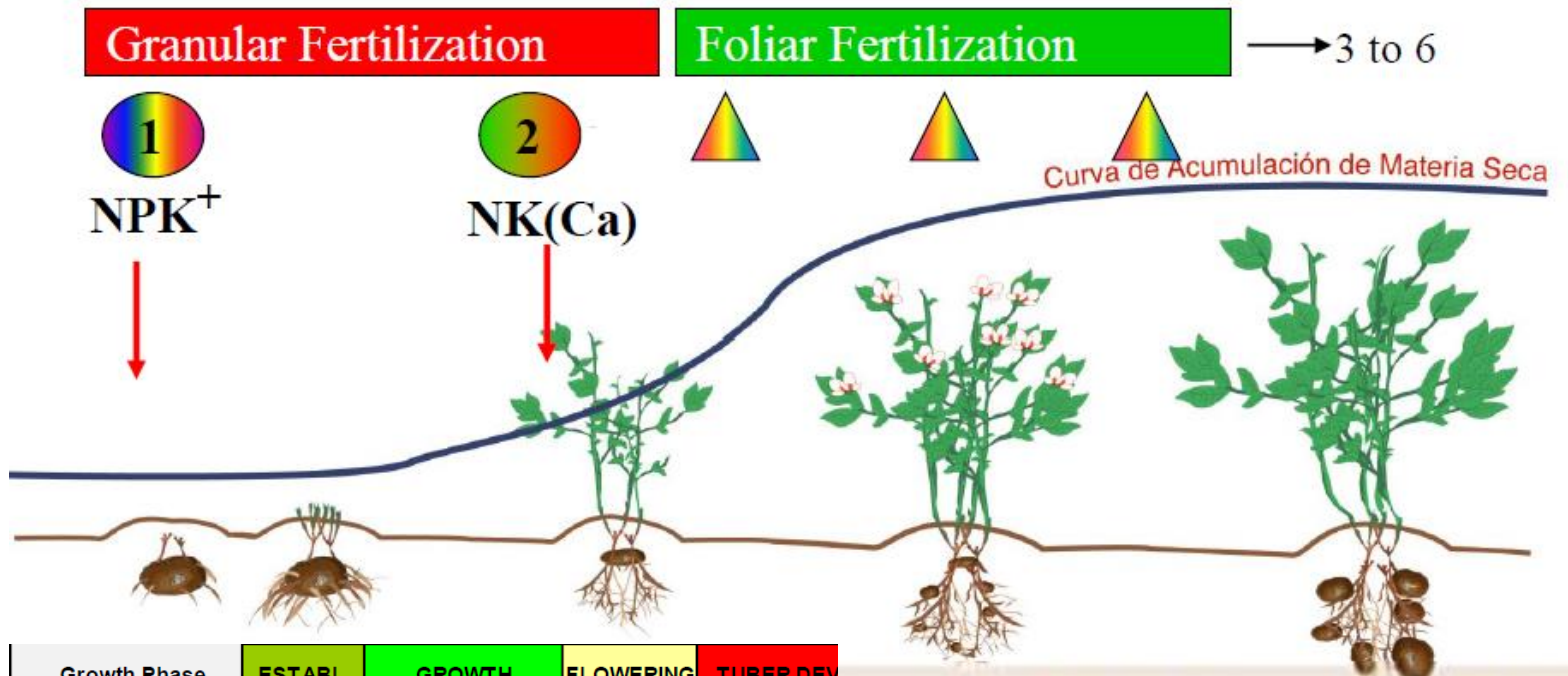
TOITEELEMENTIDE ROLL KARTULIKASVATUSES

	N	P	K	Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn
YIELD	^	^	^	⬇	^		^			^		^
TUBER SIZE	^	^	^	^	^					^		
TUBER NUMBER		^		v								
SPECIFIC WEIGHT & DRY MATTER	v	^	v		^					^		^
TUBER - INTERNAL BLEMISHES	^			v			v					
TUBER - SKIN FINISH	v			^		v	^					
CROP STRESS	^		v	v						v		v
BRUISING & HANDLING RESISTANCE	v		^	^	^		^					
STORAGE ROTS				v								
COOKING QUALITY	v		^	^	^		^					

Otsene mõju puudub
 Vähendav mõju
 Suurendav mõju



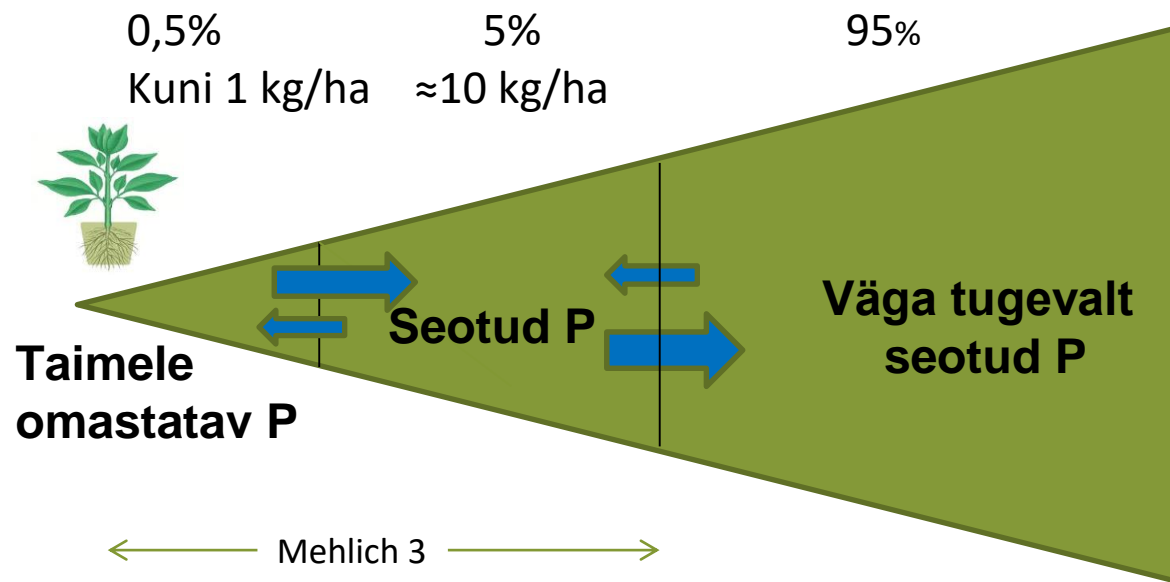
KARTULI VÄETAMINE



Growth Phase	ESTABL.	GROWTH	FLOWERING	TUBER DEV.
Fertilization	NPK+	NKCa		
% NO ₃	20 - 35	60 - 100		
% NH ₄	80-65	40-0		
% K ₂ O-KNO ₃	40	100		
% K ₂ O-SOP	60	0		

To be applied at tuber emergence (30-40 DAE),
e.g. at hillina. before the crop closes.

FOSFOR MULLAS



Väetis mullapinnale
laotatult

MAP või DAP 4-5 cm
kaugusel

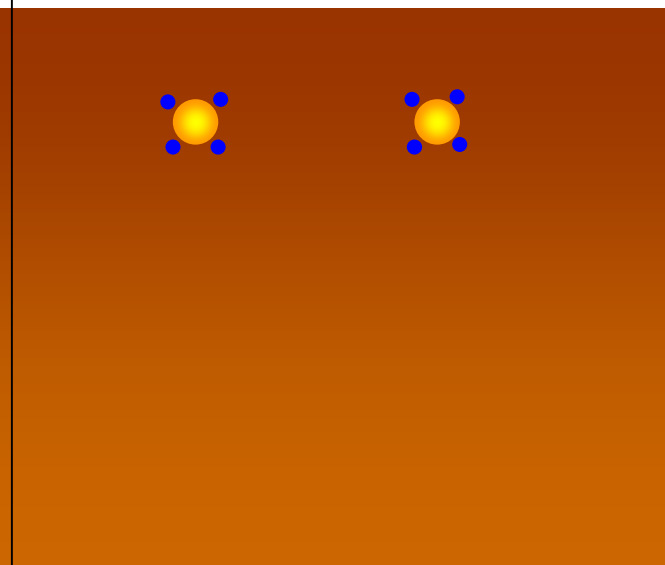
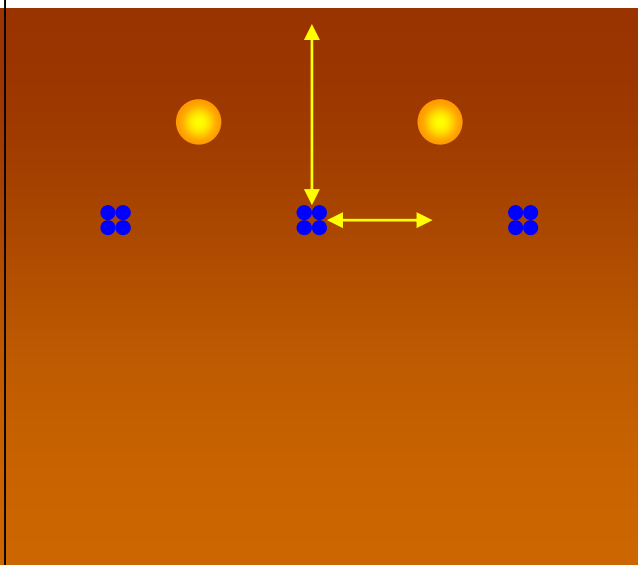
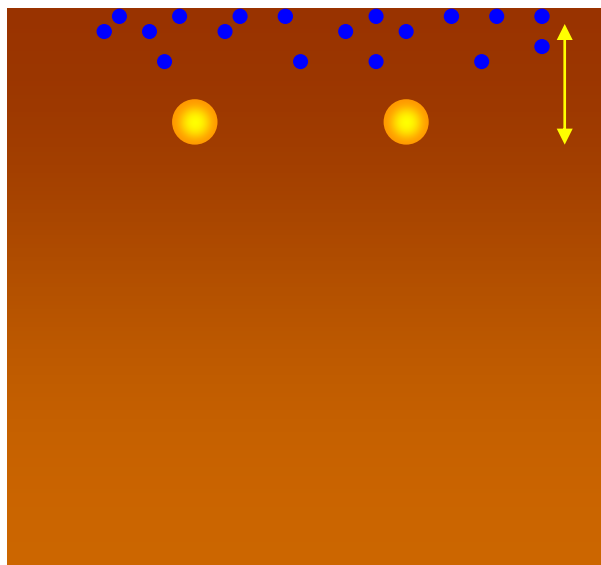
Starterväetise
mikrograanulid mugula
läheduses (u 2 cm
kaugusel)

UMG Starter Max 10-45+Fe+Zn

10-40 + 1,7 Zn

Magnistart 11-48+Zn

Kulunorm: 15-20 kg/ha



FOSFOR ON OLULINE MUGULATE MOODUSTUMISEKS

Mõjutab mugulate
arvukust pesas

- Solavit Mn
- YaraVita
Kombiphos

2-3 l/ha mugulate
moodustumise
alguses



KIIRE MÕJUGA QROP COMPLEX TOP K 12-06-24

Qrop Complex Top K 12-06-24 N12 (NO₃-N 9, NH₄-N-3); P-2,64; K-19,92; SO₃-10; MgO-2; CaO-3; Zn 0,05; Mn 0,04; B 0,01), 25; 1200 kg

KNO₃ baasil toodetud – kiire toime! – väga hea **pealtväetis**



CA TRANSPORT ON ÜHESUUNALINE PROTSESS – AINULT ALT ÜLESPOOLE

Allapoole liikumist ei toimu

Vastupidiselt teistele toitainetele Ca transporti võrsetest mugulatesse peaaegu ei toimu



Juured ja mugulad peavad saama Ca- vajaduse rahuldatud mulla lahusest imendumise teel.

KALTSIUMNITRAADI KASUTAMINE

🌿 Enne/koos muldamisega:
lauskülviga või
samaaegselt muldamisega

📦 YaraLiva Tropicote

(N-15,5%, sh NO₃-N-14,4%,
NH₄-N-1,1%; Ca 18,8%

📦 YaraLiva Nitrabor

(N-15,4%, sh NO₃-N-14,1%,
NH₄-N-1,3%; Ca-18,6%; B 0,3%



GRANULEERITUD VÄETISTE VALIK

Toode	Pakend kg
Qrop Complex Top K 12-06-24 +Mg+me	1200
YaraMila Cropcare 11-11-21+Mg+me	600
YaraMila Cropcare 8-11-23+Mg+me	600
Entec Special 12-12-17+Mg+me (N inhibiitoriga)	600
SOP NPK 11-11-24+Mg+me granul blend	500
YaraLiva Nitabor	600
YaraLiva Tropicote	600
Perlka	600
Patentkali	600
KaliSop	600

Taimede heaolu
parandavad tooted



KÜLMAKAHJUSTUS





GREENSTIM®

**Suhkrupeedi melassist eraldatud glütseiin-betaiin
Taimed taluvad paremini külmast, põuast tingitud
stressi**

Fotosünteesi aktiivsus paraneb

Väheneb transpiratsioon lehestiku pinnalt

Efektiivsem lämmastiku kasutus mullast

Mõjub saaki suurendavalt

- **Varajase kartuli ja köögivilja puhul kasutada enne öökülma**
- Ühekordne pritsimine kartulimugulate moodustumise algul (taimede kõrgus 15-25 cm, sõltuvalt sordist) suurendab mugulate arvu ning tärglisesisaldust.
- **Kasutusnorm: 2 kg/ha segatuna 200-400 liitri veega (kulu 25-28 euro/ha)**
- **Mõju kestab kuni 3 nädalat**
- Parima tulemuse saamiseks kasutatakse pritsimislahuses märgajat (näit. Kemiwett 0,05% = 0,1 l / 200 l või 0,2 l / 400 l).

PHYLGREEN / DELFAN PLUS



Värske merevetika – pruunvetika
(*Ascophyllum nodosum*) ekstrakt

Algiinhapped
Mannitol
Polüsahhariidid
Polüfenoolid



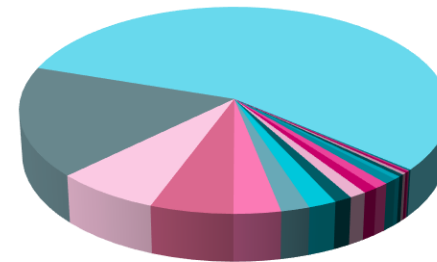
PROFÜLAKTILINE toime tugevam

Kulunormid: 1-2 l/ha

Cultivating Value



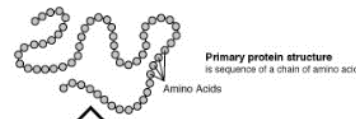
Vabad aminohapped
Loomsed proteiinid (nahk)
Taimsed proteiinid (soja)



- Histidine
- Threonine
- Methionine
- Tryptophane
- Valine
- Arginine
- Serine
- Lysine
- Phenylalanine
- Isoleucine
- Leucine
- Aspartic acid
- Tyrosine
- Hydroxyproline
- Proline
- Alanine
- Glycine
- Glutamic acid

RAVIV toime tugevam

Kulunormid: 0,5-1 l/ha



Baltic Agro

delfan[®] plus

- Kontsentreeritud L- α -aminohapped - 24%
- Täiuslik aminogramm – 18 taime ainevahetuses erinevat funktsiooni täitvat L- α -aminohapet
- sh PROLIIN - 1,36%, mis on peamine külmast või põuast tingitud osmootse stressi ravim
- DELFAN PLUS 0,5 l/ha = **6,8 g/ha proliini**

- **Defan Plus 0,5 l/ha** herbitsiididega paagisegudes vähendab olulisel määral herbitsiidi võimalikku stressi tekitavat mõju



Uuemat taimekaitset



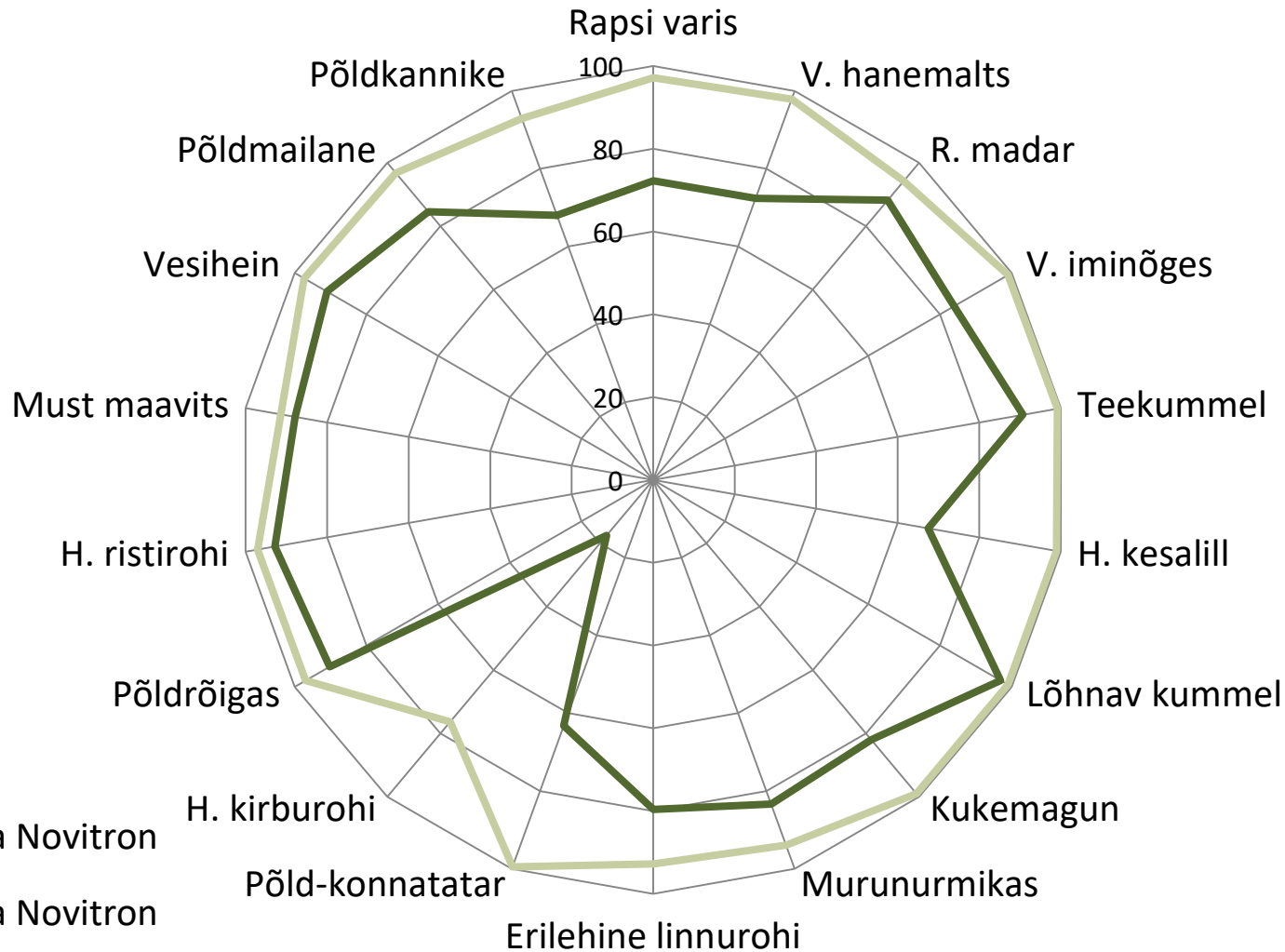


- Bakterid: *Bacillus spp.*, ir PGPR
- Seened: *Trichoderma spp.*, mycorrhizal
- Kartuli seemnemugulate istutuseelseks töötlemiseks
- **BioStart 0,1 l/t + Maxim 025 FS 0,2 l/t**

NOVITRON® DAMTEC- TÄRKAMISEELNE HERBITSIID

- Kaheiduleheliste ja mõnede üheiduleheliste umbrohtude tõrjeks oal, hernel, kartulil
- Aklonifeen 500 g/kg; klomasoon 30 g/kg
- Vees disperseeruvad graanulid
- Lai toimespekter, pikaajaline mõju (kuni 2 kuud)
- **2,4 kg/ha peale kartuli mahapanekut, kuid mitte hiljem kui on jäänud 5 päeva kartuli võrsete maapinnale ilmumiseni.**
- Pakend 12 kg = 5 ha

Novitron DamTec toimespekter



Cultivating Value

ZORVEC ENICADE – TRANSLAMINAARSE TOIMEGA FUNGITSIID

- Piperidinyli thiazol isoxazoline
- Ainult lehemädaniku tõrjeks, mitte Alternaria vastu!
- Pikk kaitse - 10 päeva
- Preventatiivne (resistentsuse ohu tõttu ravivalts ei soovitata kasutada!)
- Translaminaarne mõju - kui pritsida lehe pealispinda, siis liigub ka lehe alumisele küljele
- Liigub vaid ülespoole - alumisi lehti pritsides, liigub ka ülemistesse lehtedesse, kaitseb uut juurdekasvu
- Rohendav mõju
- Vihmakindlus – juba 20 min pärast pritsimist
- Suurepärase profülaktiline mõju lehemädaniku varre vormile.

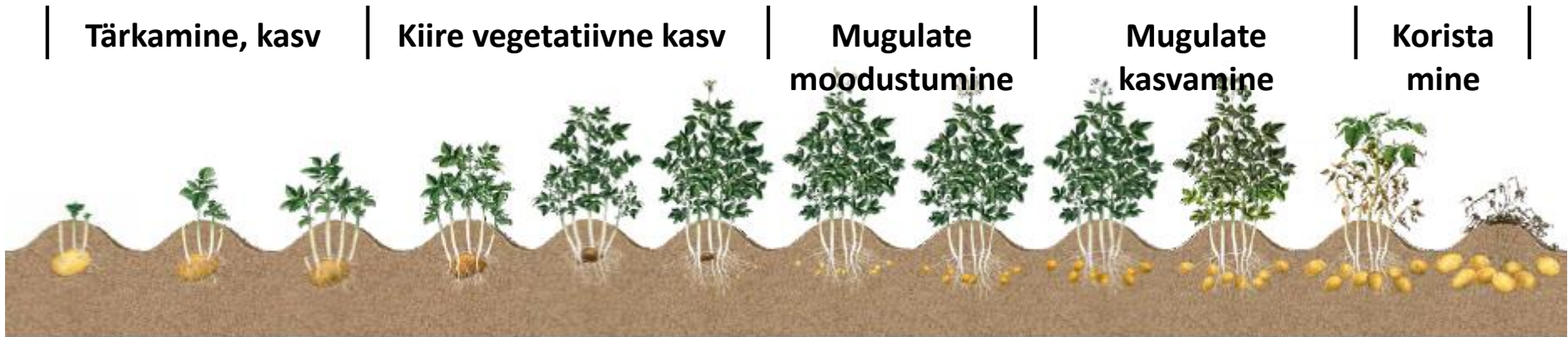
Zorvec[®] - Euroblight tabelis 2017



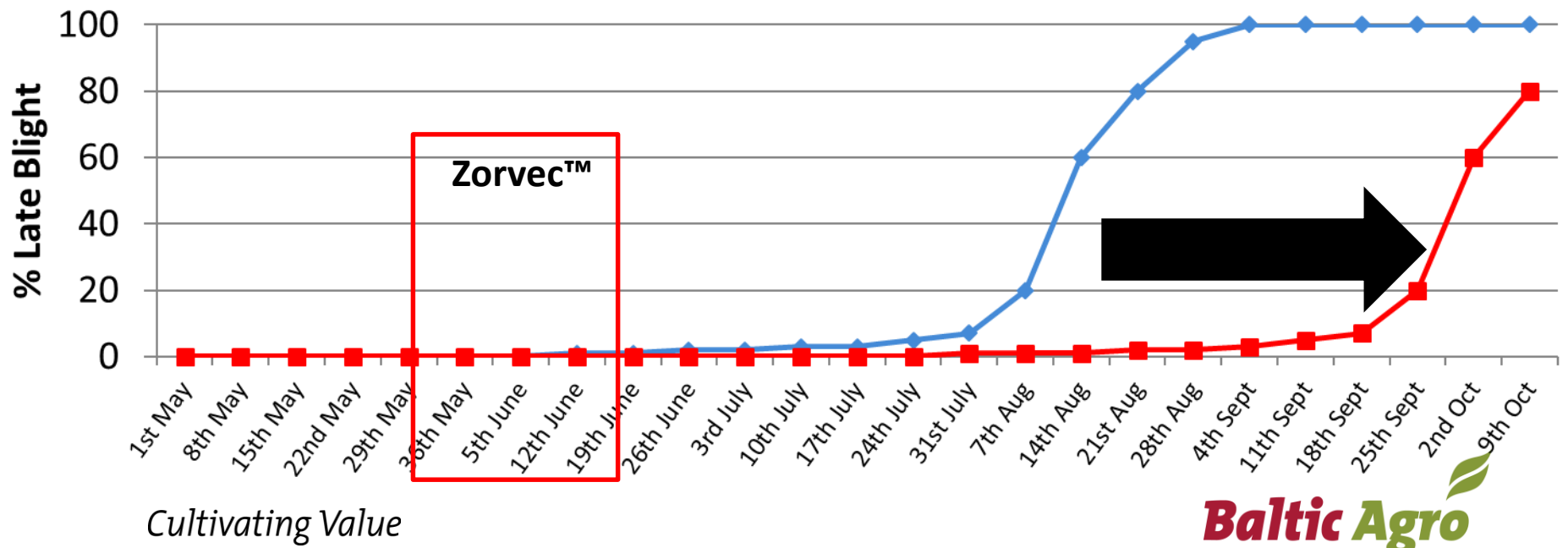
Zorvec Enicade[®] 0,15 l/ha*

Uus kasv	++(+)**
Varrevorm	++(+)**
Kaitsev	+++
Raviv	++
Eoste idanemist takistav	++(+)
Vihmakindlus	+++
Mobiilsus	Translaminaarne, süsteemne

- * Sobib paagisegudes kasutamiseks
- ** Väga hea mõju



Applications



ZORVEC ENICADE

- ✦ Kulunorm 0,15 l/ha
- ✦ Pritsimiste arve: kuni 4 x (max 3 järjestikust pritsimist)
- ✦ Soovitus kasutada paagisegus koos teistsuguse toimega kartuli fungitsiidiga (nagu mankotseeb)

PEALSETE NÄRVUTAMISE VÕIMALUSED (LÄHI)TULEVIKUS

Spotlight Plus

- Toimeaine: *Karfentrasoon-etüül 60 g/l*
- Registreeritud loodetavasti 2020 ja ainult kartulile
- Enne kasutamist soovitatakse pealsed maha lõigata

GOZAI **REGISTREERING EESTIS ORIENTEERUVALT 2021!**

Gozai - lahendus Nordisk Alkali'lt kartulipealsete koristuseelseks närvutamiseks

- Kontaktse toimega
- Toimeaine: 26.5 g/L püraflufeen-etüül
- Formulatsioon: Emulsioonkontsentraat
- Efektiivsuse parandamiseks lisatakse juurde õli baasil märgajat
- Intervall kasutuskordade vahel peab olema minimaalselt 7 päeva

TÄNAME MEELDIVA KOOSTÖÖ EEST!



Mõnusat Jõulude ootust!