

Verslag van een stikstofbemestingsproef met radijs  
onder glas geteeld.

Door:

J.P.N.L. Roorda van Eysinga en

M.Q. van der Meijs

## Inleiding.

De teelt van radijs onder glas heeft zich de laatste paar jaren sterk uitgebreid. Vooral de lichte duinzandgronden lenen zich bijzonder goed voor deze teelt.

## Doel van de proef.

Het doel van de proef was tweeledig;

1. vaststellen van de optimale stikstofbemesting,
2. beproeving van het gebruik van twee nitrificatieremmers met het doel het nitraatgehalte van het consumabele deel (de knol) te verlagen.

## Proefopzet.

De proef werd uitgevoerd in een warenhuis op een praktijkbedrijf te 's-Gravenzande. De grond was een duinzandgrond met 2% organische stof; 0,6% koolzure kalk; pH-KCl 6,55; 0% afslibbare delen; P-Al 137 mg  $P_2O$  per 100 g droge grond en een stikstofgehalte van 1,3 meaq N per 1 l : 2 volume-extract; de EC in dit extract was  $0,59 \text{ mS.cm}^{-1}$  bij  $25^\circ\text{C}$ .

De veldjes waren groot een half pootje (1,60 x 3 m). De behandelingen omvatten vier stikstoftrappen, te weten 0, 40, 80 en 160 g zwavelzure ammoniak per  $\text{m}^2$ ; verder 80 g zwavelzure ammoniak per  $\text{m}^2$  alleen, of gemengd met 2  $\text{cm}^3$  N-serve (24% in xyleen) of met 10 g dicyaandiamide. De beide nitrificatieremmers werden voor het uitstrooien intensief met de zwavelzure ammoniak gemengd. Behalve de stikstof werd over het gehele proefveld nog uitgestrooid 20 g tripel superfosfaat en 40 g patentkali per  $\text{m}^2$ . Kort na het uitstrooien van de meststoffen (op 4 okt) werden deze ingeharkt, later zijn ze nog ingefreesd. Op 8 okt. is de radijs cv. Radar gezaaid. Er kwamen 12 rijtjes per veldje ( is 24 rijtjes per kap van 3,20 m breed).

## Verloop van de proef

De radijs ontwikkelde zich goed. Afwijkingen werden waargenomen bij de 0 ZA-veldjes en de veldjes met dicyaandiamide, waar het loof uiteindelijk een afwijkende kleur (licht) en habitus (laag) had.

Op 22 november werd geoogst. Van elk veldje werden van drie rijtjes over 50 cm lengte alle planten geoogst. De planten zijn geteld en verdeeld in knol en loof. Hiervan is het gewicht in verse en droge toestand bepaald. In het gedroogde plantmateriaal is per behandeling het nitraatgehalte bepaald met behulp van de ion-specifieke electrode. Ook werden na de oogst grondmonsters genomen (0-25 cm) per behandeling.

## Resultaten.

Bemesting	knolgew. g/stuk	loofgew. g/stuk	grond			gewas		droge stof
			NH <sub>4</sub> meq/l	NO <sub>3</sub>	som extract	mmol knol	NO <sub>3</sub> /g loof	
0 gr ZA per m <sup>2</sup>	6,80	2,71	0,1	0,2	0,3	0,94	1,11	
40	7,58	3,41	0,1	1,3	1,4	1,42	1,86	
80	6,93	3,21	0,0	1,8	1,8	1,49	1,85	
160	5,96	3,28	0,7	4,5	5,2	1,49	1,76	
80 g ZA	6,87	3,33	0,0	2,7	2,7	1,46	2,47	
80 g + 10 g dic.	5,30	3,45	1,4	0,2	1,6	0,74	0,49	
80 g + 2 cm <sup>3</sup> N-serve	7,35	3,50	0,2	1,4	1,6	1,31	1,31	

Wiskundige verwerking: knolgewicht: ZA-trappen lineair effect  $P = 0,02$ ,  
kwadr. effect  $P = 0,04$ : tegenstelling Dicyaan-  
(ZA alleen en ZA+ N-serve)  $P < 0,01$   
loofgewicht: ZA-trappen lin., kwadr. en kubisch  
effect  $P = 0,03$ .

## Discussie.

Het gewas radijs lijkt een betrekkelijk geringe stikstofbehoefte te hebben. Bij de uitgangstoestand 1,3 meq N per 1 l : 2 volume-extract gaf een bemesting met 40 g zwavelzure ammoniak per m<sup>2</sup> de zwaarste knollen.

In de praktijk is men nog wel eens beducht om door te veel stikstof een te weelderige loofontwikkeling te stimuleren. Inderdaad bleek de knol-loofverhouding te dalen (van 2,5 bij 0 ZA naar 1,8 bij 160 g ZA,  $P < 0,01$ ), maar absoluut gezien was er in loofontwikkeling weinig verschil tussen die objecten waar zwavelzure ammoniak was uitgestrooid. Het weglaten van de stikstof gaf een geringere ontwikkeling van het loof. Het weglaten van de stikstof had ook tot voordeel dat het nitraatgehalte in de knol lager was dan op de wel bemeste veldjes. De conclusie moet dan ook zijn dat voor radijs weinig stikstof dient te worden gegeven.

De resultaten met de nitrificatieremmers zijn teleurstellend. Dicyaandiamide heeft vermoedelijk te scherp gewerkt en N-serve te weinig. Bij toepassing van dicyaandiamide was aan het einde van de proef weinig nitraat in de grond aanwezig. (De proefveldhouder meldde dat bij het oogsten ammoniakdamp was bespeurd op de betreffende veldjes.) Waarschijnlijk is de overmaat ammonium oorzaak van de afwijkende stand van het gewas en het lage knolgewicht.

Het is niet duidelijk waarom de N-serve een telerustellend resultaat had. Er moet rekening mee worden gehouden dat speciaal bij toediening van N-serve de in de grond aanwezige hoeveelheid nitraat belemmerend zal werken op het effect van de remmer. Een andere mogelijkheid is dat van deze nitrificatieremmer te weinig werd gebruikt.