

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
1  
W  
73

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

Verslag chemische onkruidbestrijdingsproef bij wortelen, 1955.

door:

W.P.v.Winden.

Naaldwijk, 1956.

2231057

136+3534:20 "1955"  
Stamb. nr. 143

19 FEB 57

VERSLAG CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF BIJ WORTELEN.

Bibliotek  
Proefstation v. d.  
Groenten- en Fruitteelt o. glas  
Naaldwijk 52

Inleiding.

In deze proef is getracht na te gaan of Shell W in verschillende stadia van het gewas zonder nadeel gebruikt kan worden en of de invloed van de weersgesteldheid tijdens het spuiten van invloed is op het resultaat van de onkruidbestrijding of op de stand van het gewas.

Naast Shell W is er ook gespoten met Aamergens voor de opkomst van de wortelen. Het doel hiervan was om na te gaan of de wortelen op enigerlei wijze hiervan schade zouden ondervinden.

Opzet van de proef.

Deze proef is in viervoud opgezet op een perceel van het Proefstation achter W IV. De volgende objecten kwamen in deze proef voor:

1. Aamergens 40 l/ha op 1.000 l. water (voor de opkomst toedienen).
2. Als 1 + Shell W 1 l/10 m<sup>2</sup> toedienen op nat gewas als de plantjes 3 à 4 loofblaadjes gevormd hebben.
3. Idem als 2, 's avonds op een droog gewas toedienen.
4. Idem als 2, 's middags bij felle zonneschijn toedienen.
5. 1 l. Shell W/ 10 m<sup>2</sup> als planten in het kiembladstadium zijn, 's morgens op nat gewas toedienen.
6. Idem 's avonds op een droog gewas toedienen.
7. Idem 's middags bij felle zon toedienen.
8. Als 5, als de planten 3 à 4 loofblaadjes gevormd hebben.
9. Als 6, als de planten 3 à 4 loofblaadjes gevormd hebben.
10. Als 7, als de planten 3 à 4 loofblaadjes gevormd hebben.
11. Contrôle.

De objecten zijn volgens de plattegrond op bijlage I in viervoud over het veld verdeeld.

Uitvoering van de proef.

Op 30 juni is de peen gezaaid met een handzaaimachine op de vollegrond achter W IV. Als ras werd Amsterhamse bak gebruikt.

7 juli zijn de veldjes 1, 2, 3 en 4 bespoten met Aamergens 40 l./ha, aangevuld met water tot 1.000 l./ha. Er is gespoten op een droog gewas, terwijl er nog geen enkele wortel boven de grond kwam.

Op 22 juli zijn de veldjes 5, 6 en 7 bespoten met Shell W. De wortelplantjes hadden toen nog geen enkel loofblad gevormd. Groep 5 is 's morgens vroeg bespoten toen het gewas nog nat was van de dauw. Groep 6 is 's avonds bespoten op een droog gewas en groep 7 's middags bij vrij felle zonneschijn. In al deze gevallen is gespoten met 1 l. Shell W per 10 m<sup>2</sup>.

De laatste bespuitingen vonden plaats op 1 en 2 augustus, de groepen 3 en 9 zijn 's avonds bespoten toen de zon reeds vrij sterk begon te zakken. De groepen 2 en 8 zijn 's morgens bespoten nadat het gewas natgebroesd was en de groepen 4 en 10 's middags bij zonnig weer. Ook bij deze bespuitingen is steeds 1 l. vloeistof per 10 m<sup>2</sup> gebruikt.

Tijdens de groei is zowel de ontwikkeling van de wortelen als van het onkruid regelmatig nagegaan. Op 26, 27 en 29 september zijn de wortelen van deze proef geoogst. Hierbij is gesorteerd in goede en in afwijkende wortelen, en beide sorteringen zijn per veldje afzonderlijk gewogen. Na de oogst zijn alle groepen zowel rauw als gekookt op smaak beoordeeld. Hierbij kwamen geen afwijkingen naar voren

#### Waarnemingen tijdens de groei.

Tijdens de groei zijn regelmatig waarnemingen verricht aangaande de werking van de onkruidbestrijdingsmiddelen. Hierbij is zowel gelet op de dodende werking t.o.v. het onkruid als op de invloed van de middelen op de wortelen.

De veldjes welke met Aamergens bespoten waren, n.l. veldje 1, 2, 3 en 4 waren allen volkomen onkruidvrij op het moment dat de wortelen boven de grond kwamen. Bij de overige veldjes was dit zeker niet het geval. In de stand van de wortelen was geen verschil tussen de groepen welke wel met Aamergens bespoten waren en de niet bespoten groepen.

De groepen, die met Shell W bespoten waren op het tijdstip dat de wortelen in het kiembladstadium verkeerden (de veldjes 5, 6 en 7), waren na de bespuiting ook bijna geheel onkruidvrij. Ook hier was geen enkel nadelig gevolg van het spuiten op de wortelen waar te nemen. Bovendien was het onkruid op dit tijdstip nog vrij klein, zodat dit gemakkelijk gedood kon worden.

Verschillen tussen de 's morgens, 's middags of 's avonds uitgevoerde bespuitingen waren niet waarneembaar.

Bij de groepen 8, 9 en 10 is Shell W gespoten, toen de wortelen 3 tot 4 loofblaadjes hadden gevormd. Bij de groepen 2, 3 en 4 is eerst voor de opkoms gespoten met Aamergens en in het stadium dat de planten 3 en 4 loofblaadjes gevormd hadden, met Shell W. Hier is dus een dubbel bestrijding uitgevoerd.

De groepen 8, 9 en 10 stonden op het moment van spuiten vrij dik in het onkruid, zodat dit moeilijk goed geraakt kon worden. Het resultaat van deze bestrijding was dan ook slechts matig. Vooral op plaatsen waar het onkruid vrij dicht stond was de werking van het middel onvoldoende en groeide een aantal onkruiden, ondanks de opgelopen beschadiging, later weer normaal door. Om dan ook een goede bestrijding met één bespuiting met Shell W te verkrijgen zal men, vooral op onkruidrijk land, vroeger moeten spuiten.

De percelen waar voor de opkomst van de wortelen met Aamergens en in het 3de of 4de loofblad stadium met Shell W gespoten is, vertoonde verreweg het minste onkruid. Het onkruid dat reeds vroeg boven de grond stond is door de bespuiting met Aamergens gedood. Het onkruid, dat later boven de grond kwam, was belangrijk minder ver ontwikkeld op het moment dat de wortelen 3 à 4 loofblaadjes hadden dan die groepen waar geen bespuiting met Aamergens was uitgevoerd. Dit kon dus met de Shell W bespuiting ook veel gemakkelijker gedood worden.

#### Oogstgegevens.

Op 26, 27 en 29 september is de peen geoogst. Hierbij is gesorteerd in normale en in afwijkende peen en beide sorteringen zijn per vakje afzonderlijk gewogen. De verkregen oogstcijfers van de 4 parallellen gemiddeld volgen hieronder.

#### Gemiddeld opbrengst per object.

Behandeling	Gemiddeld opbrengst		Totaal
	Goed	afwijkend	
1	26.3	2.2	28.5
2	29.2	2.2	31.4
3	29.8	2.3	32.1
4	30.6	2.9	33.5
5	27.2	2.5	29.7
6	30.5	3.3	33.8
7	29.7	2.2	31.9
8	24.7	3.1	27.8
9	24.1	2.4	26.5
10	23.9	2.9	26.8
11	17.4	3.5	20.9

De hoogste kg-opbrengsten zijn hier verkregen bij de behandelingen 2, 3 en 4, dus bij bespuiting met Aamergens + Shell W. Bij deze gecombineerde behandeling is ook de beste onkruidbestrijding verkregen waardoor de wortels dan ook het minst van het onkruid hebben geleden.

Wat het tijdstip van toediening van de Shell W betreft zien we dat groep 4 de hoogste opbrengst gegeven heeft, hier is juist op het heetst van de dag met Shell W gespoten. Dit geeft juist de grootste kans op groeiremming van de wortelen. Dit verschil is dan ook niet geheel verklaarbaar.

De behandelingen 5, 6 en 7 volgen dan met hun opbrengst. Hier is alleen met Shell W gespoten, maar in een zeer vroeg stadium, zodat hier ook een bijna volledige doding van het onkruid verkregen werd. Voordat de wortelen echter volgroeid waren was hier alweer vrij veel onkruid gegroeid. Dit heeft echter niet veel schade veroorzaakt, omdat de peen steeds goed boven het onkruid uit kon blijven.

De behandelingen 8, 9 en 10 waren belangrijk lager in opbrengst. Dit is in de eerste plaats veroorzaakt doordat de wortelen vanaf het begin reeds schade van het onkruid ondervonden en in de tweede plaats door dat het onkruid tijdens de bespuiting reeds zo groot was dat het niet geheel bestreden kon worden.

Waar alleen één keer met Aamergens gespoten is, was de doding van het onkruid aanvankelijk wel goed, maar het later opkomende onkruid kon zich toch nog zover ontwikkelen dat de wortelen hiervan op den duur nog schade ondervonden.

Tenslotte heeft de contrôlegroep (groep 11) waar helemaal geen onkruidbestrijding plaats vond, zoveel schade van het onkruid ondervonden, dat de opbrengst ver beneden alle behandelde veldjes gebleven is.

#### Conclusie.

Uit het bovenstaande kunnen we afleiden dat het pre emergence onkruidbestrijdingsmiddel Aamergens met goed succes voor de opkomst van de wortelen gebruikt kan worden. Het aanwezig onkruid werd goed gedood en de wortelen leden geen schade. Geheel afdoende was deze behandeling echter niet, omdat de groei van de wortelen niet snel genoeg was om het later kiemende onkruid te overgroeien. De veldjes waar later nog een Shell W behandeling gegeven is vertoonden dan ook een belangrijk kleinere hoeveelheid onkruid en gaven een hogere kg-opbrengst.

Bij toepassing van Shell W in het kienbladstadium werd aanvankelijk ook een goede bestrijding van het onkruid verkregen. Later ontwikkelde er echter nog weer zoveel onkruid dat de wortelen ook hier nog enige schade ondervonden.

Bij toepassing van Shell W in het stadium dat de wortelen 3 à 4 loofblaadjes gevormd hadden, was het onkruid reeds zo ver ontwikkeld dat dit niet meer geheel gedood werd en zich later weer gedeeltelijk van de geleden schade herstelde.

Op erg onkruidrijk land zullen de beste resultaten worden verkregen door eerst Aamergens en later met Shell W te spuiten. Op schoner land kan alleen met een bespuiting met Shell W worden volstaan. Het tijdstip waarop wordt gespoten hangt vooral af van de ontwikkeling van het onkruid. Het is van belang dat de bestrijding vooral op klein onkruid wordt uitgevoerd omdat dit veel gemakkelijker wordt gedood dan groot onkruid. De toepassing kan zonder bezwaar in het kiembladstadium van de wortelen worden uitgevoerd. Wanneer de wortelen meer dan 3 à 4 loofblaadjes hebben gevormd is bespuiting met Shell W niet meer aan te bevelen, omdat dan groeiremming op kan treden.

Bij de beoordelingen op de smaak van de wortelen bij de verschillende behandelingen waren noch in rauwe, noch in gekookte toestand verschillen waarneembaar.

2-6-'56.

JB.

De Proefnemer,

W.P.v.Winden.

Plattegrond.



Buiten de proef			
9A	6B	5C	11D
8A	5B	2C	10D
7A	4B	1C	9D
6A	3B	11C	8D
5A	2B	10C	7D
4A	1B	9C	6D
3A	11B	8C	5D
2A	10B	7C	4D
1A	9B	6C	3D
11A	8B	3C	2D
10A	7B	4C	1D
Buiten de proef			2 m

=====  
 Rails  
 =====