



Seizoen 2018

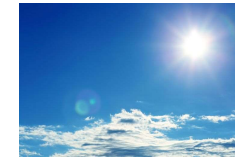
Droogte, hitte,
lage opbrengsten,
doorwas, ...



Het weer in 2018



uiterst warm

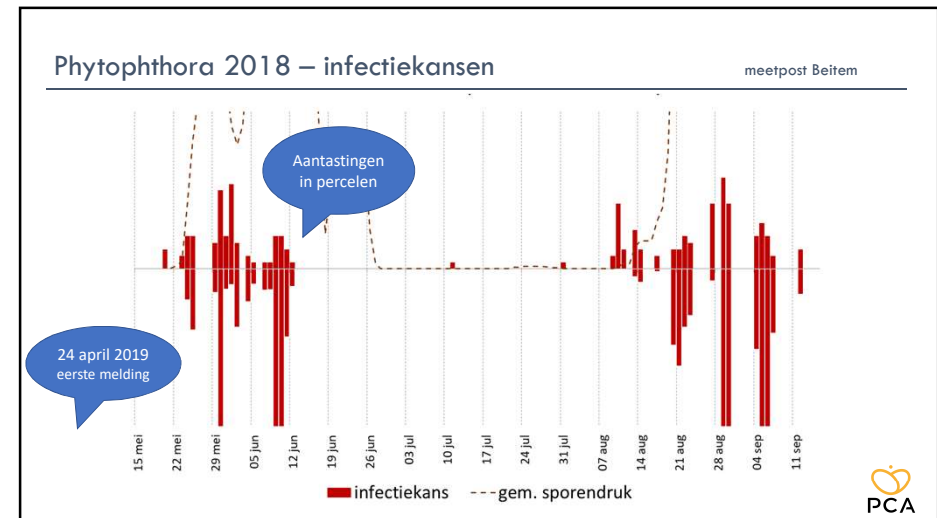
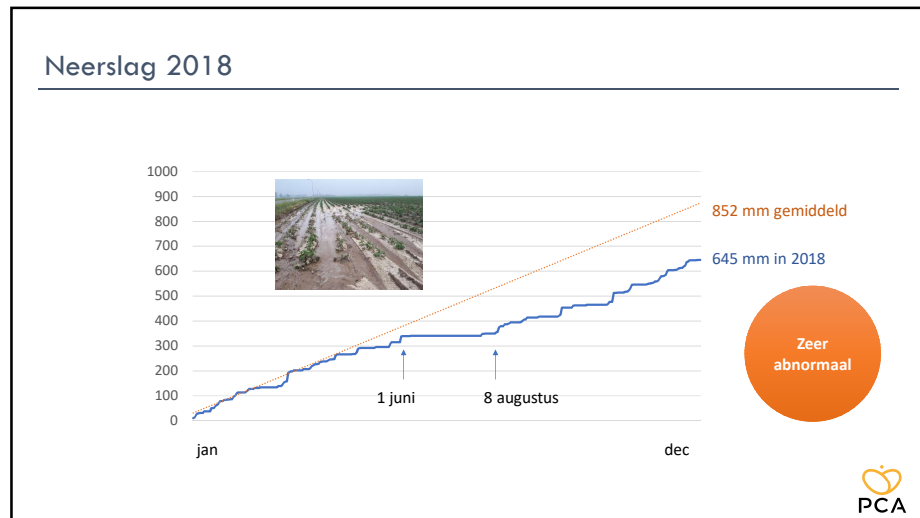


zeer zonnig

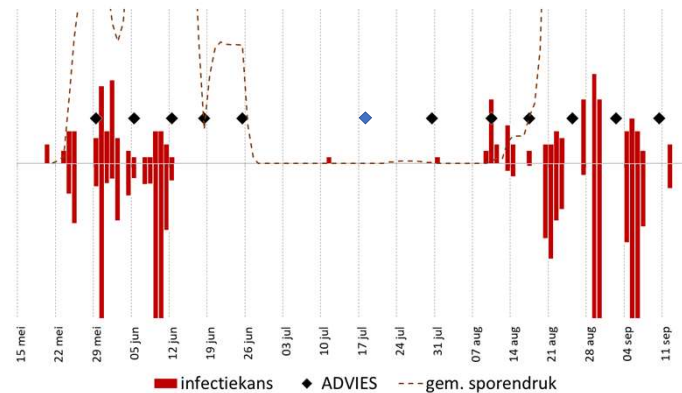


droog

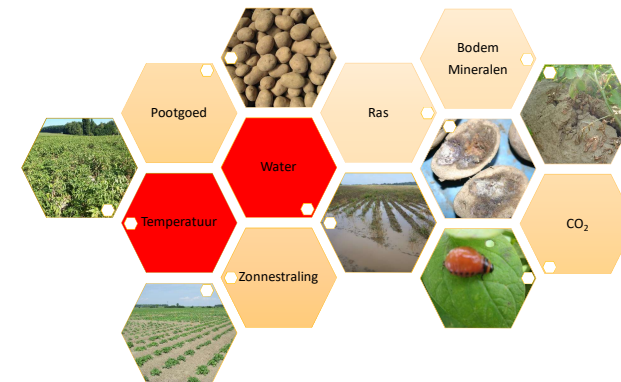
- Gem. temperatuur: 11,9°C = evenaring jaarrecord 2014 (normaal 10,5°C)
- 6^{de} zonnigste jaar ooit sinds 1887
- Nog nooit zo weinig dagen met regen (142 tov 199 normaal)
- erg rustig, lage gemiddelde windsnelheid



Phytophthora 2018 – 11 à 12 spuitadviezen



Groei (opbrengst)



Water noodzakelijk voor...

- Fotosynthese
 - $\text{CO}_2 + \text{water} \rightarrow \text{glucose} + \text{zuurstof}$ (zonlicht en bladgroen)
- Transport/oplosmiddel
 - voor mineralen (opwaarts) bv. NPK uit de grond, naar het blad
 - voor metabolieten (neerwaarts) bv. glucose naar de knol
- Koelmiddel
 - Water verdampt via huidmondjes = koeling blad
- Structuur en stevigheid



Effect van droogte

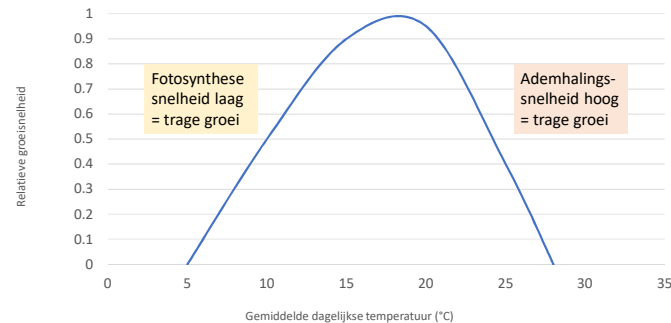
- Huidmondjes gaan dicht = verdamping beperken (water sparen)
- Gevolg
 - Hogere bladtemperatuur = verhoogde ademhaling
 - Minder CO_2 opname = minder fotosynthese
- Lager knolaantal (stolonen ↓, aborteren)
- Verwelking = minder lichtopvang = minder groei
 - Onderste bladeren vallen af = nog minder lichtopvang = nog minder groei

2x verminderde groei



Temperatuur noodzakelijk voor...

Alle fysiologische processen in de plant → GROEISNELHEID



Effect van hoge temperaturen

Beginfase

- Bladeren verschijnen sneller (+)
- Meer zijstengels (+)
- Veel loof
- Later rijp gewas

Knollen aanwezig

- Meer onderhoud aan bladapparaat
- Ten nadele van knolgroei (-)
- Ten nadele van nieuwe bladgroei
- Kortere levensduur van het bladapparaat (-)

Late rassen blijven langer nieuw blad produceren !



Lage opbrengsten 2018 (meerjarig Belgisch gemiddelde)

Amora (vroeg): 30 ton/ha (41 ton/ha)

Sinora (vroeg): 32 ton/ha (42 ton/ha)

Bintje: 37 ton/ha (50 ton/ha)

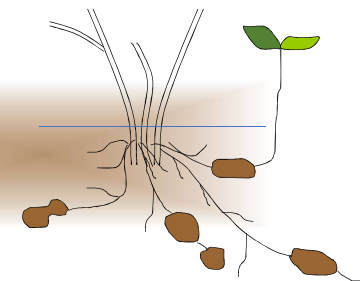
Fontane: 41 ton/ha (54 ton/ha)

Challenger: 43 ton/ha (54 ton/ha)



Kwaliteitsproblemen - doorwas

- Hoge temperaturen in de rug (> 25 °C)
- Processen vallen stil: groei stopt
- Bij regen/afkoeling: groei herneemt
- Nieuwe stolonen op stengel, op knol
- Nieuwe knolzetting



Doorwas

- Fijnere sortering
- Popperigheid
- Laag onderwatergewicht
- Drijvers en/of waterzakken
- Problemen in de bewaring



Maleïnehydrazide (MH) remt nieuwe groei

- 1 actieve stof → meerdere handelsmiddelen

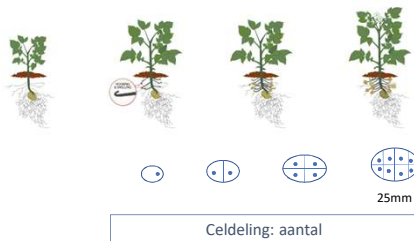


- Remt vroegtijdige spruitvorming
 - Op het veld (nu en volgend seizoen)
 - In de bewaring

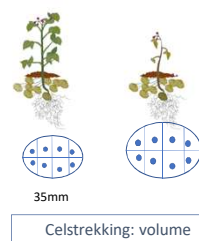


Maleïnehydrazide

Remming !!!



Geen effect



MH voorwaarden voor toepassing

- Juiste sortering
 - 80% van de primaire knollen > 35mm
 - Scheuten, secundaire knollen: zo klein mogelijk (<10mm)
 - Opgelet: 2 weken transport!
- Vitaal gewas, geen stress
- Neerwaartse sapstroom (vocht)
 - Transport naar knollen
- Stabiel loof
 - Roze toppen (-)



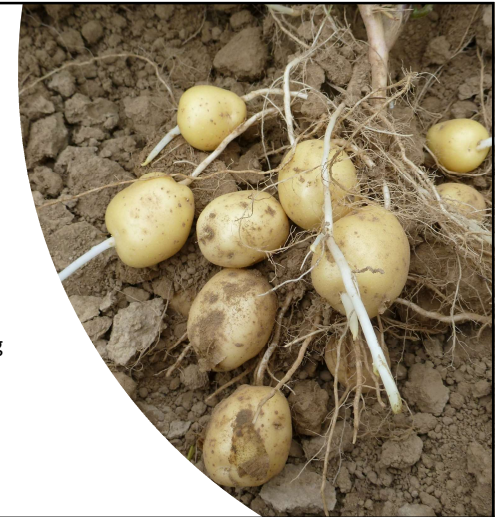
MH spuitomstandigheden

- Droog gewas
- Voldoende hoge relatieve vochtigheid
 - Betere opname als huidmondjes open staan
- Temperatuur <25°C
 - Hoe frisser, hoe sneller de opname
- Min. 24 h droog na toepassing
 - Trage opname



10 juli 2018

- Bintje
- 3 knollen doorgeschoten per struik
- Scheuten, nog geen sec. knollen
- Sortering te fijn voor MH-behandeling



23 juli 2018

- Groeicurve Bintje
- 2/3de percelen doorwas (11%)
- Prim. knollen 35 mm
- Sec. knollen 5 à 15 mm
- Sortering niet OK voor MH-behandeling
- Geen sapstroom



6 augustus 2018

- Groeicurve Bintje
- Alle percelen doorwas (23%)
- Prim. knollen 25-45mm
- Sec. knollen 5 à 30 mm
- Sortering ± OK voor MH-behandeling
- Eerste regen



20 augustus 2018

- Groeicurve Bintje
- Alle percelen doorwas (39%)
- 41% afrijping (25-73%)
- Sommige percelen te laat voor MH-behandeling



Praktijkproef

MH: 14 aug '18, 50% doorwas | MH: 19 aug '18, 10% doorwas

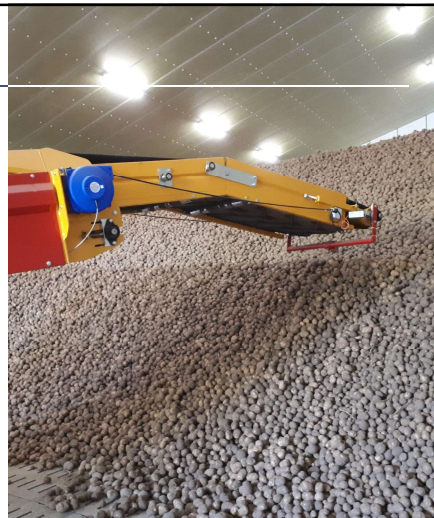
17/09/2018	BINTJE		FONTANE	
	met MH	zonder MH	met MH	zonder MH
Knollen met doorwas (%)	58	46	9	19
diameter prim. knol (mm)	45	34	44	45
diameter sec. knol (mm)	10	29	8	29
Afrijping (%)	68	53	63	50
		groener		groener
Opbrengst (ton/ha)	43	51	52	50
+50mm (%)	45	41	87	78
OWG (g/5kg)	348	255	386	377
drijvers 1,06 (%)	4	75	0	4

PCA/Inagro 2018

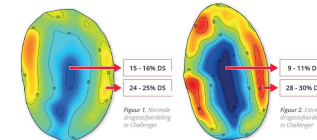


Bewaring oogst 2018

- Grootste problemen bij Bintje
 - Meeste drijvers
 - Minst goede bewaarinfrastructuur?
- Fontane, Challenger, Innovator, Markies, ...
 - Minder problemen
 - Invloed MH (+)
 - Minder ontvelde knollen
 - Minder actief, minder verademing



Interne verkleuring Challenger



"... het transport en de opslag van droge stof en zetmeel in de knol niet op de normale manier heeft kunnen plaatsvinden..."

"... sprake van veel drogestofopbouw in de cortex (buitenkant aardappel) en een verstoord/geblokeerd transport van droge stof naar de pit (midden aardappel). Het gevolg is dat het drogestofgehalte in de pit extreem laag is..."



Kennis van kostprijs

- Rendabiliteit van teelten
- Basis voor verkoop/afsluiten van contracten
- Teelt optimaliseren



POOTGOED

1.060
euro/ha

- Monopolierassen ↔ vrije rassen
- Potermaat, plantafstand, ...
- Prijs/kg

	Afstand (x75cm)	Hoeveelheid	Prijs/100 kg	Prijs/ha
28/35 mm	30 cm	1250 kg	83	1.038
35/50 mm	36 cm	2300 kg	47	1.081



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

MESTSTOFFEN

420
euro/ha

- Schema's
- 210 eenheden N + 250 eenheden K

Drijfmest 100 E N	KAS 27%	Urean 39%	Patentkali 30%	Chloorkali 60%	Prijs/ha
x		x		x	145
		x		x	241
x	x		x		303
	x		x		484

Kalk (3 jaar)
52euro/ha/jaar

Bladmeststoffen
3xN: 10 à 75
2xMg: 12 à 26
65 euro/ha



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

GEWASBESCHERMING

750
euro/ha

- Seizoen: ziektedruk, insecten, doorwas, ...
- Middelenkeuze
- Advies, strategie, ...

- Schema's vergelijken
 - Pootgoedbehandeling lakschurft
 - Onkruidbestrijding
 - Coloradokeverbestrijding
 - Ziektebestrijding: plaag + alternaria
 - Doorwas
 - Loofdoding



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

LOONWERK

- Planten:
 - met/zonder frees
 - GPS
 - drempelsysteem
- Rooien
 - 2 rijen, 4 rijen
 - axiaalrollen
- Prijs: per ha, per uur



570
euro/ha



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

(SEIZOENS) PACT

1.200
euro/ha

390
euro/ha



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

ANDERE KOSTEN

- Afschrijvingen machines: 390 euro/ha
- (fictieve)intresten: 170 euro/ha
- Onderhoud en herstellingen
- Mazout
- Verzekeringen, VLAM, FAVV, PCA, ...
- Telefoon, internet, elektriciteit, water, taksen, ...: 70 euro/ha

205 euro/ha



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

KOSTPRIJS FONTANE TEELT (euro/ha excl. BTW - rekenvoorbeeld)

Pootgoed	1.060	
Meststoffen	420	
Gewasbescherming	750	
Loonwerk	570	
Pacht (seizoen)	390	1.200
Afschrijvingen	390	
Interest	170	
Algemene onkosten	275	
TOTAAL	4.025 €/ha	4.835 €/ha

Zonder beregeningskosten



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

KOSTPRIJS FONTANE TEELT

(euro/ha excl. BTW - rekenvoorbeeld)

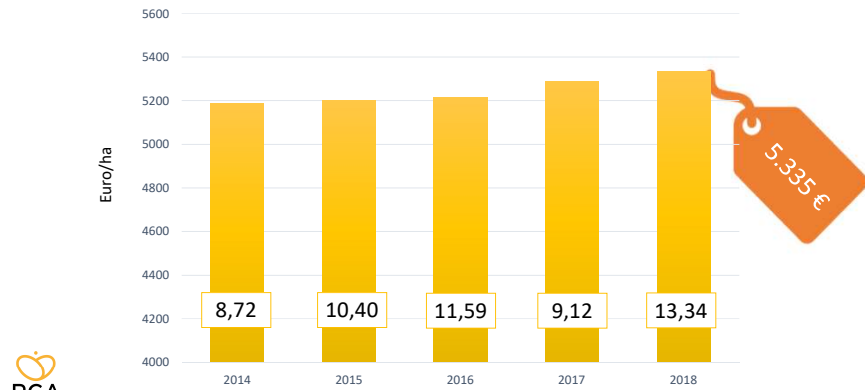
- Kostprijs: 4.025 euro/ha
- Incl. arbeid: 4.525 euro/ha
(40u x 12,5 €/u)
- Opbrengst 2018: 40.000 kg/ha netto
- Kostprijs/100 kg: **11,31 euro ***
13,34 euro (seizoenpacht) *



* zonder ondernemersrisico

Rekenvoorbeeld Fontane 2018

KOSTPRIJS AF LAND – evolutie (incl. seizoenpacht)



KOSTPRIJS BEWARING 1000 ton

(euro/ha excl. BTW - rekenvoorbeeld 8 mnd bewaring)

Afschrijving gebouw, machines, ...	2,75
Renteverlies	0,01
Kiemremming	0,30
Gewichtsverlies 8 mnd (6%)	0,60
Energie/arbeid	0,74
TOTAAL (€/100 kg)	4,40

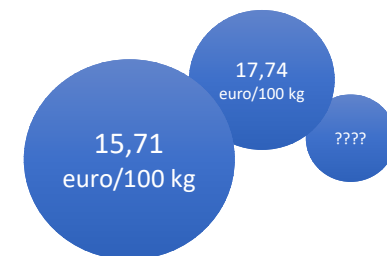
Geen rekening gehouden met VLIF en restwaarde



Rekenvoorbeeld Fontane 2018

KOSTPRIJS TOTAAL

- FONTANE VOORBEELD 2018
- Veldfase: 11,31 euro/ 100 kg
- Bewaring (8mnd): 4,40 euro/100 kg



Rekenvoorbeeld Fontane 2018