

BEZOEKERSGIDS 2015-2016

Inhoud

WINTERGERST	4
1 RASSENPROEF WINTERGERST	4
1.1 Proefopzet	4
1.2 Perceelgegevens	4
1.3 Waarnemingen	6
1.4 Eigenschappen per ras	9
2 FUNGICIDEPROEF WINTERGERST	11
2.1 Proefopzet	11
2.2 Perceelgegevens	11
2.3 Proefobjecten.....	12
2.4 Waarnemingen	13
3 WAARNEMINGSVELDEN WINTERGERST	14
3.1 Proefopzet	14
3.2 Perceel 1	14
3.3 Perceel 2.....	15
WINTERTARWE	16
1 RASSENPROEF WINTERTARWE LCG	16
1.1 Proefopzet	16
1.2 Perceelgegevens	16
1.3 Waarnemingen wintertarwe	18
1.4 Eigenschappen per ras	21
2 FUNGICIDEPROEF BLADZIEKTEN WINTERTARWE LCG	25
2.1 Proefopzet	25
2.2 Perceelgegevens	25
2.3 Waarnemingen	26
3 FUNGICIDEPROEF AARZIEKTEN WINTERTARWE LCG.....	28
3.1 Proefopzet	28
3.2 Perceelgegevens	28
3.3 Schema's fungicidenbehandeling.....	28
4 FUNGICIDEPROEF WINTERTARWE: COMMERCIELE SCHEMA'S.....	29
4.1 Proefopzet	29
4.2 Perceelgegevens	29
4.3 Schema's fungicidenbehandeling.....	29
5 BELANG VAN BLADMESTSTOFFEN IN DE GRAANTEELT	30
5.1 Proefopzet	30
5.2 Perceelgegevens	30
5.3 Proefplan	30
6 BESTRIJDING VAN HET GRAANHAANTJE: EEN STAP RICHTING IPM	31
6.1 Proefopzet	31
6.2 Perceelgegevens	32

SUIKERBIETEN	33
1 WAARNEMINGSVELD 1 SUIKERBIETEN.....	33
1.1 Perceelgegevens	33
1.2 Tellingen	34
2 WAARNEMINGSVELD 2 SUIKERBIETEN.....	35
2.1 Perceelgegevens	35
3 WAARNEMINGSVELDEN EN SITUATIE VAN DE BIETEN.....	36
3.1 Inleiding	36
3.2 Situatie van de bieten – de eerste bietenmaanden van 2016.....	36
4 MECHANISCHE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF.....	38
4.1 Proefopzet	38
4.2 Perceelgegevens	38
AARDAPPELEN	40
1 RASSENPROEF AARDAPPELEN	40
1.1 Proefopzet	40
1.2 Perceelgegevens	40
CICHOREI	42
1 PROEF TEELTTECHNIEK	44
1.1 Proefopzet	44
1.2 Perceelgegevens	44
1.3 Waarnemingen en tellingen.....	45
1.4 Bespreking.....	46
2 KWALITEITSPROEF CICHOREI	47
2.1 Proefopzet	47
2.2 Perceelgegevens	47
2.3 Proefopzet	48
2.4 Waarnemingen	49
3 CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF.....	50
3.1 Proefopzet	50
3.2 Perceelgegevens	50
3.3 Proefprotocol onkruidbestrijding.....	51
3.4 Weergegevens	53
4 MECHANISCHE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF.....	54
4.1 Proefopzet	54
4.2 Perceelgegevens	54
5 SCHIETERSPROEF CICHOREI.....	55
5.1 Proefopzet	55
5.2 Perceelgegevens	55
5.3 Uitgezaaide rassen.....	56

MAÏS	57
1 RASSENPROEF KORRELMĀĪS.....	57
1.1 Proefopzet	57
1.2 Perceelgegevens	57
1.3 Rassen + opkomststelling	58
2 OOGSTTIJDSTIPPENPROEF MAÏS.....	60
2.1 Proefopzet	60
2.2 Perceelgegevens	60
2.3 Proefobjecten.....	60
3 ANDERE RIJAFSTANDEN BIJ MAÏS	61
3.1 Proefopzet	61
3.2 Perceelgegevens	61
4 ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF MAÏS	62
4.1 Proefopzet	62
4.2 Perceelgegevens	62
4.3 Weersgegevens.....	62
4.4 Onkruidbestrijdingsschema's	63
5 STIKSTOFFEFFICIËNTIE IN MAÏS	65
5.1 Probleemstelling.....	65
5.2 Proefopzet	65
5.3 Perceelgegevens	66
6 EROSIEBESTRIJDING MAÏS	67
6.1 Proefopzet	67
6.2 Perceelgegevens	68
6.3 Aangelegde objecten	69
7 LEADER-PROJECT: 'OP WEG NAAR EEN EFFICIËNTERE BEMESTING'	70
7.1 Proefopzet	70
7.2 Perceelgegevens perceel 1	73
7.3 Perceelgegevens perceel 2.....	75
ERWTEN	77
1 GIF-PROJECT: 'INNOVATIEVE BEMESTING IN LIMBURGSE GROENTEN'	77
1.1 Probleemstelling.....	77
1.2 Proefopzet	77
1.3 Aangelegde objecten	79
1.4 Perceelgegevens	79

WINTERGERST

1 Rassenproef wintergerst

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum granen, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw & Visserij (Ir. J.L. Lamont en F. Flusu).

1.1 Proefopzet

Zestien verschillende rassen werden behandeld met twee fungiciden. Ze worden met elkaar vergeleken op vlak van opkomst, groei, bloei, ziektedruk, productie en kwaliteit. Alle rassen werden behandeld met Argento. Enkel voor het ras Domino hadden we zowel behandeld (Domino Gaucho Duo FS) als onbehandeld zaadgoed (Domino Redigo) ter beschikking. Elk ras wordt beproefd in vier herhalingen.

1.2 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: wintertarwe en mosterd
- b. Zaaidatum: 01.10.15
- c. Zaaidichtheid: 250 korrels per m² klassieke rassen
188 (250 – 25%) korrels per m² hybride rassen
- d. Onkruidbestrijding: Liberator 0,6 l per ha 27.10.15
- e. Bladluisbestrijding: zaaizaadbehandeling (Argento), behalve Domino Redigo
- f. Bemesting: Chemische stikstof:
 - stikstofindex: 153 (normaal)
 - stikstofbehoefte: 140 eenheden per ha
 - De stikstof werd gefractioneerd toegediend bij de volgende ontwikkelingsstadia van de wintergerst:
 - eerste fractie: 84 eenheden (vloeibare aan 218 l/ha) per ha bij de uitstoeling 22.03.16
 - tweede fractie: 56 eenheden per ha bij de stengelstrekking 18.04.16

Bepaling	Uitslag Ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	7.5	6.6-7.2	Tamelijk hoog
C in % (humus)	2.0	1.2-1.6	Tamelijk hoog
Fosfor (P)	16	13-20	Normaal
Kalium	14	15-22	Tamelijk laag
Magnesium (Mg)	10	9-16	Normaal
Calcium (Ca)	253	174-381	Normaal
Natrium (Na)	<0.9	3.3-6.6	Zeer laag

g. Fungicidebehandelingen:

1e-2 ^e knoop (09.04.16)	Laatste blad (09.05.16)
Cebara 1,5 l/ha	Skyway Xpro 1 l/ha

Geen fungicide gespoten in controle

- h. Halmverkorter: Moddus 0,5 l/ha 09.04.16
 i. Halmversteviger: Ethefon 0,8 l/ha 09.05.16

1.3 Waarnemingen

Onderstaande tabel geeft per ras de mandataris, het duizendkorrelgewicht in gram (zowel het DKG dat op de zak aangegeven stond als het DKG dat we zelf bepaald hebben) en de uitgezaaide hoeveelheid zaad in kg per ha.

Nr.	Ras	Mandataris	DKG zak (g)	DKG bepaald (g)	kg/ha aan 250 korrels/m ²
1	Berline	Clovis Matton	48	48	120
2	Etincel	Jorion/ Philip-Seeds	50	46	115
3	KWS Tenor	Rigaux Semences	56	54	135
4	KWS Tonic	Aveve	49	46	115
5	Meridian	Aveve	50	50	125
6	Monique	Jorion/ Philip-Seeds	52	54	135
7	Rafaela	Clovis Matton	48	46	115
8	Tequila	Clovis Matton	49	48	120
9	Veronica (Lima 1301)	Clovis Matton	56	56	140
10	Smooth*	Syngenta Seeds	47	48	90
11	Unival	Jorion/ Philip-Seeds	47	45	113
12	Zzoom*	Syngenta Seeds	39	43	81
13	Quadriga	SCAM	50	48	120
14	Domino (Redigo = onbehandeld)	Jorion/ Philip-Seeds	50	50	125
15	Wootan*	Syngenta seeds	53	50	94
16	Casino	Jorion/ Philip-Seeds	46	45	113
17	Domino (Gaucho Duo FS)	Jorion/ Philip-Seeds	52	50	125

Gemeenschappelijke rassen (= rassen die op alle proeflocaties aanliggen) zijn grijs gearceerd.

*hybride rassen uitgezaaid aan 188 korrels/m² = 250- 25%

Opkomst

Opkomststellingen werden uitgevoerd op 27.10.15. We zien hier enerzijds de opkomst uitgedrukt in aantal planten per vierkante meter en anderzijds de procentuele opkomst.

Nr.	Ras	Opkomststelling planten/m ²	% Opkomst
1	Berline	241	96%
2	Etincel	273	109%
3	KWS Tenor	219	88%
4	KWS Tonic	227	91%
5	Meridian	233	93%
6	Monique	257	103%
7	Rafaela	259	104%
8	Tequila	183	73%
9	Veronica (Lima 1301)	258	103%
10	Smooth*	201	107%
11	Unival	255	102%
12	Zzoom*	235	125%
13	Quadriga	236	94%
14	Domino (Redigo = onbehandeld)	241	97%
15	Wootan*	187	100%
16	Casino	236	94%
17	Domino (Gaucho Duo FS)	230	92%
Gemiddelde			98%

*Hybride rassen

Ziektetelling

Voor alle aangelegde rassen, nl. de zestien rassen uit de officiële proef, werd de relatieve ziekteresistentie per ras bepaald. Hiervoor werd een schaal van 1 tot 9 gehanteerd (9 = geen aantasting; 1 = zeer zware aantasting). De ziekte-tellingen werden uitgevoerd in een onbehandelde strook (controle) alsook in het behandelde gedeelte. Dit gebeurde op 25.05.16.


Onderstaande tabel geeft de resultaten weer van de ziekte-tellingen.

Nr.	Ras	Bladvlekken		Netvlekken		Witziekte		Dwergroest	
		con-trole	beh	con-trole	beh	con-trole	beh	con-trole	beh
1	Berline	8	9	7	9	9	9	8	9
2	Etincel	6	7	6	8	9	9	7	8
3	KWS Tenor	8	8	7	8	9	9	8	9
4	KWS Tonic	7	9	5	8	8	9	6	9
5	Meridian	8	8	7	9	9	9	8	9
6	Monique	8	8	7	8	9	9	8	9
7	Rafaela	7	8	5	8	8	9	6	9
8	Tequila	8	9	8	9	9	9	8	9
9	Veronica (Lima 1301)	8	9	8	9	9	9	8	9
10	Smooth*	7	9	6	8	9	9	6	9
11	Unival	7	8	7	8	9	9	7	9
12	Zzoom*	8	9	7	8	9	9	8	9
13	Quadriga	8	9	8	9	9	9	7	8
14	Domino (Redigo = onbehandeld)	8	8	8	8	9	9	9	9
15	Wootan*	8	9	8	9	9	9	9	9
16	Casino	8	9	8	9	9	9	8	9
17	Domino (Gaucho Duo FS)	8	9	8	9	9	9	9	9

*Hybride rassen

1.4 Eigenschappen per ras

<p>Berline (Clovis Matton)</p>	<p>Halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte en dwergroest Weinig gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte Korte strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Etincel (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Vroeg ras Weinig gevoelig voor dwergroest Tamelijk gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte en witziekte Gemiddelde strolengte, goede legervastheid</p>
<p>KWS Tenor (Rigaux)</p>	<p>Halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte Weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte en dwergroest Matig gevoelig voor netvlekkenziekte Gemiddelde tot lange strolengte, goede legervastheid</p>
<p>KWS Tonic (Aveve)</p>	<p>Vroeg - halfvroeg ras Matig gevoelig voor net- en bladvlekkenziekte Weinig gevoelig voor dwergroest en witziekte Halfkorte strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Meridian (Aveve)</p>	<p>Halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte Weinig gevoelig voor witziekte en dwergroest Halflange strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Monique (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte en witziekte Weinig gevoelig voor dwergroest Lange strolengte, goede legervastheid</p> 
<p>Rafaëla (Clovis Matton)</p>	<p>Zeer vroeg ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte, dwergroest en netvlekkenziekte Matig gevoelig voor bladvlekkenziekte Eerste ras resistent tegen dwervergelingsvirus Halflange strolengte, behoorlijk legervast</p>
<p>Tequila (Clovis Matton)</p>	<p>Halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte, bladvlekkenziekte en ramularia Weinig gevoelig voor netvlekkenziekte en dwergroest Halflange strolengte, goede legervastheid</p> 
<p>Veronica (Lima 1301) (Clovis Matton)</p>	<p>Halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte, bladvlekkenziekte en ramularia Weinig gevoelig voor netvlekkenziekte en dwergroest Gemiddelde strolengte, zeer goede legervastheid</p> 

<p>Smooth* (Syngenta Seeds)</p>	<p>Halfvroeg ras Weinig gevoelig voor witziekte, blad- en netvlekkenziekte Matig gevoelig voor dwergroest Gemiddelde strolengte, behoorlijk legervast</p>
<p>Unival (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Laat ras Weinig gevoelig voor dwergroest en witziekte Tamelijk gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte Gemiddelde tot lange strolengte, goede legervastheid</p>
<p>Zzoom* (Syngenta Seeds)</p>	<p>Halfvroeg ras Weinig gevoelig voor witziekte en bladvlekkenziekte Matig gevoelig voor netvlekkenziekte en dwergroest Gemiddelde strolengte, behoorlijke legervastheid</p>
<p>Quadriga (SCAM)</p>	<p>Zeer laat ras Weinig gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte en witziekte Matig gevoelig voor dwergroest Gemiddelde strolengte, vrij goede legervastheid</p>
<p>Domino (Redigo = onbehandeld) (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Halfvroeg ras Weinig gevoelig voor dwergroest Tamelijk gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte en witziekte Resistent tegen dwergvergelingsvirus Gemiddelde strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Wootan* (Syngenta Seeds)</p>	<p>Halfvroeg ras Weinig gevoelig voor witziekte, net- en bladvlekkenziekte Matig gevoelig voor dwergroest Gemiddelde strolengte, tamelijk goede legervastheid</p> 
<p>Casino (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Zeer vroeg ras Tamelijk gevoelig voor dwergroest en bladvlekkenziekte Gevoelig voor netvlekken- en witziekte Gemiddelde strolengte, goede legervastheid</p>
<p>Domino (Gaucho Duo FS) (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Halfvroeg ras Weinig gevoelig voor dwergroest Tamelijk gevoelig voor blad- en netvlekkenziekte en witziekte Resistent tegen dwergvergelingsvirus Gemiddelde strolengte, zeer goede legervastheid</p>



Ras voor de eerste maal in LCG-rassenproef, eigenschappen van de rassen zijn gebaseerd op de beschikbare infociche van de mandataris

2 Fungicideproef wintergerst

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum granen, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw & Visserij (Ir. J.L. Lamont en F. Flusu) en een landbouwer.

2.1 Proefopzet

In deze proef hebben we negen verschillende fungicidebehandelingen uitgetest die we onderling en ook met het controleobject hebben vergeleken. Dit werd beproefd op één ras, namelijk KWS Tonic.

Hiervan krijgen 6 objecten één behandeling en de 3 andere objecten een tweede behandeling. Zo kunnen we ze vergelijken naar ziektedruk toe. De proef gebeurt in vier herhalingen.

2.2 Perceelgegevens

- | | |
|--|----------|
| a. Voorvrucht: wintertarwe en mosterd | |
| b. Zaaidatum: | 01.10.15 |
| c. Ras: KWS Tonic met DKG = 49 | |
| d. Zaaidichtheid: 250 korrels per m ² | |
| e. Opkomstpercentage 89% | 27.10.15 |
| f. Onkruidbestrijding: Liberator 0,6 l per ha | 27.10.15 |
| g. Bladluisbestrijding: zaaizaadbehandeling (Argento) | |
| h. Bemesting: | |
| De stikstof werd gefractioneerd toegediend bij de volgende ontwikkelingsstadia van de wintergerst: | |
| eerste fractie: 84 eenheden per ha bij de uitstoeling | 22.03.16 |
| tweede fractie: 56 eenheden per ha bij de stengelstrekking | 18.04.16 |
| i. Fungicidebehandeling: zie proefobjecten | |
| j. Halmverkorter: Moddus 0,5 l/ha (alles is verkort, dus ook de controle) | 09.04.16 |
| k. Halmversteviger: Ethefon 0,8 l/ha | 09.05.16 |

2.3 Proefobjecten

Nr.	Behandeling	Stadium	Firma	Datum	Richtprijs (€/ha, excl. BTW)
1	Controle	-	-	-	-
2	Adexar 1,25 l/ha	Laatste blad	BASF	09.05.16	67
3	Cerix 1,5 l/ha	Laatste blad	BASF	09.05.16	70
4	Evora Xpro 1 l/ha	Laatste blad	Bayer	09.05.16	64
5	Bontima 1,5 l/ha + Amistar Opti 1,25 l/ha	Laatste blad	Syngenta	09.05.16	118
6	Bontima 2 l/ha	Laatste blad	Syngenta	09.05.16	75
7	Bontima 2 l/ha + Bravo 1 l/ha	Laatste blad	Syngenta	09.05.16	86
8	Stereo 2 l/ha	1 ^{ste} -2 ^e knoop	Syngenta	09.04.16	118
	Evora Xpro 1 l/ha	Laatste blad	Bayer	09.05.16	
9	Stereo 2 l/ha	1 ^{ste} -2 ^e knoop	Syngenta	09.04.16	121
	Adexar 1,25 l/ha	Laatste blad	BASF	09.05.16	
10	Stereo 2 l/ha	1 ^{ste} -2 ^e knoop	Syngenta	09.04.16	124
	Cerix 1,5 l/ha	Laatste blad	BASF	09.05.16	

2.4 Waarnemingen

Ziektetellingen

Aanwezigheid van bladziekten werd waargenomen op de bovenste drie bladeren.

Quotatie van ziekte: 9 = volledig gezond, 1 = volledig ziek

De ziektedruk werd beoordeeld op 25.05.16

Door de koude heeft de witziekte zich slechts zeer miniem kunnen ontwikkelen waardoor deze bijna niet werd waargenomen. De ziekte bevindt zich vooral onderaan het gewas.

Object	Bladvlekken	Netvlekken	Dwergroest
1	7	6	6
2	7	6	7
3	7	5	6
4	7	6	7
5	7	6	7
6	7	6	6
7	7	6	6
8	7	7	7
9	8	7	6
10	8	6	7

3 Waarnemingsvelden wintergerst

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum granen, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw & Visserij (ir. J.L. Lamont & F. Flusu) en een landbouwer.

3.1 Proefopzet

Op 2 praktijkpercelen werd in de herfst de bladluizenaantasting nagegaan in wintergerst. Alle wintergranen kunnen aangetast worden door bladluizen, maar het is vooral opletten geblazen bij wintergerst en vroeg gezaaide wintertarwe. Bij temperaturen van 10 à 12°C vinden bladluisvluchten plaats, hetgeen betekent dat er aantasting mogelijk is in het vroege najaar. Echter niet alle bladluizen zijn virulent of virusdragend plus de virulentie is jaar- en streekafhankelijk. Enkel een laboratoriumtest kan uitsluitel geven over de virulentie van bladluizen.

Bevorderlijke factoren voor bladluisaantasting zijn:

- Vroege zaai
- Aanhoudend zacht weer
- Beschut gelegen percelen
- Graanpercelen in de nabijheid van met bladluizen geïnfecteerde maïsvelden
- Aanwezigheid van bladluizen in graan- en maïspcelen tijdens voorafgaande zomer

3.2 Perceel 1

3.2.1 Perceelgegevens

- | | |
|--|----------|
| a. Voorvrucht: Wintertarwe | |
| b. Zaaidatum: | 03.10.15 |
| c. Insecticide gespoten Decis 0,2 l/ha | 28.10.15 |
| d. Zaaidichtheid: 250 korrels per m ² | |
| e. Ras: Casino | |

3.2.2 Waarnemingen

Tellingen en bespreking

Tellingen werden uitgevoerd in een beschut gelegen onbehandeld object op bladluizen die de vergelingsvirusziekte bij de gerst kunnen verspreiden.

Datum van de telling	Bladluizen	Stadium
26.10.15	Op 2% van de planten	1 ^e -2 ^e blad
09.11.15	Geen bladluizen gevonden	2 ^e -3 ^e blad

3.2.3 Bespreking

Uit de tellingen op dit waarnemingsveld blijkt dat er niet veel bladluizen aanwezig waren. Op 26 oktober was de behandelingsdrempel van 5% niet overschreden, maar de beschutte ligging en het voorspelde aanhoudende zachte weer (en regen) liet besluiten een bladluisbestrijding uit te voeren samen met de onkruidbestrijding op 28 oktober 2015. In het voorjaar was er geen schade van het dwergvergelingsvirus waarneembaar.

3.3 Perceel 2

3.3.1 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: wintertarwe
- b. Zaaidatum: 14.10.15
- c. Zaaidichtheid: 250 korrels/m²
- d. Ras: Rafaela (eerste ras resistent tegen dwergvergelingsvirus)

3.3.2 Waarnemingen

Datum van de telling	Bladluizen	Stadium
03.11.15	Op 2% van de planten	1 ^e -2 ^e blad
09.11.15	Op 3% van de planten	2 ^e -3 ^e blad

3.3.3 Bespreking

Uit de tellingen op dit waarnemingsveld blijkt dat er niet veel bladluizen aanwezig waren. Op dit waarnemingsveld werd het ras Rafaela uitgezaaid. Dit ras is resistent tegen het dwergvergelingsvirus. Daardoor diende er geen bladluisbestrijding te worden uitgevoerd om overdracht van het dwergvergelingsvirus te vermijden. In het voorjaar was geen schade van het dwergvergelingsvirus waarneembaar.

WINTERTARWE

1 Rassenproef Wintertarwe LCG

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum granen (LCG) en Vlaamse Overheid – Departement Landbouw en Visserij (Ir. J.L. Lamont en F. Flusu) en een landbouwer.

1.1 Proefopzet

Vergelijking van achtentwintig rassen behandeld volgens het adviessysteem 'EIPRE', er wordt ook een strook als controle gehouden voor het beoordelen van de ziektegevoeligheid van het ras. Er worden in het groeiseizoen verschillende tellingen uitgevoerd, zowel in de controle als in het behandelde gedeelte. Alle rassen werden behandeld met een standaard zaadontsmetting. De rassen liggen aan in vier herhalingen.

1.2 Perceelgegevens

- | | | |
|----|---|----------|
| a. | Voorvrucht: cichorei | |
| b. | Zaaidatum: | 24.10.15 |
| c. | Zaaidichtheid: 350 korrels per m ² | |
| d. | Onkruidbestrijding in na-opkomst: | 06.04.16 |
| | Capri Twin 200 g/ha + Hussar Ultra 0,1 l/ha | |
| e. | Insecticide: Karate Zeon 0,050 l/ha (bladluizenbestrijding) | 06.04.16 |
| f. | Bemesting: | |
| | Ontledingsuitslag bouwlaag | 16.02.16 |

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	7.0	6,6 – 7,2	Gunstig
C in % (humus)	1,8	1,2 – 1,6	Tamelijk hoog
Fosfor (P)	39	12 – 20	Hoog
Kalium (potas) (K)	29	14 – 22	Tamelijk hoog
Magnesium (Mg)	24	9 – 15	Hoog
Calcium (Ca)	307	171-375	Normaal
Natrium (Na)	3.5	3.3-6.5	Normaal

Chemische stikstof:

- stikstofindex: 118 (zeer laag)

- stikstofbehoefte: **Sahara** 225 eenheden per ha

eerste fractie: 100 eenheden per ha bij de uitstoeling 24.03.16

tweede fractie: 100 eenheden per ha bij de stengelstrekking 02.05.16

derde fractie: geen

g. Halmverkorter: Moddus 0,3 l/ha + CCC 1 l/ha 19.04.16

h. Fungicide :

Bladbehandeling 05.05.16	Aarbehandeling
Voorlaatste blad	Aar volledig verschenen
Granovo 1,7 l/ha	Cerix 1,75 l/ha

1.3 Waarnemingen wintertarwe

Nr.	Ras	Mandataris	DKG zak (g)	DKG bepaald (g)	kg/ha aan 350 korrels/m ²
1	Anapolis	Clovis Matton	52	52	182
2	Atomic	Aveve	54	48	168
3	Benchmark	Clovis Matton	/	45	157,5
4	Bergamo	Jorion/ Philip-Seeds	48	53	185,5
5	Britannia	Phytosystem	49	50	175
6	Cellule	Clovis Matton	45	45	157,5
7	Collector	Clovis Matton	49	47	164,5
8	Gedser	Jorion/ Philip-Seeds	55	56	196
9	Graham	SCAM	50	56	196
10	Henrik	Aveve	52	53	185,5
11	JB Diego	Ets L. Rigaux S.A.	45	47	164,5
12	KWS Ozon	Aveve	54	53	185,5
13	KWS Siskin	Aveve	56	54	189
14	KWS Smart	Aveve	52	49	171,5
15	Lithium	Jorion/ Philip-Seeds	52	53	185,5
16	Mentor	Jorion/ Philip-Seeds	44	49	171,5
17	Popeye	Jorion/ Philip Seeds	47	49	171,5
18	Reflection	SCAM	55	53	185,5
19	RGT Mondio	Jorion/ Philip-Seeds	51	52	182
20	RGT Sacramento	Clovis Matton	50	50	175
21	Rubisko	Clovis Matton	57	53	185,5
22	Sahara	Aveve	54	54	189
23	Tobak	Clovis Matton	54	51	178,5
24	Albert	Aveve	44	45	157,5
25	Fructidor	Jorion/ Philip-Seeds	40	48	168
26	Mosaïc	Phytosystem	53	56	196
27	RGT Reform	Clovis Matton	53	52	182
28	Terroir	SCAM	47	46	161

Gemeenschappelijke rassen (= rassen die op alle proeflocaties aanliggen) zijn grijs gearceerd.

Opkomst en hoogte

Opkomsttellingen werden uitgevoerd op 23.11.15 in het 2^{de}-3^{de} bladstadium.


Nr.	Ras	Opkomsttelling (planten/m ²)	% Opkomst
1	Anapolis	328	94%
2	Atomic	272	78%
3	Benchmark	290	83%
4	Bergamo	304	87%
5	Britannia	356	102%
6	Cellule	294	84%
7	Collector	330	94%
8	Gedser	284	81%
9	Graham	294	84%
10	Henrik	294	84%
11	JB Diego	308	88%
12	KWS Ozon	356	102%
13	KWS Siskin	308	88%
14	KWS Smart	300	86%
15	Lithium	314	90%
16	Mentor	312	89%
17	Popeye	330	94%
18	Reflection	262	75%
19	RGT Mondio	312	89%
20	RGT Sacramento	332	95%
21	Rubisko	260	74%
22	Sahara	260	74%
23	Tobak	345	99%
24	Albert	310	89%
25	Fructidor	338	97%
26	Mosaïc	324	93%
27	RGT Reform	300	86%
28	Terroir	302	86%
Gemiddelde			88%

Vroegheid en ziekteellingen

De evaluatie op de aanwezigheid van bladziekten gebeurde op de bovenste drie bladeren in zowel de behandelde als de onbehandelde strook (controle). De ziekteaanbasting wordt weergegeven op een schaal van 1 tot 9 (1 = volledig aangetast, 9 = volledig gezond). Bruine roest en witziekte werden niet gescoord aangezien er (nog) geen ziektedruk was. De quotering van de vroegheid (uitgedrukt in percentage van de aren die verschenen zijn) en de ziektes werden uitgevoerd op **26.05.16**.





Nr.	Ras	Vroegheid (% aren uit)	Bladseptoria		Gele roest	
			Controle	Behandeld	Controle	Behandeld
1	Anapolis	50%	7	8	8	8
2	Atomic	30%	4,5	6,5	4,5	7,5
3	Benchmark	20%	4	7,5	2	5,5
4	Bergamo	30%	7	7,5	7	8
5	Britannia	0%	7	7,5	8	8
6	Cellule	90%	5,5	8	7	8
7	Collector	80%	7,5	8	8	8
8	Gedser	40%	5,5	7	6,5	8
9	Graham	5%	7	8	8	8
10	Henrik	0%	7,5	8	7,5	8
11	JB Diego	0%	7	7,5	7	7,5
12	KWS Ozon	5%	7,5	8	8	8
13	KWS Siskin	5%	7,5	8	8	8
14	KWS Smart	0%	7	7,5	8	8
15	Lithium	70%	5,5	7	5,5	8
16	Mentor	0%	7,5	8	8	8
17	Popeye	0%	6,5	7	7,5	8
18	Reflection	0%	5,5	8	5,5	8
19	RGT Mondio	95%	7,5	8	8	8
20	RGT Sacramento	70%	7,5	8	8	8
21	Rubisko	80%	7	7,5	8	8
22	Sahara	0%	7,5	8	8	8
23	Tobak	0%	7	7,5	8	8
24	Albert	10%	7,5	8	7	8
25	Fructidor	80%	6,5	8	7	8
26	Mosaïc	0%	6	7	8	8
27	RGT Reform	0%	7,5	8	4	8
28	Terroir	0%	7,5	8	8	8

1.4 Eigenschappen per ras

<p>Anapolis (Clovis Matton)</p>	<p>Voedertarwe (C), halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte, bruine roest, septoria en aarfusarium Weinig gevoelig voor gele roest Gemiddelde strolengte, vrij goede legervastheid</p>
<p>Atomic (Aveve)</p>	<p>Baktarwe (BPS), halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor bruine roest Weinig gevoelig voor septoria en aarziekten Tamelijk gevoelig voor gele roest en witziekte Halfkorte strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Benchmark (Clovis Matton)</p>	<p>Voedertarwe (B), halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte Matig gevoelig voor bruine roest en aarfusarium Gevoelig voor gele roest en bladseptoria Vrij lange strolengte, goede legervastheid</p>
<p>Bergamo (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Baktarwe (BPS), halfvroeg ras Weinig gevoelig voor gele roest Tamelijk gevoelig voor bladseptoria en aarfusarium Gevoelig voor witziekte en bruine roest Tamelijk lange strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Britannia (PhytoSystem.)</p>	<p>Voedertarwe (C), laat ras Weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte en bruine roest Vrij gevoelig voor gele roest en witziekte Gemiddelde strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Cellule (Clovis Matton)</p>	<p>Baktarwe (A), zeer vroeg ras Zeer weinig gevoelig voor gele roest Weinig gevoelig voor aarfusarium Vrij gevoelig voor bladseptoria, witziekte en bruine roest Korte strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Collector (Clovis Matton)</p>	<p>Baktarwe (BPS), vroeg ras Zeer weinig gevoelig voor gele roest en aarfusarium Weinig gevoelig voor witziekte, bruine roest en septoria Korte strolengte, zeer goede legervastheid</p> 

<p>Gedser (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Baktarwe (B2), halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor aarfusarium Weinig gevoelig voor bruine roest en witziekte Tamelijk gevoelig voor gele roest, bladseptoria en voetziekten Gemiddelde strolengte, goede legervastheid</p> 
<p>Graham (SCAM)</p>	<p>Baktarwe (BP), halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte en gele roest Tamelijk gevoelig voor bruine roest, bladseptoria en voetziekten Halfkorte strolengte, matige legervastheid</p> 
<p>Henrik (Aveve)</p>	<p>Voedertarwe, halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte en aarfusarium Weinig gevoelig voor bruine roest en septoria Vrij gevoelig voor gele roest Vrij lange strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>JB Diego (Rigaux)</p>	<p>Voedertarwe (B), halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte Weinig gevoelig voor gele roest en aarziekten Matig gevoelig voor bruine roest, septoria en voetziekten Gemiddelde strolengte, goede tot zeer goede legervastheid</p>
<p>KWS Ozon (Aveve)</p>	<p>Baktarwe (A), halfvroeg ras Weinig gevoelig voor witziekte, gele roest en aarfusarium Matig gevoelig voor bladseptoria Gevoelig voor bruine roest Halflange strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>KWS Siskin (Aveve)</p>	<p>Voedertarwe, halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor gele roest, witziekte en aarfusarium Weinig gevoelig voor bruine roest en septoria Halfkorte strolengte, zeer goede legervastheid</p> 
<p>KWS Smart (Aveve)</p>	<p>Voedertarwe, halflaat ras Weinig gevoelig voor aarfusarium, witziekte, septoria en bruine en gele roest Tamelijk gevoelig voor bladseptoria Lange strolengte, matige legervastheid</p> 
<p>Lithium (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Voedertarwe, vroeg ras Weinig gevoelig voor witziekte Matig gevoelig voor aarfusarium en bruine roest Vrij gevoelig voor gele roest en bladseptoria Gemiddelde strolengte, zeer goede legervastheid</p>

<p>Mentor (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Baktarwe (BPS, B1), halflaat ras Weinig gevoelig voor witziekte en bruine roest Matig gevoelig voor voetziekten en aarfusarium Tamelijk gevoelig voor bladseptoria en gele roest Gemiddelde strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Popeye (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Baktarwe (B2), halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor gele roest Weinig gevoelig voor bruine roest en bladseptoria Gevoelig voor witziekte Zeer gevoelig voor voetziekten en aarfusarium Gemiddelde strolengte, goede legervastheid</p> 
<p>Reflection (SCAM)</p>	<p>Voedertarwe, halfvroeg tot halflaat ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte en bruine roest Tamelijk gevoelig voor gele roest, bladseptoria en voetziekten Korte tot gemiddelde strolengte, zeer goede legervastheid</p> 
<p>RGT Mondio (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Baktarwe (BPS), zeer vroeg ras Zeer weinig gevoelig voor gele roest Zeer gevoelig voor aarfusarium, voetziekten, bruine roest en bladseptoria Gemiddelde strolengte, goede legervastheid</p> 
<p>RGT Sacramento (Clovis Matton)</p>	<p>Baktarwe (BPS), zeer vroeg ras Zeer weinig gevoelig voor gele en bruine roest en aarfusarium Weinig gevoelig voor witziekte en septoria Vrij korte strolengte, zeer goede legervastheid</p> 
<p>Rubisko (Clovis Matton)</p>	<p>Baktarwe (BP), vroeg ras Weinig gevoelig voor bruine roest en aarfusarium Matig gevoelig voor witziekte, bladseptoria en gele roest Korte strolengte en goede legervastheid</p>
<p>Sahara (Aveve)</p>	<p>Voedertarwe, halflaat ras Weinig gevoelig voor bruine roest, witziekte, septoria en aarfusarium Vrij gevoelig voor gele roest Halfkorte strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Tobak (Clovis Matton)</p>	<p>Baktarwe (BP), halflaat ras Weinig gevoelig voor witziekte, gele roest en septoria Vrij gevoelig voor bruine roest en aarfusarium Gemiddelde strolengte en goede legervastheid</p>

<p>Albert (Aveve)</p>	<p>Voedertarwe (B-tarwe), halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor septoria, aarfusarium en gele roest Weinig gevoelig voor bruine roest Tamelijk gevoelig voor witziekte Lange strolengte, zeer goede legervastheid</p> 
<p>Fructidor (Jorion/Philip-Seeds)</p>	<p>Baktarwe (BPS), vroeg ras Zeer weinig gevoelig voor bruine roest Weinig gevoelig voor gele roest, witziekte en bladseptoria Gevoelig voor voetziekten en aarfusarium Halflange strolengte, goede legervastheid</p> 
<p>Mosaïc (Phytosystem)</p>	<p>Voedertarwe, vroeg ras Weinig gevoelig voor voetziekten, gele roest, bladseptoria en aarfusarium Matig gevoelig voor bruine roest en meeldauw Korte strolengte, zeer goede legervastheid</p> 
<p>RGT Reform (Clovis Matton)</p>	<p>Baktarwe (A), halflaat ras Weinig gevoelig voor aarfusarium, bruine roest en witziekte Gevoelig voor gele roest Halflange strolengte, zeer goede legervastheid</p>
<p>Terroir (SCAM)</p>	<p>Baktarwe, halfvroeg ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte en gele roest Matig gevoelig voor bruine roest Gevoelig voor bladseptoria en voetziekten Gemiddelde strolengte, goede legervastheid</p> 
<p>RGT Texaco (Buiten proef) (Clovis Matton)</p>	<p>Baktarwe (BPS), vroeg ras Zeer weinig gevoelig voor witziekte Weinig gevoelig voor gele en bruine roest, septoria en aarfusarium Halflange strolengte, zeer goede legervastheid</p>

2 Fungicideproef bladziekten wintertarwe LCG

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum granen, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw & Visserij (ir. J.L. Lamont & F. Flusu).

2.1 Proefopzet

Tien verschillende fungicidenbehandelingen en twee controleobjecten worden uitgetest op het ras Sahara voor het onderzoek naar de doeltreffendheid van fungiciden ten aanzien van bladziekten. De proef gebeurt in vier herhalingen.

2.2 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: cichorei
- b. Zaaidatum: 05.11.15
- c. Ras: Sahara (DKG zak = 45 g; DKG bepaald = 50 g)
- d. Zaaidichtheid: 400 korrels per m²
- e. Opkomststelling: 320 korrels per m² (80%) 23.11.15
- f. Onkruidbestrijding: Lexus XPE 25 g/ha + Capri Twin 200 g/ha + olie 1 l/ha 08.04.16
- g. Bemesting: Minerale stikstof
 - stikstofindex: 83 (zeer laag)
 - stikstofbehoefte: 225 EN/ha
 - 1^e fractie: 90 EN/ha bij de uitstoeling 23.03.16
 - 2^e fractie: 65 EN/ha bij de stengelstrekking 02.05.16
 - 3^e fractie: 70 EN/ha bij het laatste blad 21.05.16

Ontledingsuitslag van de bouwlaag op 25.01.16

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	6.6	6,7 - 7,3	Tamelijk laag
C in % (humus)	1.11	1,2 - 1,6	Tamelijk laag
Fosfor (P)	22	12 - 19	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	25	14 - 21	Tamelijk hoog
Magnesium (Mg)	14	9 - 15	Normaal
Calcium (Ca)	239	162 - 356	Normaal
Natrium (Na)	1.2	3,1 - 6,1	Laag

- h. Onkruidbestrijding: Lexus XPE 20-25 g/ha + Capri 200 g/ha + olie 1 l/ha 08.04.16
- i. Halmverkorter: CCC 0,75 l/ha + Moddus 0,25 l/ha 20.04.16
- j. Fungicide: -Epoxy Top in object 5 14.04.16
 - bladbehandeling: zie spuitschema's 12.05.16

Onderstaande tabel geeft de schema's weer die opgenomen waren in de proef voor het onderzoek naar de doeltreffendheid van het gebruik van fungiciden ten aanzien van bladziekten bij toepassing in het voorlaatste bladstadium, samen met een richtprijs van de behandeling uitgedrukt in € per ha.

Object	Behandeling voorlaatste blad (T1) Datum: 12.05.16		Firma	Richtprijs* (€/ha, excl. BTW)
1	Volledig onbehandeld		-	-
2	Epipre	T1: Kestrel 1,25 l/ha	Bayer	73
3	Één behandeling (vanaf laatste blad ontvouwen tot alle aren uit)	Librax 1,5 l/ha	BASF	89
4		T1: Kestrel 1,25 l/ha	Bayer	73
5	Drie behandelingen	T0: Epox Top 2,5 l/ha (indien nodig) 14.04.16	Adama Registrations	Onbekend
		T1: Kestrel 1,25 l/ha (voorlaatste blad)	Bayer	
		T2: Librax 1,5 l/ha	BASF	
6**	Onbehandeld (geen bladbehandeling, enkel aarbehandeling)			-
7**	T1: Palazzo 1,6 l/ha		BASF	65
8**	T1: Granovo 1,7 l/ha		BASF	68
9**	T1: Kestrel 1,25 l/ha		Bayer	73
10**	T1: Rubric 1 l/ha + Bravo 1 l/ha		Certis	53
11**	T1: Tifex 0,8 l/ha + Panax 2,4 l/ha		Protex	59
12**	T1: Cherokee 1,25 l/ha + Rubric 0,75 l/ha		Syngenta	65

* De vermelde prijzen zijn richtprijzen voor de **bladbehandeling**.

** Gemeenschappelijke objecten, aarbehandeling Acanto 0,8 l/ha (Du Pont) + Prosaro 1 l/ha (Bayer) en toepassingstijdstip volgens Epipre

- Object 2 t.e.m. 5: Vergelijking behandelingstijdstippen
- Object 6 t.e.m. 12: vergelijking fungiciden, toepassingstijdstip volgens Epipre, aarbehandeling met Acanto 0,8 l + Prosaro 1 l

T0 = vroege behandeling (1^{ste} knoopstadium)

T1 = behandeling tussen 2^{de} knoop en laatste blad

T2 = aarbehandeling

Opbrengsten worden vergeleken met object 6. Object 1 moet aanwezige ziektedruk in kaart brengen.

2.3 Waarnemingen

Ziektetellingen

Op 26.05.16 werd de ziekte telling uitgevoerd. Deze gebeurde op de bovenste drie bladeren.

Er was een te lage ziektedruk in de onbehandelde veldjes (objecten 1 en 6) om te kunnen spreken van significante onderlinge verschillen bij de fungicideschema's.

3 Fungicideproef aarziekten wintertarwe LCG

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum granen en de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw & Visserij (ir. J.L. Lamont & F. Flusu).

3.1 Proefopzet

Acht verschillende fungicidebehandelingen en 1 controle object worden uitgetest op het ras Sahara voor het onderzoek naar de doeltreffendheid van fungiciden ten aanzien van aarziekten. Het betreft 4 schema's die telkens tweemaal worden uitgetest. Enerzijds gebeurt de toepassing op een vast tijdstip (zijnde 3 à 4 weken na T1, onafhankelijk van hoe ver de aren gevorderd zijn) en anderzijds volgens het EIPRE (epidemieën predictie en preventie) waarschuwingsmodel. De proef gebeurt in vier herhalingen.

3.2 Perceelgegevens

- Zie perceelgegevens wintertarwe bladziekten fungicidenproef.
- Bladbehandeling: Kestrel 1,25 l/ha

12.05.16

3.3 Schema's fungicidenbehandeling

Onderstaande tabel geeft de schema's weer die opgenomen zijn in de proef voor het onderzoek naar de doeltreffendheid van het gebruik van fungiciden ten aanzien van aarziekten bij toepassing in het stadium volle bloei, samen met een richtprijs van de behandeling uitgedrukt in € per ha.

Object	Behandeling aarstadium	Firma	Richtprijs* (€/ha, excl. btw)
13	Enkel bladbehandeling (o.b.v. Epipre, Kestrel 1,25 l/ha)	-	-
14**	Adexar 1,5 l	BASF	81
15**	Aviator Xpro 1,25 l/ha	Bayer	81
16**	Seguris 0,75 l/ha + Sirena 1 l/ha	Syngenta en Globachem	77
17**	Acanto 0,8 l/ha + Prosaro 1 l/ha	Du Pont en Bayer	104
18***	Adexar 1,5 l/ha	BASF	81
19***	Aviator Xpro 1,25 l/ha	Bayer	81
20***	Seguris 0,75 l/ha + Sirena 1 l/ha	Syngenta en Globachem	77
21***	Acanto 0,8 l/ha + Prosaro 1 l/ha	Du Pont en Bayer	104

*De vermelde prijzen zijn richtprijzen voor de **aarbehandeling**

** vaste toepassingstijdstip: T1 voorlaatste blad, T2 stadium aar

*** Toepassingstijdstip volgens Epipre

4 Fungicideproef wintertarwe: commerciële schema's

4.1 Proefopzet

In deze proef werden 3 commerciële schema's van lokale handelaars gehanteerd.

4.2 Perceelgegevens

Zie perceelgegevens fungicideproef bladziekten wintertarwe.

4.3 Schema's fungicidenbehandeling

Onderstaande tabel geeft de schema's weer die opgenomen waren in de proef samen met een richtprijs van de behandeling uitgedrukt in € per ha.

Object	Schema	Datum	Richtprijs (€/ha, excl. btw)
22	T1: Cello 1,25 l/ha T2: Skyway Xpro 1,25 l/ha	12.05.16	152
23	T1: Osiris 1,5 l/ha + Citadelle 1,2 l/ha T2: Aviator 0,8 l/ha + Delaro 0,3 l/ha	12.05.16	133
24	T1: Palazzo 1,4 l/ha + Bravo 1 l/ha T2: Evora Xpro 1,25 l/ha	12.05.16	149

T1: voorlaatste blad

T2: aarbehandeling

5 Belang van bladmeststoffen in de graanteelt

5.1 Proefopzet

De doelstelling van dit project is nagaan of de verschillende bladmeststoffen die op de markt zijn een meerwaarde kunnen betekenen voor de graanteelt in Vlaanderen. Er zal voornamelijk gekeken worden naar bladmeststoffen op basis van stikstof. Op de markt zijn er verschillende bladmeststoffen voor granen beschikbaar. Echter deze verschillen zowel in samenstelling, aantal toepassingen als in kostprijs. Door de verschillende producten naast elkaar aan te leggen kan het effect van de bemesting op de opbrengst en kwaliteit worden nagegaan. Daarnaast zal ook gekeken worden naar het financieel rendement. Proef in samenwerking met LCG en partners.

5.2 Perceelgegevens

Zie proef fungiciden in de wintertarwe.

5.3 Proefplan

Zie proefplan blad- en aarfungicideproeven:

Objecten bladmeststoffen: 25 t.e.m. 28

Datum	Object 25: controle	Object 26: Lima (N + S10)	Object 27: Timac (Brio S)	Object 28: Agriton/ Agrovital (Efficie-N-t)
F1 23.03.16	90	90	90	90
F2 02.05.16	65	63	65	65
Tussen 2 ^e en 3 ^e gift 17.05.16		6 l/ha N+S20 300 l/ha toepassen		
F3 21.05.16	70	66	70	30
10 dagen na derde gift		6 l/ha N+S20 300 l/ha toepassen		
Vlagblad zichtbaar				20 l/ha Efficie-N-t
Samen met aarbehandling			20 l/ha Brio S	

6 Bestrijding van het graanhaantje: een stap richting IPM

Auteurs: Elias Van De Vijver (Universiteit Gent), Femke Temmerman (Inagro), Jonas Claeys (Inagro), Daniel Wittouck (LCG), Jill Dillen (BDB), Geert Haesaert (Universiteit Gent)

6.1 Proefopzet

Graanhaantjes kunnen in jaren van hoge druk zorgen voor belangrijke opbrengstverliezen. Vanaf mei tot juni voeden de larven van het insect zich op de bladeren van verscheidene graangewassen. De schade die ze aanrichten in de Vlaamse tarweteelt varieert sterk van jaar tot jaar, maar in jaren met hoge druk kunnen ze voor belangrijke opbrengstverliezen zorgen. Van teelttechniek tot biologische bestrijding: welke tactieken zijn momenteel voorhanden voor een geïntegreerde bestrijding van het graanhaantje?

Begin 2015 startte Universiteit Gent, vakgroep toegepaste biowetenschappen (Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen) samen met Inagro en Bodemkundige Dienst van België een nieuw onderzoeksproject om bladluizen en graanhaantjes in de graanteelt beter te beheersen. Met 'beter beheersen' bedoelen we: meer geïntegreerd, met verschillende technieken én met aandacht voor het milieu. Geïntegreerde bestrijding (IPM) steunt op monitoring, preventieve beheersingsmaatregelen en een integratie van verschillende bestrijdingstechnieken. Het monitoren is primair om te beslissen of een bestrijding al dan niet verantwoord is. Samen met schadedrempels zijn ze de bouwstenen voor een goed waarschuwingssysteem. Een dergelijk waarschuwingssysteem voor het graanhaantje bestaat momenteel nog niet in Vlaanderen. Eén van de redenen hiervoor is dat in het verleden de schade in onze graanregio's als onbelangrijk beschouwd werd. Nadat in 2011 voor het eerst veel schade werd aangericht in de tarweteelt, groeide de laatste jaren de nood aan een goed adviesstelsel.

Één van de doelstellingen van het nieuwe project is de opbouw van een waarschuwingssysteem voor graanhaantje. Om dit te realiseren, moeten in de opbouwfase waarnemingsdata worden verzameld: hiervoor volgen de onderzoekers meer dan 30 graanpercelen gespreid over Vlaanderen op. Gedurende vier jaar worden op deze percelen tellingen en waarnemingen uitgevoerd waarna uit de resultaten inzicht zal verworven worden in de populatiedynamiek van de beide plaaginsecten en zullen schadedrempels worden bepaald. Deze vormen de basis voor een 'geleide' en dus economisch verantwoorde bestrijding. Het vernieuwende in het project is dat de schadedrempel ook rekening zal houden met de aanwezigheid van nuttige insecten in het gewas. Daarmee hopen we te komen tot een rationeler gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

De bestrijding van insecten in de graanteelt gebeurt vandaag nog bijna uitsluitend chemisch. Naast een wettelijk kader rond IPM, vraagt het grote areaal tarwe een correct insecticidegebruik. Een foutieve timing met een breedwerkend middel kan een herbehandeling noodzakelijk maken. Het graanhaantje kan vandaag enkel bestreden worden met middelen op basis van pyrethroiden. Deze breedwerkende middelen zijn echter niet selectief voor nuttige insecten in het gewas waardoor een herbehandeling vaak nodig is.

Frequent spuiten met eenzelfde productgroep geeft bovendien milieutechnische problemen zoals resistentie. Het onvoldoende naleven van toepassingstijdstippen kan deze problematiek nog vergroten. Eén van de manieren om resistentie te voorkomen, is het afwisselend gebruik van middelen met een verschillende werkwijze. Specifiek voor de plaagbestrijding in de graanteelt zijn de mogelijkheden hiervoor momenteel te beperkt. Ook naar toepassingstijdstippen voor een correcte bestrijding van het graanhaantje is de kennis te beperkt.

Er is vaak verwarring omtrent de naamgeving van het graanhaantje. Het graanhaantje betreft een soortencomplex van kevertjes die erg op elkaar lijken. Tot dit soortencomplex horen verscheidene soorten: *Oulema melanopus*, *Oulema duftschmidi* en *Oulema rufocyanea*. Deze drie soorten gelijken erg goed op elkaar en worden bij determinatie daarom ook vaak met elkaar verward. Naast het graanhaantje wordt ook het grashaantje (*Oulema gallaeciana*) regelmatig teruggevonden in onze tarwepercelen.

In deze proef worden 5 objecten behandeld tegen het graanhaantje en 5 objecten niet. 10 veldjes, waarvan 5 onbehandeld en 5 behandeld tegen het graanhaantje.
Objecten 29 t.e.m. 38

- Objecten 29-33: onbehandeld
- Objecten 34-38: behandeld

6.2 Perceelgegevens

Zie perceelgegevens fungicideproef bladziekten in wintertarwe

Karate Zeon 0,050 l/ha (object 34 t.e.m. 38)	21.04.16
Karate Zeon 0,050 l/ha (object 34 t.e.m. 38)	09.05.16

SUIKERBIETEN

1 Waarnemingsveld 1 suikerbieten

Proef in samenwerking met het KBIVB, de Vlaamse Overheid – Departement Landbouw en Visserij (Ir. A. Demeyere).

1.1 Perceelgegevens

a. Voorvrucht: tarwe en groenbedekker (gele mosterd en bladrammenas)

b. Grondbewerking

- Ploegen 10.12.15
- Afslepen akker 17.03.16
- Injecteren drijfmest 24.03.16
- Onderwerken vloeibare stikstof met canadienne 24.03.16
- Rotoreg-crosskillet 09.04.16

c. Bemesting:

- Minerale stikstof: stikstofindex: 143 (normaal)
- Stikstofbehoefte: 150 EN/ha
- Varkensdrijfmest 25 m³/ha → 73 ENwz/ha 25.03.16
Analyse varkensdrijfmest

Parameter	Analyse-uitslag	Beoordeling	Gemiddelde samenstelling
Droge stof	45,1	Tamelijk laag	79,0
Organische stof	27,7	Tamelijk laag	53,0
Totale stikstof	4,0	Tamelijk laag	7,8
Minerale stikstof	2,9	Tamelijk laag	5,0
Fosfor (P ₂ O ₅)	2,1	Tamelijk laag	4,0
Kalium (K ₂ O)	2,5	Tamelijk laag	4,6
Magnesium (MgO)	1,08	Tamelijk laag	1,6
Calcium (CaO)	1,83	Tamelijk laag	3,1
Natrium (Na ₂ O)	1,23	Gemiddeld	1,2

- 60 EN/ha (Vloeibare N 156 l/ha) 24.03.16
- 40 EN/ha (met onkruidbestrijding) 12.04.16

Ontledingsuitslag van de bouwlaag

25.01.16

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	35	---	Lichte leem
pH-KCl	6,3	6,4 – 6,9	Tamelijk laag
C in % (humus)	1,7	1,2 - 1,6	Tamelijk hoog
Fosfor (P)	21	13 –21	Normaal
Kalium (potas) (K)	15	16 – 23	Tamelijk laag
Magnesium (Mg)	11	10 – 16	Normaal
Calcium (Ca)	223	182 - 400	Normaal
Natrium (Na)	1,1	3,5 – 6,9	Zeer laag

- d. Voorvrucht: tarwe + gele mosterd
- e. Ras: Annelaura KWS
- f. Zaaidatum: 09.04.16
- g. Zaaiafstand: 19 cm x 45 cm
- h. Onkruidbestrijding:
- vooropkomst: 2,5 l/ha Pyramine 12.03.16
 - naopkomst:
 - 1^e Betanal Elite 0,8 l/ha + Metatron SC (Goltix) 0,5 l/ha 09.05.16
 - 2^e Betanal Elite 1 l/ha + Metatron SC (Goltix) 0,75 l/ha + Safari 20 g/ha 18.05.16
 - 3^e Dianal 1 l/ha + Treto 500 0,350 l/ha + Frontier Elite 0,4 l/ha
+ 0,5 l/ha olie 25.05.16
 - Grassenbestrijding: Elogre 0,5 l/ha 26.05.16

1.2 Tellingen

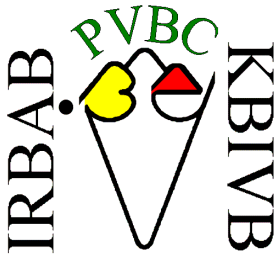
Opkomststelling

Aantal planten/10 m 17.05.16	% opkomst 17.05.16
52	100

2 Waarnemingsveld 2 suikerbieten

2.1 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: cichorei (schietersproef en groeicurve)
- b. Bemesting: 150 EN/ha (vloeibare N 390 l/ha) 24.03.16
 Geen drijfmest gereden
- c. Grondbewerkingen:
- Ploegen 21.12.15
 - Afslepen akker 17.03.16
 - Injecteren drijfmest 24.03.16
 - Onderwerken vloeibare stikstof met canadienne 24.03.16
 - Rotoreg-crosskillet 09.04.16
- d. Zaaidatum 09.04.16
- e. Onkruidbestrijding
- voor-opkomst: Pyramine 2,5 l/ha 12.04.16
 - na-opkomst:
 - 1^e Betanal Elite 0,8 l/ha + Metatron SC (Goltix) 0,5 l/ha 09.05.16
 - 2^e Betanal Elite 1 l/ha + Metatron SC (Goltix) 0,75 l/ha + Safari 20 g/ha 18.05.16
 - 3^e Dianal 160 1 l/ha + Treto 500 0,350 l/ha + Frontier Elite 0,4 l/ha
 + 0,5 l/ha olie 25.05.16
 - Grassenbestrijding: Elogre 0,5 l/ha 26.05.16



**KONINKLIJK BELGISCH
INSTITUUT
TOT VERBETERING VAN DE
BIET VZW
PVBC**

**Programma Voorlichting Bieten
Cichorei**

info@kbivb.be - www.irbab-kbivb.be



Vlaanderen
is landbouw & visserij

*met de steun van de
Vlaamse overheid –
Departement Landbouw
& Visserij, Afdeling
Voorlichting*

3 Waarnemingsvelden en situatie van de bieten

3.1 Inleiding

Het KBIVB beschikt dit jaar opnieuw over een netwerk van waarnemingsvelden. Een 52-tal waarnemingsvelden voor bieten en een twintigtal waarnemingsvelden voor cichorei. De waarnemingen worden wekelijks uitgevoerd vanaf de zaai en de gegevens hiervan worden rechtstreeks doorgestuurd naar het KBIVB via hun website. Een groot deel van de waarnemingen wordt uitgevoerd door externe waarnemers. Geïnteresseerden kunnen zich inschrijven via info@kbivb.be of ons contacteren op 0496/55.75.03.

De locaties, zaaidata en opkomstpercentages opgemaakt volgens de gegevens die werden doorgegeven door de waarnemers van het netwerk van waarnemingsvelden van het KBIVB, kunnen worden bekeken op een kaart toegankelijk via internet.

Dit systeem van cartografische illustratie werd ontwikkeld om het toezicht op de gezondheidsproblematiek in de bieten en cichorei te bewaren. De verschillende cartografische voorstellingen zullen beschikbaar zijn, in de loop der maanden, via de website van het KBIVB (cf. Welkompagina > Rechts: Cartografie waarnemingsvelden).

3.2 Situatie van de bieten – de eerste bietenmaanden van 2016

Bron: IRBAB-KBIVB

3.2.1 Zaai en opkomst

Vanwege het risico op schieters onder de huidige weersomstandigheden (algemene opwarming van de aarde), is het raadzaam de bieten in onze streken niet te zaaien vóór 10 maart. Een te vroege zaai bij een koud voorjaar veroorzaakt een groter risico op schieters. Sommige dubbel tolerante rhizomanie-rhizoctonia zijn gevoeliger voor schieters. Een te vroege zaai van deze rassen veroorzaakt een reëel risico op een zeer groot aantal schieters per hectare. Men kan beter wachten op zachtere omstandigheden (nachttemperaturen boven 5°C) en een opgewarmde bodem alvorens ze te zaaien. In geval van vroege zaai, overschrijdt niet de afstand van 21 cm tussen de zaden in geploegde grond of 20 cm in niet geploegde grond. Vermijd om te vochtige gronden te bewerken. De werktuigen veroorzaken dan aangedrukte zones die kunnen leiden tot wortelmisvormingen.

Zorg ervoor, voor zover mogelijk, dat de grond kan opdrogen en « verbleken », dit vermijdt vele teleurstellingen achteraf. Begin slechts te zaaien indien men een periode met stabiel weer aankondigt gedurende 3 dagen die volgen op de zaai.

Ondanks het koele en vaak bewolkte weer, waren op 20 maart 1.450 ha bieten gezaaid. Dit is iets minder dan 3% van de totale oppervlakte te zaaien in 2016. Het merendeel is gezaaid in Luiks Haspengouw en in Limburg. In totaal werden 1260 ha gezaaid door de planters van de Tiense Suikerraffinaderij en 180 ha door de planters van ISCAL.

Ondanks lokale buien en somber weer, werden er tussen 21 en 24 maart 2016 ongeveer 6.450 ha bieten gezaaid. De 7.900 ha bieten die tot op heden gezaaid werden, vertegenwoordigen $\pm 14\%$ van de totale Belgische oppervlakte. In totaal werden er 1.544 ha gezaaid door de planters van ISCAL met een groot deel hiervan in de polders. De planters van de Tiense Suikerraffinaderij hebben inmiddels 6343 ha gezaaid met een meerderheid in het oosten van het land. Talrijke velden waren nog niet voldoende opgedroogd en/of opgewarmd om voor een kwaliteitszaai te zorgen en vooral omdat de terugkeer van regens werd aangekondigd waardoor een verbleking van de grond na de zaai verhinderd wordt.

De bijna dagelijkse regen sinds 25 maart heeft de zaai tegengehouden in alle streken van ons land. In België werd 14% van de oppervlakte gezaaid vóór de regens, dit is ongeveer 7900 ha, voornamelijk in het oosten van het land en in de Polders. De bieten komen langzaam uit de grond in de eerst gezaaide velden. De situatie bij onze burens is nogal variabel ... In Frankrijk (bron le Betteravier français) werd reeds 75% gezaaid tegen 25% in Nederland (bron en details per streek: www.bietenstatistiek.nl). In Frankrijk, geeft de Pas-de-Calais aanzienlijk lagere resultaten in vergelijking met het gemiddelde met slechts 55% van de velden gezaaid. Volgens de schattingen van de landbouwkundige diensten van de suikerfabrieken was op 24 april $\pm 90\%$ van de bietenoppervlakte gezaaid. De planters van de groep ISCAL Sugar hebben 74% van de oppervlakte gezaaid. De planters van de Tiense Suikerraffinaderij zijn bijna klaar, met 96% gezaaid. De 50-zaaidatum (= 50% van de oppervlakte gezaaid) in 2016 is ongeveer 15 april, zoals in 2010. Als we de statistieken van de laatste 10 jaar bekijken, was enkel 2008 later. De theoretische 50-zaaidatum situeert zich rond 6-7 april in ons land. Na een zeer grillig weer is de zaai van de bieten die rond 20 maart begonnen was eindelijk voltooid op 10 mei. Op zondag 8 mei moest nog minder dan 1% van de totale Belgische bietenoppervlakte gezaaid worden.

3.2.2 Plagen en ziekten (toestand tot en met 27/05/16)

In meerdere percelen werden aantastingen door slakken waargenomen. De meest getroffen percelen zijn de ploegloze, met directe zaai en ook deze waar oogstresten en groenbedekkers aan de oppervlakte liggen. Het natte weer bevordert natuurlijk de populaties van slakken. Wees waakzaam en ga regelmatig uw percelen bekijken zelfs als u reeds een behandeling gedaan hebt. De aanwezigheid van slakken kan gemakkelijk beoordeeld worden door het plaatsen van vallen (onder de vorm van zwarte plastic). De schade doet zich voor op opgekomen planten, door beten aan kiem van de biet in de grond of aan de kiembladeren. De waarnemingen worden 's avonds gedaan door een stuk zwarte plastic ($\pm 50 \times 50$ cm) op een stuk vochtige of vooraf besproeide (5 tot 10 l water) grond te plaatsen. Een twintigtal anti-slakken korrels worden uniform onder de plastic geplaatst die vervolgens wordt vastgelegd. De aanwezigheid van dode slakken binnen de 1 tot 3 dagen getuigt van hun activiteit. Men moet meerdere vallen plaatsen op verschillende plaatsen van het veld, ook aan de rand van het veld. In aanwezigheid van schade zal men producten op basis van metaldehyde of ijzerfosfaat gebruiken. De interventiedrempel situeert zich tussen 1 tot 3 slakken/m². De behandeling van de aangetaste zones moet preventief gebeuren, vóór de opkomst van de bieten. Na de opkomst moet men, indien nodig, opnieuw waarnemen en behandelen afhankelijk van de neerslag.

4 Mechanische onkruidbestrijdingsproef

4.1 Proefopzet

In kader van de IPM-regelgeving zijn we chemische onkruidbestrijding gaan combineren met mechanische onkruidbestrijdingstechnieken. Deze proef werd uitgevoerd in samenwerking met een landbouwer en de Tiense Suikerraffinaderij.

4.2 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: wintergerst + gele mosterd
 - b. Zaaidatum: 07.04.16
 - c. Ploegen 19.12.15
 - d. Ras: Anne-Laura
 - e. Bemesting
- Bemestingsadvies
- N-index: 176 (normaal)
 - N-advies: 121 EN/ha
 - Varkensdrijfmest aan 25 m³/ha → 73 ENwz/ha 24.03.16
 - 60 EN/ha met vloeibare N 24.03.16

Ontledingsuitslag van de bouwlaag op 27.01.16

Bepaling	Analyse-uitslag	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	35	---	Leem
pH-KCl	6,9	6,5 - 7,0	Gunstig
C in % (humus)	1,5	1,2 - 1,6	Normaal
Fosfor (P)	29	13 - 21	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	16	15 - 23	Normaal
Magnesium (Mg)	14	10 - 16	Normaal
Calcium (Ca)	392	180 - 395	Normaal
Natrium (Na)	2,0	3,4 – 6,8	Laag

Analyse varkensdrijfmest

Parameter	Analyse-uitslag	Beoordeling	Gemiddelde samenstelling
Droge stof	45,1	Tamelijk laag	79,0
Organische stof	27,7	Tamelijk laag	53,0
Totale stikstof	4,0	Tamelijk laag	7,8
Minerale stikstof	2,9	Tamelijk laag	5,0
Fosfor (P ₂ O ₅)	2,1	Tamelijk laag	4,0
Kalium (K ₂ O)	2,5	Tamelijk laag	4,6
Magnesium (MgO)	1,08	Tamelijk laag	1,6
Calcium (CaO)	1,83	Tamelijk laag	3,1
Natrium (Na ₂ O)	1,23	Gemiddeld	1,2

f. Onkruidbestrijding:

- Voor-opkomst: Pyramine 2,5 l/ha	12.04.16
- Na-opkomst:	
1 ^e Betanal Elite 0,8 l/ha + Kombo SC 0,5 l/ha	09.05.16
2 ^e Betanal Elite 1 l/ha + Metatron SC (Goltix) 0,75 l/ha + Safari 20 g/ha	18.05.16
3 ^e Dianal 160 1 l/ha + Treto 500 0,350 l/ha + Frontier Elite 0,4 l/ha	
+ 0,5 l/ha olie	25.05.16
Grassenbestrijding: Eloge 0,5 l/ha	26.05.16

AARDAPPELEN

1 Rassenproef aardappelen

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum aardappelen, de Vlaamse overheid – Departement Landbouw & Visserij (Ir. A. Demeyere).

1.1 Proefopzet

Vergelijking van negen vastkokende rassen op gebied van groei, ziekteaantasting, loofdoding, productie en economische waarde per ha. Alle rassen liggen aan in 4 herhalingen.

1.2 Perceelgegevens

- a. Voorvruchten: snijrogge-energiemaïs
- b. Ploegen 05.01.16
- c. Canadienne (opentrekken + stikstof onderwerken) 18.04.16
- d. Frezen 18.04.16
- e. Plantdatum: 19.04.16
- f. Overzicht rassen (allemaal vastkokende types) met de bijbehorende plantafstand en de **voorlopige** opkomst op 17.05.16.

Nr.	Ras	Plantafstand (in cm)	% Opkomst (17.05.16)
1	Charlotte (ref.)	34	75
2	Antonia	30	12,5
3	Aromata	30	42,5
4	Bonnata	30	79
5	Colomba	34	92
6	Lilly	30	50
7	Monique	30	15
8	Taisuja	32	70
9	Venezia	30	26

- g. Onkruidbestrijding rassen:
 - vooropkomst: Defi 3 l/ha + Linuron 1l/ha + Challenge 2 l/ha 10.05.16
 - na-opkomst: Titus 30 g/ha + Trend 0,1% op spuitoplossing 18.05.16

- h. Bemesting:

- Ontledingsuitslag bouwlaag

25.01.16

Bepaling	Analyse-uitslag	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	----	Leem
pH-KCl	6,5	6,7 - 7,3	Tamelijk Laag
C in % (humus)	1,12	1,2 - 1,6	Tamelijk Laag
Fosfor (P)	22	12 - 19	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	17	14 - 21	Normaal
Magnesium (Mg)	12	9 - 15	Normaal
Calcium (Ca)	226	162 -356	Normaal
Natrium (Na)	1,4	3,1 – 6,1	Laag

- Kali 60 % 300 kg/ha

10.01.16

- N-bodemanalyse 16//2/'16

Stikstofindex: 141 (zeer laag)

Stikstofadvies:

Vastkokende rassen: 170 eenheden/ha (1^{ste} fractie: 140, 2^{de} fractie: 30)

Vloeibare stikstof 170 EN/ha

18.04.16

Geen drijfmest gereden

CICHOREI

Proeven in samenwerking met het Landbouwcentrum, afdeling bieten-cichorei (L.C.B.C.) met de suikerindustrie Beneo-Orafti (Ir. Erwin Boonen, Jean Franc, Lucie Lejeune, Vincent Sevrin en Jos Piffet) en de Vlaamse overheid – Departement Landbouw & Visserij (Ir. A. Demeyere en medewerkers).

Dit teeltjaar worden op de PIBO-campus en bij landbouwers proeven aangelegd i.v.m. teelttechniek, schieters, onkruidbestrijding en rassen.

Volgende proeven werden aangelegd:

- Teelttechniek
 - Vals zaaibed
 - Gewoon
 - ⇒ Afslepen akker
 - ⇒ Bonalan 8 l/ha + vloeibare N (84 E/ha): ingewerkt met canadese eg
 - ⇒ Klaargelegd met compactor/rotoleg + rol
 - Herbewerkt bij de zaai
 - ⇒ Idem, maar herbewerkt bij zaai (compactor)
 - Inwerken Bonalan:
 - Canadese eg
 - Rotoreg
 - Schijveneg
 - Compactor
 - ⇒ Klaargelegd met compactor op dag van zaai
 - Klassiek zaaibed (alle bewerkingen op dag van de zaai)
 - Bonalan 8 l/ha + vloeibare N (84 E/ha): ingewerkt met canadese eg
 - Klaargelegd met compactor/rotoleg + rol
 - Zaaidiepte
 - 0,5 cm: in het vals zaaibed was dit te ondiep (te droge grond in bovenlaag), dus 1 baan 0,5 cm ter demonstratie en rest 1 cm en 1,5 cm
- Schietersproef
 - 13 rassen: 10 rassen met gepilleerd zaad en 3 rassen met naaktzaad
- Onkruidbestrijdingsproef
 - Een demonstratieve onkruidbestrijdingsproef
 - 14 objecten

- Chemische onkruidbestrijding gecombineerd met mechanische onkruidbestrijding
 - Getuige: met Bonalan
 - 5 objecten (wiedeg/schoffel)
 - Wiedeg Agrifarm (PIBO)
 - Wiedeg Trefler (demo)
 - Schoffel Steketee (PIBO) zonder vingerwieders/verkruiemelrollen
 - Schoffel Steketee (PIBO) met vingerwieders/verkruiemelrollen
 - Schoffel + wiedeg (Trefler) in 1 werkgang

- Kwaliteitsproef (groeicurve)
 - 15 rassen
 - Vanaf begin augustus – half december (wekelijks handmatig rooien)

1 Proef teelttechniek

Proef in samenwerking met de suikerindustrie Beneo-Orafti (Ir. Erwin Boonen, Jean Franc, Lucie Lejeune, Vincent Sevrin en Jos Piffet).

1.1 Proefopzet

Voor het ras Fugato werden er verschillende teelttechnische proeven aangelegd. De aangelegde proeven zijn:

- Zaaidiepte: 0,5 cm, 1 cm en 1,5 cm
- Onderwerken van Bonalan op verschillende wijzes
- Grondbewerking: klassiek zaaibed, vals zaaibed en herbewerkt vals zaaibed

1.2 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: maïs
- b. Ploegen 21.12.15
- c. Afslepen van de akker 15.03.16
- d. Bonalan 8 l/ha 16.03.16
- e. Vals zaaibed: rotoreg-rol (object + kopakkers BP) en compactor 16.03.16
- f. Klassiek zaaibed: afslepen canadese eg, Bonalan inwerken 2 x compactor 11.04.16
- g. Zaaidatum 11.04.16
- h. Zaaiafstand: vlak veld: 9,5 cm x 45 cm
- i. Zaaimachine: Monosem 6 rijen
- j. Ras: Fugato
- k. Bemesting:
 - Ontledingsuitslag van de bouwlaag 25.01.16

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	7,0	6,7 – 7,3	Gunstig
C in % (humus)	1,22	1,2 – 1,6	Normaal
Fosfor (P)	26	12 – 19	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	20	14 – 21	Normaal
Magnesium (Mg)	10	9 – 15	Normaal
Calcium (Ca)	280	162 – 359	Normaal
Natrium (Na)	1,2	3,1 – 6,2	Laag

- N-index 16.02.16: 96 (lager dan normaal)
- advies: 84 EN/ha
- chemische: 84 EN/ha onder vloeibare vorm (215 l/ha) op vals zaaibed en het herbewerkt
vals zaaibed 16.03.16
- chemische: 84 EN/ha onder vloeibare vorm (215 l/ha) op klassiek zaaibed 11.04.16
- l. Onkruidbestrijding:

Chemisch:

- vooruitzaai: Bonalan 8 l/ha 16.03.16 en 11.04.16
- vooropkomst: Kerb 1,25 l/ha + Legurame 2 l/ha 12.04.16
- naopkomst: (S = Safari , K = Kerb, DG = Dual Gold, L = Legurame)
- 1^{ste}: S 10 g/ha + K 0,250 l/ha + L 0,500 l/ha 12.05.16
- 2^{ste}: S 10 g/ha + DG 0,050 l/ha + Trend 0,1% op spuitopl. 21.05.16
- 3^{de}: S 10 g/ha + DG 0,050 l/ha + Trend 0,1% op spuitopl. 26.05.16

1.3 Waarnemingen en tellingen

Opkomststellingen

Van elk object werd telkens het aantal planten geteld in rij 3 + 4 over een lengte van 10 meter.
We zien hier het opkomstpercentage op 2 verschillende data.

Object	Opkomst % 02.05.16	Opkomst % 17.05.16
Vals zaaibed ondiep	65	86
Vals zaaibed diep (1 cm)	67	87
Vals zaaibed herbewerkt ondiep	74	90
Klassiek zaaibed ondiep	60	87
Vals zaaibed diep (1,5 cm)	48	71
Vals zaaibed herbewerkt diep	57	81
Klassiek zaaibed diep	63	79
Klassiek zaaibed compactor ondiep	66	83
Klassiek zaaibed rotoleg + rol ondiep	63	84
Vals zaaibed rotoleg + rol ondiep	56	77
Bonalan canadese eg ondiep	74	87
Bonalan compactor ondiep	66	76
Bonalan rotoleg ondiep	68	88
Bonalan schijveneg ondiep	70	88
Gemiddelde	64%	83%

1.4 Bespreking

De proef werd gezaaid op 11 april 2016 in goede omstandigheden (zonnig, vrij veel wind). Het valse zaaibed dat niet herbewerkt werd, lag er droog bij. Het was de bedoeling om in het vals zaaibed te zaaien op dieptes van 0,5 cm en 1,5 cm, maar door de droogte in de toplaag hebben we i.p.v. op de voorziene diepte van 0,5 cm gekozen om op 1 cm diepte te zaaien. Het voordeel van een vals zaaibed is de vaste ondergrond, waardoor de diepte bij het zaaien constant is. Bovendien kan er op deze manier een dag gekozen worden met ideale weersomstandigheden (bewolking en weinig wind) om de Bonalan in te werken.

Het klassieke zaaibed liet zich gemakkelijk bewerken. De akker werd eenmaal met de canadese eg opengetrokken, waarna er Bonalan werd toegediend aan 8 l/ha. De Bonalan werd hier ondergewerkt met de canadese eg en vervolgens werd de akker klaargelegd met de compactor in 2 werkgangen. Het zaaibed lag er fijn bij, dus ideaal voor de ondiepe zaai van cichorei. Nadeel hierbij is wel dat er geen vaste ondergrond is en de bovenlaag kan dichtslaan in geval van hevige regen.

De dag na de zaai trok er 's avonds een regenzone over onze streek. Dit gebeurde na de onkruidbestrijding in voor-opkomst, waardoor deze goed heeft gewerkt.

Een geslaagd zaaibed voor cichorei kan samengevat worden in 3 sleutelwoorden, nl. vlak, fijn en vast. Ook de structuur van de bodem speelt een belangrijke rol. Reeds 3 jaar op rij is er geen sprake geweest van een echte winter met vorst, hetgeen niet ten goede komt van de structuur. Daarbij komt dat de voorvrucht van het betreffende perceel maïs is, hetgeen nefaster is voor de structuur dan een andere voorsteelt.

2 Kwaliteitsproef cichorei

Proef in samenwerking met de suikerindustrie Beneo-Orafti (Ir. Erwin Boonen, Jean Franc, Lucie Lejeune, Vincent Sevrin en Jos Piffet).

2.1 Proefopzet

De kwaliteitsproef werd uitgezaaid om de kwaliteit per ras beter te kunnen beoordelen. De 15 verschillende rassen zullen 2-wekelijks handmatig gerooid worden vanaf half augustus. Het betreft 12 rassen met gangbaar (gepilleerd) zaad en 3 rassen met naaktzaad.

2.2 Perceelgegevens

- | | |
|---|----------|
| a. Voorvrucht: wintergerst + gele mosterd | |
| b. Ploegen | 19.12.15 |
| c. Afslepen van de akker | 15.03.16 |
| d. Bonalan spuiten + inwerken canadese eg (geen vloeibare N gemengd) | 11.04.16 |
| Zonnig en matige wind | |
| e. Zaaidatum | 11.04.16 |
| f. Zaaiafstand: 9,5 cm x 45 cm | |
| g. Rassen: zie proefopzet | |
| h. Zaaimachine: Monosem 6 rijen | |
| i. Bemesting: | |
| - chemische: 43 EN/ha onder vaste vorm (nog uit te voeren begin juni) | |
| j. Onkruidbestrijding: | |
| Chemisch | |
| - vooruitzaai: Bonalan 8 l/ha | 11.04.16 |
| - vooropkomst: Kerb 1,25 l/ha + Legurame 2 l/ha | 12.04.16 |
| - naopkomst: (S = Safari , K = Kerb, DG = Dual Gold, L = Legurame) | |
| 1 ^{ste} : S 10 g/ha + K 0,250 l/ha + L 0,500 l/ha | 12.05.16 |
| 2 ^{de} : S 10 g/ha + DG 0,050 l/ha + Trend 0,1% op spuitopl. | 21.05.16 |
| 3 ^{de} : S 10 g/ha + DG 0,050 l/ha + Trend 0,1% op spuitopl. | 26.05.16 |

2.3 Proefopzet

Nr.	Ras	Zaadhuis	Type	Zaadbehandeling
1	Diesis	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
3	Fugato	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
4	Cadence	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
6	Larigot	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
7	Maestoso	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
8	Legato	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
10	Selenite	Desprez	Gepilleerd	Poncho beta
11	FD1	Desprez	Gepilleerd	Poncho beta
12	FD2	Desprez	Gepilleerd	Poncho beta
13	FD3	Desprez	Gepilleerd	Poncho beta
14	Chic1	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
15	Chic2	Chicoline	Gepilleerd	Poncho beta
16	Chic3	Chicoline	Naaktzaad	-
17	Chic4	Chicoline	Naaktzaad	-
18	FD1007	Desprez	Naaktzaad	-

2.4 Waarnemingen

Opkomststellingen op 3 verschillende data

Nr.	Ras	% Opkomst 02.05.16	% Opkomst 11.05.16	% Opkomst 17.05.16
1	Diesis	70	89	89
3	Fugato	57	90	95
4	Cadence	62	92	95
6	Larigot	55	95	95
7	Maestoso	27	76	76
8	Legato	62	89	90
10	Selenite	70	90	97
11	FD1	68	93	93
12	FD2	65	70	73
13	FD3	68	89	89
14	Chic1	57	82	87
15	Chic2	57	86	87
16	Chic3	60	74	80
17	Chic4	46	59	61
18	FD1007	69	77	82
Gemiddelde		59	83	86

3 Chemische onkruidbestrijdingsproef

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum bieten-cichorei (L.C.B.C.), de suikerindustrie Beneo-Orafti (Ir. Erwin Boonen, Jean Franc, Lucie Lejeune, Vincent Sevrin en Jos Piffet), de Vlaamse overheid – Departement Landbouw & Visserij (Ir. A. Demeyere).

3.1 Proefopzet

Voor het ras Fugato worden 14 verschillende onkruidbestrijdingsschema's met elkaar vergeleken. De invloed van de vooruitzaai-, vooropkomst- en na-opkomstmiddelen op de onkruidbestrijding wordt nagegaan. De proef is demonstratief en werd aangelegd in 4 herhalingen.

3.2 Perceelgegevens

Zie perceelgegevens van teelttechnische proef cichorei
Opkomststelling:

% Opkomst (11.05.16)
80

3.3 Proefprotocol onkruidbestrijding

Alle objecten werden behandeld met Bonalan 8 l/ha

Object	Vooropkomst 13.04.16	1 ^{ste} Na-opkomst 1 ^{ste} blad 19.05.16	2 ^{de} Na-opkomst 3 ^{de} blad 25.05.16	3 ^{de} Na-opkomst 5 ^{de} blad 07.06.16	Afspuiten	Richtprijs* (in €/ha, excl. BTW)
1	Getuige (enkel Bonalan 8 l/ha)	-	-	-	-	104
2	K 1,25 + L 3	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	342
3	K 1,25	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	258
4	Geen VO	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	220
5	C 1 + K 1,25 + L 3	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	371
6	C 0,5 + K 1,25 + L 3	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	356
7	C 0,5 + K 1,25 + L 3 + As 1	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	383
8	C 1 + K 1,25 + L 3	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	371

Object	Vooropkomst 13.04.16	1 ^{ste} Na-opkomst 1 ^{ste} blad 19.05.16	2 ^{de} Na-opkomst 3 ^{de} blad 25.05.16	3 ^{de} Na-opkomst 5 ^{de} blad 07.06.16	Afspuiten	Richtprijs* (in €/ha, excl. BTW)
9	K 1,25 + C 1 + L 3 + As 1	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	398
10**	K 1,25 + L 1,5	C 0,5 + AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	C 0,5 + AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	C 0,5 + AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	349
11**	K 1,25 + L 1,5	C 0,5 + Fr 0,050 + S 10 + L 0,5	C 0,5 + Fr 0,1 + S 20 + Tr 0,2	C 0,5 + Fr 0,2 + S 25 + Tr 0,2	Fr 0,650	326
12**	K 1,25 + L 1,5	AZ 0,030 + DG 0,050 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + DG 0,1 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + DG 0,2 + S 25 + Tr 0,2	-	314
13**	K 1,25 + L 1,5	C 0,5 + As 0,5 + etho 0,050 + L 0,5	C 0,5 + etho 0,075 + S 20 + Tr 0,2	C 0,5 + etho 0,075 + S 25 + Tr 0,2	Fr 0,500 + DG 0,650	337
14	K 1,25 + L 1,5	AZ 0,030 + S 10 + L 0,5	AZ 0,085 + S 20 + Tr 0,2	AZ 0,085 + S 25 + Tr 0,2	-	302

K = Kerb 400 SC (vloeibaar); S = Safari; L= Legurame, Dg = Dual Gold; Fr = Frontier Elite; Tr = Trend;
 CI = CIPC, CIPC is proefmiddel in na opkomst (erkend vooropkomst en 1 toep per teelt); In: Intruder;
 etho: ethofumesaat; As = Asulox

Legurame aan 3 l/ha: tegen bingelkruid en zwarte nachtschade

*Richtprijzen zijn inclusief gebruik van Bonalan 8 l/ha

** Opletten met deze schema's: deze zijn louter demonstratief en niet aan te raden voor toepassing in de praktijk

3.4 Weergegevens

Datum	Uur	Bodem	Temp.	RV	Wind Max.	Wind Gem.	Stadium	Opm.
13.04.16	14u30	Vochtig	12,5°C	75%	7 km/u	4,5 km/u	Voor-opkomst	Bewolkt
19.05.16	13u30	Vochtig (8 l geregend)	21,5°C	45,1%	0,5 km/u	0,1 km/u	1 ^{ste} blad	Zonnig
25.05.16	13u30	Vochtig	18°C	59%	1 km/u	0,4 km/u	3 ^{de} blad	Bewolkt

4 Mechanische onkruidbestrijdingsproef

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum bieten-cichorei (L.C.B.C.), de suikerindustrie Beneo-Orafti (Ir. Erwin Boonen, Jean Franc, Lucie Lejeune, Vincent Sevrin en Jos Piffet), de Vlaamse overheid – Departement Landbouw & Visserij (Ir. A. Demeyere).

4.1 Proefopzet

5 objecten (wiedeg/schoffel)

- Wiedeg Agrifarm 5,40 m
- Wiedeg 5,40 m + schoffel 2,70 m
- Schoffel Steketee zonder vingerwieders/verkruiemelrollen 2,70 m
- Schoffel Steketee met vingerwieders 2,70 m
- Schoffel Steketee met verkruiemelrollen 2,70 m

4.2 Perceelgegevens

Zie perceelgegevens kwaliteitsproef

Mechanische onkruidbestrijding: nog uit te voeren begin juni

Ontledingsuitslag van de bouwlaag op 27.01.16

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	6,9	6,5 – 7,0	Normaal
C in % (humus)	1,5	1,2 - 1,6	Normaal
Fosfor (P)	29	13 –21	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	16	15 – 23	Normaal
Magnesium (Mg)	14	10 – 16	Normaal
Calcium (Ca)	392	180 - 395	Normaal
Natrium (Na)	2,0	3,4 – 6,8	Laag

5 Schietersproef cichorei

Proef in samenwerking met de suikerindustrie Beneo-Orafti (Ir. Erwin Boonen, Jean Franc, Lucie Lejeune, Vincent Sevrin en Jos Piffet), de Vlaamse overheid – Departement Landbouw & Visserij (Ir. A. Demeyere).

5.1 Proefopzet

Voor de schietersproef anno 2016 werden 13 rassen uitgezaaid, dit om per ras de schietersgevoeligheid te bepalen. Hiervan zijn 10 rassen gangbaar en 3 rassen naaktzaad. Daarnaast zal er op het einde van het seizoen een opbrengstbepaling gedaan worden.

5.2 Perceelgegevens

- | | | |
|----|--|----------|
| a. | Voorvrucht: korrelmaïs | |
| b. | Ploegen | 21.12.15 |
| c. | Afslepen van de akker (canadese eg) | 15.03.16 |
| d. | Bonalan 8 l/ha spuiten + inwerken canadese eg | 16.03.16 |
| e. | Zaaidatum | 18.03.16 |
| f. | Zaaiafstand: 9,5 cm x 45 cm | |
| g. | Zaaimachine: Monosem 6 rijen | |
| h. | Chemische bemesting: 84 EN/ha | |
| i. | Onkruidbestrijding: | |
| | Chemisch | |
| | - vooruitzaai: Bonalan 8 l/ha | 16.03.16 |
| | - vooropkomst schieters: K 1,25 l/ha + L 3 l/ha | 01.04.16 |
| | - naopkomst: (S = Safari , K = Kerb, DG = Dual Gold, L = Legurame) | |
| | 1 ^{ste} : S 10 g/ha + K 0,250 l/ha + L 0,500 l/ha | 12.05.16 |
| | 2 ^{ste} : S 10 g/ha + DG 0,050 l/ha + Trend 0,1% op spuitopl. | 21.05.16 |

5.3 Uitgezaaide rassen

Nr.	Ras	Zaadhuis	Type	Zaaizaadbehandeling
1	Diesis	Chicoline	gepilleerd	Poncho beta
2	Fugato	Chicoline	gepilleerd	Poncho beta
3	Cadence	Chicoline	gepilleerd	Poncho beta
4	Larigot	Chicoline	gepilleerd	Poncho beta
5	Maestoso	Chicoline	gepilleerd	Poncho beta
6	Legato	Chicoline	gepilleerd	Poncho beta
10	Selenite	Desprez	gepilleerd	Poncho beta
11	FD1	Desprez	gepilleerd	Poncho beta
12	FD2	Desprez	gepilleerd	Poncho beta
13	FD3	Desprez	gepilleerd	Poncho beta
16	Chic3	Chicoline	Naatkzaad	-
17	Chic4	Chicoline	Naatkzaad	-
18	FD1007	Desprez	Naatkzaad	-

MAÏS

1 Rassenproef korrelmaïs

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum voor Voedergewassen en de Vlaamse Overheid – Departement Landbouw en Visserij (ing. M. Abts).

1.1 Proefopzet

51 verschillende rassen, in vier herhalingen, worden met elkaar vergeleken qua opkomst, jeugdgroei, bloeiperiode, legervastheid, stengelrot en opbrengst.

1.2 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: aardappelen
- b. Ploegen 21.12.15
- c. Canadese eg 18.04.16
- d. Rotoreg + crosskillet 19.04.16
- e. Zaaidatum: 20.04.16
- f. Zaaiafstand: 14 cm x 75 cm, 4-5 cm diep
- g. Zaaidichtheid: 95.000 zaden/ha
- h. Zaaizaadontsmetting: mesurol
- i. Ontledingsuitslag van de bouwlaag op 25.01.16

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	35	---	Lichte leem
pH-KCl	6,5	6,5 – 7,0	Gunstig
C in % (humus)	1,4	1,2 - 1,6	Normaal
Fosfor (P)	25	13 –21	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	24	15 – 23	Tamelijk hoog
Magnesium (Mg)	12	9 – 16	Normaal
Calcium (Ca)	221	178 - 392	Normaal
Natrium (Na)	1,2	3,4 – 6,8	Laag

- j. Bemesting:
 - Stikstofanalyse:
 - N-index: 159 (normaal)
 - N-advies: 136 EN/ha
 - Kunstmest (vloeibare N) 136 EN/ha 18.04.16
 - Ondergewerkt met canadienne
- k. Onkruidbestrijding:
 - Roundup: 5 l/ha 09.04.16
 - Na-opkomst (3de blad): Laudis 2 l/ha + Aspect T 2 l/ha + Kart 0,6 l/ha 26.05.16

1.3 Rassen + opkomststelling

Nr.	Ras	Mandataris	% Opkomst 18.05.16
2	AGRO FIDES	AVEVE	90
3	AGRO POLIS	KWS	96
4	AMAGRANO	KWS	91
10	BENEDICTIO KWS	KWS	97
12	COLISEE	KWS	94
13	DKC2931	AVEVE	73
15	DKC3341	MONSANTO	90
21	ES ALBATROS	AVEVE	89
22	ES AMULET	JORION - PHILIP-SEEDS	92
24	ES ASTEROID	EURALIS SEMENCES	84
25	ES CONSTELLATION	EURALIS SEMENCES	87
26	ES CREATIVE	SCAM & PAUWELS	79
27	ES CROSSMAN	EURALIS SEMENCES	83
29	ES METEORIT	EURALIS SEMENCES	75
30	ES METRONOM	AVEVE	87
36	ES ZORION	EURALIS SEMENCES	82
39	FIGARO	KWS	90
42	GENIALIS KWS	KWS	90
43	HAVELIO KWS	SANAC	100
44	HOXXMAN	JORION - PHILIP-SEEDS	91
46	HYPERION KWS	KWS	91
48	JUVENTO	KWS	95
49	KARIBOUS	KWS	88
50	KATARSIS	KWS	99

Nr.	Ras	Mandataris	% Opkomst 18.05.16
51	KIPARIS	KWS	98
52	KOMPETENS	AVEVE	94
53	KROISSANS	KWS	90
54	KUBITUS	KWS	96
55	KWS STABIL	KWS	89
56	LAFELICITA KWS	KWS	83
62	LG 30215	LIMAGRAIN BELGIUM	92
76	LG 31276	LIMAGRAIN BELGIUM	93
80	MAS 29.T	MAÏSADOUR SEMENCES	89
81	MEGUSTO KWS	KWS	90
83	MILLESIM	KWS	90
86	P8134	PIONEER	90
87	P8150	AVEVE	81
89	P8329	PIONEER	88
90	P8409	PIONEER	91
96	RGT AFIXX	JORION - PHILIP-SEEDS	88
97	RGT CHROMIXX	JORION - PHILIP-SEEDS	91
101	RICARDINIO	KWS	90
102	RIDLEY	LIMAGRAIN BELGIUM	96
103	RIVALDINIO KWS	KWS	104
105	STACEY	LIMAGRAIN BELGIUM	93
107	SUNSHINOS	LIMAGRAIN BELGIUM	85
108	SURTERRA	JORION - PHILIP-SEEDS	89
119	SY TELIAS	SYNGENTA	91
121	TELEXX	JORION - PHILIP-SEEDS	86
124	TOUTATI CS	CAUSSADE SEMENCES	89
128	ZOEY	LIMAGRAIN BELGIUM	95

2 Oogstijdstippenproef maïs

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum voor voedergewassen, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw & Visserij (Ing. M. Abts)

2.1 Proefopzet

Vier rassen met een verschillende vroegrijpheid worden gezaaid in een strook van 4 rijen met een lengte van minimum 8 meter per variëteit. Bij de wekelijkse oogst wordt het drogestofgehalte bepaald per object om zo het optimale oogstijdstip te bepalen.

2.2 Perceelgegevens

Zie perceelgegevens rassenproef

2.3 Proefobjecten

Nr.	Ras	Zaaitijdstip	Mandataris	% Opkomst 18.05.16
69	LG 30260	Halfvroeg	Limagrain Belgium	95
93	PR38Y34	Halflaat	Pioneer	100
106	Successor	Vroeg	KWS	100
115	SY Karthoun	Zeer vroeg	Syngenta	92

3 Andere rijafstanden bij maïs

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum voor Voedergewassen, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw en Visserij Afdeling Voorlichting (ing. M. Abts).

3.1 Proefopzet

Mais wordt klassiek op 75 cm rijafstand gezaaid. Deze rijafstand biedt mogelijkheden om onkruiden gemakkelijk mechanisch te bestrijden en de oogstmachines met rijafhankelijke voorzetstukken waren afgestemd op een rijafstand van 75 cm. Met de komst van de rijonafhankelijke voorzetstukken, voor kuilmais en recent ook voor korrelmais, is een rijafstand van 75 cm niet meer noodzakelijk. In het verleden werden reeds proeven opgezet met andere rijafstanden. De onkruidbestrijding vraagt wel wat meer aandacht omdat de rijen sneller sluiten.

Ook zou een kleinere rijafstand voor relatief minder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zorgen, de rijen gaan sneller sluiten met een lagere onkruiddruk tot gevolg, er is minder erosie door de betere bedekking van de bodem en de mineralen in de bodem worden efficiënter gebruikt (we brengen de plant als het ware naar de meststof i.p.v. omgekeerd) waardoor het N-residu mogelijk lager is.

Aangelegde objecten:

1. Precisiezaaimachine rijafstand 75 cm
2. Precisiezaaimachine rijafstand 45 cm
3. Pneumatische graanzaaimachine rijafstand 50 cm
4. Pneumatische graanzaaimachine rijafstand 25 cm

De verschillende objecten worden in stroken van 7 m uitgezaaid en dit in 4 herhalingen.

3.2 Perceelgegevens

Zie perceelgegevens rassenproef

4 Onkruidbestrijdingsproef maïs

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum voor voedergewassen, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw & Visserij (ing. M. Abts) .

4.1 Proefopzet

In de landbouwers verschenen de jongste tijd vele artikels over terbuthylazine. Dit herbicide ligt aan de basis van een geslaagde onkruidbestrijding, maar staat zwaar onder druk aangezien het te vaak wordt teruggevonden in oppervlaktewater. Wie het middel dit jaar wil toepassen, moet een 20 meter brede met gras begroeide bufferzone langs de sloot of waterloop voorzien. Op de niet al te grote Vlaamse landbouwpercelen lijkt dat te veel van het goede, hetgeen er waarschijnlijk voor zal zorgen dat landbouwers zullen uitwijken naar andere herbiciden.

In deze proef worden vijftien verschillende onkruidbestrijdingsschema's in vooropkomst en in na-opkomst of een combinatie van beide in maïs met elkaar vergeleken.

4.2 Perceelgegevens

Zie perceelgegevens rassenproef

Onkruidbestrijding

- Voor-opkomst (object 2 t.e.m. 7): 10.05.16
- 3-bladstadium (object 8 t.e.m. 12): 24.05.16

4.3 Weersgegevens

Datum	Uur	Bladstadium	Bodemtoestand	Temperatuur	RV	Windsnelheid	Neerslag
10.05.16	11u30	Voor-opkomst	Licht vochtig	20,7°C	70,2%	2,5 km/u	2 l/m ² na bespuiting
24.05.16	13u30	3 bladstadium	Vochtig	20°C	50%	Windstil	Dag ervoor 20 l/m ²

4.4 Onkruidbestrijdingsschema's

Nummer	Voor-opkomst 10.05.16	3 bladstadium 24.05.16	4-5 bladstadium	Richtprijs (in €/ha, excl. BTW)
1 (Controle)	-	-	-	-
2	Frontier Elite 1,4 L + Stomp Aqua 2,5 L/ha	-	-	79
3	Adengo 0.25 L + Frontier Elite 0.8 L/ha	-	-	65
4	Dual Gold 1.5 L + Stomp Aqua 2,5 L/ha	-	-	76
5	Frontier Elite 1 L + Stomp Aqua 1 L/ha	-	Frontier Elite 0.4 L + Laudis OD 2 L + Samson OD 0.5 L/ha	143
6	Adengo 0.25 L + Frontier Elite 0.8 L/ha	-	Auxo 1 L + Samson OD 0.5 L/ha	135
7	Dual Gold 0.75 L/ha	-	Callisto 1 L + Dual Gold 0.75 L + Samson 60 OD 0.5 L + Peak 15 g/ha	116
8	-	Laudis OD 1.5 L + Aspect T 2 L/ha	-	98
9	-	Adengo 0.25 + Laudis OD 1.5 L/ha	-	89
10	-	Frontier Elite 1 + Stomp Aqua 1 L+ Laudis OD 1.5 L + Samson OD 0.3 L/ha	-	106

Nummer	Voor-opkomst 10.05.16	3 bladstadium	4-5 bladstadium	Richtprijs/ha (in €, excl. BTW)
11	-	Callisto 0.75 L + Dual Gold 0.9 L + Samson 60 OD 0.3 L + Peak 15 g/ha	-	81
12	-	Dual Gold 0.9 L + Onyx 0.5 L+ Callisto 0.75L + Samson OD 0.3 L/ha	-	87
13	-	-	Laudis 2 L + Aspect T 2 L/ha	113
14	-	-	Frontier Elite 1 L + Laudis OD 2 L + Samson OD 0.5 L + Callam 0.25 L/ha	134
15	-	-	Frontier Elite 1 L + Laudis OD 2 L + Samson OD 0.5 L + Kart 0.75 L/ha	134
16	-	-	Callisto 1 L + Dual Gold 0.9 + Samson 60 OD 0.5L + Peak 15g/ha	102

5 Stikstofefficiëntie in maïs

Proef in samenwerking met Provincie Limburg.

5.1 Probleemstelling

99% van alle stikstof zit in de atmosfeer en minder dan 1% in de aardkorst. Echter, de stikstofmoleculen (N_2) in de atmosfeer zijn chemisch inactief en kunnen in het algemeen niet worden opgenomen door planten. De hoeveelheid beschikbare stikstof in de grond is beperkt en limiteert de groei van planten in natuurlijke ecosystemen. Daarnaast zorgt landbouw ervoor dat de voorraad beschikbare stikstof nog verder afneemt. Dit komt onder andere doordat stikstof tijdens de groei van de plant wordt opgenomen en met de oogst weer wordt afgevoerd. Vandaar dat het tekort weer moet worden aangevuld met organische en/of minerale stikstofbronnen. Meststoffen zijn daarom essentieel voor duurzame landbouw. Momenteel zijn er verschillende stikstofmeststoffen op de markt. Deze meststoffen verschillen zowel in samenstelling als in toepasbaarheid. De belangrijkste minerale stikstofbronnen zijn:

1. Nitraatmeststoffen: bevatten stikstof in de vorm van ammoniumnitraat: gelijke delen ammonium (NH_4^+) en nitraat (NO_3^-), bv Kalkammonsalpeter (KAS en ammoniumnitraat).
2. Ureum: bevat stikstof in de vorm van amide (NH_2)
3. Urean: een oplossing van ureum en ammoniumnitraat in water

Momenteel wordt afhankelijk van de landbouwer en/of het materiaal dat hij ter beschikking heeft gebruik gemaakt van één van verschillende bemestingsstrategieën. Echter bij de toepassing van de meststoffen wordt vaak geen rekening gehouden met de mogelijke verliezen die kunnen optreden door vervluchtiging en uitspoeling. Door het aanleggen van objecten die in de praktijk haalbaar zijn wordt getracht de landbouwer bewust te maken van mogelijke verliezen die kunnen optreden en het daarbij horend het negatief effect op het milieu.

5.2 Proefopzet

De volgende objecten zullen aangelegd worden:

1. Nulbemesting
2. Vollevelds stikstof in korrelvorm (KAS) tot advies
3. Vollevelds stikstof in vloeibare vorm (Urean) tot advies ondergewerkt met eg
4. Vollevelds stikstof in vloeibare vorm (Urean) tot advies niet ondergewerkt
5. Rijenbemesting stikstof in korrelvorm (KAS) tot 80 % advies

5.3 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: gerst + gele mosterd
- b. Bemesting
 - N-index: 183 (normaal)
 - N-bemestingsadvies: 114 kg N/ha
- c. Zaai: 04.05.16
- d. Zaaidichtheid: ±95.000 planten/ha (14 cm x 75 cm)
- e. Klaarleggen: canadienne + rotoeg-crosskillet 04.05.16
- f. Na-opkomst (3de blad) Laudis 2 l/ha + Aspect T 2 l/ha + Kart 0,6 l/ha 26.05.16

Nr.	Bemesting	EN/ha	Meststof
1	Nulbemesting	-	-
2	Korrel vv tot advies	114	KAS
3	Vloeibare vollevelds tot advies onderwerken	114	Urean
4	Vloeibare vollevelds tot advies niet onderwerken	114	Urean
5	Rijenbemesting 80 %	91	KAS

6 Erosiebestrijding maïs

Proef in samenwerking met het Landbouwcentrum voor Voedergewassen, Provincie Limburg, de Vlaamse Overheid - Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Voorlichting (ing. M. Abts).

6.1 Proefopzet

In de praktijk leven er heel wat vragen rond de nieuwe erosiewetgeving. Telers vinden de wetgeving ingewikkeld en zien vaak door de bomen het bos niet meer. Vergroening, erosie, mestdecreet, bufferzones, ... leiden tot heel wat kopzorgen met name over hoe al deze regels moeten toegepast worden op bedrijfsniveau. Bovendien stellen heel wat telers zich vragen over de haalbaarheid van erosiebeperkende maatregelen. Kan een vergelijkbare opbrengst gehaald worden als met de klassieke techniek? En hoeveel zal dat kosten? Daarnaast blijft er het probleem van de beschikbaarheid van machines. Telers zouden misschien nog gemakkelijker te overtuigen zijn als er meer machines voorhanden waren. Loonwerkers kijken nog even de kat uit de boom om machines en technieken met 'kinderziekten' uit de weg te gaan. Zo zijn er op dit oment nog te weinig machines actief die nodig zijn om te voldoen aan de nieuwe wetgeving (drepels, strip-till, groenbedekking onderwerken ...).

Een aanpassing van teelttechniek vraagt tijd, ervaring en voorlichting. Telers moeten voortdurend gestimuleerd worden om verder te gaan in hun 'erosie bestrijdend' denken en doen. Zij moeten kennis kunnen maken met deze nieuwe technieken, met de bestaande machines en met de resultaten die ze voortbrengen.

Het doel van het project bestaat enerzijds uit een verdere sensibilisering en begeleiding van landbouwers in hun zoektocht naar een haalbare implementatie van de wetgeving op hun bedrijf. Er zal ook gewerkt op een aantal specifieke knelpunten die landbouwers ervaren. De combinatie van de huidige erosieregelgeving met bv de regels van het mestdecreet of GLB-vergroening lijkt in de praktijk niet altijd evident. Anderzijds wil het project nieuwe evoluties inzake technieken voor erosiebestrijding demonstreren. Als kan aangetoond worden dat deze technieken ook een groot erosiereducerend vermogen hebben, kunnen deze in de toekomst mogelijks opgenomen worden in de erosiewetgeving en een extra alternatief vormen voor de landbouwers.

6.2 Perceelgegevens

- a. Voortelt: erwten + gele mosterd
- b. Mosterd geklepeld 15.01.16
- c. Bemesting: Stikstofadvies: 120 EN/ha
- d. Strip-till bewerking 10.05.16
- e. Drijfmest 10.05.16
- f. Zaaidatum: 10.05.16
- g. Bijbemesting 20.05.16
- h. Zaaidichtheid: 14 cm x 75 cm
- i. Ras: KWS Successor

- j. Bouwlaaganalyse 18.12.15

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	35	---	Lichte leem
pH-KCl	6,4	6,5 – 7,0	Tamelijk laag
C in % (humus)	1,5	1,2 - 1,6	Normaal
Fosfor (P)	12	13 –21	Tamelijk laag
Kalium (potas) (K)	16	15 – 23	Normaal
Magnesium (Mg)	19	10 – 16	Tamelijk hoog
Calcium (Ca)	219	179 -393	Normaal
Natrium (Na)	1,9	3,4 – 6,8	Laag

6.3 Aangelegde objecten

Nr.	Grondbewerking	Tijdstip	Werkdiepte	Bemesting
1	Spitten	Voorjaar	25-30	KAS vollevelds tot advies
2	Kerend	Voorjaar	25-30	KAS vollevelds tot advies
3	Niet kerend	Voorjaar	25-30	KAS vollevelds tot advies
4	Niet kerend	Voorjaar	25-30	KAS rijenbemesting tot advies
5	Niet kerend	Voorjaar	15	KAS vollevelds tot advies
6	Strip-till	Voorjaar	25-30	Drijfmest -30% (16 m ³)
7	Strip-till	Voorjaar	25-30	Drijfmest -30% (16 m ³) + KAS
8	Strip-till	Voorjaar	25-30	Drijfmest (23 m ³)
9	Strip-till	Voorjaar	25-30	Drijfmest (23 m ³) + KAS
10*	Strip-till	Voorjaar	25-30	KAS rijenbemesting tot advies
11	Strip-till	Voorjaar	25-30	Entec (26%) rijenebemesting
12*	Strip-till	Voorjaar	25-30	KAS vollevelds tot advies

*in beide gevallen evenveel KAS toegediend

7 LEADER-project: 'Op weg naar een efficiëntere bemesting'

Proef in samenwerking met Europa ('Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland'), de Vlaamse Overheid, Provincie Limburg en LEADER (Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale) Haspengouw.

7.1 Proefopzet

De afgelopen 25 jaar hebben diverse mestactieplannen (MAP) zich opgevolgd, met als doelstelling de waterkwaliteit te verbeteren. Elke MAP omvatte diverse bepalingen omtrent bijvoorbeeld uitrijregeling, N- en P-bemestingsnormen, handhaving en controle enzovoort. Deze regelgeving leidde tot vervlakking van de bemesting op perceelniveau waarbij onvoldoende rekening werd gehouden met de kenmerken van het individuele perceel. In het recente MAP5 wordt de nadruk gelegd op een geïntegreerde bedrijfsaanpak om zo een efficiënter gebruik van meststoffen te garanderen. In deze bedrijfsaanpak krijgt de landbouwer een grote vrijheid om de bemesting op perceelniveau in te vullen, maar anderzijds krijgt hij ook een grotere verantwoordelijkheid om het nitraatresidu en ook het fosforgehalte op niveau van het perceel onder controle te houden. Gezien de grote hoeveelheid aan aangeboden organische meststoffen is er correcte informatie nodig inzake de werkingscoëfficiënt of de bemestingswaarde ervan. Het project beoogt dan ook een doelgerichte ondersteuning van de landbouwers om op die manier de bemesting op perceelniveau te optimaliseren via de mogelijkheden binnen MAP5. Er zal verder ook een tool beschikbaar zijn ('BDBrekenmee') om de landbouwer bewust te maken en makkelijk de bemestingsadviezen om te laten rekenen naar een toe te dienen hoeveelheid van de gewenste meststof.

Om de werkingscoëfficiënt van organische meststoffen op een visuele manier te kunnen waarnemen, hebben we d.m.v. 4 verschillende bemestingsstrategieën eenzelfde hoeveelheid totale stikstof toegediend op maïs. De werkzaamheid van de organische meststoffen verschilt telkens echter, waardoor er een verschil zichtbaar zal zijn tussen de objecten onderling. Op de overige objecten hebben we dezelfde strategie toegepast, maar ook nog een aanvulling gedaan met kunstmest (de toegediende eenheden werkzame stikstof zijn voor alle objecten hetzelfde). Op die manier kan aangetoond worden dat er mits een gedeeltelijke vervanging van kunstmest door beschikbare organische meststoffen eenzelfde resultaat kan behaald worden. Werkzame stikstof is stikstof die in het jaar van toediening door de plant kan worden opgenomen. Voor organische meststoffen zoals dierlijke mest is het de som van stikstof die al aanwezig is onder minerale vorm (vooral ammonium-N) en de stikstof die nog organisch gebonden is maar snel afbreekt (<1 jaar vanaf het tijdstip van toedienen).

De werkingscoëfficiënt of bemestingswaarde wordt berekend als volgt:

$$\frac{\text{werkzame stikstof}}{\text{totale stikstof}} \times 100$$



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Proefveldrondgang 2016
PIBO-Campus

Vaste mest, bijvoorbeeld, heeft voor de meeste teelten een werkingscoëfficiënt van 30%. Dit wil zeggen dat 30% van de aanwezige stikstof beschikbaar zal zijn tijdens het eerste jaar na toedienen. De overige 70% kan vrijkomen tijdens het tweede jaar en zelfs ook nog tijdens het derde jaar na toediening (afhankelijk van de samenstelling). Belangrijk is hiermee rekening te houden op vlak van een optimale inzet van mest voor uw gewassen. Wissel mestsoorten daarom in de mate van het mogelijke af door de jaren heen.

Daarbij moet ook nog eens rekening gehouden worden met de hoeveelheid gemakkelijk mineraliseerbare organische stikstof in de mest en de hoeveelheid ammoniakvervluchtiging bij de toediening. Met andere woorden zal de berekende hoeveelheid N die we willen toedienen in werkelijkheid niet volledig worden toegediend.

Van de verschillende objecten zullen de opbrengsten in kaart gebracht worden en zullen er gewasanalyses uitgevoerd worden.

Het is belangrijk om de stikstofbemesting af te stemmen op de gewasbehoefte. Efficiënt bemesten begint dan ook bij kennis van de uitgangssituatie. Hierbij moet rekening gehouden worden met de beschikbare N uit de bodem en de lucht. De voorteelt van het perceel is dus van essentieel belang, denk bijvoorbeeld maar aan oogstresten en groenbedekkers die ook een vrijgave van stikstof met zich mee brengen. Vandaar dus ook het belang van een bodemanalyse om op een efficiënte manier te kunnen bemesten. Behalve bodemanalyses zijn ook mestanalyses een must voor een efficiënte bemesting, omdat de werkelijke inhoud van organische meststoffen dikwijls afwijkt van de forfaitair vastgelegde normen. Conclusie: gissen is missen, meten is weten.



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Proefveldronddgang 2016
PIBO-Campus

Schematische voorstelling van de aangelegde objecten

<p>1</p> <p><u>Nulbemesting</u></p>	<p>2</p> <p><u>Drijfmest</u> (wc* = ±60%) aan 150 E totale N/ha = ±90 E N_{wz}/ha</p>	<p>3</p> <p><u>Stalmest</u> (wc* = ±30%) aan 150 E totale N/ha = ±45 E N_{wz}/ha</p>	<p>4</p> <p><u>Compost</u> (wc* = ±15%) aan 150 E totale N/ha = ±23 E N_{wz}/ha</p>
<p>5</p> <p><u>Kunstmest</u> aan 150 E totale N/ha = 150 E N_{wz}/ha</p>	<p>6</p> <p>Idem als 2 + 60 E N uit kunstmest = in totaal 150 E N_{wz}/ha</p>	<p>7</p> <p>Idem als 3 + 105 E N uit kunstmest = in totaal 150 E N_{wz}/ha</p>	<p>8</p> <p>Idem als 4 + 127 E N uit kunstmest = in totaal 150 E N_{wz}/ha</p>

*wc = werkingscoëfficiënt



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Proefveldronddgang 2016
PIBO-Campus

7.2 Perceelgegevens perceel 1

- a. Voorvrucht: cichorei + groenbedekker (tarwe)
- b. Zaaidatum 22.04.16
- c. Ras: Ricardinio (silomaïs)
- d. Zaaidichtheid: 12,4 cm in de rij x 75 cm, dus ±107.000 planten/ha
- e. Ontledingsuitslag van de bouwlaag

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	6,8	6,7-7,3	Gunstig
C in % (humus)	1,5	1,2-1,6	Normaal
Fosfor (P)	27	12-19	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	30	14-21	Tamelijk hoog
Magnesium (Mg)	18	9-15	Tamelijk hoog
Calcium (Ca)	236	167-367	Normaal
Natrium (Na)	1,8	3,2-6,3	Laag

N-bemestingsadvies: staal genomen op 16.03.16:

- N-index: 137 (lager dan normaal)
- Bemestingsadvies: 164 kg N/ha
- Drijfmest** (sleepslangen) gereden aan 25 m³/ha + onderwerken 12.04.16
- 6,5 kg N_{tot}/m³ volgens staalname vooraf → 6,5 kg N/m³ x 25 m³/ha = 164 kg N_{tot}/ha
- 5,2 kg N_{tot}/m³ volgens staalname aan ton op dag zelf → 5,2 kg N_{tot}/m³ x 25 m³/ha = 130 kg N_{tot}/ha
- Stalmest** gereden aan 19 ton/ha (8,5 kg N/ton x 19 ton/ha = 162 kg N_{tot}/ha) 22.04.16
- + onderwerken
- Compost** aan 23 ton/ha (7 kg N_{tot}/ton x 23 ton/ha = 161 kg N_{tot}/ha) 22.04.16
- + onderwerken
- Kunstmest:** Bijbemesting met KAS (27%N) 13.05.16
- f. Onkruidbestrijding: Calaris 1 l/ha + Dual Gold 0,8 l/ha + Banteng 1 l/ha 26.05.16



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Proefveldrondgang 2016
PIBO-Campus

Nr.	Type meststof	Eenheden Ntot/ha toegediend	wc* volgens forfaitaire normen	wc* o.b.v. analyse	Eenheden werkzame N uit organische mest	Bijbemesting uit kunstmest N/ha = werkzame N	Bijbemesting KAS 27%N (kg/ha)
1	Kunstmest	164 (volgens advies)	100%	n.v.t.	n.v.t.	164	607
2	Drijfmest		60%	68%	112	52	192
3	Stalmest		30%	13%	21	143	529
4	Compost		15%	9%	15	149	551

7.3 Perceelgegevens perceel 2

- a. Voortelt: wintertarwe + gele mosterd
- b. Mosterd geklepeld 18.01.16
- c. Bemesting: 16/2/'16
 - N-index: 189 (normaal)
 - N-advies: 110 EN/ha
- Drijmest** gereden aan 28 m³/ha (4 kg N/m³ x 28 m³/ha = 112 kg N_{tot}/ha) 15.04.16
- Stalmest** gereden aan 13 ton/ha + onderwerken 22.04.16
8,5 kg N_{tot} /ton x 13 ton/ha = 110 kg N_{tot}//ha)
- Compost** aan 16 ton/ha + onderwerken 22.04.16
7kg N_{tot}/ton x 16 ton/ha = 112 kg N_{tot}//ha
- Kunstmest:** Bijbemesting op alle objecten (KAS 27%N) 20.05.16
- d. Zaaidatum: 09.05.16
- e. Zaaidichtheid: 14 cm x 75 cm
- f. Ras: Kompetens

- Ontledingsuitslag van de bouwlaag

25.01.16

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	6,7	6,7 – 7,3	Gunstig
C in % (humus)	1,15	1,2 - 1,6	Normaal
Fosfor (P)	22	12 – 19	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	20	14 – 21	Normaal
Magnesium (Mg)	21	9 – 15	Hoog
Calcium (Ca)	275	162 - 357	Normaal
Natrium (Na)	1,2	3,1 – 6,2	Laag



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Proefveldrondgang 2016
PIBO-Campus

Nr.	Type meststof	Toegediende E Ntot/ha	wc* volgens forfaitaire normen	wc* op basis van analyse	E werkzame N toegediend uit organische mest	Bijbemesting uit kunstmest in EN/ha = werkzame N	Bijbemesting vaste N (KAS 27%) in kg/ha
1	n.v.t. (kunstmest)	110 (volgens advies)	100%	n.v.t.	n.v.t.	110	407
2	Drijfmest		60%	73%	80	30	111
3	Stalmest		30%	13%	14	96	356
4	Compost		15%	9%	17	93	344

*wc = werkingscoëfficiënt



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



ERWTEN

1 GIF-project: 'Innovatieve bemesting in Limburgse groenten'

Project in kader van het GIF (Groente Innovatie Fonds). Het Groente-InnovatieFonds (GIF) is één van de projecten binnen het Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat (SALK), zoals vastgelegd in de beleidsnota "Eén, Sterk, Sociaal en Duurzaam Limburg 2013-2019". Deze proef werd uitgevoerd in samenwerking met de Bodemkundige Dienst van België, het PSKW (Proefstation voor de Groenteteelt in Sint-Katelijne Waver) en een landbouwer.

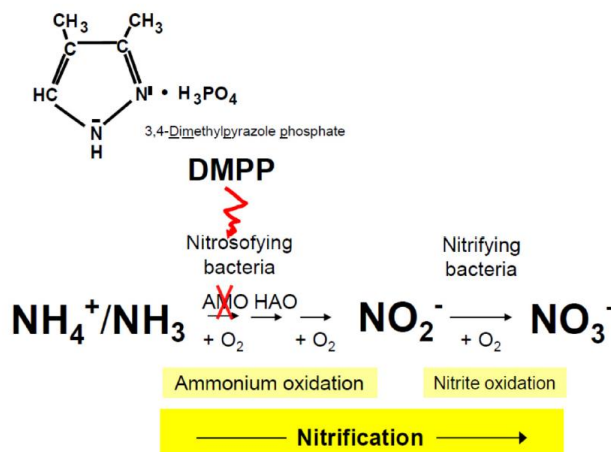
1.1 Probleemstelling

Eén van de belangrijkste knelpunten in de groenteteelt vandaag de dag zijn de relatief hoge verliezen van nutriënten naar het milieu. Hierbij denken we vooral aan nitraat, een zeer mobiel element dat snel uitspoelt naar het oppervlakte- en grondwater. Vooral het monitoringsnetwerk van VMM, dat opgebouwd is rond MAP-meetpunten en grondwaterputten, geeft een indicatie van de problemen die er zijn met de stikstofuitspoeling. Gebieden die de vooropgestelde norm niet halen, worden aangeduid als focusgebied. In MAP4 werden er reeds maatregelen toegepast voor bedrijven die hierin gelegen zijn en in MAP5 zijn de beperkingen toegenomen onder de vorm van een inperking van de stikstofgebruiksnorm, een ingekorte uitrijperiode en een zware opvolging van stikstofresidu's op bedrijfsniveau.

1.2 Proefopzet

In deze proef worden 2 innovatieve principes naar voren geschoven. Het eerste innovatieve aspect is gericht op een langere beschikbaarheid van het in drijfmest aanwezige ammoniumgehalte. Dit is nagenoeg gelijk aan de hele minerale fractie in drijfmest. Deze langere beschikbaarheid kan verwezenlijkt worden door toevoeging van een nitrificatieremmer aan drijfmest. Hierdoor zal het ammonium minder snel omgezet worden naar nitraat, waardoor het langer beschikbaar blijft voor de plant en de kans op uitspoeling afneemt.

De belangrijkste nitrificatieremmers in de landbouw zijn nitrapyrin, DCD (diacyandiamide) en DMPP (3,4-Dimethylpyrazole phosphate). In onze proef zullen we gebruik maken van DMPP, waarvan de werking op onderstaande figuur zichtbaar is.



AMO: Ammonia monooxygenase
HAO: Hydroxylamine oxidoreductase

Een nitrificatieremmer gaat de activiteit van bepaalde bodembacteriën afremmen. Hierdoor wordt de stikstof beter benut en is er dus een positief effect op zowel de opbrengst als het milieu. Het gebruik van nitrificatieremmers staat nog in zijn kinderschoenen en werd tot nu toe enkel getest in wintertarwe. Vandaar de noodzaak naar onderzoek hierin.

Het tweede innovatieve aspect is de focus op vernieuwde inzichten bij het zaaien van groenbedekkers. Vooral het organische stofgehalte zal de nodige aandacht vragen aangezien de nieuwe bemestingsnormen onrechtstreeks samengaan met een beperkte aanvoer van organische stof.

Organische stof is van belang voor fysische en chemische bodemeigenschappen:

- Bodemstructuur en drainage/doorlaatbaarheid
- Waterbergend vermogen
- Sorptiecomplex van organisch materiaal → meer nutriënten kunnen vastgehouden worden

Het koolstofgehalte van de Limburgse landbouwpercelen lag in de periode 2008-2011 onder de optimale waarde. Vandaar het belang van groenbedekkers.

Los van deze 2 innovatieve principes wil dit project nogmaals het belang van een beredeneerde bemesting benadrukken. Zo is het nuttig om steeds te bemesten op basis van grond- en mestanalyses. Op die manier wordt er een optimaal evenwicht verkregen tussen de opbrengst en het nitraatresidu.

1.3 Aangelegde objecten

Nr.	Bemestingsstrategie
1	Drijfmest + nitrificatieremmer
2	Kunstmest
3	Drijfmest

Na de oogst van de erwten zullen dwars op voorgaande objecten verschillende groenbedekkers worden ingezaaid, zodat er eventuele verschillen qua groei en nitraatresidu aan het licht kunnen komen.

Nr.	Groenbedekker
1	Mengeling kruisbloemigen (gele mosterd/bladrammenas)
2	Mengeling grassen
3	Braak

1.4 Perceelgegevens

- a. Voorvrucht: wintertarwe + gele mosterd
- b. Bemesting:
 - N-index: 121 (normaal)
 - N-advies: 24 kg N/ha
 - Drijfmest gereden aan 13 m³/ha 17.05.16
- c. Zaaidatum 18.05.16

Ontledingsuitslag van de bouwlaag

Bepaling	Uitslag ontleding	Streefzone	Beoordeling
Grondsoort	40	---	Leem
pH-KCl	6,7	6,6 - 7,2	Gunstig
C in % (humus)	1,8	1,2 - 1,6	Tamelijk hoog
Fosfor (P)	23	12 - 20	Tamelijk hoog
Kalium (potas) (K)	28	14 - 22	Tamelijk hoog
Magnesium (Mg)	18	9 - 15	Tamelijk hoog
Calcium (Ca)	259	171 - 376	Normaal
Natrium (Na)	2,0	3,3 - 6,5	Laag