

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

552. meddelelse. 9. februar 1956.

*A. Forsøgsresultater***Forsøg med ensilering af findelt bederoetop
uden eller med AIV-syre. 1952-55.**

Tidligere forsøg ved statens forsøgsstationer (469. meddelelse) har vist, at roetoppens findeling i almindelighed spiller en afgørende rolle for ensilerings resultat, idet der herved — foruden arbejdsmæssige fordele — opnås en stærk nedsættelse af tabet samt en betydelig forbedring af ensilagens kvalitet sammenlignet med ensilering af hel top. Da der ved forsøgene ikke blev foretaget bestemmelse af smørsyre, kunne det ikke afgøres, om det var nødvendigt — for at opnå smørsyrefri ensilage — at tilføre AIV-syre til den findelte top.

Undersøgelser foretaget af landbo- og husmandsforeningerne 1952-54 i store siloer i praksis viste ligeledes særdeles god virkning af findelingen, men i flere tilfælde syntes det dog påkrævet samtidig at anvende AIV-syre til sikring mod dannelse af smørsyre.

Til belysning af, om det ved god ensilering af findelt top må anses for nødvendigt at tilføre AIV-syre, er der i 1952-55 på statens forsøgsstationer ved Lyngby, Studsgaard, Tylstrup og Ødum gennemført forsøg efter følgende plan:

1. Findelt bederoetop, uden AIV-syre
2. » » med »

Som det fremgår af bilaget er en del af forsøgene udført med 2 eller 3 sideordnede afdelinger med samme afgrøde nedlagt på samme tid. Forsøgene er udført i siloer med 1-1,5 m diameter og 2,5-3,5 m i højde, rummende 1000-2200 kg frisk top. Til 3 af forsøgene på Ødum er dog benyttet mindre siloer. Findelingen er udført på skæreblæser med 3-5 cm snitlængde. AIV-syren er anvendt i sædvanlig mængde, 4,5 l fortyndet syre (1:5,5) pr. 100 kg top.

I gennemsnit af 20 forsøg er opnået følgende resultater:

Findelt top	Ensileringsstab i %		Kvalitetstal*)				Saftafløb kg pr. 100 kg nedlagt top
	tørstof	råprotein	Rt	At	Fst	St	
Uden AIV-syre	22.3	27.1	4.0	7.0	17.2	0	29.2
Med »	22.0	19.4	3.4	3.0	7.1	0	35.5

Foruden disse gennemsnitsresultater er enkeltresultaterne i bilaget af afgørende betydning for vurdering af de to ensileringsmåder for findelt top.

Det gennemsnitlige tørstof-tab har været ret ens uden og med AIV-syre, men enkeltresultaterne varierer dog betydeligt. Dette hænger bl. a. sammen med de store svingninger i saftafløbet, der almindeligvis er størst for AIV-ensilage. Der synes ikke at være nogen reel forskel på tørstoffabet for de to ensileringsmetoder.

Tabet af råprotein har i gennemsnit været 27,1 pct. uden tilsætning, men 19,4 pct. for anvendelse af AIV-syre, altså en forskel på 7,7 pct. Enkeltresultaterne viser, at AIV-metoden har givet lavest råproteintab i 19 af de 20 forsøg. Det er altså en meget fast regel, at tilførsel af AIV-syre til findelt top er i stand til at nedsætte tabet af råprotein.

Kvalitetstallene viser tydelig forskel på de to ensileringsmetoder, idet reaktionstal, ammoniaktal og flygtigsyretal er væsentligt lavere for AIV-ensilage end for ensilage uden tilsætning. Denne forskel gør sig gældende i så godt som alle enkeltforsøgene. Det er iøvrigt bemærkelsesværdigt, at tallene for AIV-ensilage gennemgående ligger betydeligt under de almindeligvis krævede grænseværdier for god ensilage. I gennemsnit er reaktionstallet 3,4, ammoniaktallet 3,0, flygtigsyretallet 7,1 og smørsyretallet er 0. Ensilering af findelt roetop med AIV-syre må således betegnes som en meget sikker metode, hvad angår kvaliteten.

Det bemærkes, at reaktionstallet for AIV-ensilage i mange af forsøgene ligger lavere end nødvendigt og ønskeligt, hvilket tyder på, at den foreskrevne syremængde, 4,5 l fortyndet syre pr. 100 kg top, har været for stor en dosis. Forklaringen skal muligvis søges i, at den her anvendte top af tørstoffrige roer efter findeling er i stand til at danne betydelige syremængder ved gæring.

Iøvrigt vil det ses, at ensileringen uden tilsætning også giver gode kvalitetstal, der — selvom de ligger betydeligt over tallene for AIV-ensileringen — i så godt som alle tilfælde holder sig under

*) Grænseværdierne for god roetopensilage regnes normalt således: Reaktionstal (Rt eller pH): 3,5—4,0, ammoniaktal (At): ikke over 7, flygtigsyretal (Fst): ikke over 20, smørsyretal (St): ikke over 0.

grænseværdien for god ensilage. I gennemsnit er reaktionstallet 4,0, ammoniaktallet 7,0 og flygtigsyretallet 17,2, og det er bemærkelsesværdigt, at smørsyretallet i alle forsøg er 0.

Kvalitetstallene viser således den største sikkerhed for AIV-metoden, men ensilering af findelt top uden tilsætning har i så godt som alle forsøg givet tilfredsstillende kvalitet.

Forsøgene 1952-55 havde til formål at belyse, om findeling alene er tilstrækkelig, eller der også skal anvendes AIV-syre.

Resultaterne af de 20 forsøg har vist, at AIV-syren ikke medfører nogen reel nedsættelse af tørstofabet, medens tabet af råprotein er formindsket væsentligt, i gennemsnit fra 27,1 til 19,4 pct. Endvidere medfører AIV-syren stor sikkerhed, hvad angår ensilagens kvalitet, men samtidig en tendens til, at ensilagen bliver mere sur end ønskeligt, når der anvendes normal syremængde.

Ensilering af findelt top uden AIV-syre har givet tilfredsstillende kvalitet, og ensilagen har i alle tilfælde været fri for smørsyre (smørsyretal = 0).

Ved udnyttelse af disse resultater i praksis må det erindres, at man kun kan vente gode ensileringsresultater ved findeling alene, når alle foreskrevne betingelser er opfyldt. Toppen skal være ren, den skal jævnes og sammentrædes godt, og siloen skal fyldes i et sådant tempo, at hele afgrødemassen hurtigt kommer under pres.

Hvis disse krav ikke kan opfyldes, bør der altid bruges syre, også til findelt top. Til ensilering af usønderdelt top er syren en uomgængelig nødvendighed.

Det må erindres, at de gennemførte forsøg alene omfatter top af tørstofrige roer. Ved ensilering af runkelroe- og kålroetop kan det anbefales altid at bruge syre — uanset om toppen er findelt.

A b o n n e m e n t på korte meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plante kultur kan tegnes på ethvert postkontor og hos postbudet under navn af »Statens Forsøgsvirksomhed i Plante kultur».

Abonnementsprisen er 3 kr. om året, postpenge iberegnet.

Anmeldelse om adresseændring må indgives til postvæsenet.

Trykt i 20.000 eksemplarer.

Bilag til 552. meddelelse.

20 forsøg uden eller med AIV-syre til findelt bederoetop.

Forsøgssted og -år	Roe- stamme	kg top nedlagt pr. silo	% sand i tørstof v. ned- lægn.	Ensileringsstab i %				Kvalitetstal								Saftafløb, kg pr. 100 kg nedl. top	
				tørstof		råprotein		Rt		At		Fst		St		uden AIV	med AIV
				uden AIV	med AIV	uden AIV	med AIV	uden AIV	med AIV	uden AIV	med AIV	uden AIV	med AIV	uden AIV	med AIV		
1. Ødum 1954 . . .	Hinderupg.	1700	8.5	31.9	35.0	37.9	32.5	4.0	3.0	7	1	12	6	0	0	61	68
2. » »	»	»	»	27.0	32.7	34.4	29.2	4.1	3.0	7	2	13	4	0	0	58	66
3. » »	»	»	»	25.9	19.3	30.5	12.4	4.0	3.1	7	2	13	4	0	0	52	54
4. Studsgaard 1954	Hinderupg.	1600	40.7	17.9	14.8	15.3	16.5	3.9	2.9	8	3	27	8	0	0	12	8
5. » »	»	»	»	18.6	20.6	18.3	9.8	3.9	3.0	8	3	26	9	0	0	8	17
6. » »	»	»	»	16.2	22.7	19.4	11.2	3.9	2.9	8	3	26	7	0	0	9	21
7. Studsgaard 1955	Hinderupg.	1300	18.1	13.5	12.2	23.9	15.9	4.2	3.4	4	2	12	6	0	0	25	27
8. » »	»	»	»	10.5	14.0	22.8	16.3	4.3	3.6	4	2	13	4	0	0	17	38
9. » »	»	»	»	15.8	15.1	24.8	19.3	4.2	3.5	4	2	12	5	0	0	11	37
10. Ødum 1952 . . .	Maribo P	1700	—	13.3	13.0	20.5	9.1	4.3	3.5	6	3	15	5	0	0	18	34
11. » »	»	»	—	21.0	13.4	22.3	12.4	4.3	3.6	7	3	13	6	0	0	36	34
12. Tylstrup 1953 . .	Rød Øtofte	1800	19.5	20.0	18.0	19.0	9.1	4.0	3.5	8	4	18	9	0	0	29	(35)
13. Studsgaard 1953	Hinderupg.	2000	7.5	24.9	32.3	29.8	27.1	4.0	3.6	10	5	24	13	0	0	7	12
14. » »	Rød Øtofte	2200	»	28.4	26.3	39.6	31.2	3.8	3.5	10	5	17	10	0	0	20	11
15. Lyngby 1953 . . .	Rød Øtofte	1000	14.3	26.3	26.7	33.5	28.3	3.9	3.1	7	4	15	7	0	0	10	14
16. Ødum 1953	Maribo P	1700	7.9	29.9	33.4	31.8	28.4	3.9	3.6	6	3	17	9	0	0	49	56
17. Ødum 1953	Maribo P	1500	8.1	31.1	23.2	39.4	30.3	4.0	3.7	7	4	11	7	0	0	53	52
18. Ødum 1952	Maribo N	300	—	21.9	19.2	23.5	16.2	4.0	3.3	7	3	21	8	0	0	39	48
19. » »	»	»	—	23.9	19.6	23.5	10.3	4.0	3.4	7	3	22	8	0	0	40	43
20. Ødum 1953	Maribo P	400	12.1	27.0	29.0	32.5	23.2	3.9	4.1	7	3	17	6	0	0	29	35
Gennemsnit, forsøg 1—20		—	—	22.3	22.0	27.1	19.4	4.0	3.4	7.0	3.0	17.3	7.1	0	0	29.2	35.5