

Aardappelproeven Pibo-Campus 2019 Rassenproef frietrassen

Jolien Bode, Technisch onderzoeksmedewerker



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Rassenproef frietaardappelen

Proefveldgegevens

- ▶ Voorvrucht → Maïs
- ▶ Pootdatum 08.04.19
- ▶ N-Index 169 → advies 182 EN/ha
 - ▶ 335 l/ha Vloeibare N → 131 EN/ha 07.04.19
 - ▶ 150 kg/ha KAS → 40 EN/ha 17.06.19
- ▶ Kalium bemesting → advies 290 EK/ha
 - ▶ 350 kg/ha K60 → 210 EK/ha 20.01.19
 - ▶ 100 kg/ha K60 → 60 EK/ha 17.06.19
- ▶ Onkruidbestrijding 08.05.18
 - ▶ Defi 3L/ha
 - ▶ Proman 2L/ha
 - ▶ Stomp Aqua 2L/ha
 - ▶ Centium 0,15L/ha
- ▶ Oogst 24.10.19

Rassenproef frietaardappelen

1. Bintje
2. Challenger
3. Daisy
4. Felsina
5. Fontane
6. Innovator
7. Lady Anna
8. Markies
9. Royal
10. Zorba



Rassenproef frietaardappelen

Pootafstand en opkomstpercentage

Nr.	Ras	Kweker	Poter maat (mm)	Poot afstand (cm)	Opkomst % Tongeren
1	Bintje	Diversen	35/45	40	99%
2	Challenger	HZPC	35/50	40	99%
3	Daisy	Germicopa	35/45	33	98%
4	Felsina	HZPC	35/50	36	97%
5	Fontane	Agrico	35/50	33	97%
6	Innovator	HZPC	35/50	33	98%
7	Lady Anna	Meijer	35/45	40	99%
8	Markies	Agrico	35/50	36	99%
9	Royal	Danespo	35/50	38	100%
10	Zorba	Interseed	35/50	33	97%

Kenmerken en hun beoordeling

Kenmerk	Beoordeling
Onderwatergewicht	Gram per 5 kg → min 360
Blauwgevoeligheid	0 tot 400 0 = niet gevoelig 400 = zeer gevoelig
Frietindex	0 tot 6 <2,5 → zeer goed 2,5 - 3,0 → goed 3,0 - 3,5 → aanvaardbaar 3,5 - 4,0 → matig >4,0 → onvoldoende



Proeven Frietaardappelen 2019

		Opbrengst				Kwaliteit						
		Opbrengst ton/ha+35 mm (netto) ¹										
			% +50 mm	Uitval (ton/ha)	Onderwatergewicht	% drijvers 1,06	Blauwgevoeligheid	Frietkleur oogst '19	Smaak na koken	Grauwverkleuring	Gewone schuif	Lakschuif
Nieuwe rassen	Huldenberg	46	80	3,5	383	1,2	45	1,5	5,8	1,1	4	6
	Nieuwenhove	36	83	1,9	404	0,3	75	1,9	6,3	1,9	0	48
	Waterland-Oudeman	50	86	1,8	437	0,1	235	1,3	5,6	1,1	4	13
	Kortrijk	35	80	1,0	384	3,5	31	1,4	5,8	1,7	1	5
	Gemiddeld	42	82	2,0	402	1,3	97	1,5	5,9	1,5	3	18
Top 10 frietrassen	Poperinge	46	83	0,0	395	1,4	68	2,6	5,8	2,0	10	3
	Tongeren	48	68	8,4	405	3,1	136	2,7	5,9	2,1	21	2
Gemiddeld		47	75	4,2	400	2,2	102	2,6	5,8	2,0	16	3

¹ De gemeten opbrengst werd verminderd met 20% om vergelijkbaar te zijn met de praktijk (spuitsporen, kopakkers, ...).

Rassenproef frietaardappelen

Bintje

- ▶ Areaal blijft dalen
- ▶ -28% (+35mm netto) LCA; -29% (+35mm netto) Tongeren
- ▶ **Fijne sortering**
 - ▶ 61% +50mm
 - ▶ Hoog knolaantal
- ▶ OWG laag
- ▶ **Frietkwaliteit net goed**
- ▶ Doorwas
- ▶ Gewone schurft



Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	61,6	56,9
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	49,9	50,5
Onderwatergewicht	366	353
% drijvers	18	16
Blauwgevoeligheid	143	105

Rassenproef frietaardappelen

Challenger



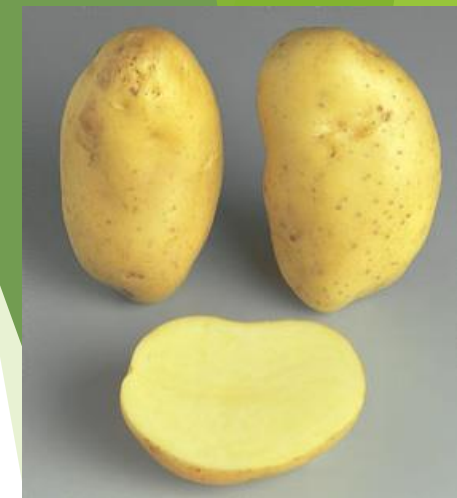
- ▶ Areaal top 5
- ▶ Onregelmatige gewasstand
- ▶ **Opbrengst(+35mm netto) gelijk met Fontane**
 - ▶ Licht fijnere sortering
 - ▶ Meer knollen per struik → ruimer poten
- ▶ OWG +- 400
- ▶ **Lagere blauwgevoeligheid**
- ▶ Frietkwaliteit zeer goed
- ▶ Nauwelijks schurft

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	81,8	75,1
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	72,6	70,2
Onderwatergewicht	395	402
% drijvers	4	2
Blauwgevoeligheid	105	90

Rassenproef frietaardappelen

Daisy

- ▶ Middenlaat Frans ras
- ▶ -23 % (+35mm netto) opbrengst LCA; -25% (+35mm netto) Tongeren
- ▶ Matig grof
- ▶ **Hoog OWG**
- ▶ Blauwgevoeligheid zeer hoog
- ▶ Frietkwaliteit net goed
- ▶ **Echt frietras**
- ▶ Heel wat schurft



Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	65,4	60,2
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	52,7	53,8
Onderwatergewicht	432	413
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	269	181

Rassenproef frietaardappelen

Felsina



- ▶ Vroegrijp
 - ▶ Lagere opbrengst dan Fontane
 - ▶ -21% (+35mm netto) LCA; -16%(+35mm netto) Tongeren
- ▶ **Sortering grover dan gemiddeld**
- ▶ OWG vrij hoog 397
- ▶ Frietkwaliteit opmerkelijk slecht
 - ▶ 4,3 index

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	71,7	61,8
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	59,1	55,2
Onderwatergewicht	393	397
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	155	121

Rassenproef frietaardappelen

Fontane



- ▶ Referentieras
- ▶ Praktijkopbrengsten 55,9 ton/ha
- ▶ Grove sortering
 - ▶ 82% +50mm
- ▶ Geen verschillen in OWG
- ▶ Blauw laag
- ▶ Frietkleur bij de betere

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	76,8	73,5
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	70,0	69,9
Onderwatergewicht	410	420
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	99	80

Rassenproef frietaardappelen

Fontane



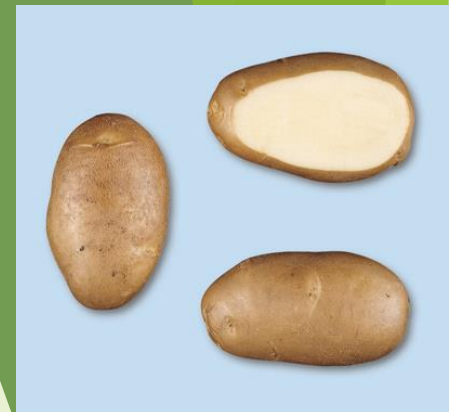
2018		
Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	49,5	51,6
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	46,3	49,1
Onderwatergewicht	420	398
% drijvers	0	1,3
Blauwgevoeligheid	233	188

- Blauw laag
- Frietkleur bij de betere

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	76,8	73,5
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	70,0	69,9
Onderwatergewicht	410	420
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	99	80

Rassenproef frietaardappelen

Innovator



- ▶ Top 5 areaal
- ▶ Aaltjes resistentie (Glob. Pal 2 en 3)
- ▶ -16% (+35mm netto) LCA; -18% (+35mm netto) Tongeren
- ▶ + 50 mm → 87% bruto
- ▶ Veel drijvers
- ▶ Blauw laag
- ▶ Friet goed

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	64,5	59,1
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	57,0	55,2
Onderwatergewicht	382	382
% drijvers	9	5
Blauwgevoeligheid	111	83

Rassenproef frietaardappelen

Lady Anna



- ▶ **Resistentie tegen aaltjes**

- ▶ Glob. Ros (P 1,2,3) Glob, Pal(P2)

- ▶ **Opbrengst:**

- ▶ -27% (+35mm netto) LCA; -22% (+35mm netto) Tongeren

- ▶ **Fijnere sortering**

- ▶ **Grote knollengte (12 cm)**

- ▶ **OWG goed**

- ▶ **Friet en kook!**

- ▶ Dubbeldoel

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	63,6	56,0
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	54,8	51,2
Onderwatergewicht	398	392
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	44	30

Rassenproef frietaardappelen

Markies



- ▶ Laatrijp
- ▶ Lange bewaring
- ▶ Opbrengst +3%(+35mm netto) LCA -4% (+35mm netto) Tongeren(veel uitval)
- ▶ Mooie grofte → grofste
 - ▶ 89% +50 mm
- ▶ OWG sterk schommelend tussen locaties
- ▶ Blauw geen probleem
- ▶ Frietkwaliteit goed tot uitstekend
- ▶ Wel wat meer gewone schurft

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	77,3	80,1
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	66,9	71,9
Onderwatergewicht	422	405
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	111	61

Rassenproef frietaardappelen

Royal



► Kenmerkend

- Grote opbrengst
- + 3%(+35mm netto)LCA; +7%(+35mm netto) Tongeren
- Zeer grof
- 88% + 50mm
- Korte knollengte → ronde knolvorm
- OWG normaal geen probleem
- Blauw hoog
- Frietkwaliteit zeer goed
- Gewone schurft gevoelig

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	87,5	78,2
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	74,9	71,7
Onderwatergewicht	422	410
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	311	248

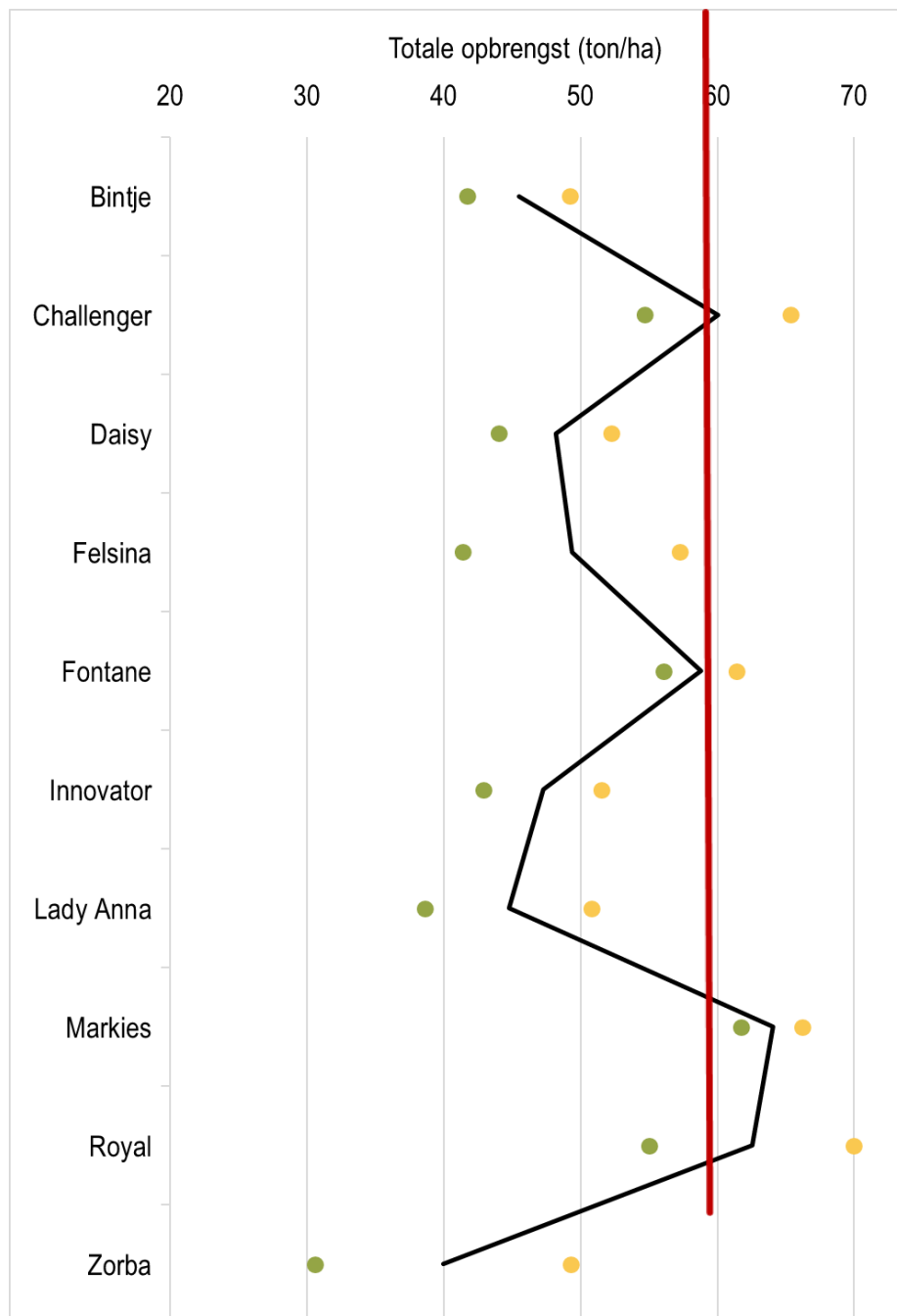
Rassenproef frietaardappelen

Zorba



- ▶ Af land ras, beperkte bewaring
- ▶ Geen enkele aaltjesresistentie
- ▶ **Opbrengst laag**
 - ▶ -41%(+35mm netto) LCA; -36% (+35mm netto) Tongeren
- ▶ Sortering zeer fijn
- ▶ Mooie knol (gelijk Lady Anna)
- ▶ **OWG zeer hoog**
- ▶ Frietkwaliteit net goed (gelijk Bintje)

Opbrengst/kwaliteit	Tongeren	LCA
Opbrengst bruto	61,7	50,0
Opbrengst netto (+35mm zonder uitval)	44,6	41,0
Onderwatergewicht	429	427
% drijvers	0	0
Blauwgevoeligheid	14	22



— Referentieras Fontane

— Gemiddelde

● Poperinge

● Tongeren

Rassenproef frietaardappelen

Opbrengsten bruto ton/ha

Ras	Tongeren	Gemiddelde LCA	Relatief tov Fontane
Markies	82,9	80,1	109
Royal	87,5	78,2	106
Challenger	81,8	75,1	102
Fontane	76,8	63,2	100
Innovator	64,5	54,3	86
Felsina	71,7	61,8	84
Daisy	65,4	60,2	82
Bintje	61,6	56,9	77
Lady Anna	63,6	56,0	76
Zorba	61,7	50,0	68

Rassenproef frietaardappelen

Opbrengsten netto ton/ha (alle sorteringen zonder uitval)

Ras	Tongeren	Gemiddelde LCA	Relatief tov Fontane
Markies	66,9	71,9	103
Royal	74,9	71,7	103
Challenger	72,6	70,2	100
Fontane	70,0	69,9	100
Innovator	57,0	50,5	84
Felsina	59,1	55,2	79
Daisy	52,7	53,8	77
Lady Anna	54,8	51,2	73
Bintje	49,9	50,5	72
Zorba	44,6	41,0	59

Rassenproef frietaardappelen

Opbrengsten sorteringen LCA netwerk

Ras	+35 mm netto	+50 mm netto	+70 mm netto	Uitval ton/ha	Bruto
Markies	71,9	64,0	30,4	7,9	80,1
Royal	71,7	63,4	34,6	6,0	78,2
Challenger	70,2	50,8	9,1	4,0	75,1
Fontane	59,9	49,3	12,4	2,4	63,2
Innovator	50,5	44,1	13,3	3,3	54,3
Felsina	55,2	41,0	5,7	5,9	61,8
Daisy	53,8	45,1	11,3	6,2	60,2
Lady Anna	51,2	28,8	3,7	3,8	56,0
Bintje	50,5	30,7	3,1	4,5	56,9
Zorba	41,0	18,8	1,1	7,8	50,0

Aardappelproeven Pibo-Campus 2019 K-houdende bladmeststoffen

Jolien Bode, Technisch onderzoeksmedewerker



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Belang van Kaliumbemesting in aardappelen

- ▶ Niet alleen opbrengst ook kwaliteit
 - ▶ Blauwgevoeligheid
 - ▶ Bakkleur
 - ▶ Grauwverkleuring na koken
- ▶ Goede basisbemesting nodig
 - ▶ Kalisulfaat
 - ▶ Minder effectief dan chloorkali
 - ▶ Chloorkali
 - ▶ Oppassen met chloor?
 - ▶ Beperkte invloed



Blauwgevoeligheid

- ▶ Schaal 0 tot 400
- ▶ Beïnvloedende factoren:
 - ▶ Ras
 - ▶ Onderwatergewicht
 - ▶ Temperatuur
 - ▶ Handelingen
- ▶ Celspanning → kaliuminhoud knol
 - ▶ Een gehalte van 1,9%K of lager op droge stof



Proefopzet PIBO

	Perceel 1	Perceel 2
Voorvrucht	Maïs	Aardbei
Ras	Fontane	Fontane
N-bemesting	Vloeibare N voor poten 180 EN tot	Drijfmest + Vloeibare N voor poten 220 EN tot
K-advies	290 EK/ha	120 EK/ha
K-bemesting	K60 210 EK/ha	K60 240 EK/ha
K-bemesting bladmeststof	Final-K Vanaf knolzetting om de 10-14 dagen 14/06/2019 5L/ha 26/06/2019 5L/ha 10/07/2019 5L/ha 6,9 kg K via blad 0,7 kg N via blad	Final-K Vanaf knolzetting om de 10-14 dagen 14/06/2019 5L/ha 26/06/2019 5L/ha 10/07/2019 5L/ha 6,9 kg K via blad 0,7 kg N via blad

Invloed op opbrengst

► Perceel 1 hoog advies

Opbrengst (ton /ha)	<35 mm	35-50 mm	50-70 mm	>70 mm	Uitval	Bruto	Marktbaar
Final-K	0,5	15,1	39,2	12,6	1,4	68,9	66,9
Zonder	0,7	15,5	34,0	12,7	4,5	67,6	62,2
Significant			*				*

► Perceel 2 laag advies

Opbrengst (ton /ha)	<35 mm	35-50 mm	50-70 mm	>70 mm	Uitval	Bruto	Marktbaar
Final-K	0,6	16,1	32,1	14,2	1,4	64,4	62,4
Zonder	0,8	20,3	35,2	13,3	1,5	71,0	68,8
Significant		*					

Invloed op kwaliteit

► Perceel 1

Kwaliteit	OWG(gram)	Stootblauw	Frietindex
Final-K	421	109	2,92
Onbehandeld	432	211	3,1
Significant		**	

Conclusie proefvelden PIBO

- ▶ Basis van belang
 - ▶ Onderhoud K-bemesting in deze periode
- ▶ Indien tekorten verwacht correctie mogelijk
- ▶ K-bladmeststoffen praktisch
 - ▶ Final-K
 - ▶ Mengbaar met meeste soorten kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen
 - ▶ Uitzondering Cymoxanil

Conclusie alle projectpartners

- ▶ Vooral vergelijking PIBO mooi
- ▶ K-bladmeststoffen kunnen basisbemesting niet vervangen → Langemark
- ▶ Significante meeropbrengst → Koninksem en Linter

		<i>nutriënten (kg/ha)</i>	<i>Effect marktbaar opbrengst</i>	<i>Effect kwaliteit</i>
Koninksem, Tongeren	Final-K	6,9 kg K ₂ O/ha	+4,7 ton/ha	SBI -102
Mulken, Tongeren	Final-K	6,9 kg K ₂ O/ha	0	
Proefplatf Kruishoutem	Optima K-leaf	5,3 kg K ₂ O/ha	0	0
Inagro Langemark	bladkali TS vervangt K ₂ O-basisbemesting	-120 + 3,8 K ₂ O/ha	- 10 ton/ha	+25 g/5 kg
Linter	1x ureum en K-leaf	2,3 kg N + 1 kg K ₂ O	+6,1 ton/ha	0