

## Conclusie

Gedroogde hoendermest is zeker geschikt voor bemesting in de rozeteelt, mits ervan regelmatige kleine giften in plaats van een grote hoeveelheid ineens worden gegeven. Dit geldt in het bijzonder voor het 1e teeltjaar.

*Dr. Ir. R. Arnold Bik*

## BEMESTINGSPROEF MET STIKSTOF EN KALI BIJ ROSA 'CAROL'

Het doel van de proef was het effect van stikstof en kali op de bloemopbrengst en -kwaliteit na te gaan.

### Proefopzet

De proef, die van 6-2-69 tot 31-12-70 duurde en in emmers werd uitgevoerd, bestond uit drie onderdelen:

- een proef met zes stikstof (N-)trappen
- een proef met zes kali (K-)trappen en
- een proef met twee N-trappen, in het 1e jaar gecombineerd met twee K-trappen, in het tweede jaar gecombineerd met drie K-trappen (z.g. NxK-proef).

In de tabellen met de resultaten staan de giften per trap en per jaar weergegeven.

Bij a bedroeg de K-gift in het 1e resp. 2e jaar 6,16 en 7,7 g  $K_2O$  per emmer.

Bij b bedroeg de N-gift in het 1e resp. 2e jaar 6,16 en 7,7 g N per emmer.

Bij a, b en c bedroeg de fosfaat (P-)gift in het 1e resp. 2e jaar 4,48 en 5,6 g  $P_2O_5$  per emmer.

In het 1e jaar werd de helft van de jaargift als voorraadbemesting gegeven, de rest als overbemesting verdeeld over vier keer nl. op 20-4, 10-8, 10-9 en 4-11.

In het 2e jaar werd 2/10 van de jaargift op 9-2 en 8-9 gegeven, 1/10 van de jaargift op 19-3, 22-4, 26-5, 7-7, 13-8 en 19-10.

Aan sporelementen werd het 1e jaar 5,6 g Sporumix A per emmer gegeven, het 2e jaar drie keer 1,75 g Sporumix PG en twee keer 25 mg Fe 138 per emmer.

Het substraat in de emmers bestond uit 1 volumedeel scherp rivierzand, 5 volumedelen turfstrooisel en 3 volumedelen tuinturf; per  $m^3$  van het mengsel werd 5 g Dolokal per liter toegevoegd.

Het organische stofgehalte varieerde tussen 21 en 28 %, de pH in het begin tussen 5,5 en 5,8 en in sept. '69 tussen 6,3 en 6,8.

De emmers hadden een inhoud van 12,5 l; de benodigde hoeveelheid los substraat om een emmer op te vullen bedroeg 14 liter.

Proef a en b waren in 18-voud uitgevoerd, proef c het 1e jaar in 18-voud, het 2e jaar in 12-voud; 1 eenheid = 1 emmer.

Er werd met leidingwater gegoten.

### Resultaten

#### Stikstoftrappenproef

| obj. | 1e jaar        |                |                   | 2e jaar        |                |                  | inten-<br>siteit<br>bl.kl. | houdb.h.<br>in<br>dagen |
|------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------|-------------------------|
|      | N-gift<br>g/em | opbr.<br>bl/pl | versgew.<br>g/bl. | N-gift<br>g/em | opbr.<br>bl/pl | versgew.<br>g/bl |                            |                         |
| N1   | 0,56           | 8,0            | 5,8               | 0,7            | 9,4            | 7,7              | 3,6                        | 10,4                    |
| N2   | 1,12           | 10,7           | 5,6               | 1,4            | 14,1           | 8,6              | 3,3                        | 10,9                    |
| N3   | 2,24           | 18,1           | 6,0               | 2,8            | 24,3           | 9,8              | 3,1                        | 11,6                    |
| N4   | 3,92           | 28,0           | 6,7               | 4,9            | 44,1           | 10,1             | 3,0                        | 11,7                    |
| N5   | 6,16           | 36,7           | 7,3               | 7,7            | 60,3           | 10,7             | 2,6                        | 11,6                    |
| N6   | 8,96           | 37,3           | 7,6               | 11,2           | 67,0           | 10,9             | 2,2                        | 11,4                    |

In beide jaren werd de bloemopbrengst zowel als het versgewicht per bloem duidelijk gunstig door stikstofbemesting beïnvloed. De maximumgift was bij de hoogste N-trap nog niet bereikt. Tussen dikte en lengte van de bloemsteel enerzijds en het versgewicht per bloem anderzijds bestaat er zeer nauwe samenhang, zodat het versgewicht per bloem tot de belangrijkste factoren gerekend moet worden, die de bloemkwaliteit bepalen. Stikstof had evenwel een nadelige uitwerking op de intensiteit van de bloemkleur. Een zwakke tendens was aanwezig, dat de houdbaarheid van de bloem iets door verhoging van de N-gift werd verbeterd; de top lag bij N4.

### Kalitrappenproef

| obj. | 1e jaar        |                |                   | 2e jaar        |                |                  | intensiteit<br>bl.kl. | houdb.h.<br>in<br>dagen |
|------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|      | K-gift<br>g/em | opbr.<br>bl/pl | versgew.<br>g/bl. | K-gift<br>g/em | opbr.<br>bl/pl | versgew.<br>g/bl |                       |                         |
| K1   | 0,56           | 31,2           | 6,3               | 0,7            | 55,1           | 8,4              | 3,0                   | 10,8                    |
| K2   | 1,12           | 34,4           | 6,5               | 1,4            | 59,7           | 9,3              | 2,6                   | 10,7                    |
| K3   | 2,24           | 32,2           | 7,0               | 2,8            | 56,6           | 10,2             | 2,6                   | 11,2                    |
| K4   | 3,92           | 30,6           | 7,4               | 4,9            | 54,8           | 11,0             | 2,6                   | 11,4                    |
| K5   | 6,16           | 32,7           | 7,7               | 7,7            | 59,5           | 10,5             | 2,6                   | 11,2                    |
| K6   | 8,96           | 32,2           | 7,5               | 11,2           | 55,8           | 10,9             | 2,5                   | 10,8                    |

Kali had geen invloed op de bloemproductie. Daarentegen viel in beide jaren een duidelijk gunstig effect van kali op het versgewicht per bloem te bespeuren. De intensiteit van de bloemkleur ging met stijgende kali iets achteruit. De verschillen in houdbaarheid van de bloem tussen de K-trappen waren echter te gering om er reële betekenis aan toe te kennen. Zoals reeds bij de proefopzet aangestipt, werd het aantal K-trappen in de NxK-proef van 2 in het 1e jaar uitgebreid tot 3 in het 2e jaar.

### NxK-proef

| obj. | 1e jaar |                  |                |                        | 2e jaar |                  |                |                        | intensiteit<br>bl./kl. | houdb.-<br>dagen |
|------|---------|------------------|----------------|------------------------|---------|------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------|
|      | g/emmer |                  | opbr.<br>bl/pl | vers-<br>gew.<br>g./bl | g/emmer |                  | opbr.<br>bl/pl | vers-<br>gew.<br>g./bl |                        |                  |
|      | N       | K <sub>2</sub> O |                |                        | N       | K <sub>2</sub> O |                |                        |                        |                  |
| N1K1 | 1,12    | 0,56             | 6,7            | 6,2                    | 1,4     | 0,7              | 15,1           | 9,2                    | 3,4                    | 11,4             |
| N2K1 | 6,16    | 0,56             | 38,2           | 5,9                    | 7,7     | 0,7              | 59,3           | 8,4                    | 3,0                    | 11,0             |
| N1K2 | 1,12    | 6,16             | 6,1            | 5,8                    | 1,4     | 7,7              | 15,1           | 8,4                    | 3,4                    | 11,5             |
| N2K2 | 6,16    | 6,16             | 35,5           | 7,6                    | 7,7     | 7,7              | 60,9           | 10,6                   | 2,8                    | 11,5             |
| N1K3 | —       | —                | —              | —                      | 1,4     | 14,7             | 15,8           | 8,2                    | 3,4                    | 10,9             |
| N2K3 | —       | —                | —              | —                      | 7,7     | 14,7             | 59,3           | 10,8                   | 2,8                    | 11,5             |

Het N- en K-effect, resp. gevonden uit de N- en K-trappenproef, op de productie en de kwaliteitskenmerken, werden bevestigd door de resultaten van de NxK-proef. Alleen was in de laatste proef van een effect van N op de houdbaarheid van de proef niets te zien. Voorts was er bij het versgewicht per bloem in beide jaren sprake van een zekere wisselwerking tussen N en K (z.g. NxK-interactie): een verhoging van de N-gift van N1 tot N2 leidde bij K1 tot een daling van het versgewicht per bloem, bij een hogere K-trap daarentegen tot een stijging.

### Conclusie

Stikstofbemesting heeft een gunstige invloed op de bloemproductie en de lengte en de stevigheid van de bloemsteel, echter een nadelige invloed op de intensiteit

van de bloemkleur. Kalibemesting heeft een gunstige invloed op de lengte en de stevigheid van de bloemsteel, maar geen invloed op de bloemproductie. Stikstofbemesting bij een voldoende kaliniveau is gunstig, bij een onvoldoende kaliniveau daarentegen, ongunstig voor de bloemkwaliteit. *Dr. Ir. R. Arnold Bik*

## MEELDAUWBESTRIJDING

In de kasrozenteelt gaf de bestrijding van meeldauw in dit verslagjaar veel kwekers moeilijkheden. De oorzaak is niet geheel duidelijk. Vooral niet daar de proefresultaten met de diverse fungiciden een bevredigend resultaat te zien gaven. Ook meeldauwbestrijdingsmiddelen, waarover de kwekers aanvankelijk zeer tevreden waren en waarvan de bruikbaarheid en nawerking uitvoerig waren getoetst, vielen nu tegen.

In een aantal gevallen gaf de bestrijding pas moeilijkheden, nadat tijdens een lange periode steeds met éénzelfde fungicide werd gewerkt; dit zou een gevolg kunnen zijn van een verminderde gevoeligheid van de schimmel. Ook zouden de minder goede resultaten kunnen worden verklaard door het gebruik van onvoldoende spuitvloeistof zodat het gewas niet geheel werd bevochtigd. Voorts kunnen de weersomstandigheden van grote invloed zijn op het resultaat van de bespuiting. In het algemeen moet men het tijdstip van de bespuiting zodanig kiezen, dat tenminste vier uur na de behandeling het gewas weer is opgedroogd.

De verschillende fungiciden die in de proeven worden getoetst, worden onder de meest uiteenlopende weersomstandigheden verspoten. De kans op schade aan het gewas is zodoende groot, zodat voor de kweker extra informatie verkregen wordt omtrent de invloed van het weertype. Evenals andere jaren werden door een aantal firma's proefmonsters aangeboden om te worden getoetst in de kasrozenteelt. De volgende fungiciden werden op hun bruikbaarheid en nawerking getoetst: B.A.S.F.-F. 3201 0,1 %, EL 273 e.c. 0,15 %, Imugan 0,1 % en NF 44 w.p. 0,1 % en e.c. 0,35 %.

B.A.S.F.-F. 2382 0,25 % werd ter vergelijking in de proef opgenomen. De middelen werden op dezelfde manier beproefd als in het vorig jaar (jaarverslag 1969, blz. 119). Voor elk fungicide was een groep van tien rozenstruiken ('Carol') in emmers beschikbaar.

De bespuiting met een fungicide werd uitgevoerd zodra op één van de tien struiken een meeldauwaantasting werd waargenomen. Per behandeling werd 4 liter spuitvloeistof per groep struiken verspoten.

De toetsingsduur was  $\pm$  12 weken (aug. t/m oktober). Gedurende deze periode werden de genoemde middelen vrijwel alle negenmaal verspoten. Hierbij moet worden opgemerkt dat de struiken in een plastic kas groeiden, waar de omstandigheden voor het optreden van meeldauw optimaal waren. Uit deze proef is, evenals het vorig jaar, gebleken dat de diverse fungiciden weinig verschil in nawerking hebben. Geen van de getoetste middelen veroorzaakte bij de cultivar 'Carol' schade of groeiremming. Het residu van B.A.S.F.-F. 3201 is aanzienlijk evenals van N.F. 44 w.p.

Wanneer voor de middelen EL 273 e.c. en N.F. 44 e.c. een toelating zou kunnen worden verleend (Imugan laat weliswaar geen residu achter, maar veroorzaakte schade bij enkele andere cultivars), zijn er voor de rozenkwekers een aantal meeldauwbestrijdingsmiddelen beschikbaar waarvan de chemische samenstelling sterk uiteenloopt. Door deze fungiciden afwisselend te verspuiten en ook b.v. Wepsyn en B.A.S.F.-F. 2382 in het bespuitingsschema op te nemen kan waarschijnlijk een beter resultaat worden verkregen, dan wanneer steeds met één middel het gehele seizoen wordt gespoten (zie ook hoofdstuk Bestrijdingsmiddelenonderzoek).

*M. P. Beuzenberg*