

A
2
R
69

2610 : 16

Hannover nr 1038

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS, TE NAALDWIJK

Proef met N-serve als nitrificatieremmer bij de teelt van sla onder glas.

J.P.N.L. Roorda van Eysinga
M.Q. van der Meijs

Inleiding

Het doel van de proef was het beproeven van de mogelijkheid het nitraatgehalte van in de winter geteelde sla te verlagen door het toedienen van N-serve als een nitrificatieremmer naast zwavelzure ammoniak als stikstofmeststof.

Proefopzet

De proef werd uitgevoerd in een verwarmd warenhuiskapje op het Proefstation te Naaldwijk. De grond is een kalkhoudende (pH 6,8; $\text{CaCO}_3 \pm 1\%$), slibhoudende ($\pm 4\%$ lutum) zandgrond. Het gehalte aan in water oplosbare stikstof was laag (0,3 meq N per liter 1:2 volume extract).

Vergeleken werden (in enkelvoud) toediening van N-serve (nitrapyrin) en van dicyaandiamide plus enkele mengsels, naast 10 kg zwavelzure ammoniak per 100 m². De dicyaandiamide (gebruikt werd het produkt 1-cyaanguanine) werd toegediend in de hoeveelheden 0, $\frac{1}{2}$ en 1 kg per 100 m². De N-serve (gebruikt werd het in olie opgeloste produkt 24%) werd toegediend in hoeveelheden van 0, 100, 200 en 400 cc (= 0, 24, 48 en 96 g werkzame stof) per 100 m². De olie werd evenals trouwens de dicyaandiamide vooraf met de zwavelzure ammoniak gemengd en daarna uitgestrooid. De meststoffen werden vervolgens ingespit. Er waren twee veldjes waarop zowel N-serve als dicyaandiamide werden gebruikt.

Op een derde veldje werd nog Furfural beproefd (Sahrawat, et al., Plant Soil 47, 1977, 687-691).

De sla, ras Deci-Minor, werd 13 januari uitgeplant. Op 21 maart werd geoogst (40 planten per object) en de proef beëindigd. Er werd nitraat bepaald in gedroogde gewasmonsters (gehele kroppen) en NH_4 in grondmonsters door deze in verse toestand te extraheren met 1 n KCl (1:2 volume extract).

Resultaten

Veld nummer	Behandeling	Grond	Gewas	% droge stof op vers	% NO ₃ -N op de droge stof
		NH ₄ in 1:2 volextract met 1n KCl	Gem.kropgewicht in gr per stuk		
5	0 g N-serve	0,20	194	4,7	1,35
4	24 g	0,82	211	4,6	1,19
3	48 g	2,42	212	4,4	1,08
2	96 g	3,06	193	4,8	0,94
8	0 kg dicyaandia-	0,08	205	4,5	1,55
9	½ kg ^{mide}	0,70	178	5,2	0,87
10	1 kg	1,73	164	5,0	1,10
7	48 g N-serve + ½ kg dicyaand.	2,88	171	5,1	0,86
6	96 g N-serve + ½ kg dicyaand.	2,93	117	5,2	0,90
1	48 g N-serve + ½ kg dicyaand+ 27 l Furfurol	2,57	123	4,8	0,83

Bespreking van de resultaten

De sla op veldje 6 maar vooral op veldje 1 vertoonde tijdens de teelt reeds groeiremming. N-serve blijkt evenals dicyaandiamide, waarmee eerder proeven werden uitgevoerd, bruikbaar als nitrificatieremmer om op deze wijze het nitraatgehalte in sla te verlagen. Bij dicyaandiamide was 1 kg iets ongunstig qua produktie, in de eerder genomen proeven was 1 kg nog net toepasbaar zonder produktieverlies. De toediening van N-serve tot ± 100 g werkzame stof per 100 m² had geen duidelijk invloed op de produktie maar gaf wel een goede nitrificatieremming. De mengsels gaven in het algemeen een lage produktie en lijken niet extra gunstig ten aanzien van de nitraatverlaging in het gewas. Zowel met N-serve als met dicyaandiamide kan het nitraatgehalte van in de winter onder glas geteelde sla worden verlaagd. Deze verlaging houdt ruwweg in halvering van het nitraatgehalte. Dit wil zeggen dat midden in het winterseizoen het nitraatgehalte door toepassing van nitrificatieremmer terug kan worden gebracht tot rond 1% NO₃-N op de droge stof (= ± 500 ppm NO₃-N = ± 2500 ppm NO₃ op het verse produkt).