

INSTITUUT VOOR BIOLOGISCH EN SCHEIKUNDIG ONDERZOEK  
VAN LANDBOUWGEWASSEN

Wageningen

Verslagen

nr. 67, 1974

KWEEKBESTRIJDING IN STOPPELLAND III

Verslag van de kweekbestrijdingsproef te  
Wekerom in 1972-1973

door

L. ten Holte

INHOUD:

blz.:

1. Inleiding	3
2. Uitvoering van de proef	3
3. Groei van het stoppelgewas	4
4. Andere onkruiden	6
5. Kweekgroei en doding	7
6. Groei van de mais	10
7. Samenvatting	10

## 1. Inleiding

Gesteund door de resultaten van twee voorgaande proeven op kleigrond resp. verslagen nr. 63, 1972 en nr. 66, 1973, is in de nazomer van 1972 een kweekbestrijdingsproef op een zandgrond te Wekerom aangelegd. De gebruikte middelen en/of combinaties waren die welke op de voorgaande proeven de beste resultaten hadden gegeven. Ter ondersteuning van de chemische bestrijdingsmiddelen is korrelmais verbouwd waarin nogmaals een onkruidbestrijdingsmiddel kon worden toegepast.

## 2. Uitvoering van de proef

De proef werd aangelegd op een lichte zandgrond met 3 % humus te Wekerom. Het hele perceel was gelijkmatig met kweek bezet. De voorvrucht was zomergerst. Na de oogst van de gerst werd veertien dagen gewacht met de aanleg van de proef om de kweek wat te laten aangroeien. De proef werd in drie-voud op onbewerkte grond uitgevoerd. Op 1972-08-21 werd uitgezet en de eerste behandeling uitgevoerd. De gebruikte middelen en doseringen staan in tabel I.

Alle middelen werden verspoten in 600 l water per ha. Direct na het spuiten van de eerste spuittijd werd van alle objecten de helft ingezaaid met bladramenas (Siletta) tegen 18 kg per ha. Dit gebeurde met de ruiglandzaaimachine (verslagen nr. 49, 1968). Het hele proefveld werd op 1972-08-21 bemest met 600 kg N.P.K. (12-10-18) per ha. Op 1972-12-11 werd van alle veldjes de helft gespoten met 50 kg T.C.A. per ha (2e spuittijd tabel I). Op 1973-04-25 werd korrelmais gezaaid. Ras Leopard tegen 90.000 planten per ha. Dit gebeurde met een normale mais precisiezaaimachine. Doordat in de onbewerkte grond de zaageulen iets open bleven werden na het zaaien alle rijen dichtgedrukt door er met een trekker over heen te rijden. Op 1973-05-03 werd bemest met 950 kg N.P.K. (14-14-14) per ha.

Tabel III geeft de standcijfers voor de bladramenas op twee data. Maar geen middel werd gespoten, heeft de bladramenas teveel concurrentie van de niet geremde kweek ondervonden. 75 kg TCA per ha is teveel om nog een gewas siletta goed te laten groeien. Amitrol + dosanex kan niet met een groenbemestingsgewas worden gecombineerd. TCA (30 kg/ha); dalapon (20 kg/ha) en glyfosaat (6 l/ha) kunnen daarentegen goed met siletta als groenbemestingsgewas worden gecombineerd.

Als geheel is de bladramenas een matig gewas geweest dat in het voorjaar, onder invloed van de winter, geheel was verdwenen. Enige invloed op de kweekbestrijding was toen niet meer te verwachten. Het kweekbestrijdingseffect in de herfst en winter is niet waarneembaar geweest.

#### 4. Andere onkruiden

Naast kweek waren er ook nog andere onkruidsoorten aanwezig zoals windhalm, akkervlooltje, schapenzuring, muur en gerstopslag.

Tabel IV geeft een overzicht van het effect van de verschillende middelen op de onkruidbezetting. Uit de tabel blijkt dat TCA erg langzaam werkt, maar dat tenslotte door toepassing van 75 en zelfs van 30 kg TCA per ha op 21 augustus 1972 of van 50 kg TCA per ha op 11 december een redelijk effect wordt verkregen.

Tabel IV		beoordeling op:		
		72-12-11	73-04-03	
op 1972-08-21 bespoten met		op 72-12-11		
middel	dosering		50 kg TCA	geen TCA
TCA	30 kg/ha	1	8	7
TCA	75 " "	4	9	7
Glyfosaat	6 l "	1	8	1
dalapon	20 kg "	4	9	6
amitrol + dosanex	3 + 4 "	10	9	7
geen	-	1	7	1

10 = geen onkruid

0 = veel onkruid (akkerviooltje, schapenzuring, windhalm, muur, gerstopslag)

Het gunstigste was de combinatie van een bespuiting op 21 augustus met toepassing van 50 kg TCA/ha op 11 december.

Glyfosaat alleen heeft vrijwel geen invloed op de onkruidbezetting gehad. Dit komt doordat op het tijdstip van spuiten weinig onkruiden boven de grond aanwezig waren.

Glyfosaat werkt goed bij direct contact met bovengrondse plantdelen. Het middel heeft geen nawerking in de grond.

#### 5. Kweekgroei en bestrijding

Om bij de eerste bespuiting voldoende groene massa te hebben werd na de oogst van de zomergerst veertien dagen gewacht. Direct na de eerste bespuiting was het vrij droog, maar vanaf september 1972 is er voldoende neerslag gevallen voor een goede werking van de middelen (zie tabel II).

In tabel V zijn verschillende waarnemingen betrekking hebbende op de kweekdoding, stand en opbrengst mais voor verschillende data weergegeven.

Zoals tabel V laat zien, hebben de op 21 augustus 1972 toegepaste middelen een duidelijke vertraging van de kweekgroei gegeven. De aanvankelijk goede bestrijding door de TCA komt waarschijnlijk doordat de omstandigheden gunstiger waren dan in de twee voorgaande proeven.

Ook de toepassing van 50 kg TCA/ha op 11 december heeft zeer effectief gewerkt.

Het verloop van de hergroei van de kweek gedurende het jaar wordt weergegeven in de beoordelingen op 4 juni, 9 juli en 15 oktober. De opbrengst van de mais hangt duidelijk samen met de mate waarin de kweekbestrijding geslaagd is, vooral een vroege hergroei van kweek in een jong gewas mais is bijzonder schadelijk voor de opbrengst. Het uiteindelijke resultaat staat in de regels 13 t/m 18 van tabel V.

Tabel V

1 Cijfers van kweekdoding

10 = kweek lijkt bovengronds

geheel dood.

0 = kweek heeft niets geleden

waarnemingen op:						
middel en dosering	72-10-20	72-12-11	1973-04-03		1973-06-04	
↓ gespoten op 72-08-21			50 kg TCA op 11 dec.	geen TCA op 11 dec.	50 kg TCA op 11 dec.	geen TCA op 11 dec.
1.TCA (30)	5.0	9.0	10.0	8.7	8.0	2.7
2.TCA (75)	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.0
3.Glyfosaat(6)	9.0	9.0	10.0	10.0	8.7	3.7
4.Dalapon (20)	9.0	10.0	10.0	9.7	10.0	6.3
5.Amitrol + dosanex (3 + 4)	9.0	10.0	10.0	4.7	9.3	5.7
6.geen	0.0	1.0	9.3	1.7	3.0	0.3

2 Cijfers voor kweekdoding als voren en standcijfers voor mais

10 = mooi, zwaar gewas

1 = zeer slecht gewas

waarneming op 73-07-09								
	geen TCA op 72-12-11				wel TCA op 72-12-11			
	geen atrazin		wel atrazin		geen atrazin		wel atrazin	
	kweek	mais	kweek	mais	kweek	mais	kweek	mais
7.TCA (30)	2.7	3.3	5.3	5.7	8.0	6.0	8.0	7.3
8.TCA (75)	6.7	7.0	9.0	8.3	10.0	8.3	10.0	9.0
9.Glyfosaat(6)	4.3	3.7	8.3	8.3	8.3	7.7	9.0	8.3
10.Dalapon(20)	5.0	5.7	5.7	6.7	9.7	8.7	9.7	9.0
11.Amitrol + dos.(3 + 4)	6.7	8.3	9.0	8.7	9.3	9.7	9.3	9.0
12.geen	0.0	0.0	1.3	2.3	1.7	1.7	3.0	3.7

3 Cijfers voor kweekdoding als voren en opbrengst mais in kg korrel per are (90 % drogestof)

	waarneming op 73-10-15							
	geen TCA op 72-12-11				wel TCA op 72-12-11			
	geen atrazin		wel atrazin		geen atrazin		wel atrazin	
	kweek	mais	kweek	mais	kweek	mais	kweek	mais
13. TCA (30)	0.0	38.1	0.7	63.9	2.3	65.4	2.7	69.6
14. TCA (75)	1.7	64.5	6.3	75.0	7.0	66.8	7.7	74.1
15. Glyfosaat (6)	0.0	47.3	4.7	73.7	6.0	70.3	8.0	67.4
16. Dalapon (20)	0.3	54.6	3.3	67.2	7.7	69.8	8.7	70.0
17. Amitrol + dos. (3 + 4)	2.0	66.1	3.0	71.5	8.7	67.2	9.3	67.8
18. Geen	0.0	15.6	0.0	48.3	0.7	37.2	1.3	64.2

In fig. I zijn de cijfers voor de kweekdoding (waarneming op 73-10-15) uitgezet. Op de horizontale as het cijfer voor de objecten waarop atrazin is toegepast en op de verticale as het cijfer van de objecten zonder atrazin. Indien de atrazin geen invloed heeft gehad dan ligt het punt op de 45° lijn. De puntjes geven de objecten weer die op 11 december 1972 niet met TCA zijn behandeld, de kruisjes de objecten waar dit wel is gebeurd. In fig. II zijn op dezelfde wijze de cijfers voor de maisopbrengst uitgezet. De bijgeplaatste cijfers corresponderen met de regels uit tabel V.

In combinatie met een eerdere bespuiting in augustus heeft de toepassing van 50 kg TCA/ha op 11 december bijzonder gunstig gewerkt, maar het effect van deze late toepassing alleen is toch ook gering geweest. Hieruit blijkt dat men de kweek in fasen moet bestrijden, eerst onder narcose brengen en daarna de genadeslag toedienen. De combinatie goede kweekbestrijding-hoge opbrengst is op verschillende manieren mogelijk geweest. De geslaagde combinaties staan in tabel VI. De atrazin heeft voor bijna alle combinaties, zowel wat de kweekbestrijding als opbrengst betreft, gunstig gewerkt hoewel voor sommige de invloed op de opbrengst nihil was. Uit de opbrengstcijfers blijkt dat er geen nadelige invloed van de hoge TCA bespuitingen is geweest op de ontwikkeling van de mais.

Tabel VI Combinaties van middelen die een goede  
kweekbestrijding en een goede opbrengst geven.

kweekbestrijding > 6 opbrengst > 60 kg/are

1 e spuittijd 1972-08-21	2 e spuittijd 1972-12-11	3 e spuittijd 1973-05-03
TCA (75)	-	atrazin (3)
TCA (75)	TCA (50)	atrazin (3)
TCA (75)	TCA (50)	-
Glyfosaat (6)	TCA (50)	atrazin (3)
Glyfosaat (6)	TCA (50)	-
Dalapon (20)	TCA (50)	atrazin (3)
Dalapon (20)	TCA (50)	-
Amitrol + dosanex (3 + 4)	TCA (50)	atrazin (3)
Amitrol + dosanex (3 + 4)	TCA (50)	-

#### 6. Groei van de mais

De mais is al spoedig na het zaaien goed opgekomen met een mooie regelmatige stand. De verschillen in de loop van het seizoen onder invloed van de bespuitingen zijn in tabel V regel 7 t/m 18 weergegeven.

Zoals gezegd is de invloed van de bespuitingen op de opbrengst van de mais duidelijk bepaald door de mate waarin de kweekbestrijding geslaagd was.

#### 7. Samenvatting

Op een zandgrond te Wekerom werd na zomergerst op onbeweekte grond een kweekbestrijdingsproef aangelegd, waarbij alleen chemische middelen werden toegepast gecombineerd met of zonder een groenbemestingsgewas. De hoofdvruucht was korrelmais. Er werden zes middelen alleen of in combinatie gespoten. De beste resultaten werden verkregen bij een behandeling in augustus gevolgd door toepassing van 50 kg TCA/ha in december en soms atrazin in mei.



Deze combinatie gaf zowel een goede kweekbestrijding als een hoge maisopbrengst. De groei van de mais werd bepaald door de mate waarin de kweek werd bestreden. Er zijn geen schadelijke gevolgen van eventueel te hoge doseringen te zien geweest.

=====

Fig. I Waarneming op 1973-10-15

Kweekdoding 10 = dood

0 = levend

Verband tussen wel en geen atrazijnbespuiting gecombineerd met eerste en/of tweede spuittijd

• = geen TCA (1972-12-11)

x = wel TCA ( " )

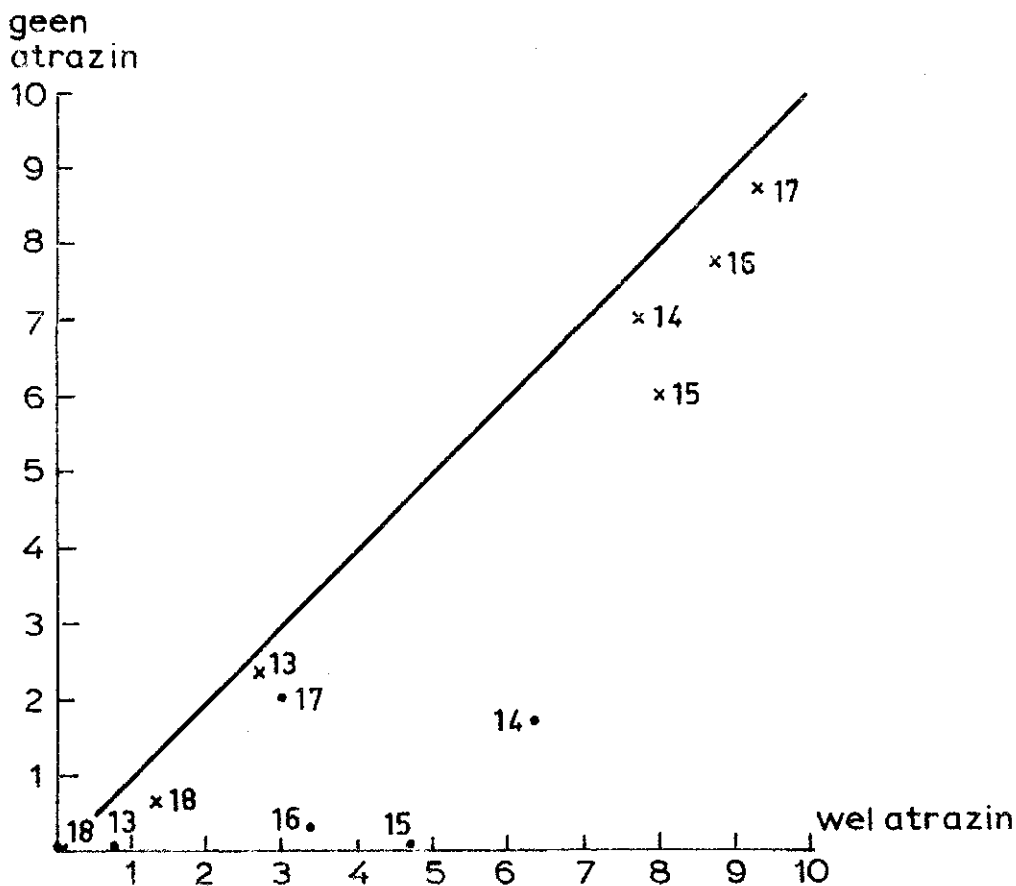


Fig. II Korrelopbrengst mais kg/are (90% DS)

Verband tussen wel en geen atrazinbesluit:  
gecombineerd met eerste en/of tweede spuit

- = geen TCA op 1972-12-11
- x = wel " " "

