

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

342. Meddelelse. 17. December 1942.

A. Forsøgsresultater.

Forsøg med forskellige Kalkmængder.

Forsøg med forskellige Kalkmængder er gennemført paa let Sandjord ved Tylstrup, Askov (Lundgaard) og paa god Sandmuld ved Borris i 1922—1937. Da der ikke ved Forsøgsstationerne fandtes kalktrængende Arealer paa Lerjord, er der, for ogsaa at faa Forsøgsresultater fra saadanne Jorder, fra 1933 paa lejede Arealer gennemført tilsvarende Kalkforsøg paa let Lermuld ved Askov (Skovvangen) og paa god lermuldet Jord ved Rønhave paa Als og ved Stokkemarke paa Lolland.

I Forsøgene er anvendt fra 0 til 32000 kg kulsur Kalk pr. ha, saaledes at Forsøgene skulde kunne give Vejledning med Hensyn til, hvor store Kalkmængder man under forskellige Sædskifte- og Jordbundsforhold bør anvende.

Reaktionstallet saavel i de ukalkede som i de kalkede Parceller, bestemt i Jordprøver udtaget i Sandjordsforsøgene 1928 og i Lerjordsforsøgene 1934, fremgaar af følgende Oversigt:

| | Reaktion efter Tilførsel af kulsur Kalk: | | | | | |
|-------------------|--|------|------|------|-------|----------|
| | 0 | 2000 | 4000 | 8000 | 16000 | 32000 kg |
| Tylstrup..... | 5.0 | 5.2 | 5.5 | 6.1 | 6.9 | 7.6 |
| Lundgaard | 4.9 | 5.2 | 5.7 | 6.4 | 7.3 | 8.0 |
| Borris..... | 6.1 | 6.3 | 6.5 | 6.8 | 7.4 | 8.0 |
| Askov | 5.8 | — | 6.4 | 7.1 | 7.4 | 7.6 |
| Rønhave | 5.9 | 6.2 | 6.4 | 6.9 | 7.4 | 7.6 |
| Stokkemarke | 7.7 | — | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.1 |

Den Kalkmængde, der medgaar til en vis Reaktionsændring, er forskellig paa forskellige Jorder. Jo lettere Jorden er, jo mindre Kalkmængder er nødvendige for at hæve Reaktions-tallet. Jordbundsundersøgelser i Forbindelse med Forsøgene viser, at man i Laboratoriet gennem en »Kalkbehovsbestemmelse« med rimelig Nøjagtighed kan angive, hvilke Kalkmængder der kræves til en vis Reaktionsændring i Marken.

En Oversigt over Udbyttforsøgene paa Sandjord for Aarene 1922—1937 og en foreløbig Opgørelse af Resultaterne fra Lerjordsforsøgene for 1933—1938 er meddelt i omstaaende Tabeller, hvor Udbyttet for de forskellige Afgrøder saavel som for Sæd-

skifterne som Helhed er omregnet i hkg F.-E. pr. ha. For ogsaa at faa repræsenteret lave Reaktionstal paa Lerjorden er et Forsøgsled paa ukalket Jord ved Askov og Stokkemarke tilført 1280 kg Svovl pr. ha, svarende til en Kalkbortførsel paa ca. 4000 kg kulsur Kalk pr. ha.

Resultaterne for de enkelte Afgrøder viser følgende: Af Kornarterne er Byg særlig ømfindelig overfor Kalkmangel og taaler godt et højt Reaktionstal. Havre vokser godt til ved relativ lav Reaktion, men angribes ofte stærkt af Lyspletsyge, naar Jorden »overkalkes«. For Vintersædens Vedkommende giver Forsøgene ikke sikre Oplysninger, fordi Hveden og Rugen i Reglen er saaet efter Kløvergræs, der paa de kalkede Parceller kan give en Kvælstof-Eftervirkning.

Bederoer (Runkelroer og Sukkerroer) er meget ømfindtlige for Kalkmangel, men naar Reaktionen bliver for høj, angribes de af Tørroraadelse (Bormangel), og Udbyttet daler. Kaalroer taaler lavere Reaktion end Foderbeder, men lider ligesom disse ved for højt Reaktionstal af Bormangel, der giver sig Udslag i Form af Marmorering med Kærneraad. Enkelte Forsøg viser, at Kaalbroksvampens Angreb aftager væsentligt ved Kalkning. Kartofler trives godt selv ved lav Reaktion, men angribes stærkt af Skurv ved for højt Reaktionstal.

I Græsmarksafgrøder har Indholdet af Bælgplanter i Reglen været større paa de kalkede end paa de ukalkede Parceller. Forsøgene viser, at Sneglebælg stiller betydeligt større Krav til Kalk end Rødkløver. Rundbælg og Kællingetand taaler lav Reaktion.

Hvilken Reaktion, man bør tilstræbe ved Kalkning, afhænger af Jordtype og af Sædskeftets Afgrøder. Der henvises her til omstaaende Tabeller med Udbyttetal for de enkelte Afgrøder. Det fremgaar heraf, at for stærk Kalkning baade paa Sandjord og Lerjord ofte giver sig Udslag i de ovenfor omtalte »Mangelsygdomme« — og dermed en Nedgang i Afgrødernes Størrelse. En gentagen Tilførsel af 3—5000 kg Kalk pr. ha vil derfor ofte være at foretrække fremfor paa een Gang at anvende for store Kalkmængder. Dertil kommer, at Forsøg viser, at Udvaskningen af Kalk er forholdsvist størst, naar Reaktionstallet er højt. Det er ogsaa af denne Aarsag mest økonomisk ikke at kalke for stærkt.

I Forsøg paa Sandjord ved Lundgaard og paa Lermuld ved Askov og Rønhave har Mergel og Jordbrugskalk med samme Indhold af kulsur Kalk ligesom i ældre Forsøg givet meget nær samme Merudbytte. Spørgsmaalet om, hvilke Former

for Kalk eller Mergel man bør foretrække, vil i Hovedsagen være afhængigt af, i hvilken Kalkform man har 1 Ton kulsur Kalk billigst paa Marken. Paa Mosejorder og lette Sandjorder vil Mergel dog i Reglen være at foretrække, selv om Prisen ligger lidt højere end i de rene Kalkformer.

Bilag til 342 Meddelelse.

Forsøg med forskellige Kalkmængder.

Udbytte i hkg F.-E. pr. ha.

| Lerjord | Svovl 1280 kg | Ukal- ket | kg kulsur Kalk | | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------|----------------|------|------|-------|-------|
| | | | 2000 | 4000 | 8000 | 16000 | 32000 |
| Askov | | | | | | | |
| Reaktionstal 1934..... | 4.9 | 5.8 | — | 6.4 | 7.1 | 7.4 | 7.6 |
| Hvede | 35.4 | 44.2 | — | 44.8 | 44.0 | 44.0 | 44.8 |
| Byg | 23.5 | 33.0 | — | 36.0 | 37.0 | 38.6 | 39.1 |
| Havre | 34.3 | 36.4 | — | 36.3 | 36.2 | 36.1 | 35.5 |
| Runkelroer | 54.8 | 86.8 | — | 95.8 | 95.8 | 76.7 | 67.4 |
| Kaalroer | 76.1 | 79.0 | — | 79.7 | 77.0 | 74.7 | 68.8 |
| Kløver-Græs 1. + 2. Aar. | 57.3 | 66.7 | — | 66.5 | 64.9 | 64.8 | 64.8 |
| Gens. af Sædsiftet | 40.2 | 49.5 | — | 51.3 | 50.7 | 47.8 | 45.7 |
| Stokkemark | | | | | | | |
| Reaktionstal 1934..... | 6.9 | 7.7 | — | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.1 |
| Hvede | 45.3 | 44.7 | — | 44.8 | 44.4 | 44.4 | 43.8 |
| Byg | 44.2 | 44.1 | — | 44.2 | 45.0 | 45.0 | 44.9 |
| Havre | 38.2 | 38.5 | — | 38.4 | 39.2 | 38.8 | 39.5 |
| Sukkerroer | 71.3 | 69.8 | — | 67.0 | 65.1 | 64.7 | 64.3 |
| Kaalroer | 53.7 | 55.5 | — | 53.3 | 55.0 | 53.7 | 53.2 |
| Kløver-Græs | 31.8 | 31.0 | — | 31.6 | 31.2 | 31.6 | 31.2 |
| Gens. af Sædsiftet | 47.4 | 47.3 | — | 46.6 | 46.7 | 46.4 | 46.2 |
| Rønhave | | | | | | | |
| Reaktionstal 1934..... | — | 5.9 | 6.2 | 6.4 | 6.9 | 7.4 | 7.6 |
| Hvede | — | 50.5 | 48.5 | 48.4 | 49.5 | 49.3 | 52.1 |
| Byg | — | 45.3 | 45.4 | 45.3 | 47.3 | 48.3 | 50.2 |
| Havre | — | 46.8 | 46.3 | 45.8 | 46.1 | 45.7 | 46.1 |
| Runkelroer | — | 72.7 | 79.2 | 81.3 | 82.6 | 72.1 | 69.0 |
| Kaalroer | — | 74.5 | 72.5 | 72.0 | 68.1 | 57.2 | 54.1 |
| Kløver-Græs 1. + 2. Aar. | — | 83.0 | 82.3 | 81.3 | 79.9 | 80.6 | 82.2 |
| Gens. af Sædsiftet | — | 52.9 | 53.6 | 53.7 | 53.9 | 51.1 | 51.3 |

Udførlig Beretning om Forsøgene vil senere fremkomme i Tidsskrift for Planteavl.

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

Abonnementsprisen er 1 Kr. 50 Øre om Aaret, Postpenge iberegnet.

Anmeldelse om Adresseændring maa indgives til Postvæsenet.

Bilag til 342 Meddelelse.

Forsøg med forskellige Kalkmængder.
Udbytte i hkg F.-E. pr. ha

| Sandjord | Ukalket | kg kulsur Kalk | | | | |
|--------------------------------|---------|----------------|------|------|-------|-------|
| | | 2000 | 4000 | 8000 | 16000 | 32000 |
| Tylstrup | | | | | | |
| Reaktionstal 1928 | 5.0 | 5.2 | 5.5 | 6.1 | 6.9 | 7.6 |
| Rug | 31.5 | 32.1 | 33.0 | 35.1 | 36.8 | 37.0 |
| Byg | 22.7 | 26.4 | 28.0 | 30.3 | 32.8 | 33.4 |
| Havre | 27.5 | 28.7 | 29.2 | 30.1 | 31.8 | 30.4 |
| Runkelroer | 25.0 | 28.5 | 34.7 | 41.7 | 46.4 | 45.0 |
| Kaalroer | 66.4 | 67.9 | 69.0 | 71.3 | 70.1 | 65.9 |
| Kartofler | 72.1 | 72.6 | 74.7 | 75.3 | 74.4 | 71.9 |
| Rødkløverbl. 1. + 2. Aar. | 34.0 | 37.3 | 40.0 | 42.5 | 43.3 | 43.6 |
| Sneglebælg | 7.3 | 7.4 | 8.2 | 10.4 | 13.4 | 14.4 |
| Sædsøkket m. Runkelroer ... | 26.8 | 28.5 | 30.3 | 32.7 | 34.3 | 33.7 |
| — - Kartofler | 32.7 | 34.1 | 35.3 | 36.9 | 37.8 | 37.1 |
| Lundgaard | | | | | | |
| Reaktionstal 1928 | 4.9 | 5.2 | 5.7 | 6.4 | 7.3 | 8.0 |
| Rug | 23.5 | 24.9 | 25.8 | 26.3 | 27.2 | 26.7 |
| Byg | 17.0 | 20.7 | 22.3 | 23.8 | 24.8 | 25.0 |
| Havre | 20.8 | 21.8 | 21.9 | 22.0 | 21.5 | 18.7 |
| Runkelroer | 40.9 | 48.5 | 54.1 | 58.0 | 58.0 | 52.4 |
| Kaalroer | 53.3 | 57.8 | 59.4 | 60.0 | 58.4 | 54.6 |
| Kartofler | 68.7 | 72.7 | 75.4 | 74.8 | 74.0 | 69.6 |
| Rødkløverbl. 1. + 2. Aar. | 27.5 | 32.3 | 35.9 | 38.1 | 37.7 | 38.3 |
| Sneglebælg | 6.2 | 7.3 | 7.9 | 10.0 | 12.0 | 12.2 |
| Sædsøkket m. Runkelroer ... | 23.7 | 26.7 | 28.4 | 29.8 | 30.0 | 28.5 |
| — - Kartofler | 27.1 | 29.7 | 31.1 | 31.9 | 32.0 | 30.6 |
| Borris | | | | | | |
| Reaktionstal 1928 | 6.1 | 6.3 | 6.5 | 6.8 | 7.4 | 8.0 |
| Rug | 29.0 | 29.5 | 29.1 | 29.2 | 29.7 | 30.0 |
| Byg | 40.3 | 40.1 | 40.3 | 41.0 | 41.7 | 41.5 |
| Havre | 34.2 | 34.3 | 34.6 | 34.2 | 34.1 | 33.1 |
| Runkelroer | 54.8 | 55.6 | 56.7 | 57.0 | 56.2 | 54.1 |
| Kaalroer | 60.1 | 61.3 | 61.2 | 63.7 | 64.0 | 61.4 |
| Kartofler | 63.6 | 63.8 | 63.7 | 62.5 | 62.2 | 62.0 |
| Rødkløverbl. 1. + 2. Aar. | 57.1 | 58.2 | 56.9 | 56.3 | 54.7 | 55.5 |
| Sneglebælg | 12.5 | 12.9 | 13.3 | 17.3 | 18.8 | 19.3 |
| Sædsøkket m. Runkelroer ... | 36.0 | 36.5 | 36.5 | 37.3 | 37.4 | 36.7 |
| — - Kartofler | 37.1 | 37.5 | 37.4 | 38.0 | 38.2 | 37.7 |