

Frøavlsforsøg med brudeslør

Trials with Gypsophila for seed production

ANTON NORDESTGAARD

Resumé

Ved Statens Forsøgsstation, Roskilde, udførtes i 1984–87 frøavlsforsøg med brudeslør (*Gypsophila elegans max. alba*). Resultaterne viser, at det må

tilrådes at anvende ca. 6 kg udsæd/ha sået i 1–1,5 cm dybde og 40 kg kvælstof/ha. Der bør kun anvendes moderate mængder af kaliumgødning.

Nøgleord: Brudeslør, *Gypsophila*, såmængde, sådybde, kvælstof, kalium.

Summary

Trials with *Gypsophila* for seed production were carried out over the period 1984–87 at the Government Research Station, Roskilde.

According to the results it is recommended to use 6 kg seed/ha sown in 1–1,5 cm depth and 40 kg nitrogen/ha. Only moderate quantities of potassium fertilizer should be used.

Key words: *Gypsophila*, seed production, amount of seed, sowing depth, nitrogen, potassium.

Indledning

Brudeslør, *Gypsophila*, tilhører nellikefamilien. Arten findes både som en- og flerårig (staude). Af begge typer findes flere sorter, som varierer i højde og farve. Kun de enårige frøavles i Danmark.

For at undersøge nogle af de dyrkningstekniske problemer ved frøavl udførtes ved Roskilde forsøgsstation i 1984–87 frøavlsforsøg i den hvidblomstrede sort Covent Garden Market (*Gypsophila elegans max. alba*) med sådybde, så- og kvælstofmængder samt et forsøg med forskellige P- og K-niveauer.

Sådybdeundersøgelser

Undersøgelserne udførtes i marken om foråret i 1984 med 12 gentagelser og under laboratorieforhold i spande med jord med 4 gentagelser i januar–februar 1986. Den anvendte metodik er beskrevet i Meddelelse nr. 1540, 1980, om sådybdeundersøgelser i kløverarter. Undersøgelsen omfattede placering af frøene i sådybderne 1, 2, 4, 6 og 8 cm. Frøvægt og spireevne i det anvendte frø var i 1984 0,98 mg og 97 pct., i 1986 1,00 mg og 87 pct. Resultaterne fremgår af fig. 1.

Den bedste fremspiring opnåedes ved sådybden 1 cm. Ændring fra 1 til 2 cm medførte under

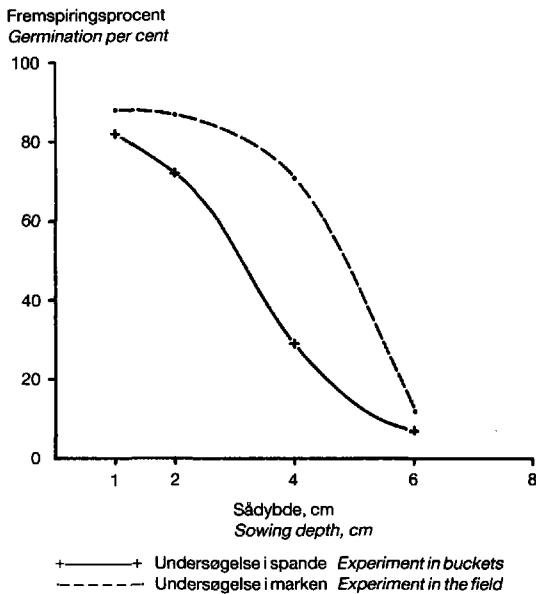


Fig. 1. Fremspiringsprocent ved forskellige sådybder. Influence of sowing depth on germination per cent.

markforhold kun et ubetydeligt fald i fremspiringen, men under laboratorieforhold et fald på 8–9 pct. Ændring til 4 cm gav et meget stort fald i fremspiringen og igen størst under laboratorieforhold. Ved 6 cm sådybde fremspirede kun ca. 10 pct., og ved 8 cm var der overhovedet ingen fremspiring. Den bedre fremspiring i marken end i laboratoriet kan skyldes forskellen i spireevne og derved antagelig også i spireenergi i det anvendte frø.

Forsøg med så- og kvælstofmængder

Fire forsøg udførtes i 1984–87 efter følgende faktorielle plan med 12 kombinationer.

Plan:

| Såmængder kg/ha | Kvælstofmængder kg/ha |
|--------------------|--------------------------|
| 1. 3 | 1. 0 |
| 2. 6 | 2. 20 |
| 3. 12 | 3. 40 |
| | 4. 60 |

Gennemsnitlig dato for såning 23. april, kvælstofudbringning 27. april, skårlægning 5. august

Tabel 1. Frøudbytte kg/ha (11 pct. vand og 100 pct. renhed), gns. 4 forsøg. Duncan test. Forskellige bogstaver ved gennemsnitstal angiver signifikans på 5 pct. niveau. Seed yield kg/ha (11 p.c. moisture and 100 p.c. purity), mean 4 trials. Duncan test. Mean figures with different letters indicate significance at 5 p.c. level.

| Udsæd Seed rate kg/ha | N kg/ha | | | | Gns. Mean |
|-----------------------------|---------|--------|-------|--------|--------------|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | |
| 3 | 555 | 597 | 643 | 551 | 587 b |
| 6 | 575 | 677 | 754 | 736 | 686 a |
| 12 | 706 | 657 | 769 | 818 | 738 a |
| Gns. | 612 b | 644 ab | 722 a | 702 ab | |

og tærskning 18. august. Frøet blev sået med almindelig såmaskine med rækkeafstand 50 cm.

Gennemsnitsudbytter af frø ved de forskellige faktorkombinationer og som hovedvirkning af så- og kvælstofmængder er vist i tabel 1.

Stigende såmængder gav stigende frøudbytter. Dog kun statistisk sikkert til 6 kg udsæd/ha. Højeste frøudbytte opnåedes ved tilførsel af 40 kg kvælstof/ha. Yderligere kvælstoftilførsel gav et fald i frøudbyttet.

I det høstede frø blev foretaget bestemmelse af frøvægt og spireevne. Resultatet heraf som hovedvirkning er vist i tabel 2 sammen med resultaterne af plantetællingerne i marken for fremspiringen.

Tabel 2. Frøvægt, spireevne og antal planter/m². Hovedvirkning. Gns. 4 forsøg. Duncan test. Seed weight, germination capacity and number of plants/m². Main effect. Mean 4 trials. Duncan test.

| | N kg/ha | | | |
|--|----------------------------------|--------|--------|--------|
| | 0 | 20 | 40 | 60 |
| Frøvægt, mg Seed weight, mg | 1,20 a | 1,20 a | 1,20 a | 1,18 a |
| Spireevne, pct. Germination, p.c. | 81 a | 83 a | 80 a | 80 a |
| Antal pl./m ² No. of plants/m ² | 512 a | 457 a | 482 a | 479 a |
| | Udsæd, kg/ha Seed rate, kg/ha | | | |
| | 3 | 6 | 12 | |
| Frøvægt, mg | 1,19 a | 1,20 a | 1,20 a | |
| Spireevne, pct. | 80 a | 81 a | 82 a | |
| Antal pl./m ² | 217 c | 433 b | 798 a | |

Tabel 3. Brudeslør dyrket ved forskellige P- og K-niveauer i 1986. Jordbundsanalyse, frøudbytte og -vægt. Duncan test.

Gypsophila grown for seed at various P- and K-levels in 1986. Soil analysis, seed yield and seed weight. Duncan test.

| | Jordanalyse Soil analysis | | | Frø, kg/ha Seed yield kg/ha | Frøvægt Seed weight mg |
|------------|------------------------------|-----|------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Rt | Ft | Kt | | |
| 1. 1 P 1 K | 6,5 | 8,3 | 14,7 | 1049 ab | 1,42 |
| 2. 1 - 2 - | 6,7 | 8,5 | 25,7 | 755 b | 1,39 |
| 3. 2 - 1 - | 6,4 | 9,9 | 14,6 | 1018 ab | 1,33 |
| 4. 1 - 0 - | 6,7 | 8,2 | 4,5 | 1084 a | 1,32 |
| 5. 0 - 1 - | 6,6 | 3,6 | 15,9 | 958 ab | 1,28 |

1 P = 40 kg P/ha i superfosfat årligt
in superphosphate, yearly

1 K = 100 kg K/ha i KCl årligt
in KCl, yearly

Hverken så- eller kvælstofmængden havde nogen sikker indflydelse på frøvægt eller spireevne. Planteantallet forøgedes i takt med såmængden. Kvælstofmængden var uden effekt.

Frøavl ved forskellige P- og K-niveauer

I cementrammer à 1 m², fyldt op i 25 cm dybde i 1982 med jord fra et fastliggende gødningsforsøg, som havde været gødet eller ugødet med P og K efter plan siden 1970, blev i 1986 sået udlæg af engrapgræs. Som dæksæd anvendtes brudeslør, sået med 6 kg udsæd/ha og på 40 cm rækkeafstand umiddelbart efter såning af engrapgræsset.

Rammerne gødedes med P og K efter plan forud for såningen. Der blev ikke tilført kvælstofgødning, da forfrugten var hvidkløver. Både engrapgræs og brudeslør spirede godt. Udlægget af engrapgræs generede øjensynligt ikke udviklingen af dækafgrøden, brudeslør. Denne blev høstet forsøgsræssigt.

Forsøgsplanen fremgår af tabel 3, hvor også resultaterne af jordbundsanalyserne taget forud for såningen er anført sammen med frøudbytte og

-vægt. Der blev ikke foretaget undersøgelser af spireevnen.

Forskellig tilførsel af P og K igennem 16 år havde givet markant udslag i kali- og fosforsyre-tal. Dækafgrøden, brudeslør, udviklede sig godt igennem hele vækstperioden undtagen ved det høje K-niveau i led 2, hvor planterne hele tiden var svagere og lysere end i de øvrige led. Mange planter havde gulspejttede blade. Det lignede forgiftningssymptomer og skyldtes antagelig klorfor-giftning. Jorden i led 2 var blevet tilført 200 kg K/ha årligt som kaliumklorid.

De viste frøudbytter i tabel 3 er kun fra det ene års forsøg og derfor ikke særligt sikre, men de tyder på, at brudeslør ikke ynder kaliumklorid i større mængder. Største frøudbytte opnåedes ved 0 K (led 4) og laveste ved tilførsel af den store mængde, 2 K (led 2).

Konklusion

Ud fra resultaterne må det tilrådes at anvende ca. 6 kg udsæd/ha sået i 1–1,5 cm dybde og 40 kg kvælstof/ha, men kun moderate mængder af kali.

Manuskript modtaget den 22. juli 1988.