

ZAADONDERZOEK

Gewasbeschermingsmiddelen toegevoegd aan ingehuld zaad

Projectleider: A.W.M. Huijbregts

1. Inleiding

Ter bestrijding van schimmels en insecten worden aan ingehuld bietenzaad gewasbeschermingsmiddelen toegevoegd.

De effectiviteit waarmee schimmels en insecten worden bestreden, hangt onder andere af van de hoeveelheden en de formuleringen waarin middelen worden toegevoegd en eventueel ook van het toegepaste pilleerprocédé. Hierbij zijn onder meer de stabiliteit van de middelen en de verdeling over de individuele zaden van belang.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn normen vastgesteld voor de minimale hoeveelheden, die noodzakelijk zijn voor een goede bescherming tegen schimmels en insecten.

Om voor de praktijkmonsters deze beschermende werking te kunnen garanderen, worden in de 'Voorwaarden voor levering en betaling van suikerbietenzaad' eisen gesteld aan de hoeveelheden, die bij controle van de toegevoegde middelen moeten kunnen worden aangetoond.

In Nederland waren in 1999 twee verschillende combinaties van gewasbeschermingsmiddelen aan pillenzaad toegevoegd:

- standaardpillenzaad met thiram (4,0 g a.s./SE), hymexazool (14,7 g a.s./SE) en methiocarb (5,0 g a.s./SE);
- Gaucho-pillenzaad met thiram (4,0 g a.s./SE), hymexazool (14,7 g a.s./SE) en imidacloprid (90,0 g a.s./SE).

Voor de controle zijn bepalingmethoden ontwikkeld, die via ringonderzoeken tussen laboratoria op hun betrouwbaarheid zijn getest.

Door de Zaadcommissie van de Nederlandse suikerindustrie zijn op basis van onderzoeksresultaten de te analyseren hoeveelheden van de toegevoegde gewasbeschermingsmiddelen vastgesteld:

thiram $\geq 3,5$ g actieve stof per SE
 hymexazool $\geq 10,4$ g actieve stof per SE

methiocarb $\geq 4,4$ g actieve stof per SE
 imidacloprid $\geq 83,0$ g actieve stof per SE
 Aangezien geen nieuwe middelen voor praktijktoepassing in aanmerking kwamen is besloten om in 1999 geen ringtest te organiseren.

2. Werkwijze

- Bij alle partijen ingehuld bietenzaad die voor seizoen 1999 op de Nederlandse markt zijn gebracht, zijn de toegevoegde hoeveelheden fungiciden en insecticiden bepaald. Overeenkomstig de gemaakte afspraken werden de analyseresultaten van de partijen doorgegeven aan de Zaadcommissie van de Nederlandse suikerindustrie.
- Voor enkele buitenlandse instituten en bedrijven zijn gewasbeschermingsmiddelen in ingehuld zaad geanalyseerd.
- Ten behoeve van proefveldonderzoek en kas- en klimaatproeven met diverse middelen in ingehuld zaad, zijn analysemethoden ontwikkeld voor de bepaling van IRS 631 en IRS 632 en zijn de toegevoegde hoeveelheden gecontroleerd.

3. Resultaten

3.1 Praktijkpartijen

Voor de gecontroleerde praktijkmonsters ingehuld suikerbietenzaad zijn in tabel 11 per pilleerprocédé voor iedere toevoeging de minimale en maximale geanalyseerde waarden weergegeven.

Van de 98 onderzochte partijen voldeden drie partijen niet aan de gestelde normen. Het betrof twee partijen van Advanta en één partij van KWS, alle met een te laag imidaclopridgehalte. Bij de partijen die wel aan de normen voldeden, waren tien partijen die naast imidacloprid nog geringe hoeveelheden methiocarb bevatten. In alle gevallen was dit echter minder dan één gram per eenheid.

Tabel 11. Aantal onderzochte monsters (n) en geanalyseerde uiterste waarden (g a.s./SE) per procédé van de toegevoegde gewasbeschermingsmiddelen in de praktijkmonsters pillenzaad.

procédé	thiram		hymexazool		methiocarb		imidacloprid	
	n	uitersten	n	uitersten	n	uitersten	n	uitersten
Advanta	41	5,0-12,0	41	11,4-23,9	22	4,4-7,7	19	76- 95
KWS	36	6,6- 9,4	36	10,7-14,8	18	6,0-6,8	18	78-104
Germain's	21	5,7- 9,2	21	11,7-18,4	6	5,0-7,6	15	85- 95

3.2 Analyses voor derden

Door Advanta is een nieuw pilleerprocédé (Ultra) ontwikkeld. Dit leidde in een aantal gevallen tot minder goed reproduceerbare analyseresultaten. Om de oorzaak te achterhalen, zijn voor Advanta een aantal extra monsters ingehuld zaad onderzocht.

3.3 Monsters voor proeven

Voor proeven die in IIRB-verband werden georganiseerd (zie project 03-01), zijn een aantal monsters ingehuld zaad geanalyseerd. Zowel bij de monsters met

imidacloprid en tefluthrin als bij de monsters met het nieuwe middel IRS 631 kwamen de geanalyseerde hoeveelheden goed overeen met de gevraagde doseringen. In verband met het onderzoek naar aanvullende bescherming tegen rhizoctonia via toevoeging aan het zaad (zie project 12-04), is een analysemethode voor IRS 632 ontwikkeld. Bij controle van de hoeveelheden toegevoegd middel bleken de geanalyseerde hoeveelheden goed overeen te komen met de gevraagde doseringen, met uitzondering van één monster waar abusievelijk geen middel aan was toegevoegd.