



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN

VOEDERBIETEN: EEN BEETJE GESCHIEDENIS



1940: 75000 ha voederbieten

Arbeid

Teelt, bewaring en vervoederen

Rhizoctonia

2007: 2600 ha voederbieten

2013: 2800 ha voederbieten
Rhizoctonia-tolerante rassen

2023: 4300 ha voederbieten

Arbeid

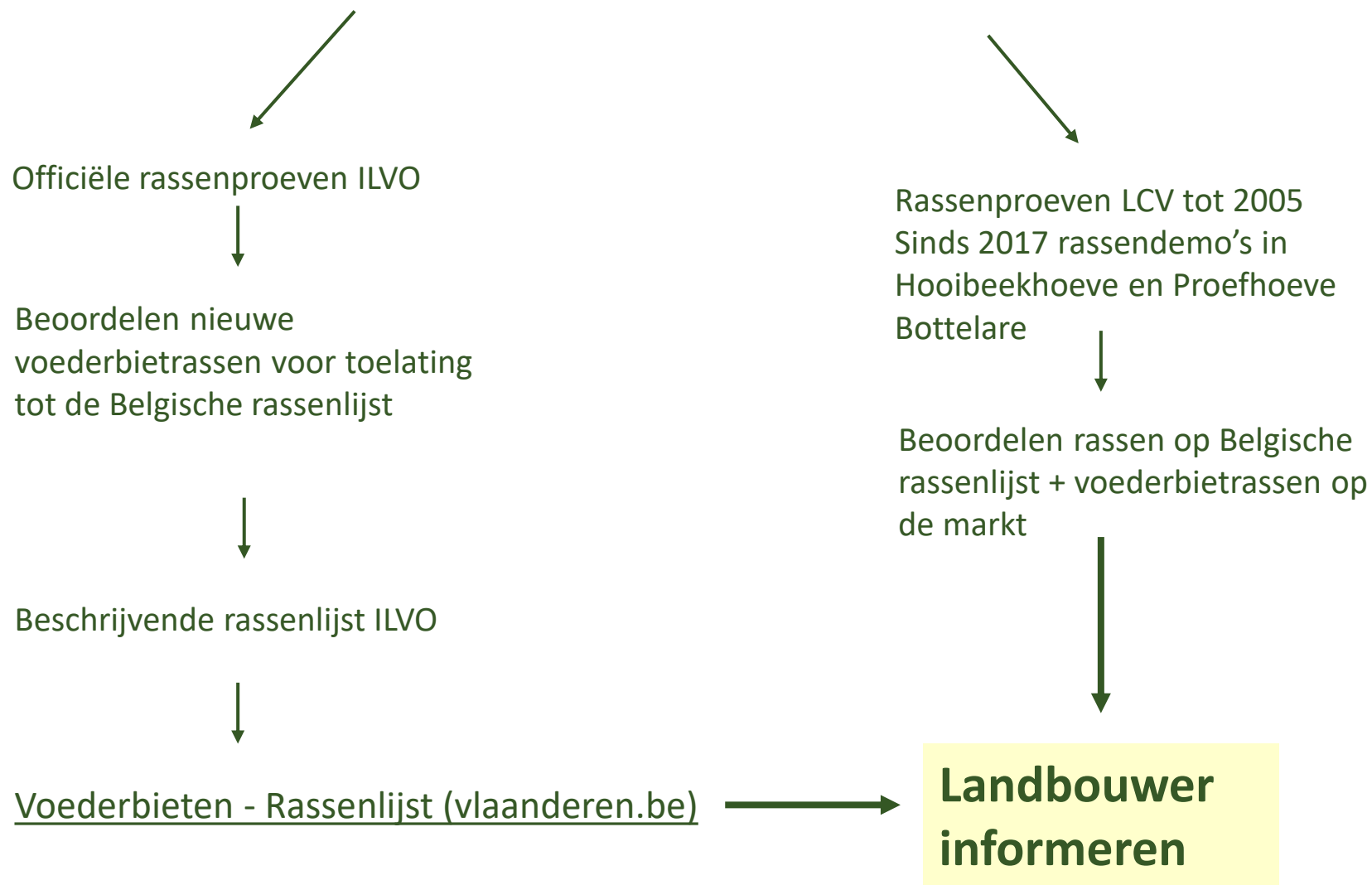
bewaring en vervoederen

Jaarrond vervoederen

GLB



RASSENPROEVEN VOEDERBIET



RASSENKEUZE VOEDERBIET: WAAR HAAL IK MIJN INFORMATIE ?

Belgische beschrijvende en aanbevelende rassenlijst voor voedergewassen en groenbedekkers

Belangrijkste kenmerken van voederbieten, opgenomen op de Belgische rassencatalogus 2024

Groep 1: voederbieten met een gemiddeld tot hoog gehalte aan droge stof

Rassen	Jaar van opname	Land van opname	Kleur biet	Ploidie	Meeldauw resistentie (%)	Cercospora resistentie (%)	Roest resistentie (%)	%DS biet	DS-opbrengst (ton/ha)	Verse opbrengst (ton/ha)	Terra (%) op verse stof	Schietst resistentie	Rhizoctonia tolerantie
CARIBOU	2012	Frankrijk	rood	T	6,5	6,0	6,8	14,9	18,0	121	5,0	goed	gemiddeld
RIALTO	2008	België	rood	T	5,6	6,4	6,9	15,3	18,2	119	4,1	gemiddeld tot goed	gemiddeld tot hoog
BANGOR	2023	België	geel	T	6,6	5,5	7,7	15,6	19,4	125	4,2	goed	laag tot gemiddeld
DELICANTE	2023	België	wit	D	6,9	5,8	7,4	16,0	19,1	121	4,9	goed	laag
MERVEILLE	1999	Frankrijk	roze	D	6,5	5,4	6,4	16,9	18,3	114	6,5	gemiddeld	hoog
BRUNUM	2013	Frankrijk	roze	D	6,1	4,9	5,7	17,2	19,6	116	5,7	goed	gemiddeld
GITTY KWS	2021	België	rood	D	6,3	5,1	6,8	18,2	20,1	115	4,2	goed	gemiddeld tot hoog
FORIBO	2022	België	rood	D	7,1	5,2	7,2	18,3	19,9	109	5,5	goed	laag
ENERMAX	2022	België	wit	D	6,9								

Groep 2: voederbieten met hoog tot zeer hoog gehalte aan droge stof

Rassen	Jaar van opname	Land van opname	Kleur biet	Ploidie	Meeldauw resistentie (%)	Cercospora resistentie (%)	Roest resistentie (%)	%DS biet	DS-opbrengst (ton/ha)	Verse opbrengst (ton/ha)	Terra (%) op verse stof	Schietst resistentie	Rhizoctonia tolerantie
LAURENA KWS	2019	België	wit	D	7,9	6,4	6,4	21,3	21,8	102	5,3	goed	gemiddeld tot hoog
GODIVA KWS	2016	België	wit	D	8,0	5,9	6,4	22,6	21,7	96	6,4	goed	gemiddeld

¹ Overname van de volledige tabel uit de Belgische aanbevelende rassenlijst mits bronvermelding is toegestaan, namaak is verboden

² D: diploid, T: triploid

³ Hoe hoger het cijfer, hoe beter



Voederbieten

BETIMO



Rassenoverzicht KWS Feedbeet 2024



NIEUWS

PRAKTIJKONDERZOEK

PUBLICATIES

TOOLS

AGENDA

OVER LCV

CONTACT

U bent hier: Home » Publicaties

rasSENkeuze-voederbieten.pdf

1 / 7

75%



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN 2023



Gert Van de Ven



Eva Wambacq
Joas Lottre



Joke Pannecouque
Laure Rogge

Inleiding

Voederbieten staan terug meer in de belangstelling. In 2022 bedroeg het Vlaamse areaal zo'n 4300 ha (bron: FOD Economie, voorlopige cijfers 2022), hetgeen een stijging is met bijna 6% t.o.v. 2021. Op 5 jaar tijd is het areaal met zo'n 20% toegenomen. In Nederland is het areaal zelfs verzesvoudigd op 5 jaar tijd.

Er zijn meerdere redenen waarom voederbieten terug meer aandacht krijgen. De verplichting van een 3^e teelt in het kader van GLB is/was er zeker één van, maar voederbieten zijn ook gekend als een smakelijk ruwvoer met een hoge VEM-opbrengst per hectare. De voorbije jaren heeft het gewas zich ook bewezen als een klimaat-robuster gewas in vergelijking met mais of gras. Door het inkulpen van bieten met b.v. mais of bietenpulp kunnen ze ook jaarrond vervoederd worden.

KEUZESTRESS?



VERSCHILLENDE TYPEN VOEDERBIETEN

Klassieke voederbiet

15% DS



Rood, roze, oranje of witte kleur
Stomp, ovaal, kegelvormig, ronde vorm
grote bladeren
Grotendeels bovengronds

<20% DS

Hoge drogestof voederbiet

>20% DS



“suikerbiet-type”
Witte kleur
Kegelvormig
Grotendeels ondergrond
Kleinere bladeren
Suikerrijk
Gemakkelijk(er) machinaal te rooien
Iets meer tarra

VERSCHILLENDE TYPEN VOEDERBIETEN

Klassieke voederbiet

15% DS  <20% DS

Rialto (Limagrain)

Monbrun (Limagrain)

Summo (JPS)

Geronimo (JPS)

Merveille (Arvesta)

Lempa (SES)

Bangor (DLF)

Caribou (Limagrain)

Delicante (DLF)

Lacina (JPS)

Sirizu (Florimond Desprez)

Foribo (Limagrain)

Gustea (JPS)

Tarine (Limagrain)

Brunium (Arvesta)

Elicieuse (DLF)

Cagnotte (Arvesta)

Gitty (JPS)

Hoge drogestof voederbiet

>20% DS

Laurena (KWS)

Godiva (KWS)

Bergmann (DLF)

VERSCHILLENDE TYPEN VOEDERBIETEN

Klassieke voederbiet

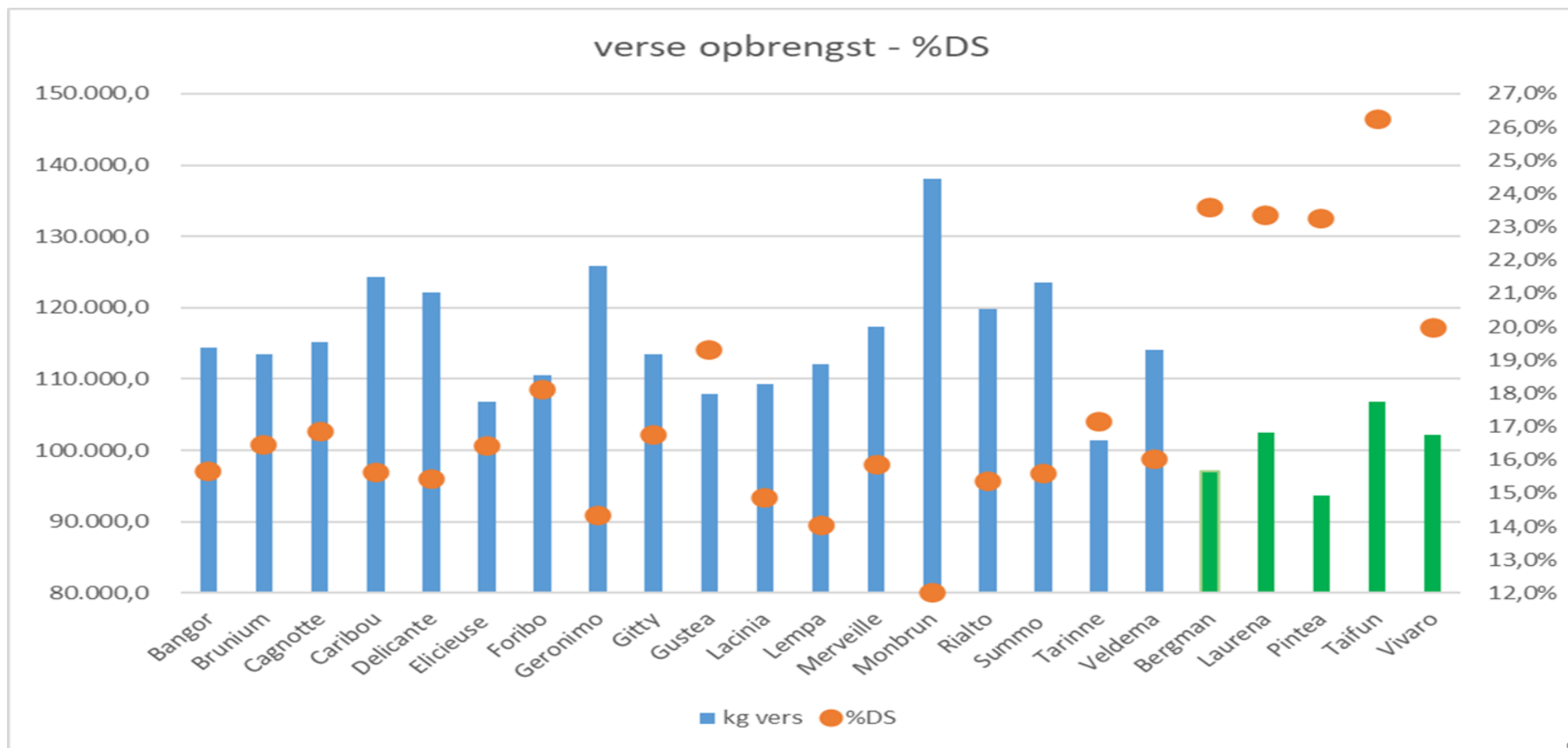
15% DS



<20% DS

Hoge drogestof voederbiet

>20% DS



VERSCHILLENDE TYPEN VOEDERBIETEN

Klassieke voederbiet

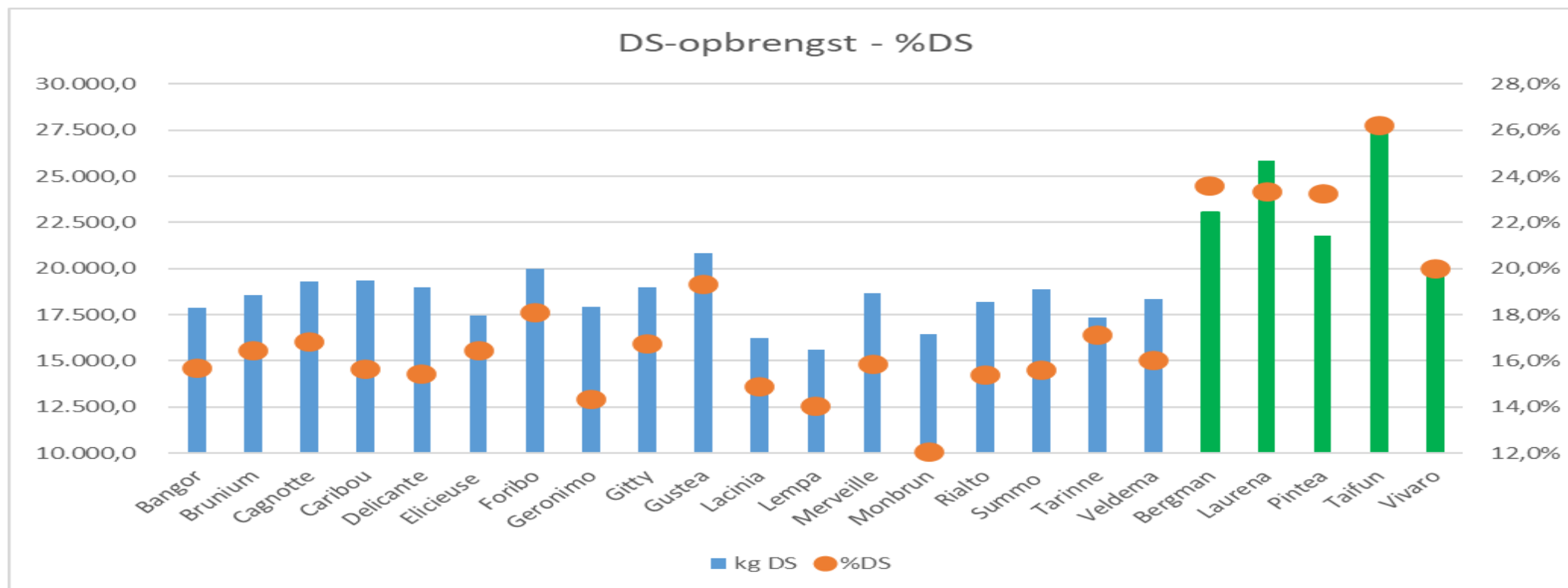
15% DS



<20% DS

Hoge drogestof voederbiet

>20% DS



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN VERSE OPBRENGST vs DS-OPBRENGST

- Verkopen → hoge verse opbrengst
- Vervoederen → hoge DS-opbrengst
 - Verse voederen (+ongemalen) → lager %DS
 - Mengkuilen → min 15% DS + laag tarra-gehalte

Extra aandacht bij rooien
en reinigen



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: SCHIETERGEVOELIGHEID

Groep 1: voederbieten met een gemiddeld tot hoog gehalte aan droge stof

Rassen	Schieter resistentie
CARIBOU	goed
JAMON	goed
RIALTO	gemiddeld tot goed
BANGOR	goed
DELICANTE	goed
MERVEILLE	goed
BRUNIUM	gemiddeld
GITTY KWS	goed
ENERMAX	goed

Biet = 2 jarige plant

1^e jaar vegetatief (ontwikkeling loof + wortel)

2^e jaar generatief (ontwikkeling bloei + zaad)

Doorschieten in 1^e jaar

→ stress: moeilijke opkomst, herbiciden,

→ te veel N

Schieters verwijderen

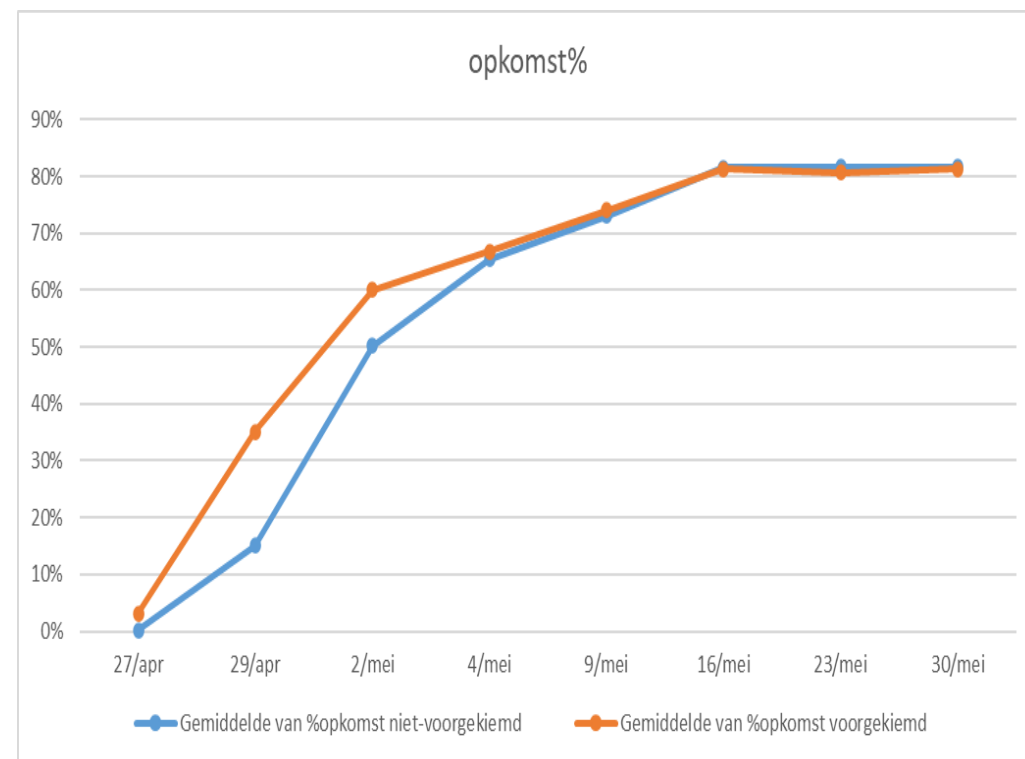
→ concurrentie

→ zaad kan ook volgende jaren kiemen en
houden zou ziekten en plagen in stand

Onkruidbieten >< vroegtijdig schieten gezaaide ras

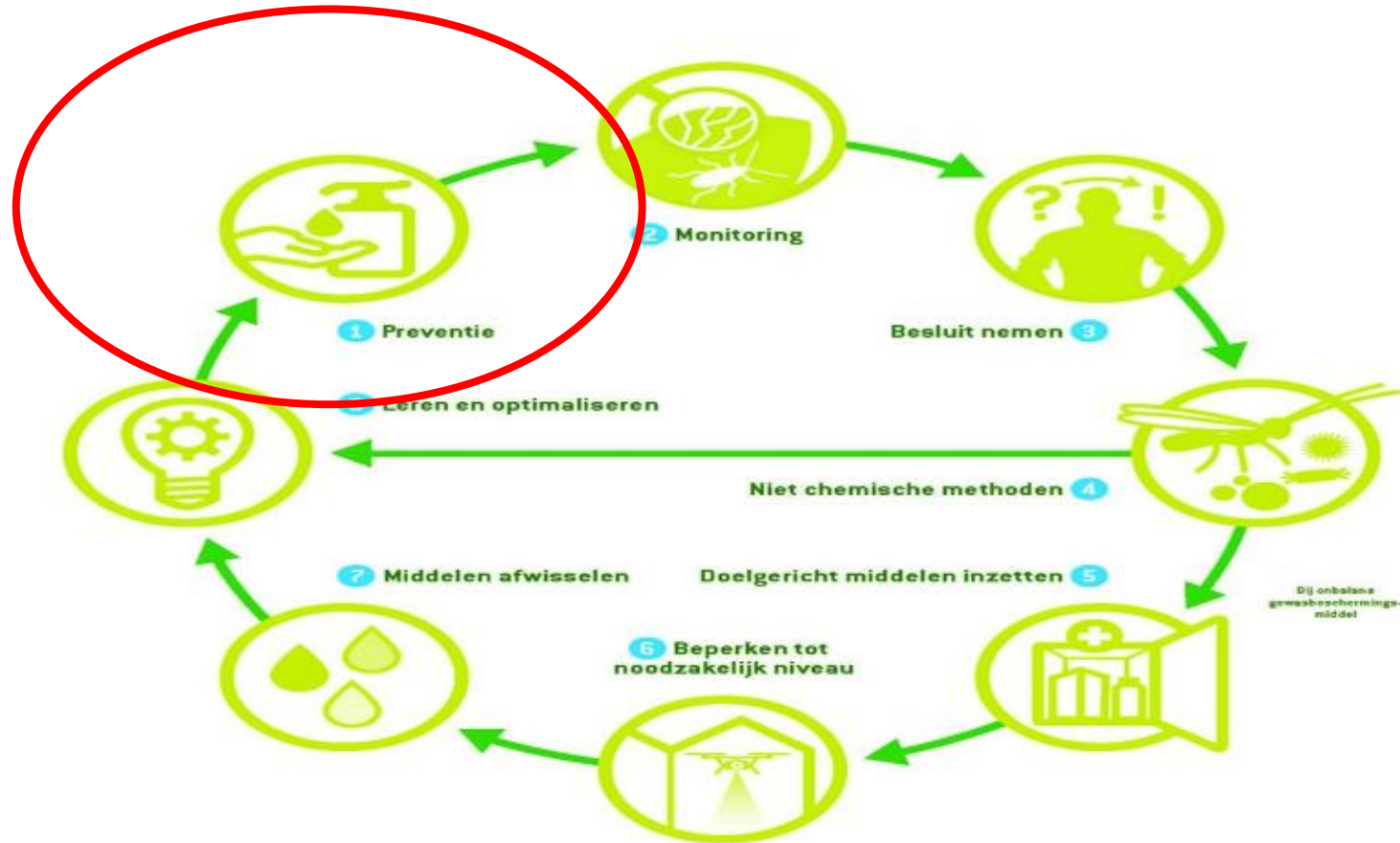
RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: VOORGEKIEMD ZAAD?

- Voorkiemen of primen
 - Kiemingsproces wordt geactiveerd en gestopt op moment dat zaad net begint te kiemen
- Voordelen
 - Snellere en uniforme opkomst
 - Uniformere stand bieten
 - Efficiëntere onkruidbestrijding
 - Opbrengstverhoging ?
- Opgelet met bewaring van geprimed zaad
 - Droog in gesloten doos en/of plastic zak



Zaaidatum 19/4/22

RASSENKEUZE VOEDERBIETEN IFV ZIEKTEN



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: RHIZOCTONIA



Gewas	Anastomosegroep	Symptomen
Granen	AG 1, 2, 4, 5 en 8 AG 8	Kiemplantensterfte + weggrotten zaden Wortelrot
Maïs	AG 2-2 III B en AG 4	Zaad- en wortelrot
Grassen	AG 1, AG 2-2 III B	Vlekken op bladeren + wortelrot
Suiker- en voederbiet	AG 2-2 III B en AG 4	Wortelrot, verwelking, bladvlekken, bladrot en kiemval
Aardappel	AG 3 (4, 5 en 8)	Lakschurft en scheutsterfte
Koolzaad	AG 2-1	Insnoering van stengel + bladvlekken
Bloemkool / spruitkool	AG 1, AG 2-1	Kiemval, bladrot, wortelrot,...
Wortel	AG 2-2 III B	Kiemval + wortelrot
Spinazie	AG 1, AG 2-1, AG 2-2 III B, AG 4 en 5	Voetrot + kiemval
Ui	AG 3, 4 en 5	Rot en kiemval
Boon	AG 1, 1B2, AG 2-2 III B, AG 4	Wortel en hypocotylrot, kiemval
Erwt	AG 3, 4 en 5	Wortelrot en epicotylrot

Doorgaans enkel
visuele schade bij
bieten

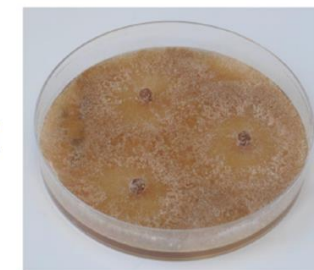
RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: RHIZOCTONIA

- Beoordeling rassen

Veldproeven ILVO + LCV



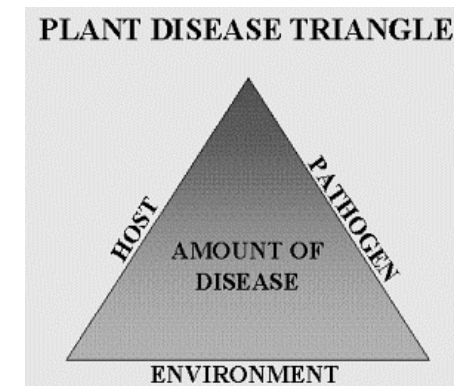
Labo – bioassay ILVO



RHIZOCTONIA SOLANI NAAR EEN GEINTEGREERDE AANPAK



Zwakteparasiet !!!



- Maatregelen ter beheersing van Rhizoctonia:
 - **Vruchtwisseling:** klassieke granen in rotatie + groenbedekkers
 - **Goede Agrarische Praktijken:**
 - niet over- of onderbemesten
 - bekalken
 - onkruidbestrijding verzorgen (niet mechanisch op aangetast perceel!)
 - vermijden van bodemcompactie
 - aanbreng van goed verteerde organische stof
 - keuze voor een Rhizoctonia-tolent voederbietras
 - fungicide als zaadbehandeling



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: RHIZOCTONIA

Rassen	Rhizoctonia tolerantie
CARIBOU	5,7
JAMON	5,7
RIALTO	6,5
BANGOR	5,7
DELICANTE	5,4
MERVEILLE	5,9
BRUNIUM	6,9
GITTY KWS	5,6
ANGELIMO	7,2
ELICIEUSE	6,6
GUILLERMO	7,0
FORIBO	6,4
ENERMAX	4,9
LAURENA KWS	7,1
GODIVA KWS	6,3

Tolerantie, geen resistentie !!!

Locatie Gee (na gescheurd grasland)			
Rh-tolerant		%DS	kg DS/ha rel
	Brunium (AVEVE)	11,5%	82%
	Feedbeet (SES Van der Have)	20,4%	113%
	Godiva (KWS)	20,4%	185%
	Monbrun (Limagrain)	13,5%	109%
	Rialto (Limagrain)	12,9%	90%
	Summo (Philip Seeds)	10,7%	21%
			100% = 12 376,4 kg/ha
% Rh aangetaste bieten			

locatie Herenthout (ruime vruchtwisseling)		
	%DS	kg DS/ha rel
Brunium (AVEVE)	15,2%	99%
Feedbeet (SES Van der Have)	23,0%	111%
Godiva (KWS)	19,8%	118%
Monbrun (Limagrain)	11,4%	82%
Rialto (Limagrain)	12,7%	90%
Summo (Philip Seeds)	14,0%	100%
		100% = 21 531,62kg/ha

ILVO rassenlijst 2026

RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: ZIEKTEN EN PLAGEN



UITDAGING GEWASBESCHERMING VOEDERBIETEN

BLADSCHIMMELZIEKTEN

CERCOSPORA BETICOLA

Cercospora beticola



Schadebeeld

Min of meer ronde grijze bladvlekken (2 à 3 mm) met roodbruine rand, duidelijk afgeijnd van het gezonde weefsel. Aanwezigheid van grijs schimmelmycelium met zwarte puntjes (zichtbaar met een loep) in de vlekken. Bij sterke aantasting lopen de vlekken in elkaar over en verdrogen de bladeren. De ziekte ontwikkelt zich vanuit de buitenste naar de binnenste bladeren. Voortdurende ontwikkeling van nieuwe bladeren. Kan zich voordoen vanaf einde juli.

Bevorderende factoren

Vochtig en warm weer (25°C en 100 % luchtvochtigheid)

Bron KBIVB



UITDAGING GEWASBESCHERMING VOEDERBIETEN

BLADSCHIMMELZIEKTEN

RAMULARIA BETICOLA



Schadebeeld

Onregelmatige lichtbruine vlekken (5-10 mm) met een onduidelijke bruine rand. Aanwezigheid van grijs schimmelmycelium met witte puntjes (zichtbaar met een loep) in de vlekken. Bij verdere aantasting lopen de vlekken in elkaar over, verdrogen de bladeren en scheurt het afgestorven weefsel open. Voortdurende ontwikkeling van nieuwe bladeren.

Kan zich voordoen vanaf einde juli.

Bevorderende factoren

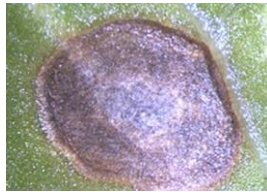
Koel en vochtig weer (16-20°C, 95 % luchtvochtigheid)

Bron KBIVB



UITDAGING GEWASBESCHERMING VOEDERBIETEN BLADSCHIMMELZIEKTEN

- Cercospora, Ramularia of nog iets anders?



Cercospora

Kleine ronde grijsachtige vlek, duidelijk afgeijnd, met een donkerbruine – roodachtige rand en in het midden zwarte puntjes



Ramularia

Kleine lichtbruine onregelmatige vlek met een bruine rand en in het midden witte puntjes



Pseudomonas

Op het blad donkere vlekken en necrosen met een onregelmatige vorm en grootte (1-6 mm), in het centrum grijs met opvallend brede donkere rand. Geen sporendoosjes zichtbaar. De bladranden verbruinen en verdrogen

Bevorderende factoren:
Hoge RV, na onweer of hagel

Bacterie-ziekte



Phoma

Op oudere bladeren bevinden zich grote (tot 2 cm), ronde, lichte vlekken met een bruine, concentrische rand (pauwenogen), die zich duidelijk aftekent van het gezonde weefsel. De vlekken scheuren open en breken uit.

Kan ook voorkomen bij kiemplanten en later wortelrot veroorzaken

UITDAGING GEWASBESCHERMING VOEDERBIETEN

BLADSCHIMMELZIEKTEN –

ERYSPHE BETAE (WITZIEKTE/ECHTE MEELDAUW)



Schadebeeld

Op beide kanten van vooral de middelste en de buitenste bladeren ontstaan eerste grijswitte draderige plekken in stervorm, daarna een meer samenhangende, meelachtige eerst witte en later grijsachtige meelachtige afzetting doorzaaid met zwarte puntjes. Bij sterke aantasting geelverkleuring en afsterven van de bladeren.

Kan zich voordoen vanaf juli.

Bevorderende factoren

Vrij hoge temperaturen, weinig neerslag, sterk wisselende dag- en nachtreghimes, dauw.

Bron KBIVB



UITDAGING GEWASBESCHERMING VOEDERBIETEN

BLADSCHIMMELZIEKTEN

UROMYCES BETAE (ROEST)

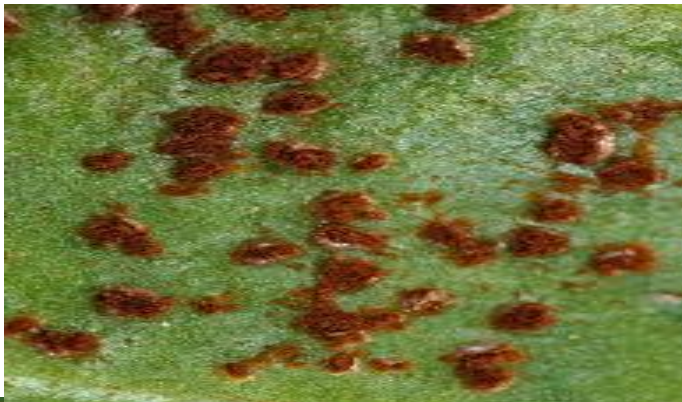


Schadebeeld

Beide kanten van de middelste en buitenste bladeren vertonen roestbruine puistjes (1 mm), later een vlakkere roestbruine afzetting. Jonge bladeren kroezen en vergelen. Sterk aangetaste bladeren verwelken, verdrogen en sterven af. Komt later in seizoen voor.

Bevorderende factoren

Hogere luchtvochtigheid bij temperaturen tussen 10 en 20°C. Bron KBIVB



RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: ZIEKTEN EN PLAGEN

	Cercospora				Witziekte			Roest
Ras	29/jul	8/aug	5/sep	9/nov	29/jul	8/aug	5/sep	9/nov
Brunium	9,0	9,0	6,8	8,0	7,5	5,3	6,5	9,0
Cagnotte	9,0	8,8	7,3	8,0	8,8	6,8	6,8	7,8
Delicante	8,8	8,5	6,8	8,0	8,5	7,0	7,5	8,8
Elicieuse	8,5	8,5	7,8	7,0	8,5	7,0	6,5	7,8
Foribo	9,0	9,0	7,3	6,5	7,5	6,8	6,3	6,5
Geronimo	9,0	9,0	7,0	7,5	8,0	7,0	5,8	8,8
Gitty	9,0	9,0	5,8	7,5	6,3	5,3	6,5	8,5
Gustea	9,0	8,3	5,5	8,0	9,0	8,0	7,8	9,0
Lacinia	9,0	8,3	6,5	7,5	8,0	7,3	7,5	8,3
Lempa	9,0	8,5	7,0	7,0	7,3	6,0	6,0	8,5
Merveille	9,0	9,0	6,0	8,0	8,0	7,3	7,5	9,0
Monbrun	9,0	8,8	7,3	7,0	7,5	6,8	6,3	7,3
Rialto	9,0	9,0	7,5	7,0	7,5	6,8	6,3	6,8
Tarinne	9,0	8,0	6,0	6,5	8,5	6,3	6,8	8,5
Vivaro	9,0	9,0	6,5	8,0	7,8	5,8	7,3	8,8
proefgemiddelde	9,0	8,7	6,7	7,4	7,9	6,6	6,7	8,2
1	=	zwارة aantasting				3	à	4,5
9	=	geen aantasting				5	à	6,5

Waarnemingen ziekten rassenproef Hooibeekhoeve 2022

Soms verschillen tussen jaren → stressfactoren?



AANPAK BLADZIEKTEN VOEDERBIETEN

Weinig middelen beschikbaar tegen bladziekten

→ Difenconazool

+ axozystrobuline (Bicanta, Angle)

+ fenpropidin (Spyrale)

→ Metconazool+ prothioconazool (Panorama)

erkenning sinds 2024

→ Fluxapyroxad+mefentrifluconazool (Revystar Gold)

erkenning sinds 2024

Zie Fytoweb voor de meest actuele informatie!!!

AANPAK BLADZIEKTEN VOEDERBIETEN

- Vast schema vs W&W?
 - Vast schema = 1 bespuiting begin augustus of 2 bespuitingen half juli en half aug
 - Verzekering
 - Bespuiting op juiste moment?
 - W&W = wekelijks perceel controleren en behandelen wanneer schadedrempel overschreden is
 - Voorkomen onnodig spuiten, gericht inzetten
 - Arbeid!
- 1, 2 keer of 3 spuiten?
 - Druk neemt toe de laatste jaren
 - 1 behandeling volstaat doorgaans niet → opbrengstverlies
 - 3 x spuiten kan soms nodig zijn op basis van ziektedruk → kosten/baten?
- Wat met bio-stimulanten en bladmeststoffen?
 - Geen bestrijdend effect !!
 - Plantversterkend

UITDAGING GEWASBESCHERMING VOEDERBIETEN VERGELINGSZIEKTE

- Opbrengstverlies!
- 3 virussen verantwoordelijk
 - sterk vergelingsvirus: Beet Yellowing Virus (BYV)
 - zwak vergelingsvirus: Beet Mild Yellow Virus (BMV)
 - Beet Chlorosis Virus (BChV)
- Symptomen
 - vanaf 4-6 weken na de infectie (via besmette bladluizen)
 - vergeling begint bij bladpunt, daarna tussen nerven
 - >< Mg gebrek !



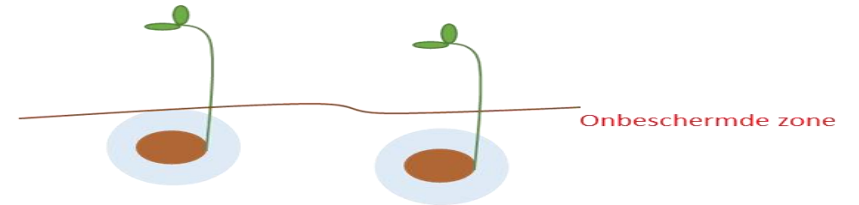
Rasgevoeligheid???

RASSENKEUZE VOEDERBIETEN: BELANG VAN ZAADONTSMETTING

Bodeminsecten



Zaadcoating tefluthrin (Force 10G)
voor goede werking: streven naar constante
zaaidiepte van 1,5-2,5 cm



Kiemschimmels

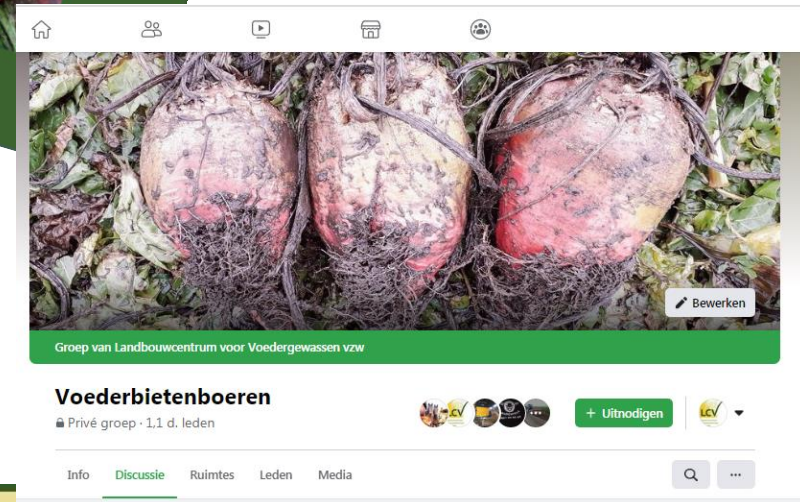
- wegvallen jonge plantjes
- oorzaak: Aphanomyces cochlioides, Rhizoctonia solani, Pythium spp, Phoma betae
- zaadontsmetting met hymexazool (TACHIGAREN) of sedaxane (VIBRANCE)

MEER INFO OVER VOEDERBIETEN

www.lcvvzw.be



Facebookgroep Voederbietenboeren



BEDANKT VOOR UW AANDACHT!

Nog vragen?

WWW.LCVVZW.BE

Gert.Vandeven@provincieantwerpen.be

Ellen.truyers@provincieantwerpen.be

Eva.Wambacq@hogent.be

Joos.Latre@hogent.be

joke.pannecoucque@ilvo.vlaanderen.be

Laura.rogge@ilvo.vlaanderen.be