

Havebrugscentret, Institut for Væksthuskulturer, 5792 Årslev

Året-rundt produktion af knoldfreesia 'Golden Melody'

Niels Bredmose

Ved at kølebehandle knolde af *Freesia*-sorten 'Golden Melody' før lægning og dyrke planterne ved mindst 12°C opnår man tidlig og sikker blomstring, stort udbytte og kort kulturtid. Den bedste kølebehandling foregår ved 15–17°C forår og sommer og 21°C efterår og vinter. Den bedste dyrkningstemperatur er 12°C undtagen for vinterlægningerne i uge 1 og 8, hvor 15°C er bedst.

Anvendes de bedste kombinationer af kølebehandling og dyrkningstemperatur er det muligt at gennemføre 2½–3 kulturer pr. år på samme areal.

På grundlag af de fremlagte resultater og egne erfaringer kan *Freesia*-dyrkeren sammen med sin konsulent fremstille sit eget dyrkningsprogram.



Fig. 1. 'Golden Melody', stadigvæk en populær gul knoldfreesia-sort.

Indledning

Det er muligt at styre udvikling og blomstring hos knoldfreesia. Først varmebehandles knoldene ved ca. 30°C i 12–17 uger for at bryde hvilen. Derefter kølebehandles knoldene ved ca. 13°C i 3–6 uger for at fremskynde blomsternes dannelse og udvikling.

Man ved ikke hvilke kombinationer af kølebehandling og dyrkningstemperatur, der er de optimale for forskellige sorter dyrket på forskellige årstider. Produktion af knoldfreesia året rundt forudsætter, at denne viden er til stede.

Forsøgsplan og udførelse

Med *Freesia*-sorten 'Golden Melody', som ses på fig. 1, er der udført følgende behandlinger.

Kølebehandling af tørre knolde i 4 uger ved:

1. 9°C
2. 15°C
3. 17°C
4. 21°C

Lufttemperatur efter plantning i væksthuss:

1. Minimum 9°C
2. Minimum 12°C
3. Minimum 15°C

Alle behandlinger blev kombineret og udført med to gentagelser.

For at vise en eventuel årstidsvariation blev forsøget anlagt 6 gange med ca. 8 ugers mellemrum fordelt over året:

1. Lægning i uge 20, den 15. juli.
2. Lægning i uge 37, den 10. september.
3. Lægning i uge 45, den 5. november.
4. Lægning i uge 1, den 6. januar.
5. Lægning i uge 8, den 25. februar.
6. Lægning i uge 17, den 29. april.

Forsøgene blev udført i et 8 × 50 m væksthuss, der var inddelt i 6 celler. I hver celle var anlagt 3 bede, der målte 1,15 m × 3,50 m. Hvert bed var inddelt i 8 parceller à 0,42 m² + værnerækker. Som læggemateriale anvendtes knolde, større end 5 cm i omkreds. Knoldene var forinden blevet varmebehandlet ved 30°C i 16 uger for at bryde deres hvile. Efter kølebehandling blev knoldene lagt i væksthuss i 3–4 cm dybde og dækket med 5 cm granuleret stenuld (Grodan). Læggetætheden var 64 knolde pr. m² svarende til 27 knolde pr. parcel. Blomsterne blev høstet 3 gange om ugen i hele blomstringsperioden og fordelt i 6 sorteringsgrupper. Den samlede kulturtid blev sat til maksimalt 24 uger.

Grundlag for udregninger

Resultaterne er baseret på 90% af høsten, fordi det ellers vil være vanskeligt at se reelle forskelle i høstperiodens længde. Det skyldtes, at de sidste ca. 10% ved nogle behandlinger på nogle årstider blev høstet over meget lang tid.

Bruttoindtægten er beregnet ved at gange antal producerede blomsterstilke ved den pågældende forsøgsbehandling med en beregnet en gros salgspris. I prisen er der taget hensyn til sortering og årstid. Gennemsnitssalgsprisen er beregnet på

basis af materiale fra GASA Odense for årene 1975, 1976, 1978–80, og fra GASA Århus for årene 1976–80. Den gennemsnitlige salgspris er her efter ført frem til 1980-niveau.

Olieforbrug er beregnet på grundlag af gennemsnits døgn-middeltemperaturer (1901–1940) og derfra beregnede graddage. Herudfra er beregnet et forbrug i liter olie pr. m² ved 9°, 12° eller 15°C lufttemperatur for årets 52 uger. Af hensyn til naturlig indstråling er de beregnede værdier reduceret med 15%.

Den økonomisk bedste temperaturbehandling er beregnet ved at trække energiudgifterne afholdt i dyrkningsperioden fra bruttoindtægten. Det højeste tal vil så angive den bedste forsøgsbehandling på den pågældende årstid.

Resultater

Fig. 2 viser produktionen af blomster ved forsøgets forskellige kombinationer af kølebehandling og minimum dyrkningstemperatur for 'Golden Melody'-knolde lagt i uge 29. Både kølebehandling og dyrkningstemperatur har en afgørende betydning for udbyttets størrelse.

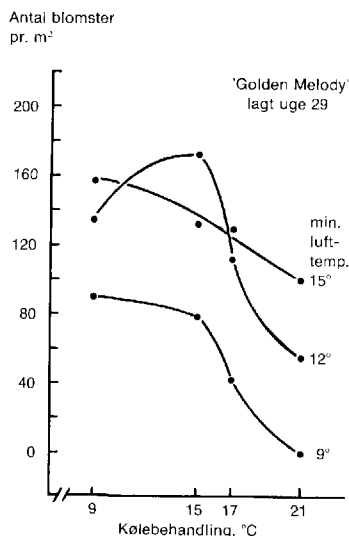


Fig. 2. Vekselvirkning mellem kølebehandling og dyrkningstemperatur med hensyn til antallet af høstede blomster pr. m² af 'Golden Melody' lagt i uge 29.

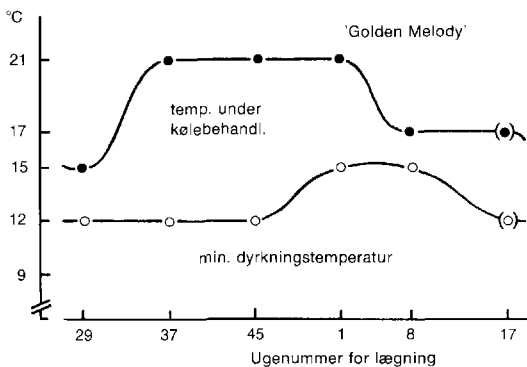


Fig. 3. Variationen gennem året af den økonomisk optimale kølebehandling (●) og dyrkningstemperatur (○) for 'Golden Melody'.

Udbyttet bliver størst ved 15°C køl i 4 uger efterfulgt af dyrkning i væksthuse ved 12°C minimum lufttemperatur. Denne konklusion bliver endnu tydeligere, når man omregner stilkudbyttet til penge og fratrækker energiudgiften, hvorved man kommer frem til den økonomisk bedste temperaturbehandling. Konklusionen om den bedste behandling overføres til fig. 3, hvor punkterne ved uge 29 viser, at 15°C køle- og 12°C minimum dyrkningstemperatur er de økonomisk optimale.

Svarende til fig. 2 for lægning i uge 29 har vi opnået lignende resultater for lægning i uge 37, 45, 1, 8 og 17. De økonomisk bedste behandlinger herfra er overført til fig. 3, som det også var tilfældet med fig. 2.

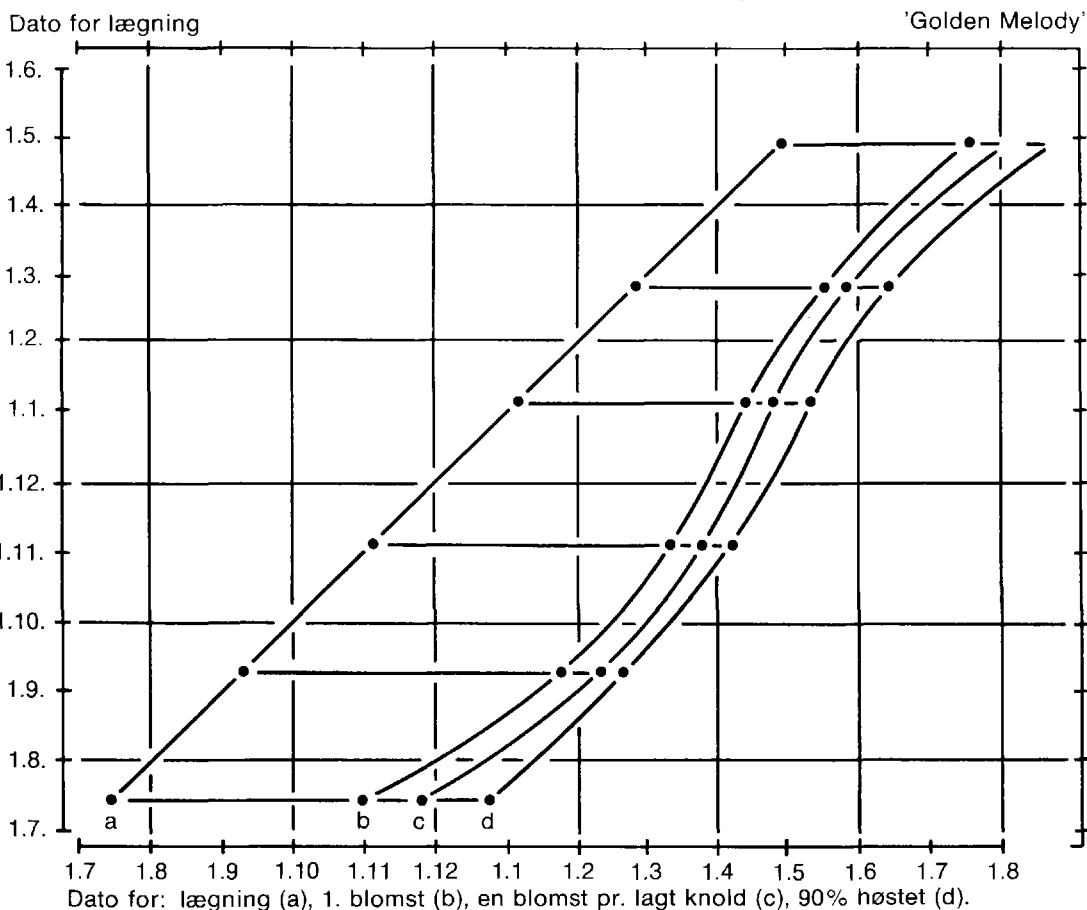


Fig. 4. Årlig variation i tidsforbruget i væksthuse for forsøgets økonomisk bedste kulturforløb af knoldfreesia 'Golden Melody'. På den vandrette akse aflæses dato for: lægning (a), første blomst (b), høst af en blomst pr. lagt knold (c), 90% høstet (d).

Table 1. Hovedtal for de økonomisk bedste kulturforløb ved lægninger i uge 29, 37, 45, 1 og 8 af knoldfreesia 'Golden Melody'.

	Lægning i uge				
	29	37	45	1	8
Økonomisk bedste temperaturbehandling:					
Kølebehandling °C	15	21	21	21	17
Min. lufttemperatur °C	12	12	12	15	15
Bruttoindtægt, kr. pr. m ²	335	182	230	181	111
Antal stilke, 1. + 2. + 3. sortering pr. m ²	171	126	159	146	149
Kvalitet, % 1. sortering	99	92	94	97	99
Antal dage fra lægning til 1. blomst	108	137	133	98	83
Antal dage fra lægning til 90% høstede	163	163	157	126	110
Olieforbrug i liter pr. m ²	18	37	48	47	27

Herefter giver fig. 3 svar på spørgsmål om, hvilke kølebehandlinger og dyrkningstemperaturer der er økonomisk optimale til 'Golden Melody' lagt på forskellige tidspunkter af året. Det ses, at den bedste kølebehandling er 21°C efterår og vinter, mens den er 15–17°C forår og sommer. Den bedste minimum dyrkningstemperatur er 12°C med undtagelse af vinterlægningerne i uge 1 og 8, hvor 15°C er bedre.

Konklusionen for lægning uge 17 må tages med forbehold, da der i noget af det leverede knoldmateriale udvikledes sygdomsangreb.

I tabel 1 er opført nogle hovedtal for de behandlinger af 'Golden Melody', som er fundet

økonomisk mest fordelagtige ved lægning i ugerne 29, 37, 45, 1 og 8. Tal for omsætning, kvalitet, tidsforbrug og energiforbrug er her anset for at være de væsentligste oplysninger.

For de økonomisk bedste lægninger er i fig. 4 vist produktionstiden fra lægning i væksthuse til 90% af produktionen er høstet. Derudover er tidspunkt for begyndende blomstring og for høst af en blomst pr. lagt knold angivet.

Sommerlægningen og den første efterårslægning (i ugerne 29 og 37) medfører den længste samlede produktionstid, mens den sene vinterlægning (i uge 8) beslaglægger væksthuse i kortest tid.

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvorsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvorsøg, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1982 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 5.000 eksemplarer.