

Wij maken op deze website gebruik van cookies. Een cookie is een eenvoudig klein bestandje dat met pagina's van deze website wordt meegestuurd en door je browser op de harde schijf van jouw computer wordt opgeslagen.

[Sta cookies toe](#)
[Instellingen aanpassen](#)


Kennisakker.nl

Publicatie datum: 15-07-2004

Granen bron van onkruidvervuiling?

Op biologische bedrijven werden in tarwe vaak meer onkruiden geteld dan in de andere gewassen. Zaadproductie van onkruid in wintertarwe kan wel oplopen tot duizend zaden per plant. Onderzoekers van PPO en PRI benadrukken het gevaar van onopvallende veronkruiding vanuit het graangewas en de mogelijkheden om deze veronkruiding tegen te gaan.

Inleiding

Opname van een graangewas wordt vaak als een noodzaak gezien om een bouwplan gezond te houden. Belangrijk argument hiervoor is het feit dat diversiteit in gewassen de druk van ziekten, plagen en onkruiden vermindert. Echter, met name in wintertarwe kan nogal wat onkruid ontsnappen aan bestrijding. In studies bij de innovatiebedrijven in de Flevopolder werden de granen, opvallende aardappelen en de braakperiode genoemd als de plaatsen in het bouwplan waar de muurproblemen ontstonden. Enkele vooruitstrevende biologische boeren hebben vanwege de veronkruiding graan al uit hun bouwplan gestreept. Welke vermeerdering van onkruiden kan er in granen ontstaan en hoe is dit te voorkomen?

Zaadproductie in graan

Op een vijftal biologische bedrijven werden onkruiden geteld in 2001 en in 2002. De bezetting met onkruiden was in de graanpercelen meestal 3 tot 10 keer zo hoog als gemiddeld over alle gewassen op deze bedrijven (tabel 1). Dit ondanks een mechanische bestrijding in het graan die op de meeste plaatsen bestond uit meerdere malen eggen aangevuld met schoffelen in combinatie met inzaai van een groenbemester.

Tabel 1. Aantal onkruiden op 10 m² in het graangewas en gemiddeld over alle gewassen in bouwplan (data PRI).

Locatie	2001		2002	
	Graan	Gemiddeld	Graan	Gemiddeld
Zuidelijk Flevoland	32	3	143	31
Wieringermeer	126	24	12	45
Noordoostpolder	70	25	255	66
Zeeland	276	22	23	28
Noord-Groningen	220	57	365	100

Indien in de granen de onkruiden niet worden bestreden, is de zaadproductie hoog (tabel 2). Ook op de percelen die in 2001 en 2002 geteld werden, trad er ondanks de mechanische bestrijding toch nog een zaadproductie op die opliep tot meer dan 3.000 onkruidzaden op 10 m².

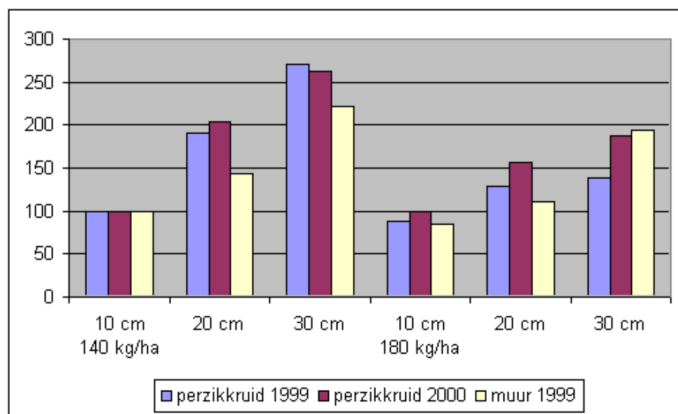
Tabel 2. Aantal zaden per onkruidplant in vier percelen wintertarwe waar het onkruid niet werd bestreden (data PRI).

Onkruid	Wageningen	Randwijk	Nagele	Valthermond	Gemiddeld
Muur	1.180	600	1.410	330	880
Herderstasje	740				740
Kleefkruid	680	1.540	160	100	620
Kamille		1.330			1.330
Zwaluw tong		80			80

Keuze soort graan en zaaiwijze

De zaadproductie van onkruiden die gedurende herfst en winter kunnen kiemen, is in wintertarwe vaak veel hoger dan in de zomergranen. Behalve dat bij het uitblijven van bestrijding de productie van onkruidzaad in de zomergranen lager is, zijn ook de mechanische bestrijdingsmogelijkheden in deze gewassen beter. In een proef van PPO in de Flevopolder in 1994, werd door vier maal te eggen een bestrijdingspercentage gehaald in wintertarwe van 83 %, in zomertarwe van 93% en in zomergerst van 94%. Promotieonderzoek van Mertens in zomertarwe op de Lovinkhoeve in 1999 en 2000 toont aan dat, indien de gewasconcurrentie de onkruiden verder moet onderdrukken (bij mislukte bestrijding), dichter zaaien minder veronkruiding geeft. (figuur 1). Hierbij was zowel een hogere zaaidichtheid als het verkleinen van de rijafstand effectief.

Figuur 1. Zaadproductie van onkruiden in zomertarwe met verschillende dichtheden en rijafstanden. Zaadproductie bij 10 cm rijafstand en 140 kg/ha is op 100% gesteld (data Mertens PRI).

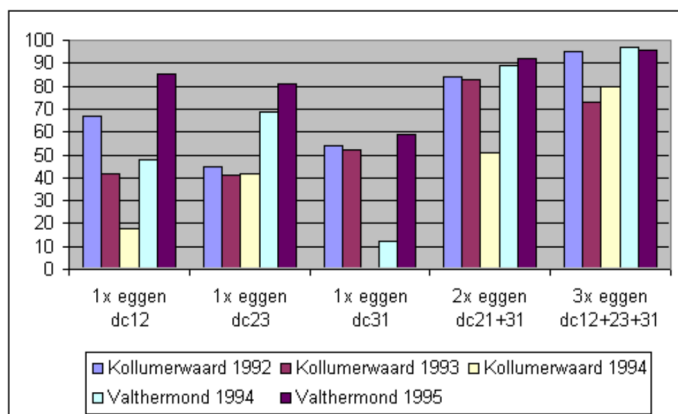


Optimale bestrijding

In granen wordt de beste onkruidbestrijding verkregen wanneer de eerste egbewerking wordt uitgevoerd op relatief klein onkruid, waarna het eggen herhaald wordt voor verdere onderdrukking en voor het bestrijden van nieuwe kiemplanten. Veelal houdt dat 3 tot 5 keer eggen in. Na vroege zaai van wintertarwe is het vaak niet mogelijk om met eggen te beginnen op klein onkruid. Op het eerste moment dat het veld na de winter weer berijdbaar is, is het onkruid dan al vaak te groot. In PPO proeven op de klei in de Kollumerwaard in 1994 en 1995 was de bestrijding met meermaals eggen na zaai in november 83 en 70%, terwijl deze na zaai in oktober slechts 57 en 50% bedroeg.

Meerjarige ervaring leert dat het percentage bestrijding na 3 tot 4 keer eggen in de wintertarwe op kleigrond vaak rond de 80% ligt. In zomergerst kan het bestrijdingsresultaat gemakkelijk boven de 95% liggen (figuur 2).

Figuur 2. Percentage onkruidbestrijding met eggen in verschillende stadia van de zomergerst (data Timmer PPO).



Bepalend voor een goed bestrijdingsresultaat van het eggen is de combinatie van voldoende losse grond, klein onkruid en een juiste (voldoende agressieve) eginstelling. Met name op kleigrond is de hoeveelheid losse grond en de kluitierigheid wel eens beperkend. Ervaringen en onderzoek op de OBS in Nagele hebben geleerd dat het dan loont om de granen op 25 cm rijafstand te zaaien en afsluitend te schoffelen om het ontsnapte onkruid tussen de rijen op te ruimen (bijvoorbeeld een verbetering van bestrijdingsresultaat van 66 naar 95%). Een bijkomend voordeel van de grotere rijafstand en afsluitend schoffelen is dat er meteen klaver als groenbemester ingezaaid kan worden. Klaver beconcurrereert eventueel ontsnapt danwel nieuw kiemend onkruid.

Afbeelding 1. Ontsnapt onkruid in de stoppel wordt onderdrukt door de ingezaaide klaver.



Brancheorganisatie Akkerbouw | Luitpoldlaan 80 | 6719 ER | Zie ook www.kennisakker.nl | 030 300 3330 | info@bo-akkerbouw.nl | [disclaimer](#)



Dit is de reden dat op twee bedrijven de onkruidbeheersing in graan in 2002 goed verliep (tabel 1). Voorwaarde is wel dat de groenbemester goed aanslaat.