

Bemesting van aubergines

Vooral stikstof heeft grote invloed op de produktie



De laatste jaren heeft de teelt van aubergines onder glas zich flink uitgebreid. Het onderzoek heeft zich bij deze ontwikkeling aangepast, met name ook op het terrein van de bemesting. Onlangs zijn er op het proefstation te Naaldwijk twee interne rapporten verschenen over dit onderwerp.

de gevonden gehalten in de grond staan vermeld in tabel 2 voor stikstof; tabel 3 bevat de gegevens voor wat betreft kali. Begin maart werden de aubergines op het bemestings-proefveld uitgeplant. De oogst begon op 1 mei en werd voortgezet

Het eerste onderzoek betrof de chemische samenstelling van de auberginevrucht. Hiertoe werden van 6 verschillende bedrijven met een goed groeiend gewas, vruchten verzameld. In deze vruchten werd het percentage droge stof bepaald. De droge monsters werden op een aantal elementen geanalyseerd. De resultaten ervan staan weergegeven in tabel 1.

De gevonden waarden werden vergeleken met dezelfde soort gegevens uit de buitenlandse literatuur. De Nederlandse auberginevruchten bleken eenzelfde samenstelling te hebben als die geteeld onder plastic in Oost-Duitsland en die gegroeid waren onder de tropenzon van Brazilië.

Het tweede onderzoek waar over werd gerapporteerd, betreft een meerjarige bemesting-proefveld waarop vorig jaar aubergine werd geteeld. Op dit bemestingsproefveld zijn door jaren lang uitgevoerde bemestingstrappen, veldjes verkregen die duidelijk verschillen in kaligehalte.

Door de basisbemesting zonodig aangevuld door de overmestings, wordt getracht de niveaus te handhaven. De gegeven hoeveelheid kunstmest en de gemiddel-

Tabel 1 Gehalte aan voedingselementen in auberginevruchten.

op vers gewicht: % droge stof	6,8
op de droge stof: N %	2,25
P	0,41
K	2,96
Ca	0,28
Mg	0,20
Na	0,08
Cl	0,44
Mn ppm	28
Fe	132
B	27
Zn	63
Al	38
F	0,5

Tabel 2. Overzicht van de stikstofbemesting en het gemiddeld stikstofgehalte van de grond bij vier behandelingen.

datum	kg kalkammonsalpeter per are			
3 maart	0	3	6	12
20 juni	0	1,5	3	6
8 augustus	0	3/4	1,5	6
totaal	0	5 1/4	10,5	24
stikstofgehalte van de grond m val N per 1 extract:	0,4	2,4	4,4	11,2

Tabel 3. Overzicht van de kalibemesting en het gemiddeld kaligehalte van de grond bij vier behandelingen

datum	kg zwavelzure kali per are			
3 maart	0	3	6	12
20 juni	0	2,5	5	10
8 augustus	0	1 1/4	2,5	5
totaal	0	6 3/4	13,5	27
kaligehalte van de grond m val K per 1 extract:	0,2	1,0	2,6	6,4

Tabel 4. Opbrengstresultaten van de stikstofproef

gemiddeld stikstofgehalte van de grond	produktie in kg per plant	aantal vruchten per plant	gemiddeld vruchtgewicht in g
0,4	8,6	30,3	282
2,4	10,4	34,4	303
4,4	10,9	36,6	298
11,2	11,0	36,7	299

Tabel 5. Opbrengstresultaten van de kaliproef

gemiddeld kaligehalte van de grond	produktie in kg per plant	aantal vruchten per plant	gemiddeld vruchtgewicht in g
0,2	10,9	36,7	297
1,0	11,6	38,1	304
2,6	11,1	36,3	306
6,4	10,8	36,6	295

Tabel 6. Totaal aantal vruchten geoogst op drie peildata (zonder stikstof = 100)

stikstofgehalte van de grond	5 juni	30 augustus	20 oktober
0,4	100	100	100
2,4	134	112	114
4,4	143	121	121
11,2	147	123	121



Linksonder: Het weglaten van stikstof was aan het gewas duidelijk te zien; ook de produktie bleef verder onder de maat

Rechtsboven: Beeld van kaligebrek dat op niet met kali bemeste veldjes optrad

Rechtsonder: Kaligebrek was alleen zichtbaar in het begin van de teelt; later groeide het verschijnselfruit, mede omdat het oude blad werd weggeplukt



tot 20 oktober. De opbrengstresultaten van de stikstofproef zijn opgenomen in tabel 4 en 5; de opbrengstresultaten voor de kali-proef staan in tabel 6.

Zoals uit tabel 4 blijkt, heeft stikstof een grote invloed op de produktie. Vooral het weglaten van de stikstof was zeer ongunstig, dit was trouwens ook aan het gewas duidelijk te zien (foto 1). De hoogste opbrengst werd verkregen op de zwaarst bemeste veldjes. Ook dit klopt met hetgeen aan het gewas was te zien: op de zwaarst bemeste veldjes was de groei van het gewas het vlotst. Interessant is ook tabel 5. Hierin wordt de opbrengst van drie data in relatieve cijfers weergegeven. We kunnen uit deze tabel 5 afleiden, dat vooral bij het begin van de oogst een royale stikstof voorziening van grote betekenis is.

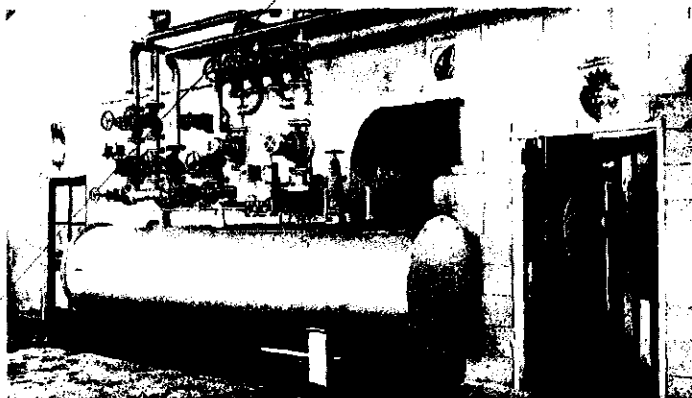
BEMESTINGSADVIES

In het begin van de teelt is een stikstofgehalte in de grond van 5 à 10 mval N per 1

Subsidie energiebesparende maatregelen

Nu ook rookgascondensor en klimaatregeling gesubsidieerd

De subsidieregeling voor het treffen van energiebesparende maatregelen in de glastuinbouw is per 1 september gewijzigd. De belangrijkste wijzigingen zijn, dat nu ook subsidie wordt verstrekt bij de installatie van een rookgascondensor en klimaatregeling. Het subsidiebedrag wordt gewijzigd in twee/degende van de kosten; het was een/derde van de kosten. De verdere voorwaarden zijn hetzelfde gebleven. Voor alle duidelijkheid, geven we hieronder nog eens alle mogelijkheden en voorwaarden weer, zoals deze worden genoemd in de beschikking geldelijke steun beperking energieverbruik gebouwen.



De plaatsing van een rookgascondensor en het daarbij behorende grondverwarmingsnet is thans ook betrokken in de bijdrageregeling voor energiebesparende maatregelen

De voorzieningen ter beperking van het energieverbruik, moeten — om in de regeling te vallen, worden gerealiseerd in kassen en gebouwen die voor 1 mei 1975 tot stand gekomen zijn. De subsidie-ineens bedraagt $2/9 = 22\%$ van de kosten van de volgende voorzieningen:

1. Voorzieningen tot verbetering van de warmte-isolatie van het gebouw
2. Wijzigingen van en voorzieningen aan de installaties voor de warmtevoorziening of voor de luchtverversing van het gebouw.
3. Wijzigingen van en voorzieningen aan andere dan de hiervoor genoemde installaties, die naar 't oordeel van de minister ook in aanmerking komen.
4. Het aanbrengen van naar het oordeel van de minister in aanmerking komende installaties. (rookgascondensor)

Vervolg van pag. 43

extract (grond:water 1 : 1/1/2) optimaal. Om dit gehalte te verkrijgen zal 'n normaal gespoelde grond als bemesting vooraf 10 à 12 kg kalkammonsalpeter per are moeten worden gegeven, op een zwaar gespoelde 12 à 15 kg. Omdat bij de teelt aanvankelijk meestal weinig water wordt gegeven is het noodzakelijk de stikstof — trouwens ook de andere meststoffen — diep in te werken. Ten aanzien van kali blijkt aubergine veel minder duidelijk te reageren. Dit is enigszins opvallend omdat op de met kali bemeste veldjes in het begin van de teelt kaligebrek optrad

VOORWAARDEN

In de beschikking staat verder, dat de kosten van de voorzieningen minstens f 3000,- moeten bedragen; de bovengrens ligt bij f 50.000. Kosten boven dit bedrag worden niet gesubsidieerd.

Er zijn verschillende voorwaarden aan de bijdrage ineens verbonden. We noemden al het feit, dat het gebouw waarin de voorziening komt vóór 1 mei 1975 moet zijn gebouwd. Deze bepaling is erin gekomen, omdat naar mening van de minister eenieder die na de energiecrisis is gaan bouwen, energiebesparende maatregelen als vanzelfsprekend moeten hebben aangebracht. Dit is natuurlijk een loze bepaling wanneer we denken aan het feit, dat b.v. de rookgascondensoren niet eerder dan februari van dit jaar kón zijn

aangebracht. Voor die tijd was deze voorziening er immers nog niet.

Andere voorwaarden zijn, dat binnen drie maanden met het aanbrengen van de voorzieningen begonnen moet worden als de subsidie is toegekend en deze moeten binnen een jaar gerealiseerd zijn.

De bijdrage wordt uitbetaald nadat de voorzieningen zijn aangebracht; binnen drie maanden moet daarvan mededeling worden gedaan.

GEVEN EN NEMEN

Zoals de regeling er nu uitziet, is het een zaak van enerzijds geven en anderzijds nemen. Van de zijde van het Landbouwschap vernemen we dat men in het geheel zal komen tegen de verlaging van de bijdrage van 33% naar 22%. Ook zal men de bepaling gaan aanvechten, dat het gebouw vóór 1 mei 1975 gebouwd moet zijn. Met name als het gaat om het plaatsen van een rookgascondensor is hier sprake van onterechte uitsluiting. Nu met name het aanbrengen van energieschermen discutabel is gebleken vanwege de schaduwwerking hiervan en de daardoor veroorzaakte minder-opbrengst, zal het immers vooral de rookgascondensor zijn — en het daarbij behorende grondverwarmingsnet — waarvoor subsidie zal worden aangevraagd.

Formulieren waarmee de bijdrage ineens kan worden aangevraagd zijn verkrijgbaar bij: Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, Directie Bouwnijverheid, Willem Witsenplein 6 te Den Haag.

(foto 2 en 3). Later is dit verschijnsel er vermoedelijk uitgegroeid, mede omdat het oude blad werd weggeplukt was er althans later niets meer van te zien. Een kaligehalte in de grond van 1 mval K lijkt voldoende.

J. P. N. L. ROORDA VAN EIJNSINGA, INSTITUUT VOOR BODEMVRUCHTBAARHEID
W. A. C. NEDERPEL, PROEFSTATION v.d. GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS

Roorda van Eysinga, J. P. N. L. & A. T. G. M. Goes: Het gehalte aan voedingselementen in auberginevruchten. Proefstn. Groenten-Fruitt. Glas, Naaldwijk. Intern Rapport. 715, 1976, 7 pp.
Nederpel, W. A. C.: Aubergine op een meerjarig stikstof- en kaliproefveld onder glas (1975). Proefstn. Groenten- en Fruitt. Glas, Naaldwijk. Intern rapport 1002, 1976, 18 pp.