

14403 V6

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

Hambouk no 1009

A
R
69

Een late herfstteelt van sla op steenwol met diverse NH_4 -concentraties in de voedingsoplossing.

J.P.N.L. Roorda van Eysinga
(gedetacheerd door Instituut voor bodemvruchtbaarheid, Haren-Gr).
M.Q. van der Meijs.

januari 1979

Intern Rapport nr. 1.

2235236

Inleiding.

Het doel van de proef was het nitraatgehalte van in de winter onder glas geteelde sla te verlagen door te telen op steenwol en daarbij de stikstof in de voedingsoplossing voor een deel als ammonium te geven.

Uitvoering.

De sla cv Renate werd 9 september gezaaid in steenwolblokjes (3,8 x 3,8 cm). Op 7 oktober werden de slaplantjes uitgezet op steenwolmatten. Tijdens de opkweek en het begin van de teelt werd als voedingsoplossing gebruikt 1 g Nutriflora-T (2+11+10 + spoorelementen) plus 1 g kalksalpeter per liter. Op 11 november werd met de behandelingen begonnen. Voordien werd getracht zoveel mogelijk voedingsoplossing uit de mat te laten lopen. Op 28 december werden per vakje 10 planten verzameld, gewogen, gedroogd en op nitraat geanalyseerd. Tevens werden monsters voedingsoplossing uit de steenwol getrokken en geanalyseerd. De proef lag in tweevoud.

De behandelingen bestonden uit toediening van voedingsoplossingen met respectievelijk 0,6 1/4, 12½ en 25% van de stikstof als NH₄ (de rest als NO₃). Een vijfde behandeling omvatte een oplossing met 25% NH₄ waarvan nog 5 mg dicyaandiamide per liter was toegevoegd. Genoemde stof is een nitrificatieremmer. De voedingsoplossingen werden ook tijdens de teelt enige malen toegediend. Over-tollige oplossing kon weglopen.

0% NH ₄					25% NH ₄						
	NO ₃	H ₂ PO ₄	SO ₄	Cl		NO ₃	H ₂ PO ₄	SO ₄	Cl		
Ca	10	1,2			11,2	Ca	6	1,2		7,2	
K	5,5	1,5			7	K	2,1	1,6	0,5	4,2	
Mg	0,6		2		2,6	Mg		1,5		1,5	
Na				0,2	0,2	Na			0,2	0,2	
NH ₄						NH ₄	4			4	
	16,1	2,7	2	0,2	21,0		12,1	2,8	2,0	0,2	17,1

Resultaten.

Analyse van de voedingsoplossing uit de steenwolmat aan het einde van de teelt, gemiddelde over de twee bedden.

Code	pH	EC mS/cm	NO ₃ meaq	P mg	K meaq	Mg meaq	NH ₄ meaq per liter
0	7,0	2,32	11,0	27	5,8	4,5	0,01
6 1/4	6,6	2,36	10,6	31	5,0	4,8	0,01
12½	6,5	2,33	10,4	30	5,1	4,9	0,01
25	5,2	2,34	11,8	42	4,9	4,5	0,11
25+	5,5	2,56	11,7	34	5,9	5,3	0,04

Het blijkt dat het ammonium ofwel speciaal vlot door het gewas wordt opgenomen ofwel in de mat werd opgezet tot nitraat.

Gewasgegevens.

Code	gem. krop- gewicht	% droge stof op vers	NO ₃ -N% op de droge stof
0	92,4 g	4,56	1,86
6 1/4	86,9 g	4,62	1,68
12½	84,9 g	4,66	1,73
25	93,2 g	4,61	1,67
25+	81,8 g	4,72	1,47

Mede vermoedelijk doordat het ammonium (te) snel uit de voedingsoplossing is verdwenen was de invloed op het nitraatgehalte in de sla teleurstellend. Het lijkt erop dat bij toepassing van NH₄-houdende oplossingen bij de teelt op steenwol ook een nitrificatieremmer moet worden toegepast.

Toediening van een dergelijke stof brengt twee problemen met zich;

- a. de vraag welke concentratie is nodig
- b. ze hebben een phytotoxische werking.

Conclusies.

Wil men door middel van teelt op substraat iets doen aan het nitraatgehalte van in de winter onder glas geteelde sla dan lijkt teelt op steenwol minder geschikt. Een watercultuur lijkt betere mogelijkheden te bieden omdat hierbij de samenstelling van de voedingsoplossing direkter is te regelen.

Teelt van sla op steenwol is zeer goed mogelijk. Er werden twee problemen ervaren. In de eerste plaats het omvallen van de potjes. Vooral bij grote planten zijn de planten plus blokjes topzwaar. Het zal nodig zijn òf vooraf gaten te maken in de steenwolmatten waarin de blokjes passen òf de blokjes vast te pinnen aan de mat.

Een ander probleem vormde het wegsmeulen. De matten waren van boven niet afgedekt. De sla stond dus in een relatief vochtig milieu. De bladeren die op de steenwolmat lagen waren vaak aangetast. Bij teelt van sla op steenwol verdient het aanbeveling de mat ook van boven af te dekken met een of andere folie waarin op de plaatsen waar de planten moeten komen gaten zijn gemaakt.