

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

193. Meddelelse. 17. September 1931.

A. Forsøgsresultater.

Forsøg med Kalk og Mergel ved Kultivering af Højmose.

Forsøgene er udførte paa Statens Moseforsøgsarealer i Askov Mose, Store Vildmose ved Tylstrup og Knudemose ved Herning i Aarene 1900—1928.

Arealerne var ved Forsøgenes Anlæg overalt raa, ukultiveret Højmose med ca. 3 m dyb, meget kalkfattig og lidet omsat Tørv.

I Forsøgene er sammenlignet forskellige Kalkmængder og forskellige Kalkformer. De anvendte Mængder har været fra 2000 til 36000 kg kulsur Kalk pr. ha, og nedenfor betegner »mindre« Mængder op til ca. 5000 kg, »større« Mængder ca. 10000 kg og »store« Mængder derud over. Ved Askov er Forsøgene udførte baade med og uden Sandtilførsel, og i Knudemose har et af Forsøgene været kombineret med forskellige Fosforsyregødninger. Forsøgene er hvert for sig gennemført i en længere Aarrække, paa Askov Mose saaledes henholdsvis i 16 og 25 Aar, og i intel Tilfælde har Forsøgsperioden været under 10 Aar.

Forsøgene har som Helhed vist, at Kalktilførsel er en nødvendig Foranstaltning ved Kultivering af raa Højmose, men at Kalktilførsel ogsaa kan have en skadelig Virkning, afhængig af den anvendte Kalkmængde, Kalkform, Afgrødens Art, Gødskning m. v.

Forskellige Afgrøder stiller forskellige Krav.

Kartofler har kun paaskønnet smaa Kalkmængder og har i flere Tilfælde endog givet størst Udbytte uden Kalktilførsel, naar der ellers er gødet godt.

Turnips har ligeledes givet bedst Resultat med mindre Kalkmængder og ofte vist betydelig Skadevirkning af store.

Havre og Vaarrug har ogsaa gennemgaaende givet bedre Resultat med mindre end med større Kalkmængder.

Vinterrug har paaskønnet forholdsvis store Kalkmængder, idet den da er overvintret bedre, ogsaa Vikkehavre og Bælg-sæd har givet bedst Udbytte ved større Kalkmængder.

Til Græs har de større Kalkmængder ligeledes virket bedst, idet Indholdet af Ukrud og ikke saaede, tarvelige Græsser har været altfor stort ved de smaa Mængder. Ved store Kalkmængder er Udbyttet dog i flere Tilfælde formindsket, uden at Kvaliteten er forbedret væsentlig. Ved Askov er dette saaledes Tilfælde i Græsudlæg efter forudgaaende Agerkultur. Der er da høstet 15—20 pCt. mindre Hø med 36000 kg kulsur Kalk end med 18000 kg. Hvor Græsset er udlagt straks, har Forskellen været ringe. I Agerkulturen har øjensynlig den stærke Indblanding forøget Kalkens (ogsaa dens skadelige) Virkning.

Kalkmængden er afhængig af den anvendte Kalkform.

Brændt, luftlæsket Kalk har i ret smaa Mængder, 3000 à 4000 kg kulsur Kalk, været af lige saa stor Virkning, som den dobbelte Mængde af slemmet eller pulveriseret Skrivekridt, der omtrent har svaret til hinanden.

Raa, upulveriseret Skrivekridt har navnlig i de første Aar været underlegen i Virkning.

Det gælder for disse Kalkformer, at deres Findelingsgrad og dermed den Lethed, hvormed de indblandes i Jorden, er afgørende for deres Virkning og navnlig da for den Hurtighed, hvormed de virker.

Mergling er den Form for Kalktilførsel, som i det store og hele har givet det bedste Resultat og navnlig, hvor Merglen er tilført i en lavprocentig Form, saa der samtidig er tilført betydelige Mængder af Mineraljord. Den skadelige Virkning af store Kalkmængder paa visse Afgrøder har da været meget mindre. Tilsvarende Resultat er opnaaet ved at tilføre Mineraljord sammen med Gødningskalk.

Kalktilførselen og Gødskningen.

Forsøgene har vist et Afhængighedsforhold mellem Kalktilførselen og den anvendte Form af Fosforsyre-gødning, idet Thomasfosfat ved en Kalktilførsel af kun 2500 kg har været de andre Gødninger overlegen og omtrent givet samme Ud-

bytte som ved Tilførsel af 5000 kg Kalk, hvor den har været jævnbyrdig med Superfosfat og malet Raafosfat. En Tilførsel af 15000 kg Kalk har nedsat Udbyttet meget sammen med Floridafosfat, men kun i ringe Grad sammen med Superfosfat og Thomasfosfat.

Formaalstjenlige Kalkmængder.

Hvor Formaålet er en agerkulturmæssig Dyrkning, bør der anvendes forholdsvis smaa Kalkmængder, idet Afgrøder som Kartofler, Turnips, Havre m. fl. har vist større Skadevirkning end Græs, ligesom den stærkere Jordbearbejdning har vist sig at fremme Kalkens Virkning, men dermed ogsaa dens eventuelle Skadevirkning. Formaålet vil imidlertid oftest være et langt Græsleje, og hvor Forholdene i øvrigt betinger det, bør lavprocentig Mergel foretrakkes og en Tilførsel af ca. 20000 kg kulsur Kalk pr. ha være formaalstjenlig. Tilsvarende Mængder kan anvendes af højprocentig Mergel eller Gødningskalk, naar der samtidig tilføres Mineraljord (Sand eller Ler), ellers vil den halve Mængde være at foretrække og i særlig fint pulveriseret Gødningskalk eller i brændt Kalk endnu mindre Mængder, ca. 5000 kg pr. ha.

Nærmere Oplysninger om Forsøgene findes i 158. og 232. Beretning i Tidsskrift for Planteavl, 29. Bind og 36. Bind.

Bilag findes paa Bagsiden.

Bilag til 193. Meddelelse.

1. Middeludbytte pr. ha af de enkelte Afgrøder.

Askov Mose 1900—1920.

Aar og Afgrøde	Kulsur Kalk i Gødningskalk		Kulsur Kalk i Mergel	
	18000 kg	36000 kg	18000 kg	36000 kg
Forsøg i Agerkultur.				
Vikkehavre 1901	7.8	8.7	10.3	12.3
Blandsæd 1902—1905	12.6	10.9	12.8	11.7
Bælgsæd 1902—1905	15.9	17.1	20.4	16.8
Rug 1906—1909	9.7	10.9	12.0	15.9
	hkg Kærne	hkg Kærne	hkg Kærne	hkg Kærne
Vikkehavre 1906—1909	38.9	39.0	45.2	53.5
Havre med Udlæg 1911.	46.5	40.5	52.1	44.8
Græs 1912—1920	50.4	43.5	59.5	46.5
Græsudlæg straks.				
Græs 1900—1916, uden Sand....	17.0	—	22.6	23.6
» » , 2.6 cm Sand....	24.4	—	26.4	28.4
» » , 5.2 » »	31.2	—	31.6	30.7

2. Oversigt over Udbyttet af forskellige Kalkformer.
Gennemsnit af 5 Rugafgrøder paa Tylstrup Højmosse.

Kalkform	hkg kulsur Kalk pr. ha og hkg Kærne og Halm							
	27.2		36.2		72.5		145	
	Kærne	Halm	Kærne	Halm	Kærne	Halm	Kærne	Halm
Brændt Kalk	7.30	39.0	8.50	39.5	—	—	—	—
Mergel	—	—	7.63	36.2	11.31	38.9	—	—
Slemmet Kridt	—	—	5.66	33.3	7.64	36.4	10.91	41.2
Pulveriseret Kridt..	—	—	—	—	6.98	36.4	11.07	41.4
Raa Kridt.....	—	—	—	—	—	—	8.94	40.4

3. Forskellige Mængder af Kalk og forskellige Fosforsyre-gødninger. 6 Aars Forsøg i Græs. hkg Hø pr. ha.

Herning Højmosse.

Kulsur Kalk pr. ha	Større Fosforsyremængder			Mindre Fosforsyremængder		
	Florida-fosfat	Algier-fosfat	Thomas-fosfat	Florida-fosfat	Thomas-fosfat	Super-fosfat
Ingen Kalktilførsel ..	27.9	28.5	34.9	—	—	—
2500 kg » ..	33.6	36.2	42.3	31.0	38.8	32.2
5000 » » ..	38.1	—	42.1	37.9	39.6	39.0
15000 » » ..	25.0	—	—	26.7	37.2	38.2