

# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

815. MEDDELELSE

NR. 19. 27. APRIL 1967

A. Forsøgsresultater

## Stigende mængder kalksalpeter til tulipaner 1959-1965

I årene 1959-1965 er der ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur udført forsøg med stigende mængder kalksalpeter til tulipaner. Forsøgene er gennemført på sandjord ved Arnholm (Bøjden), Hornum, Sdr. Omme og Spangsbjerg og på lerjord ved Virum og Aarslev. Forsøgsplanen var:

1. 0 kg kalksalpeter pr. ha
2. 600 » » » » (= 93,0 kg N)
3. 900 » » » » (= 139,5 » »)
4. 1200 » » » » (= 186,0 » »)
5. 1500 » » » » (= 232,5 » »)

De anvendte sorter var Brilliant Star, Couleur Cardinal, K. M. Triumph, Korneforos, Rose Copland og Topscore. Løgene blev lagt på bede, 4 rækker i hvert bed, rækkeafstand 30 cm, afstand mellem bedene 75 cm og afstand i rækkerne 6 cm. Læggedybde ca. 10 cm. Der er be-

nyttet 4 fællesparceller à 10 m<sup>2</sup>. Forud for lægning var der tilført 600 kg superfosfat og 400 kg svovlsur kaligødning, og på Arnholm tillige 20 t staldgødning pr. ha. Kalksalpeteret er tilført ad 2 eller 3 gange i løbet af efterår og vinter. Første udbringning har altid fundet sted først i november, anden udbringning som regel lige først i januar, og når der er benyttet 3 udbringningstider er det sidste udbragt først i marts måned.

På Arnholm har løgene været dækket med halm om vinteren og udækket om sommeren, ved de øvrige forsøgssteder har der været dækket med sphagnum eller hakkelse både sommer og vinter. Sprøjtning og vanding er foretaget som i almindelig god praksis. Efter blomstringen er der foretaget en bedømmelse af løvfarve og bladfylde. Resultatet er anført i tabel 1.

Tabel 1. Karakter for løvfarve og bladfylde. Gennemsnit

### Løvfarve. 10 = mørkest grøn

| kg kalksalpeter pr. ha: | 0   | 600 | 900 | 1200 | 1500 |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|------|
| Brilliant Star .....    | 7,2 | 8,2 | 8,3 | 8,5  | 8,6  |
| Korneforos .....        | 6,8 | 7,9 | 8,2 | 8,3  | 8,2  |
| K. M. Triumph .....     | 6,3 | 7,7 | 8,0 | 8,7  | 8,3  |
| Rose Copland .....      | 6,8 | 7,8 | 8,0 | 8,2  | 8,7  |
| Topscore .....          | 7,0 | 7,6 | 7,9 | 7,9  | 8,0  |

### Bladfylde. 10 = mest fylde

| kg kalksalpeter pr. ha: | 0   | 600 | 900 | 1200 | 1500 |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|------|
| Brilliant Star .....    | 7,2 | 7,9 | 7,9 | 8,0  | 8,1  |
| Korneforos .....        | 7,8 | 8,0 | 8,5 | 8,6  | 9,2  |
| K. M. Triumph .....     | 6,7 | 7,7 | 7,7 | 8,0  | 7,7  |
| Rose Copland .....      | 6,7 | 7,6 | 7,8 | 8,3  | 8,5  |
| Topscore .....          | 7,2 | 8,2 | 8,1 | 8,2  | 8,0  |

Tabel 2. Udbytte, hkg pr. ha, antal drivløg og læggeløg pr. ha, 1000 stk. samt tilvækst, hkg og pct. ved brug af læggeløg, størrelse 8-11

|                   | Kalks.<br>kg/ha | Lagt<br>hkg | Høstet<br>hkg | Tilvækst |      | Drivløg |              | Læggeløg |              | Yngel<br>hkg |
|-------------------|-----------------|-------------|---------------|----------|------|---------|--------------|----------|--------------|--------------|
|                   |                 |             |               | hkg      | pct. | hkg     | 1000<br>stk. | hkg      | 1000<br>stk. |              |
| Brilliant Star    | 0               | 46          | 78            | 32       | 70   | 30      | 139          | 28       | 227          | 21           |
| 14 forsøg         | 600             | 46          | 88            | 42       | 91   | 39      | 183          | 27       | 226          | 21           |
| Aarslev, Hornum,  | 900             | 46          | 89            | 43       | 93   | 41      | 189          | 27       | 226          | 22           |
| Sdr. Omme, Virum  | 1200            | 46          | 89            | 43       | 93   | 41      | 192          | 26       | 222          | 22           |
|                   | 1500            | 46          | 89            | 43       | 93   | 43      | 200          | 25       | 214          | 21           |
| Korneforos        | 0               | 62          | 138           | 76       | 123  | 64      | 161          | 59       | 307          | 16           |
| 13 forsøg         | 600             | 62          | 162           | 100      | 160  | 93      | 233          | 50       | 276          | 19           |
| Aarslev, Arnholm, | 900             | 62          | 165           | 103      | 166  | 96      | 237          | 49       | 277          | 19           |
| Spangsbjerg       | 1200            | 62          | 165           | 103      | 166  | 98      | 239          | 49       | 274          | 19           |
|                   | 1500            | 62          | 165           | 103      | 166  | 99      | 241          | 47       | 270          | 19           |
| Topscore          | 0               | 59          | 122           | 63       | 107  | 44      | 95           | 58       | 350          | 20           |
| 5 forsøg          | 600             | 59          | 135           | 76       | 129  | 60      | 135          | 54       | 335          | 21           |
| Arnholm           | 900             | 59          | 134           | 75       | 127  | 58      | 130          | 55       | 342          | 21           |
|                   | 1200            | 59          | 138           | 79       | 134  | 61      | 142          | 54       | 333          | 23           |
|                   | 1500            | 59          | 137           | 78       | 132  | 59      | 135          | 55       | 330          | 23           |
| Rose Copland      | 0               | 55          | 120           | 65       | 118  | 21      | 64           | 72       | 461          | 27           |
| 4 forsøg          | 600             | 55          | 131           | 76       | 138  | 28      | 81           | 73       | 467          | 30           |
| Hornum            | 900             | 55          | 138           | 83       | 151  | 36      | 103          | 72       | 488          | 30           |
|                   | 1200            | 55          | 137           | 82       | 149  | 37      | 106          | 73       | 479          | 28           |
|                   | 1500            | 55          | 138           | 83       | 151  | 35      | 101          | 73       | 480          | 29           |
| K. M. Triumph     | 0               | 65          | 110           | 45       | 69   | 53      | 164          | 46       | 211          | 11           |
| 3 forsøg          | 600             | 65          | 116           | 51       | 78   | 60      | 178          | 44       | 189          | 12           |
| Spangsbjerg       | 900             | 65          | 125           | 60       | 92   | 66      | 187          | 47       | 198          | 13           |
|                   | 1200            | 65          | 127           | 62       | 95   | 71      | 201          | 45       | 194          | 12           |
|                   | 1500            | 65          | 129           | 64       | 98   | 73      | 209          | 45       | 191          | 11           |
| Couleur Cardinal  | 0               | 48          | 89            | 41       | 85   | 6       | 22           | 62       | 395          | 21           |
| 2 forsøg          | 600             | 48          | 93            | 45       | 94   | 8       | 28           | 65       | 406          | 20           |
| Sdr. Omme         | 900             | 48          | 93            | 45       | 94   | 9       | 31           | 65       | 405          | 20           |
|                   | 1200            | 48          | 97            | 49       | 102  | 8       | 30           | 68       | 428          | 22           |
|                   | 1500            | 48          | 97            | 49       | 102  | 8       | 28           | 67       | 417          | 22           |

Som det fremgår af disse karakterer, var der allerede på dette tidspunkt en tydelig forskel mellem 0 og 600 kg kalksalpeter, medens der ved de højere kvælstofmængder ikke var større udslag, men dog en svag stigning. Det samme billede gentog sig ved opgørelsen af selve udbytterne. Løgene blev efter optagning tørret, sorteret, talt og vejede og resultaterne er vist i tabel 2.

Ved disse forsøg er der hvert år anvendt læggeløg, størrelse 8-11, fra de samme forsøgsled året før ved videreførelse af forsøget, således at løg, der får 600 kg pr. ha, stammer fra løg, der sidste år fik 600 kg pr. ha o.s.v. I enkelte sorter er der tillige ved Aarslev udført forsøg med små løg, størrelse 6-8, for at få mere ensartede læggeløg til de øvrige forsøg. Gennemsnittet vises i tabel 3.

Tabel 3. Udbytte, hkg pr. ha, antal drivløg og læggeløg pr. ha, 1000 stk. samt tilvækst, hkg og pct. ved brug af såløg, størrelse 6-8

|                | Kalks. | Lagt | Høstet | Tilvækst |      | Drivløg |              | Læggeløg |              | Yngel |
|----------------|--------|------|--------|----------|------|---------|--------------|----------|--------------|-------|
|                | kg/ha  | hkg  | hkg    | hkg      | pct. | hkg     | 1000<br>stk. | hkg      | 1000<br>stk. | hkg   |
| Brilliant Star | 0      | 36   | 82     | 46       | 128  | 22      | 107          | 40       | 298          | 20    |
| små løg (6-8)  | 600    | 36   | 90     | 54       | 150  | 27      | 126          | 38       | 289          | 25    |
| 5 forsøg       | 900    | 36   | 91     | 55       | 153  | 27      | 131          | 39       | 295          | 25    |
|                | 1200   | 36   | 88     | 52       | 144  | 28      | 133          | 37       | 279          | 23    |
|                | 1500   | 36   | 92     | 56       | 156  | 28      | 140          | 39       | 289          | 25    |
| Korneforos     | 0      | 34   | 95     | 61       | 179  | 5       | 16           | 78       | 446          | 12    |
| små løg (6-8)  | 600    | 34   | 106    | 72       | 212  | 9       | 29           | 83       | 463          | 14    |
| 5 forsøg       | 900    | 34   | 107    | 73       | 215  | 9       | 28           | 84       | 475          | 14    |
|                | 1200   | 34   | 108    | 74       | 218  | 11      | 32           | 85       | 477          | 12    |
|                | 1500   | 34   | 109    | 75       | 221  | 11      | 35           | 83       | 459          | 15    |

De fleste forsøg er udført med Brilliant Star og Korneforos på både sandjord og lerbord. Resultaterne viser, at de forskellige jordtyper ikke har givet afvigelser fra gennemsnittet, og at det samme er tilfældet med de forskellige forsøgssteder. Der har været forskel på udbytternes størrelse, men forsøgsresultaterne stemmer godt overens fra sted til sted. De 1500 kg kalksalpeter har i enkelte tilfælde reduceret udbyttet, og det må antages, at dette skyldes de klimatiske forhold, formentlig langvarige frostperioder og/eller for ringe nedbør i vinter- og forårsmånederne med deraf følgende mindre udvaskning af nitrat.

Ved drivning af løg fra ovennævnte forsøg, har der ikke kunnet påvises forskelle mellem de forskellige forsøgsled.

### Vejledning

På grundlag af de her omtalte forsøg må det anbefales at give 900-1200 kg kalksalpeter pr. ha til tulipaner. Der kan uden skade gives 1200 kg, hvis man vil sikre en rigelig forsyning, men merudbyttet for de sidste 300 kg er ikke stort og vil afhænge af nedbøren gennem efterår og vinter. Ved rigelig nedbør fås det største udbytte for den store mængde kalksalpeter. De 1500 kg kalksalpeter har i enkelte tilfælde givet udbyttenedgang og kan derfor ikke anbefales. Tidligere forsøg har vist, at kalksalpeteret bør tilføres ad flere gange i tidsrummet mellem 1. november og 1. april.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Rolighedsvej 26, København V, post-giro 2299, tlf. (01) 350614. Abonnementsprisen er 6,00 kr. årlig. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. Trykt i 16.000 eksemplarer.