

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

286. Meddelelse. 7. December 1939.

A. Forsøgsresultater.

Forsøg med Kunstgødning, Kalk og Mergel til Marskjord.

Ved en af Statens Marskforsøg i 1923—24 foretaget systematisk Undersøgelse af Marskomraadet i Sydvestjylland og langs Sønderjyllands Vestkyst viste det sig, at langt den største Del henlaa som umerglede og kun i ringe Grad gødede, naturlige Græsarealer med en oftest tarvelig Bevoksning og saa lave Reaktionstal, at de tydede paa Kalktrang. Kun Ny Frederikskog ved Højer og smaa spredte Arealer andre Steder samt en Del merglede Arealer i Højer Kog, Møgeltønder- og Rudbøl Kog gav ikke Grundlag for en saadan Antagelse.

I Aarene siden er paa de faste Forsøgsarealer og forskellige andre Steder i Omraaderne udført en Række Markforsøg, hvorom der er givet foreløbig Meddelelse i 286. Beretning, og som bekræfter de systematiske Undersøgelser og giver Udtryk for, at en væsentlig Aarsag til den øjensynlig stærke Tilbagegang i naturlig Frugtbarhed maa tilskrives en tiltagende Kalktrang jævnsides med ofte daarlige Afvandingsforhold.

I omstaaende Tabeller er en Del af Resultaterne i 286. Beretning suppleret med de siden da fortsatte Forsøg, hvis Hovedresultater har været følgende:

Forsøg med Kunstgødning paa naturlige, ikke merglede, Græsarealer med Reaktionstal 5.9—6.8 har gennemgaaende vist god Virkning af Kvælstofgødning og Superfosfat, men kun ringe Virkning af Kaligødning. Paa kalkrig Marsk i Ny Frederikskog, Reaktionstal 7.9, har Virkningen af baade Superfosfat og Kaligødning dog været ringe, og paa tilsvarende Maade er Virkningen af Superfosfat gaaet betydeligt ned paa Arealet ved Ribe, efter at dette er blevet merglet og omlagt (se omstaaende Tabel 1).

Forsøg med Kalk- og Mergeltilførsel paa tilsvarende naturlige Arealer har gennemgaaende vist Udbytteforøgelse, dog ikke paa den kalkrige Jord i Ny Frederikskog. Som Helhed har Virkningen været langsom, de første Aar meget ringe eller endog i nogen Grad skadelig, idet den forhaandenværende Græsbestand ikke har paaskønnet Kalk. Nogen afgørende Indflydelse af Kalkningen paa Plantebestandens Ændring og Forbedring er ikke konstateret, men nævnes bør dog, at Mosebunke er aftaget noget. Den langsomme Virkning har ogsaa vist sig ved, at Reaktionstillene endnu i 10. Forsøgsaar kun viste tydelig Stigning i 0—10 cm Dybde, medens dette kun sporedes uregelmæssigt i 10—15 cm og slet ikke i 15—20 cm Dybde. Kalken er saaledes meget langsomt trængt ned i den svære, tætte Jordbund.

Forsøg med Kalk og Mergel til Agerkultur, hvor der straks er sket en Indblanding i Jorden ved dennes Bearbejdning, har derimod vist en hurtig Stigning i Reaktions-tallene i hele Pløjelagets Dybde, 0—20 cm Dybde, og en som Helhed meget hurtigere og større Udbytteforøgelse end i omtalte Forsøg. Ved Anvendelse af 20000 kg kulsur Kalk pr. ha i Mergel er saaledes opnaaet følgende Merudbytte:

	hkg pr. ha	
	Kærne	Halm
8 Forsøg i 1. Aar i Havre.....	2.2	6.6
3 Forsøg i 2. Aar i Vaarhvede.....	6.9	5.4
5 Forsøg i 2. Aar i Byg.....	12.5	4.2
1 Forsøg i 3. Aar i Rug.....	8.0	22.6
2 Forsøg i 3. Aar i Vinterhvede.....	23.4	26.8

I andre Forsøg ved Ribe er sammenlignet forskellige Former og Mængder af Kalk, hvoraf Resultaterne er opført i omtaaende Tabel 2.

Ogsaa her har Havre, men navnlig Byg og Hvede, givet et betydeligt Merudbytte og stigende med Mængderne. Hestebønner og Fodersukkerroer har gjort dette i endnu højere Grad, medens 1. og 2. Aars Kløvergræs har givet gode Afgøder uden Kalk, og Merudbyttet har været begrænset til de mindre Kalkmængder.

5000 kg kulsur Kalk har vist god Virkning straks men aftagende med Aarene, saa Virkningen er omtrent ophørt efter 10 Aars Forløb. De større Mængder har vist en mere varig Virkning.

Hvor de samme Mængder kulsur Kalk er anvendt, har der ikke været nogen afgørende Forskel i Virkningen af de forskellige Kalkformer, men Raakridt har dog i de første Aar vist en betydelig ringere Virkning end pulveriseret Kridt og Mergel. Foruden Udbytteforøgelsen har navnlig de større Mængder vist en stærkt iøjnefaldende gavnlig fysisk Virkning paa den svære Jord, der derved er blevet mere gennemtrængelig for Vand, tidligere bekvem om Foraaret og lettere at bearbejde.

For Praxis vil Mergel i Reglen være den billigste Form for Kalktilførsel. Med en Anvendelse af 40 Kubikmeter pr. ha af Mergel, som den ofte forekommer i Sydvestjylland, vil der tilføres godt 20000 kg kulsur Kalk, der maa anses som en passende Mængde, der i nærværende Forsøg har hævet Reaktionsstallet fra ca. 5.7 til 7 à 7.5. Ved Pløjning og Dyrkning med Korn, eventuelt Roer, kan da regnes med et Merudbytte, saa den direkte Pengeudgift til Mergel vil være betalt i Løbet af et Par Aar, og Jorden vil derefter være endnu bedre egnet til fortsat Dyrkning eller, hvis den lægges ud med Græs, give et betydeligt større og bedre Græsudbytte end før Omlægningen.

Naar Merglingen da tillige nedsætter Trangen til Gødning, saa Kalitilførsel saa godt som kan spares og Mængden af Superfosfat væsentlig nedsættes, maa det tillægges afgørende Betydning for en økonomisk bedre Udnyttelse af alle kalktrængende Marskarealer, at de tilføres fornøden Kalk.

Nærmere Redegørelse for Gødskning af merglet Marskjord findes i 329. Beretning og 287. Meddelelse.

Bilag findes paa Bagsiden.

Abonnement paa korte Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan tegnes paa ethvert Postkontor og hos Postbudet under Navn af: »Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«.

Abonnementsprisen er 1 Kr. om Aaret, Postpenge iberegnet.

Bilag til 286. Meddelelse.

Tabel 1. Forsøg i Græs med Kunstgødning før Mergling 1924—29 og efter Mergling 1933—38. Ribe 1924—28.

Gødskning pr. ha aarlig	hkg Hø pr. ha		Forholdstal		Merudbytte hkg Hø	
	før	efter	før	efter	før	efter
	Mergling		Mergling		Mergling	
a. Ugødet	43.7	74.2	100	100	—	—
b. 333 kg 18 % Superfosfat	53.0	77.2	121	104	9.2	3.0
c. 200 kg Chilesalpeter	49.3	87.3	113	118	5.6	13.1
d. 75 kg Kaligødning	44.3	76.3	102	103	0.7	2.4
e. Supf. + Kalig.	58.6	80.4	132	108	14.9	6.2
f. Supf. + Chiles.	57.3	87.3	131	118	13.6	13.1
g. Supf. + Chiles. + Kalig.	63.3	92.4	145	125	19.6	18.2
h. Chilesalp. + Kalig.	54.3	84.7	124	114	10.6	10.5

Tabel 2. Aarligt Udbytte af og Merudbytte mod ukalket i F.E. pr. ha Ribe 1928—39

Tilført kulsur Kalk pr. ha i 1927	Korn 1928, 1933, 1936 og 1937	Heste- bønner i 1932 og 1939	Foder- sukkerroer i 1938	Kløvergræs i 1929, 1930, 1934 og 1935	Alle Afgrøder i Gennemsnit
Ukalket	2680	2734	2955	3644	3080
5000 kg i pulveriseret Kridt	194	318	136	268	238
10000 » i » do.	456	852	1300	420	592
10000 » i Raakridt	300	786	1627	357	530
20000 » i do.	604	1536	3290	404	945
20000 » i Mergel	770	1780	4445	364	1140
40000 » i do.	968	2194	5581	458	1425

Trykt i 17,000 Eksemplarer.