

***Invloed van neerslag op residu na
een Ethrel-A bespuiting in zure
kers 2007***

In opdracht van Productschap Tuinbouw

december 2007

Ing. I.P.M. Commandeur



***Proeftuin Zwaagdijk
Tolweg 13
1681 ND Zwaagdijk-Oost
Telefoon (0228) 56 31 64
Fax (0228) 56 30 29
E-mail: proeftuin@proeftuinzwaagdijk.nl***

SAMENVATTING

Voor een goede en gelijkmatige afrijping van zure kersen is een bespuiting met Ethrel-A (werkzame stof ethefon 480 g/l) 7 tot 10 dagen voor de oogst noodzakelijk. Ethrel-A is echter niet toegelaten in de zure kersenteelt. De afgelopen jaren zijn diverse residuproeven uitgevoerd om een toelating te kunnen krijgen. Het resultaat van één proef week sterk af van de andere proeven. Mogelijk lag dit aan het verschil in hoeveelheid neerslag tussen de bespuiting en oogst. Daarom heeft Proeftuin Zwaagdijk in opdracht van en gefinancierd door Productschap Tuinbouw in 2007 onderzocht of neerslag invloed heeft op het residugehalte. Gekeken is naar de invloed van neerslag op het residugehalte van ethefon in zure kers door na de Ethrel-A bespuiting wel of niet te beregenen.

De proef is uitgevoerd in een praktijkperceel zure kersen. De bomen waren 3 jaar oud.

In de proef lagen de volgende twee objecten:

- wel beregenen/natuurlijke neerslag tussen de bespuiting en oogst ('beregende' object);
- geen beregening/natuurlijke neerslag tussen de bespuiting en oogst ('droge' object).

Foto Proefperceel



In onderstaande tabel staan de ethefongehaltes per monster. De monsters van het 'droge' object kwamen elk van een andere boom. De eerste drie monsters van het beregende object kwamen ook elk van een andere boom. Het laatste monster van het beregende object was een mengmonster van de drie bomen.

Tabel 2. Ethefongehalte in zure kers, 2007

	droge object gehalte ethefon in mg/kg	beregende object gehalte ethefon in mg/kg
	D1 0,74	N1 0,41
	D2 0,89	N2 0,48
	D3 0,85	N3 0,48
	D4 0,72	N4 (mengmonster) 0,47
Gem. P=0,002	0,80	0,46

De residugehaltes van het 'droge' object zijn ongeveer 70% hoger dan de residugehaltes van het beregende object.

Dit zou veroorzaakt kunnen zijn door de 50 mm neerslag 3 dagen na spuiten.

Het kan echter ook voor een deel veroorzaakt zijn door het feit dat de bomen van het 'droge' object gedurende een deel van de proefperiode met plastic waren afgedekt waardoor er én minder licht op de kersen is gekomen én de kersen mogelijk minder konden verdampen.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
INHOUDSOPGAVE	3
1 INLEIDING	4
2 METHODE	4
3 RESULTATEN	5
3.1 Het weer gedurende de proef	5
3.2 Residugehaltes	5
4 CONCLUSIE	6
BIJLAGE Weersgegevens	7

1. INLEIDING

Voor een goede en gelijkmatige afrijping van zure kersen is een bespuiting met Ethrel-A (werkzame stof ethefon 480 g/l) 7 tot 10 dagen voor de oogst noodzakelijk. Ethrel-A is echter niet toegelaten in de zure kersenteelt. De afgelopen jaren zijn diverse residuproeven uitgevoerd om een toelating te kunnen krijgen. Het resultaat van één proef week sterk af van de andere proeven. Mogelijk lag dit aan het verschil in hoeveelheid neerslag tussen de bespuiting en oogst. Daarom heeft proef heeft Proeftuin Zwaagdijk in opdracht van Productschap Tuinbouw in 2007 onderzocht of neerslag invloed heeft op het residugehalte.

Gekeken is naar de invloed van neerslag op het residugehalte van ethefon in zure kers door na de Ethrel-A bespuiting wel of niet te beregenen.

De proef werd gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.

2. METHODE

De proef is uitgevoerd in een praktijkperceel zure kersen in Kessel van de heer T. Görtz uit Baarlo. De bomen waren 3 jaar oud.

In de proef lagen de volgende twee objecten:

- wel beregenen/natuurlijke neerslag tussen de bespuiting en oogst ('beregende' object);
- geen beregening/natuurlijke neerslag tussen de bespuiting en oogst ('droge' object).

Foto 1. Proefperceel



Het beregende object bestond uit 3 bomen en het droge object bestond uit 5 bomen.

De heer Görtz heeft de bomen op 25 juni 2007 om 15.00 uur gespoten met 1 l/ha ethrel en vervolgens heeft hij 5 bomen afgedekt om natuurlijke neerslag te voorkomen.

Op 26 juni om 8.30 uur zijn de bomen opnieuw afgedekt (zie foto 2) omdat het plastic niet helemaal goed vast zat en voor een deel was weggewaaid. Ondanks de goede afdekking was het plastic er op 28 juni toch weer voor een deel afgewaaid.

Foto 2. Afgedekte bomen van het 'droge' object



Drie dagen na spuiten, was er ondanks weersvoorspellingen van neerslag, nog geen neerslag van enige betekenis gevallen en zijn de 3 bomen van het 'beregende' object natgegooid met ongeveer 50 mm neerslag.

De bedoeling was dat de kersen 7 dagen na de bespuiting zouden worden geoogst. De kersen waren echter te rijp om na de bespuiting nog 7 dagen te laten hangen. Daarom zijn, in overleg met de teler en met de heer van Bruchem van NFO, al op 29 juni 2007, dus 4 dagen na de bespuiting en 1 dag na beregenen, de monsters genomen. Per object zijn vier monsters genomen. De monsters waren minimaal 500 gram en bestonden uit ongeveer 100 kersen.

Van het beregende object is van elke boom apart een monster genomen. Verder is een mengmonster van de 3 bomen genomen. Van het droge object is van vier bomen een monster genomen.

De monsters zijn op dezelfde dag naar Groen Agro Control gebracht waar ze zijn geanalyseerd.

De teler heeft op 29 juni 2007 de overgebleven kersen machinaal geoogst. Vervolgens is op 2 juli 2007 (7 dagen na spuiten) gekeken of er nog kersen aan de bomen hingen om eventueel nog een monster te nemen voor de analyse. Er hingen echter geen kersen meer aan de bomen.

Tabel 1. Proefgegevens residu ethefon zure kers 2007

gegevens teler	T. Görtz Ingweg 7 5991 RE Baarlo
locatie perceel	Baarlose weg Kessel
jaar van planten	2004
spuittijdstip	25 juni 15.00 uur
hoeveelheid per ha	1 l ethrel
beregeneningstijdstip	28 juni 9.00 uur 50 mm
oogsttijdstip	29 juni 2007 9.00 uur

3. RESULTATEN

3.1. Het weer gedurende de proef

Gemiddeld was het in de periode van de proef somber weer met veel wind.

Op 25 juni trok een koufront vergezeld van (onweers-)buien over. In de nacht naar de 26^e trok de regen naar het oogsten toe weg. Het bleef wel zwaarbewolkt met enkele buien. Op de 27^e waren er perioden met zon. In het oosten vielen ook enkele buien. Op de 28^e werd het vrij zonnig. Op de 29^e bleef een koufront boven het zuidoosten slepen vergezeld van een buienlijn. In de Bijlage staan de weersgegevens van weerstations in Swalmen en Maasbree. Maasbree ligt ongeveer 10 km ten noordwesten van de proef en Swalmen ongeveer 7 km ten zuiden van de proef. In beide plaatsen is weinig neerslag gevallen gedurende de proef.

In Maasbree is op 25 juni tussen 15.00 uur en 16.00 uur 5,6 mm gevallen. Dit is niet op de proef gevallen, want die werd rond die tijd gespoten. Verder is er in Maasbree 3 mm gevallen en in Swalmen 1,2 mm.

Vanwege de geringe natuurlijke neerslag is op 28 juni 50 mm beregend.

3.2. Residugehaltes

In onderstaande tabel staan de ethefongehaltes per monster. De monsters van het ‘droge’ object kwamen elk van een andere boom. De eerste drie monsters van het beregende object kwamen ook elk van een andere boom. Het laatste monster van het beregende object was een mengmonster van de drie bomen.

Tabel 2. Ethefongehalte in zure kers, 2007

	droge object gehalte ethefon in mg/kg	beregende object gehalte ethefon in mg/kg
	D1 0,74	N1 0,41
	D2 0,89	N2 0,48
	D3 0,85	N3 0,48
	D4 0,72	N4 (mengmonster) 0,47
Gem. P=0,002	0,80	0,46

De residugehaltes van het ‘droge’ object zijn ongeveer 70% hoger dan de residugehaltes van het beregende object.

Dit zou veroorzaakt kunnen zijn door de 50 mm neerslag 3 dagen na spuiten.

Het kan echter ook voor een deel veroorzaakt zijn door het feit dat de bomen van het ‘droge’ object gedurende een deel van de proefperiode met plastic waren afgedekt waardoor er én minder licht op de kersen is gekomen én de kersen mogelijk minder konden verdampen.

4. CONCLUSIE

Het ethefongehalte in zure kers van het beregende/niet afgedekte object is lager (ongeveer 40%) dan het ethefongehalte in het niet beregende object/afgedekte object.

BIJLAGE Weersgegevens

		Maasbree			Swalmen		
		neerslag	wind	temperatuur °C 1,5 m	neerslag	wind	temperatuur °C 1,5 m
25/06/07	15:00	0	3,2	17,3	0	4,3	18
25/06/07	16:00	5,6	3,6	17	0	4,5	17,8
25/06/07	17:00	0	3,8	17,9	0	3,8	18,2
25/06/07	18:00	0	4	18,9	0	3,5	17,8
25/06/07	19:00	0	3,5	16,8	0	3,4	16,5
25/06/07	20:00	0	2,2	17,5	0	0,8	16
25/06/07	21:00	0	0	15	0	0,3	14,7
25/06/07	22:00	0	0,4	12,4	0	0,4	13,4
25/06/07	23:00	0,4	0	12,6	0	1,3	12,9
26/06/07	0:00	0	0,1	11,5	0	0,9	12,5
26/06/07	1:00	0	0,7	12,3	0	1	12,5
26/06/07	2:00	0	1,8	12,8	0	1,9	12,6
26/06/07	3:00	0	1,3	12,6	0	1,4	11,7
26/06/07	4:00	0,6	0,8	12,1	0	1,1	11,4
26/06/07	5:00	0,2	0,7	12,2	0	1,1	11,4
26/06/07	6:00	0,8	1,5	12,2	0	1,6	11,5
26/06/07	7:00	0	1,8	12,4	0	1,8	12
26/06/07	8:00	0	2,7	13,1	0	2,6	12,6
26/06/07	9:00	0	2,8	14,6	0	2,7	13,5
26/06/07	10:00	0	3,4	16,3	0	3,1	14,9
26/06/07	11:00	0	3,8	16,3	0	4,3	14,4
26/06/07	12:00	0	4,9	16,2	0	6,1	14,2
26/06/07	13:00	0,2	6,2	15,6	0	6,8	15,1
26/06/07	14:00	0,6	6,4	13,2	0	6,4	14,7
26/06/07	15:00	0	5,3	15	0	7,8	13,4
26/06/07	16:00	0	5,9	15,2	0	6,8	14,5
26/06/07	17:00	0	5,2	14,9	0	5,4	13,6
26/06/07	18:00	0	4,9	14,3	0	4,9	12,9
26/06/07	19:00	0	4,3	13,1	0	4,3	12,6
26/06/07	20:00	0	4,1	12,6	0	4,3	11,8
26/06/07	21:00	0	3	11,8	0	2,7	10,6
26/06/07	22:00	0	2,9	11,3	0	3,2	10,4
26/06/07	23:00	0	2,4	10,6	0	0	10,2
27/06/07	0:00	0	2,5	10,2	0	0	10,2
27/06/07	1:00	0	2,8	9,8	0	0	9,8
27/06/07	2:00	0	2,6	9,7	0	0	9,2
27/06/07	3:00	0	2,4	9,3	0	0	8,8
27/06/07	4:00	0	1,9	8,7	0	0	8,4
27/06/07	5:00	0	1,3	8,8	0	0	8,8
27/06/07	6:00	0	1,1	9	0	0	8,8
27/06/07	7:00	0	1,8	9,4	0	0	9,6
27/06/07	8:00	0	1,3	10,2	0	0	9,8
27/06/07	9:00	0,2	2,5	11,6	0	0	11,6
27/06/07	10:00	0	3,5	14,8	0	0	14,8
27/06/07	11:00	0	3,7	16	0	0	14,7
27/06/07	12:00	0	3,9	17,2	0	0	15,5

	Maasbree			Swalmen		
	neerslag	wind	temperatuur °C 1,5 m	neerslag	wind	temperatuur °C 1,5 m
27/06/07 13:00	0	4,1	17,2	0	3,7	15,8
27/06/07 14:00	0	4,4	18	0	3,3	16,3
27/06/07 15:00	0	4,2	18,2	0	4	16,8
27/06/07 16:00	0	4,1	17,4	0	3,7	16,5
27/06/07 17:00	0	4	17,6	0	3,4	16,6
27/06/07 18:00	0	2,7	16,4	0	3,1	15,6
27/06/07 19:00	0	2,8	15,6	0	3,4	14,7
27/06/07 20:00	0	2,3	15,1	0	3,1	14,2
27/06/07 21:00	0	2,9	14,7	0	3,7	14,1
27/06/07 22:00	0	3,1	13,9	0	4,3	13,8
27/06/07 23:00	0	2,5	14	0	0	12,2
28/06/07 0:00	0	2,5	13,7	0	0	12,5
28/06/07 1:00	0	2,3	13,2	0	0	12,2
28/06/07 2:00	0	2,6	13	0	0	12,4
28/06/07 3:00	0	2,6	13,1	0	0	13,3
28/06/07 4:00	0	2,7	13,2	0	2,9	12,9
28/06/07 5:00	0	2,3	12,9	0	2,3	12,7
28/06/07 6:00	0	2,5	12,8	0	2,5	12,5
28/06/07 7:00	0,6	2,8	12,8	0,8	3,2	12,2
28/06/07 8:00	0,4	2,2	12,4	0,4	2,9	11,9
28/06/07 9:00	0	3,1	13,4	0	2,7	13,1
28/06/07 10:00	0	3,1	15,3	0	3,1	15
28/06/07 11:00	0	3,8	15,3	0	3,8	15,8
28/06/07 12:00	0	3,6	16,5	0	4	16,5
28/06/07 13:00	0	3,6	17,8	0	3,5	16,1
28/06/07 14:00	0	4	18,4	0	3,5	18,1
28/06/07 15:00	0	3,6	18	0	3,5	18,6
28/06/07 16:00	0	3,2	18,8	0	3,5	18,6
28/06/07 17:00	0	2,9	19,3	0	2,5	18,3
28/06/07 18:00	0	2,2	19,6	0	2	17,6
28/06/07 19:00	0	1,2	18,3	0	1,6	17,6
28/06/07 20:00	0	0,5	18	0	0,5	16,5
28/06/07 21:00	0	0,3	15,9	0	0,7	16
28/06/07 22:00	0	0,3	15,3	0	1,1	15,2
28/06/07 23:00	0	0,5	14,7	0	1,3	14,8
29/06/07 0:00	0	0,4	14,5	0	2,3	14,8
29/06/07 1:00	0	0,6	13,6	0	1,1	14,2
29/06/07 2:00	0	1	13,7	0	1,1	14,1
29/06/07 3:00	0	1,3	14,1	0	1,3	13,7
29/06/07 4:00	0	1,7	14,1	0	1,8	14
29/06/07 5:00	0	1,6	14,3	0	1,8	14,1
29/06/07 6:00	0	1,6	14,5	0	1,9	14,3
29/06/07 7:00	0	1,8	14,8	0	2,3	14,8
29/06/07 8:00	0	1,8	14,9	0	2,2	14,8
29/06/07 9:00	0	1,8	15,7	0	1,9	14,7
totaal	9,6			1,2		