

# Chemische bestrijding van tarwe-opslag in veldbeemdgras

*Chemical control of volunteer wheat in Kentucky bluegrass*

ir. P.C.W. Baltus en ir. A.T. Zweep (PAGV/NGC)

## Inleiding

In het verleden was TCA in veldbeemdgras toegelaten om tarwe-opslag te bestrijden. Sinds 1991 mag dit middel echter niet meer gebruikt worden. In een aantal proeven is geprobeerd een vervangend herbicide voor het niet toegelaten TCA te vinden. Dit artikel is een samenvatting van de gedane screeningsproeven en lage doseringssysteem-(LDS)proeven voor oogstjaar 1991, 1992 en 1993.

Voor een meer algemene inleiding over tarwe-opslag en het belang van de bestrijding daarvan, wordt verwezen naar de inleiding bij het artikel 'Bestrijding van tarwe-opslag met carvon in graszaad' elders in dit PAGV-jaarboek.

## Opzet en uitvoering van de proeven

Gedurende drie jaren is op ROC Rusthoeve in Colijnsplaat en op het proefbedrijf van het PAGV in Lelystad, onderzoek gedaan naar de bestrijding van tarwe-opslag in veldbeemdgras. In de proeven waren ook Engels raaigras en roodzwenkgras opgenomen. Omdat in de praktijk Engels raaigras in het algemeen in open land gezaaid wordt en voor de bestrijding van tarwe-opslag in roodzwenkgras inmiddels middelen zijn toegelaten, beperkt dit artikel zich tot veldbeemdgras.

Tarwekorrels die in veldbeemdgras liggen, kiemen

**Tabel 116.** Gescreende middelen met hun dosering (liter of kg per ha) en het oogstjaar waarvoor het middel is gescreend. Stadium tarwe: net na de oogst (0), 1, 2 of 3- blad-stadium. De LDS-objecten zijn één-, twee- of driemaal gespoten.

middel	dosering (per ha)	oogst- jaar	stadium tarwe (aantal blaadjes)			
			0	1	2	3
carbeetamide*	5,0	91/92			X	
chloortoluron	3,0	92			X	
clethodim	1,0	91			X	
cycloxydim	1,5	92			X	
diflufenican	0,8	91			X	
ethof. + methabenzthiazuron	5,0 + 4,0	92			X	
fenoxaprop-ethyl	1,2 - 2,5	91			X	
fenoxaprop-P-ethyl	2,5	92			X	
metamitron	4,0	92			X	
metazachloor	4,0 / 3,0	91/92			X	
methabenzthiazuron	5,0	91			X	
NL 5110*	1,5 / 1,0	91/92			X	
pendimethalin	1,5 / 2,5	92/93	X		X	
quizalofop-ethyl	0,5	91			X	
sethoxydim	0,5	91/92		X	X	X
asulam (LDS)	0,5 / 2,0	91/92/93		X	X	X
chloorprofam (LDS)	1,25	93		X	X	X
ethofumesaat (LDS)	2,0 / 2,5	91/92/93		X	X	X
glufosinaat ammonium (LDS)	2,0 / 1,0	91/92		X	X	X
pendimethalin (LDS)	1,0	91/93		X	X	X
quizalofop-ethyl (LDS)	0,2	91		X	X	X
quizalofop-P-ethyl (LDS)	0,05 / 0,15	92/93			X	X

\* Niet toegelaten in veldbeemd.

niet gelijkmatig. Hierdoor was het niet altijd mogelijk om de middelen op dat moment te spuiten dat alle tarweplanten het meest gevoelig waren. Om hieraan tegemoet te komen, is een aantal middelen herhaald gespoten, zodat de tarweplanten op het moment van spuiten klein waren. Eén van de middelen met een sterke bodemherbicide werking (pendimethalin, niet toegelaten in veldbeemd) is net na de tarwe-oogst gespoten. Voor de overige bespuitingen is het tweeblad-stadium van de tarweplanten aangehouden (zie tabel 116).

Na de bespuitingen is het aantal tarweplanten per 0,25 of 1 m<sup>2</sup> geteld. Verder is aan het eind van het seizoen het bedekkingspercentage wintertarwe geschat. Er zijn geen opbrengsten bepaald; bij een aantal proeven is het aantal tarwe- en veldbeemdhalmen rond de oogst vastgesteld.

De geteste herbiciden, de gebruikte doseringen en het stadium van de wintertarwe op het moment van spuiten, zijn weergegeven in tabel 116. Ook is het onderzoeksjaar vermeld, zodat uitgebreide verslagen eenvoudiger terug te vinden zijn (zie literatuurlijst). Alle middelen zijn met 350 liter water per ha gespoten.

De resultaten van de meeste proeven zijn teleurstellend. In proef PAGV 2542 (oogst 1992) zijn echter interessante resultaten geboekt. Op deze proef wordt wat dieper ingegaan.

Het betreft hier een LDS- proef, aangelegd op het PAGV op kalkrijke, zware zavelgrond, met een afslibbaarheidsgehalte van 31% en een organische stofgehalte van 2,5%. Het veldbeemdgras (Baron) is op 9 november 1990 onder dekvrucht wintertarwe (Arminda) gezaaid. Op 21 augustus 1991 is de wintertarwe geoogst, waarna met de hand 60 kg tarwe is

bijgezaaid. De proef lag in twee herhalingen, met een veldjesgrootte van 3 x 4 meter.

De bespuitingen met alle middelen hebben op verschillende momenten plaatsgevonden:

16-10-1991	: behandeling 1 (B1)
7-10-1991 + 16-10-1991	: behandeling 2 (B2)
16-10-1991 + 25-10-1991	: behandeling 3 (B3)
7-10-1991 + 16-10-1991 + 25-10-1991	: behandeling 4 (B4)

De volgende middelen zijn in deze proef in 350 liter water gespoten:

quizalofop-P-ethyl (0,05 liter per ha, niet toegelaten in veldbeemd) + Agral LN (2 liter per ha)  
 glufosinaat-ammonium (1 liter per ha, niet toegelaten in veldbeemd) + minerale olie (1 liter per ha)  
 ethofumesaat (2,5 liter per ha, niet toegelaten in veldbeemd) + minerale olie (1 liter per ha)  
 asulam (2 liter per ha, niet toegelaten in veldbeemd) + minerale olie (1 liter per ha).

In totaal waren in deze proef dus 4 maal 4 = 16 behandelingen opgenomen.

## Resultaten

In het onderstaande zal alleen op de behandelingen ingegaan worden die tarwe-opslag hebben bestreden zonder visuele schade aan het veldbeemdgras te geven.

In de proeven voor oogstjaar 1991 en 1993 heeft geen enkel middel tarwe-opslag goed bestreden zonder schade te doen aan het gewas. In een LDS-proef voor oogst 1992 (proef PAGV 2542) hebben

Tabel 117. Effect van drie chemische behandelingen op veldbeemd (10 april) en bedekkingspercentage met wintertarwe (2 juni), gewicht en halmaantal veldbeemd (3 juli) in vergelijking met onbehandeld.

behandeling	standcijfer veldbeemd	bedekkingspercentage wintertarwe (relatief)	gewicht veldbeemd per m <sup>2</sup>	halmaantal veldbeemd per m <sup>2</sup>
onbehandeld	9	100 (17)	247 gram	1433
A	9	18	242 gram	1005
B	9	38	262 gram	1306
C	9	38	274 gram	2058
LSD (0,05)	-	-	106	668

drie behandelingen het bedekkingspercentage wintertarwe in veldbeemdgras verlaagd:

- a) 0,05 liter quizalofop-P-ethyl per ha, niet toegelaten in veldbeemd (B2);
- b) 2 liter asulam per ha, niet toegelaten in veldbeemd (B3);
- c) 2,5 liter ethofumesaat per ha, niet toegelaten in veldbeemd (B1).

Het resultaat van die behandelingen is, in vergelijking met onbehandeld, weergegeven in tabel 117.

Herhaling van de bespuiting(en) of op een ander moment spuiten, leidde tot visuele schade aan het veldbeemdgras.

## Bespreking van de resultaten en conclusies

In proef PAGV 2542 (oogst 1992) is de tarwe-opslag met een zeer lage dosering quizalofop-P-ethyl (niet toegelaten in veldbeemd) redelijk bestreden, zonder visuele schade te doen aan het veldbeemdgras of het gewicht of halmaantal te verlagen. In mindere mate geldt dit ook voor asulam en ethofumesaat (beide middelen zijn niet toegelaten).

Dit redelijke resultaat is voor oogst 1993 echter niet teruggevonden. In dat jaar is weer geen schade aan het veldbeemdgras waargenomen. De tarwe-opslag is echter ook niet bestreden. Dit geeft aan dat het bijzonder moeilijk is het juiste moment van spuiten te vinden.

Omdat de grens tussen schade aan het veldbeemdgras en effectiviteit op de wintertarwe-opslag, wat de dosering van het middel betreft, erg nauw is, zal het zeer lastig zijn een eventuele toelating van de getoetste middelen te krijgen. Bij overlappen of overdoseren bestaat immers grote kans op schade aan het veldbeemdgras. Daar komt nog bij dat het erg moeilijk is die grens en het gevoeligste stadium van de wintertarwe te vinden.

De conclusie van alle experimenten moet dan ook zijn dat in de proeven geen goede vervanger voor TCA (niet toegelaten in veldbeemd) gevonden is. De praktijk zal voor andere teeltmethoden van veldbeemd moeten kiezen, zoals andere dekvruchten, of

men zal aanzienlijke opbrengstderiving als gevolg van concurrentie door tarwe-opslag moeten accepteren. Men zal dan de wintertarwe-dekvrucht zeer nauwkeurig moeten oogsten, om het aantal opslagplanten te minimaliseren. Uit ander PAGV-onderzoek is gebleken dat veldbeemdteelt onder meerdere andere dekvruchten mogelijk is (Vreeke, 1988). Een aantal van deze dekvruchten is voor de praktijk momenteel echter niet financieel aantrekkelijk.

Gezien de belangstelling voor bestrijding van tarwe-opslag vanuit de graszaadbedrijven en het beschikbaar komen van nieuwe herbiciden en nieuwe inzichten, zijn de proeven voor oogst 1994 voortgezet.

## Samenvatting

In een aantal veldproeven is getracht een herbicide te vinden dat tarwe-opslag in veldbeemdgras bestrijdt zonder schade te doen aan het veldbeemdgras. In het verleden was TCA hiervoor toegelaten, maar dit middel mag sinds 1 november 1991 niet meer gebruikt worden.

Vele herbiciden zijn getoetst, maar slechts in de proeven voor oogst 1992 hebben drie middelen tarwe-opslag redelijk bestreden, zonder visuele schade te doen aan het veldbeemdgras. Dit resultaat is voor oogst 1993 niet meer teruggevonden. De conclusie moet dan ook zijn dat het (met in andere gewassen toegelaten middelen) tot nu toe niet mogelijk lijkt tarwe-opslag in veldbeemd betrouwbaar te bestrijden zonder schade te doen aan het veldbeemdgras.

## Literatuur

Vreeke, S. Teelt van graszaad, PAGV teelthandleiding nr. 26, 91 p. (1988).

Zweep, A. Bestrijding graanopslag in veldbeemd (RH 1339). Resultaten van het landbouwkundig onderzoek in Zuidwest-Nederland, p. 73-75 (1993).

## Summary

*Herbicides for selective control of volunteer wheat in Kentucky bluegrass, were screened in several field experiments. The herbicide TCA was used for this purpose, but was withdrawn in november 1991.*

*Many herbicides were tested (table 116), but only three herbicides controlled volunteer wheat reasonably without affecting on the crop visually, for the 1992 harvest. This result could not be replicated for*

*the 1993 harvest. The conclusion must be that (until now) it seems impossible to control volunteer wheat in Kentucky bluegrass under all circumstances without affecting the Kentucky bluegrass.*