

# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

720. meddelelse. 10. oktober 1963

A. Forsøgsresultater

## Plasticdækning af bederoekuler, 1961 - 63

Foreløbige resultater

Ved statens forsøgsstationer ved Aarslev, Lyngby og Ødum er der i vintrene 1961/62 og 1962/63 og ved Borris, Rønhave og Tylstrup i vinteren 1962/63 udført opbevaringsforsøg med følgende forskellige dækninger af bederoekuler:

1. Jord, ventilation
2. 1 lag plastic, ventilation
3. 2 » » » (kun i 1962/63)
4. 1 » » , uden ventilation

Forsøgene blev i 1961/62 udført med forskellig dækning af kuleafsnit i samme kule, medens forsøgene i 1962/63 blev udført med 1 kule pr. forsøgsled. Begge år er forsøgene udført med omhyggeligt aftoppeede fodersukkerroer, og tørstofabet er målt i 6-8 nylonnet à 50 roer indlagt i beholdninger på 80-120 hkg roer pr. forsøgsled. Opbevarings-tiden var begge år fra begyndelsen af november til omkring 1. april.

Forsøgsleddene 1, 2 og 4 er dækket straks efter sammenkørsel med 30-40 cm halm, knippe ved knippe med skårne hånd, og forsøgsled 3 er dækket med 15-20 cm halmlag. Ved begyndende frost er kulerne dækket med henholdsvis jord og plastic. Forsøgsled 1 er dækket med jord som almindelig praksis: først delvis dækning og siden, ved indtrædende frost, er rygningen dækket. De øvrige forsøgsled er dækket med klar plasticfolie, 0.03 mm, rullet ud på langs af kulernes sider. Forsøgsled 4 er dækket helt til med plastic, medens der hos forsøgsleddene 2 og 3 er efterladt en åbning på 20-30 cm langs kulens rygning, hvor der kun er dækket med halm. Til beskyttelse af plasticet er anvendt et tyndt lag halm, der blev holdt fast med brædder eller rafter. Ved faldende temperatur er forsøgsled 3 dækket med yderligere et lag halm, 15-20 cm, og et lag plastic.

For at holde temperaturen på et nogenlunde passende niveau, var det i 1962/63 nødvendigt ved alle forsøgssteder at foretage yderligere dækning af kulerne. De ventilerede kuler, dækket med jord og 1 og 2 lag plastic, måtte dækkes med halm og de fleste steder med et lag plastic

over rygningen. Derimod har ekstra dækning af de helt lukkede plasticdækkede kuler kun været nødvendig et par steder.

Til ventilation er anvendt 1-2 cementrør med en diameter på ca. 25 cm i kulernes eller kuleafsnittenes sider. I månederne november-december tilstræbtes en temperatur i kulerne på under 6 C° og fra januar under 4 C°. Temperaturen i kulerne er aflæst daglig i hele opbevaringsperioden.

Da vinteren 1962/63 var betydelig koldere og frosten mere langvarig end i vinteren 1961/62, er de gennemsnitlige opnåede resultater anført for hver af de to opbevaringsperioder i nedenstående tabel.

Tørstoffabet er delt i tab ved ånding, der er det egentlige tab ved roernes livsprocesser, og tab ved råd, d.v.s. alt råddent væv er skåret bort efter opbevaring.

	Spirede roer pct.	Sunde roer pct.	Tørstoffab, pct.			Temperaturmålinger C°		
			ånding	råd	ialt	nov.-dec.	jan.-marts	hele perioden
1961/62, 3 forsøg								
1. Jorddækning, ventilation	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 forsøg								
1. Jorddækning, ventilation	29	85	6.4	2.5	8.9	3.5	2.1	2.6
2. 1 lag plastic, ventilation	11	82	5.2	4.1	9.4	3.1	0.1	1.3
3. 2 lag plastic, ventilation	25	85	5.3	1.8	7.1	3.0	2.7	2.8
4. 1 lag plastic, uden ventilation	35	86	7.0	2.0	9.1	5.3	3.1	3.9

Som det fremgår af tabellen, har der været betydeligt større tørstoffab i 1961/62 end i 1962/63, og først og fremmest er rådtabet større.

I forhold til jorddækning har tørstoffabet i 1961/62 i den plasticdækkede kule med ventilation været noget lavere, der har været lidt flere sunde roer og temperaturen har gennem hele opbevaringsperioden været omtrent 1 C° lavere.

Plasticdækning uden ventilation har medført flere spirede roer og

lidt højere temperatur end jorddækning. Den lukkede, plasticdækkede kule har givet et større tørstof-tab ved ånding, flere spirede roer og over 1 C° højere temperatur end kulen med ventilation.

Den lange og strenge frostperiode i de egentlige vintermåneder i 1962/63 påvirkede roernes temperatur i kulerne så meget, at den gennemsnitlige temperatur i kulerne, dækket med 1 lag plastic og med ventilation, kom helt ned på 0.1 C°, medens temperaturen i de jorddækkede kuler var 2.1 C°. Denne temperaturforskul gav dog ikke nogen væsentlig forskel i det samlede tørstof-tab, men der var lidt flere spirede og sunde roer under jorddækning end under plasticdækning.

Dækning med 2 lag plastic har givet lavere rådtab og laveste opbevaringstab ialt med lidt flere spirede roer og 2.5 C° højere temperatur i januar-marts end dækning med 1 lag plastic.

Som i perioden 1961/62 er der også i 1962/63 højest åndingstab med det største antal spirede roer, hvor den plasticdækkede kule har været lukket helt til; det er også der, temperaturen er højest hele vinteren igennem.

På trods af den førnævnte ekstra dækning forekom frostska-de i en hel del af kulerne 1962/63, i enkelte kuler trængte frosten ind til enkelte af nettene og forårsagede meget store tørstof-tab. Af ialt 48 net pr. forsøgsled er der målt tab på over 40 pct. af tørstoffet i 1 net i jorddækket kule og 2 net i kuler med 1 lag plastic og ventilation. Tørstoff-tab på 15-40 pct. er målt i 4 net i jorddækning, 4 net i 1 lag plastic med ventilation og 3 net i 1 lag plastic uden ventilation. I forsøgsleddet med 2 lag plastic er der ingen net, hvor tørstoff-tabet er over 15 pct.

Som det fremgår af resultaterne fra de enkelte forsøg, der er anført i bilaget, varierer tørstoff-tabet en del fra forsøg til forsøg, og de to års gennemsnitsresultater må derfor tages med noget forbehold.

Disse resultater sammen med erfaringerne fra praksis tyder dog på, at halm og 1 lag plastic er et lige så sikkert dækkemateriale til roekuler som den almindeligt anvendte dækning med jord, når blot dækningen bliver omhyggeligt udført. Det er vigtigt, at halmlaget er i fuld tykkelse (30-40 cm) i hele kulens højde, også ved jorden, at plasticet er helt og at dets nederste kant er dækket godt mod jorden, f.eks. ved at grave eller pløje jord på.

Resultaterne fra 1962/63 tyder endvidere på, at dækning med 2 lag plastic yder et mere sikkert værn i perioder med streng frost end 1 lag.

Kuledækning med 1 lag plastic, men uden mulighed for ventilation, kan i milde vintre give anledning til et større åndingstab, og det må indtil videre anbefales at sørge for ventilation af plasticdækkede roekuler.

Af hensyn til kuleplejen og dermed lavere opbevaringstab er det vigtigt at følge temperaturen i kulerne ved hyppige temperaturmålinger.

Forsøgene med plasticdækning af roekuler fortsætter, og der vil senere fremkomme yderligere resultater.

Bilag til 720. meddelelse.

År	Forsøgs- sted	Spirede roer pct.	Sunde roer pct.	Tørstofab, pct.			Temperatur, C°.		
				ånding	råd	ialt	nov.- dec.	jan.- marts	hele perioden
1. Jorddækning, ventilation									
1961/62	Aarslev	58	75	7.2	15.6	22.8	4.2	4.4	4.5
»	Lyngby	45	64	5.4	10.3	15.7	3.3	3.2	4.2
»	Ødum	43	92	8.4	5.1	13.5	7.1	5.4	5.9
1962/63	Aarslev	32	88	4.8	0.4	5.2	3.3	1.0	2.0
»	Borris	35	86	10.7	8.5	19.2	3.7	1.9	2.5
»	Lyngby	30	92	6.4	0.8	7.2	3.9	3.6	3.7
»	Rønhave	7	87	2.9	0.7	3.6	3.1	1.8	2.3
»	Tylstrup	33	82	4.9	2.5	7.4	3.9	3.6	3.6
»	Ødum	33	77	8.6	2.3	10.9	3.3	0.6	1.7
2. 1 lag plastic, ventilation									
1961/62	Aarslev	58	82	5.6	5.8	11.4	3.4	2.8	3.2
»	Lyngby	42	64	6.6	10.3	16.9	4.1	4.2	5.0
»	Ødum	56	98	9.7	2.4	12.1	4.7	3.5	3.9
1962/63	Aarslev	18	85	4.1	0.7	4.8	3.3	0.5	1.7
»	Borris	19	90	6.0	2.1	8.1	3.2	0.7	1.6
»	Lyngby	9	95	7.3	0.9	8.2	4.1	2.5	3.1
»	Rønhave	3	82	2.0	8.8	10.8	1.8	—1.1	—0.1
»	Tylstrup	9	66	5.3	4.2	9.5	2.8	—1.0	0.7
»	Ødum	11	77	6.7	8.0	14.7	3.6	—1.2	0.6
3. 2 lag plastic, ventilation									
1962/63	Aarslev	33	85	4.6	1.1	5.7	3.3	1.7	2.4
»	Borris	33	95	3.9	2.4	6.3	2.7	2.1	2.3
»	Lyngby	19	94	8.9	0.9	9.8	2.7	3.2	3.0
»	Rønhave	4	82	3.0	0.7	3.7	2.3	2.3	2.3
»	Tylstrup	33	80	4.2	2.2	6.4	3.6	4.5	4.3
»	Ødum	26	75	7.3	3.5	10.8	3.1	2.4	2.7
4. 1 lag plastic, uden ventilation									
1961/62	Aarslev	66	87	9.4	3.5	12.9	5.0	5.5	5.5
»	Lyngby	45	66	6.8	10.7	17.5	6.3	5.0	6.3
»	Ødum	70	98	10.2	1.5	11.7	4.6	3.9	4.1
1962/63	Aarslev	59	90	5.8	0.5	6.3	5.9	2.1	3.7
»	Borris	52	98	8.3	0.9	9.2	4.8	3.1	3.7
»	Lyngby	22	91	9.2	1.8	11.0	5.7	4.8	5.2
»	Rønhave	21	83	3.5	0.9	4.4	4.6	2.8	3.4
»	Tylstrup	30	72	8.5	5.4	13.9	6.2	3.9	4.9
»	Ødum	25	81	7.4	2.7	10.1	4.6	2.1	2.6