

Opbevaring af varmebehandlede freesiaknolde

Ved Finn Rehnstrøm

919. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Beretningen gør rede for tre forsøg med opbevaring af varmebehandlede freesiaknolde. Forsøgene er udført på Statens Væksthusforsøg i Virum i 1965.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Freesiaknolde skal inden lægningen opbevares ved ca. 30° i 12-16 uger. Denne såkaldte varmebehandling vil i almindelighed være den afsluttende fase af opbevaringsperioden. For at få en hurtigere vækst og en lidt tidligere blomstring sænkes temperaturen i de sidste 1-4 uger til ca. 13° (*Hartsema og Luyten* 1939, 1944).

I reglen vil knoldene blive lagt straks efter varmebehandlingens afslutning. I de tilfælde, hvor dette ikke har været muligt, har der hersket usikkerhed om, hvorledes knoldene skulle opbevares i det følgende tidsrum.

For at belyse dette spørgsmål, blev der i 1965 anlagt en forsøgsserie ved Statens Væksthusforsøg.

Forsøgsplan

Varmebehandlede knolde opbevaredes ved temperaturerne: 5°, 10°, 15°, 20°, 25° og 30° i indtil seks måneder efter varmebehandling. Hver måned blev der foretaget en prøvelægning. Forsøget gentoges tre gange.

Forsøgets udførelse

Knolde af sorten 'Rijnvelds Golden Yellow' hjemtoges til tre forskellige tidspunkter (tabel 1). Alle knolde var varmebehandlede ved ca. 30° i hele behandlingsperioden.

Den fortsatte opbevaring skete i kasser fremstillet af 30 mm tykke polystyrolplader. Kantlængden var 50 cm. Temperaturen reguleredes ved hjælp af kontaktermometer, og som varmekilde anvendtes en glødelampe. Det blev til stadighed påset, at ydertemperaturen var lavere end den ønskede opbevaringstemperatur. Der var ingen mulighed for at regulere luftfugtigheden.

Ved knoldenes modtagelse samt hver måned derefter (ialt syv gange) blev der lagt 25 knolde af hvert forsøgsled. Knoldene blev lagt i en standardjord og henstillet ved 13° ± 2°. Efter syv dage blev knoldene taget op, og det optaltes, hvormange der havde spiret.

Resultater

I figur 1 er vist, hvorledes knoldene har reageret på den forlængede opbevaring.

I alle forsøgsserier gav en måneds opbevaring ved 5°-25° en hurtigere vækst end fortsat opbevaring ved 30°. Efter to til tre måneders opbevaring ved 5 til 15° var knoldene i færd med at »forpupes«, d.v.s. at der nydannedes en knold oven på den gamle, uden at der fremkom blade eller blomst. Sådanne knolde kan ikke genoptage væksten uden en fornyet varmebehandling. For længere tids opbevaring gav 25-30° det bedste resultat.

Tabel 1

Forsøgsserie	Knolde optaget	Varmebehandlet	1. lægning	Oprindelse
1	ca. 5.5.1965	15.5.-2.9.1965	2.9.1965	Danske
2	18.8.1965	3.9.1965-3.1.1966	21.1.1966	Hollandske
3	—	5.1.-8.5.1966	10.5.1966	Danske

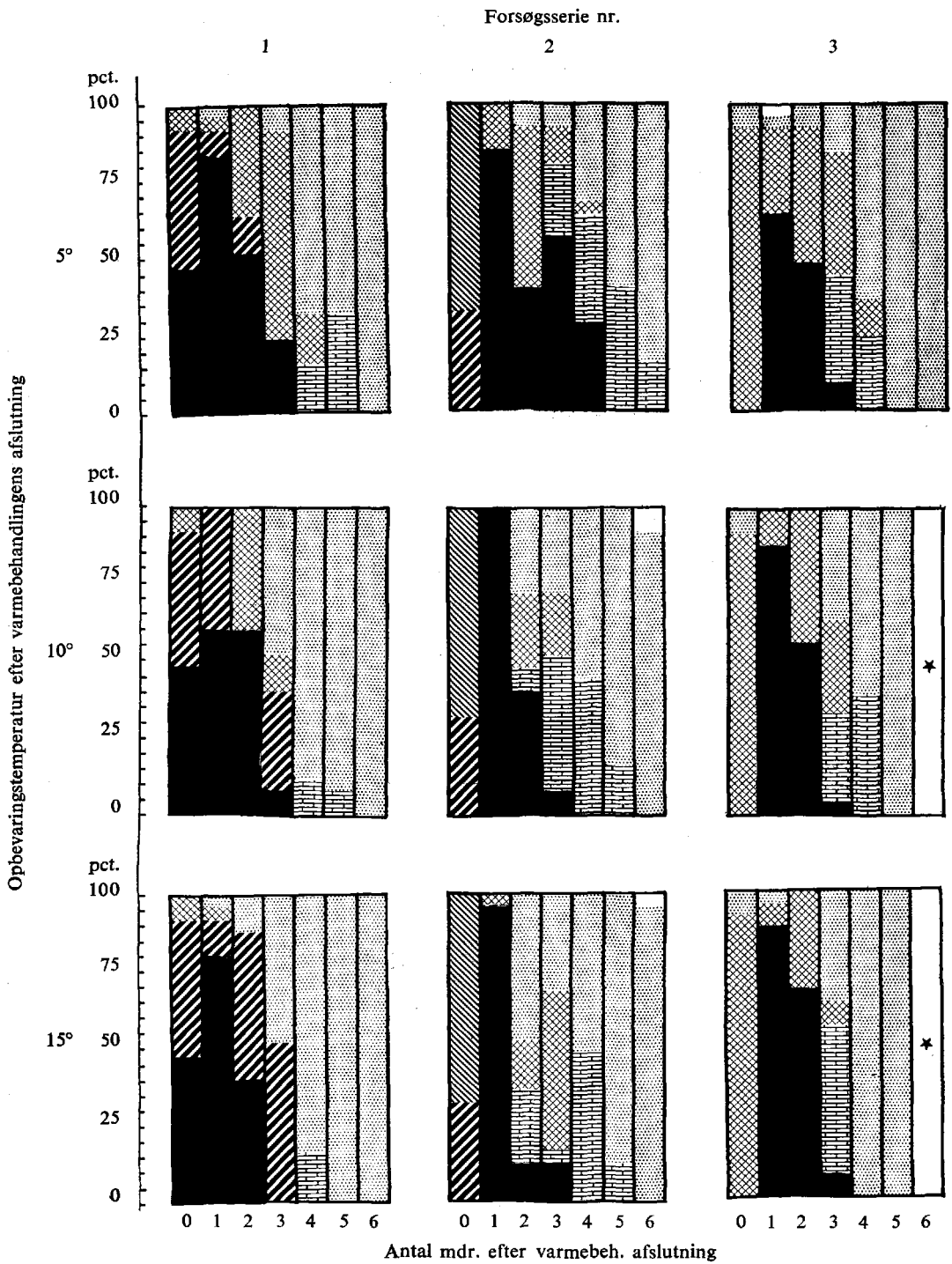


Fig. 1. Spire- og rodudvikling ved temperaturer på 5-30° i 0-6 måneder. Pct.

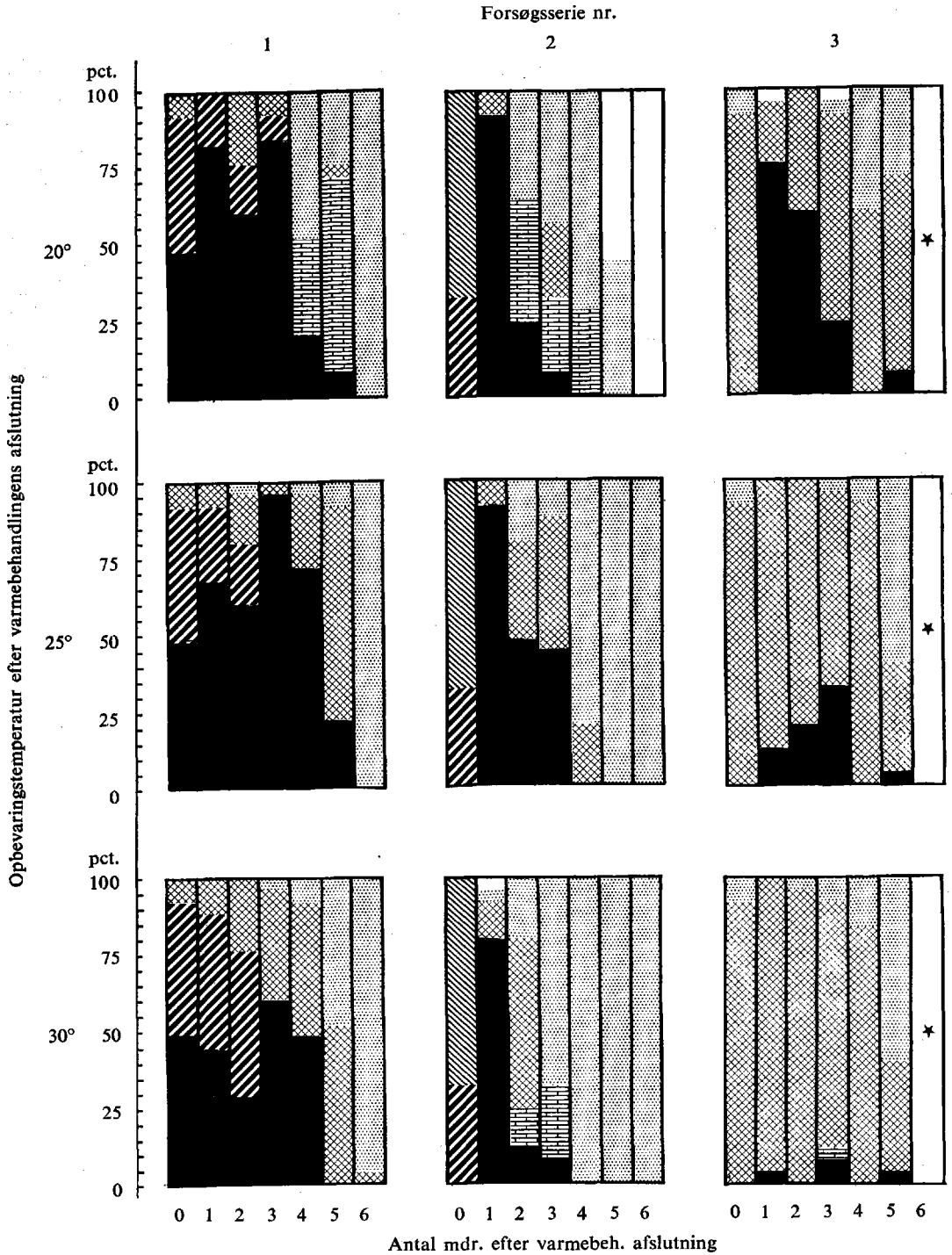


Fig. 1. Fortsat.

Signaturforklaring og figurtekst



1. Spiren synlig over bladresterne fra foregående vækstsæson. Rødderne > 20 mm lange.



2. Som 1, men ingen rødder.



3. Spiret, men spiren endnu ikke kommet op gennem bladresterne fra foregående vækstsæson. Rødderne > 20 mm lange.



4. Som 3, men ingen rødder.



5. Ikke spiret. Rødderne > 10 mm lange.



6. Friske, men ingen vækst.



7. Helt eller delvis blødforrådnede.



8. Ikke registreret.

Konklusion

Forsøgene viste, at skal man opbevare varmebehandlede knolde i ca. 1 måned, er det bedst at lagre dem ved temperaturer mellem 5° og 25°. Tilstræbes en tidlig blomstring, er det fordelagtigst at holde 13°. Skal knoldene lagres i længere tid, er det bedre at lade dem ligge i varmebehandlingsrummet ved 25-30°.

Det ser ud til, at ikke alle partier tåler lige lang opbevaringstid. I forsøget tålte to partier de seks måneders opbevaring, eller ialt 10 måneders lagring ved 30°, mens et parti ikke tålte mere end 2-3 måneders lagring ud over varmebehandlingen. Årsagen til dette er ikke klarlagt.

Summary

Storage of heat treated freesia corms.

When lifted Freesia corms have been stored at 30° C for 12-16 weeks they are normally grown directly. In some cases, however, it will be necessary to store corms after heat treatment. A trial was carried out to examine the best temperature for prolonged storage. Heat treated corms were stored by the temperatures 5, 10, 15, 20, 25 and 30° C up to six months. Every month 25 corms were grown at 13 ± 2°. After seven days the number of sprouted corms were recorded (figure 1). The results show that for more than one month of storage the temperature should be 25-30° C. Should the corms be stored for approximately one month the temperature should be 5-25°. Dutch investigations have proved that a storage temperature of 13°C for 4 weeks promotes early flowering. One of the three lots of corms would not keep for more than 2-3 months. The reason for this has not been explained. When stored at 5 to 15°C corms formed a new corm at the apex of the old one.

Literature

- Hartsema, A. and I. Luyten (1939): Proeven over het uitloopen van de knollen en het vervroegen van den blodij bij Freesia hybriden. Kon. Nederl. Akad. Wetenschappen, Proc. 42: 438-445.
- Hartsema, A. and I. Luyten (1944): Experiments about the sprouting of the tubers and the accelerating of the flowering in Freesia hybrids. Ibid. 47: 130.