

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

758. MEDDELELSE

28. OKTOBER 1965

A. Forsøgsresultater

Plasticdækning af bederoekuler

Gennem årene 1961-65 er der ved statens forsøgsstationer udført forsøg til belysning af plasticfolies værdi som dækmateriale for bederoekuler. Forsøgene har fra vinteren 1961/62 ligget ved Aarslev, Lyngby og Ødum, fra vinteren 1962/63 desuden ved Borris, Rønhave og Tylstrup og vinteren 1964/65 yderligere ved Studsgaard. Følgende dækninger blev anvendt:

1. Jord, ventilation
2. 1 lag plastic, ventilation
3. 2 lag plastic, ventilation (ikke 1961/62)
4. 1 lag plastic, uden ventilation.

I 1961/62 blev forsøgene udført ved forskellig dækning af kuleafsnit i samme kule, de øvrige år anlagdes 1 kule pr. forsøgsled. Til hvert forsøgsled anvendtes 80-120 hkg omhyggeligt aftoppede fodersukkerroer, hvori der til bestemmelse af tørstofindhold var indlagt 8 nylonnet à 50 roer. Opbevaringstiden var i alle årene fra begyndelsen af november til omkring 1. april.

Dækningerne udførtes på følgende måde: Straks efter sammenkøring dækkedes roerne i forsøgsleddene 1, 2 og 4 med 30-40 cm halm, knippe ved knippe med skårne bånd. Forsøgsled 3 dækkedes med 15-20 cm halm. Ved begyndende frost dækkedes forsøgsled 1 med jord op ad kulens sider, og senere, når faldende lufttemperatur gjorde det nødvendigt, dækkedes også rygningen med jord. Forsøgs-

leddene 2, 3 og 4 dækkedes ved begyndende frost med 0,03 mm klar plasticfolie, rullet ud på langs ad kulernes sider. I forsøgsleddene 2 og 3 lod man en stribe på 20-30 cm langs rygningen være udækket af plastic for at tillade ventilation, medens rygningen i forsøgsled 4 lukkedes helt til med plasticfolien. Ved stærkere frost dækkedes forsøgsled 3 med yderligere 15-20 cm halm og et lag plastic. Til beskyttelse af plasticet anvendtes et tyndt lag halm fastholdt med brædder, rafter eller jord.

For ventilation i forsøgsleddene 1, 2 og 3 indsattes i kulernes eller kuleafsnitens sider 1 à 2 cementrør, ca. 25 cm i diameter. I disse 3 forsøgsled reguleredes ventilationen efter kulernes temperatur, der blev aflæst daglig i hele opbevaringsperioden. I månederne november-december tilstræbtes temperaturer i kulerne på under 6°C og fra januar under 4°. Roernes temperatur i forsøgsled 4 er ikke søgt reguleret udover, at der i ganske enkelte tilfælde er dækket med ekstra halm ved meget streng frost.

I de fire opbevaringsperioder har de månedlige gennemsnitstemperaturer for forsøgsstederne været følgende:

	Nov.	Dec.	Jan.	febr.	marts	Hele perioden
1961/62..	3,9	÷0,3	1,8	1,0	÷0,5	1,2
1962/63..	3,9	÷0,9	÷5,4	÷4,8	÷0,3	÷2,5
1963/64..	6,8	÷0,8	0,5	0,2	÷0,4	1,3
1964/65..	4,9	1,4	1,2	÷0,6	1,1	1,6
Normal..	3,9	1,5	÷0,1	÷0,1	1,8	1,4

Vintrene 1961/62, 1963/64 og 1964/65 var forholdsvis milde, vinteren 1962/63 derimod ret streng med en lang frostperiode fra december til marts. Dette år var det ved de fleste af forsøgsstederne nødvendigt at dække kulerne yderligere med avner eller halm og med jord eller plastic over rygningen. Ved forsøgsled 4 var ekstra dækning dog kun nødvendig i få tilfælde. Vinteren 1964/65 havde ingen udprægede frostperioder først på vinteren, hvorfor det ved 4 af forsøgsstederne ikke blev aktuelt med det 2. lag plastic på forsøgsled 3.

sundt væv) og åndingstabet som differens mellem det totale tørstof-tab og rådtabet. Gennemsnittet af forsøgsstedernes resultater for hvert af årene ses af tabellen. Variationen mellem årene skyldes dels de klimatiske forhold i opbevaringsperioderne og dels, at et varierende antal forsøgssteder er repræsenteret i gennemsnittene. Med hensyn til de enkelte forsøgssteders resultater henvises til en mere detaljeret beretning, dog kan det nævnes, at der for tabenes vedkommende er temmelig store niveauforskelle, antagelig som en følge af forskelligheder i

	Antal dage gens.	Spirede roer pct.	Sunde roer pct.	Tørstof-tab, pct.			Gns. kuletemp. C°		
				ånding	råd	ialt	nov.- dec.	januar- marts	hele rioden
1961/62, 3 forsøgssteder									
1. Jorddækning, ventilation.....	153	49	77	7,0	10,3	17,3	4,9	4,3	4,9
2. 1 lag plastic, ventilation.....	»	52	81	7,3	6,2	13,5	4,1	3,5	4,0
4. 1 lag plastic, uden ventilation.	»	60	84	8,8	5,2	14,0	5,3	4,8	5,3
1962/63, 6 forsøgssteder									
1. Jorddækning, ventilation.....	143	29	85	6,0	2,5	8,6	3,5	2,1	2,6
2. 1 lag plastic, ventilation.....	»	11	82	5,0	4,1	9,1	3,1	0,1	1,3
3. 2 lag plastic, ventilation.....	»	25	85	5,6	1,8	7,4	3,0	2,7	2,8
4. 1 lag plastic, uden ventilation.	»	35	86	6,7	2,0	8,7	5,3	3,1	3,9
1963/64, 6 forsøgssteder									
1. Jorddækning, ventilation.....	161	51	84	6,3	1,4	7,7	4,9	4,0	4,4
2. 1 lag plastic, ventilation.....	»	46	86	5,6	1,0	6,6	4,7	3,6	4,0
3. 2 lag plastic, ventilation.....	»	51	87	5,7	1,4	7,1	4,9	4,1	4,4
4. 1 lag plastic, uden ventilation.	»	61	88	7,0	1,3	8,3	5,3	6,6	6,2
1964/65, 7 forsøgssteder									
1. Jorddækning, ventilation.....	155	55	80	6,5	4,6	11,1	5,3	4,8	5,0
2. 1 lag plastic, ventilation.....	»	48	80	6,0	4,4	10,4	5,4	4,5	4,8
3. 2 lag plastic, ventilation.....	»	48	80	6,6	4,5	11,1	5,1	4,6	4,8
4. 1 lag plastic, uden ventilation.	»	44	75	8,5	5,9	14,4	7,1	7,9	7,6

Ved opbevaringsperiodens afslutning er der foretaget optælling af spirede og sunde roer, ligesom der er beregnet tørstof-tab forårsaget af roernes livsprocceser (åndingstabet) og råd. Det samlede tørstof-tab er beregnet som forskellen i netprøvernes tørstofindhold før og efter opbevaring, rådtabet ved fraskæring og vejning af de rådne partier (under forudsætning af samme tørstofprocent i råddent og

de opbevarede roers vækstbetingelser. Derimod er der ret god overensstemmelse mellem forsøgsstederne med hensyn til de forholdsmæssige tørstof-tab i de 4 forsøgsled.

Sammenligning af forsøgsleddene 1 og 2 viser, at jorddækning har forårsaget en lidt højere kuletemperatur end dækning med 1 lag plastic, dog uden at det har givet sig udtryk i nogen væsentlig forskel i tørstof-tab. I den kolde vin-

ter 1962/63 var temperaturen under 1 lag plastic meget lav i en længere periode, og rådtabet er her lidt større end ved jorddækning, hovedsagelig fordi frosten gennem åbningen i plasticet i kulernes rygning er trængt ind til roerne i enkelte af nettene. Spiringsprocenten var dette år væsentlig lavere i den plasticdækkede kule end i de øvrige forsøgsled i modsætning til de andre år.

Dækning med et ekstra lag plastic har kun været en fordel i den hårde vinter, hvor der var et lidt lavere samlet tørstofstab end ved 1 lag plastic som et resultat af et noget lavere rådtab, men et lidt højere åndingstab. Temperaturen lå i gennemsnit $1,5^{\circ}\text{C}$ højere i forsøgsleddet med 2 lag plastic, medens der de følgende år hverken var forskel i tab eller i temperatur.

I forsøgsleddet plasticdækning uden ventilation har der i alle årene været højere temperatur end i de andre forsøgsled med deraf følgende højere åndingstab. Rådtabet har kun i det sidste år været væsentligt højere end i de ventilerede kuler, og roernes sundhedstilstand har øjensynlig ikke ladet sig påvirke af den manglende ventilation. Det samlede tørstofstab var imidlertid størst i de ikke ventilerede kuler, og mulighed for ventilation må derfor betragtes som påkrævet for at kunne holde temperaturen passende lav.

De fire års forsøg viser, at ved opbevaring af

bederoer til omkring 1. april er dækning med 1 lag plastic en lige så sikker metode som jorddækning, hvis blot dækningen udføres omhyggeligt og plasticet holdes ubeskadiget vinteren igennem. Halmlaget under plasticet bør være 30-40 cm og langs jorden må kanten af plasticet fastholdes ved at der graves eller pløjes jord på. Der må være mulighed for ventilation både i kulens rygning og ved jorden, dog må overdreven ventilation undgås og kanaler ved jorden bør kun åbnes ved lufttemperaturer mellem 1 og 5°C af hensyn til risikoen for frostskaade og udtørring. Til ventilation bør foretrækkes kold og fugtig natteluft fremfor mere varm og tør dagluft. Temperaturen i kulerne bør følges ved regelmæssige målinger.

I vintre, hvor længere perioder med streng frost medfører faldende temperaturer i kulerne, kan det være en fordel at dække med yderligere et lag halm + plastic, ligesom åbningen i rygningen dækkes med plastic.

Det må understreges, at forudsætningen for et godt resultat ved brug af plastic som dækmateriale for roekuler er omhyggelighed med udførelsen og stadig kontrol med temperaturen i kulerne.

Yderligere og mere detaljerede oplysninger vil blive offentliggjort i en beretning i Tidsskrift for Planteavl.