

## Forsøg med stigende Mængder Kalk og Mergel.

Ved K. Dorph-Petersen.

### 400. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Forsøg med forskellige Kalkmængder er udført af Statens Forsøgsvirksomhed paa Sandjord ved Lundgaard, Tylstrup og Borris i 1921—37 og paa Lerjord ved Askov, Rønhave (Als) og Stokkemarke (Lolland) 1933—42. En foreløbig Opgørelse af Forsøgene paa Sandjord udarbejdet af Professor K. A. Bondorff er offentliggjort i 242. Beretning.

I nærværende Beretning gives en afsluttende Redegørelse for Forsøgene ved Statens Forsøgsvirksomhed, og i Tilknytning hertil er draget Sammenligninger med Resultaterne af Forsøgene, der er udført af Landboforeningerne og af »Hedebruget».

Beretningen er efter Forhandling med Professor K. A. Bondorff, Lyngby, udarbejdet af Assistent K. Dorph-Petersen, Askov.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Beretningen omfatter følgende Afsnit:

	Side
I. Forsøg paa Sandjord 1921—37 .....	3
1. Lundgaard .....	5
2. Tylstrup .....	13
3. Borris .....	18
II. Forsøg paa Lerjord 1933—42 .....	24
1. Askov .....	24
2. Rønhave .....	30
3. Stokkemarke .....	35
III. Jordbundsundersøgelser .....	41
IV. Afgrødernes Forhold over for Jordens Reaktion .....	54
V. Kalkformer .....	74
VI. Kalkvirkning ved forskellig Gødskning .....	77
VII. Oversigt .....	78

Siden 1900 er der af Staten og de landøkonomiske Foreninger udført en Del Kalkforsøg. Disse falder i to Grupper:

Forsøg, hvis Formaal er at afgøre, om Forsøgsarealet er kalktrængende, d. v. s., om Kalktilførsel giver Udbytteforøgelse.

Forsøg, der tager Sigte paa generelle Spørgsmaal, f. Eks. Kalkmængder og Kalkformer.

Førstnævnte Gruppe har givet Landmændene direkte Oplysninger om deres Jords Kalktilstand, men har endvidere dannet Grundlaget for Udarbejdelse af Laboratoriemetoder til Bestemmelse af Jordens Kalktrang (Reaktion) (1)<sup>1)</sup>. Disse Laboratoriemetoder giver sammen med Iagttagelser af Jord, Afgrøder og Ukrudtsflora nu saa sikre Oplysninger om Jordens Kalktrang, at Forsøg herover er unødvendige. Anvendelsen af Laboratoriemetoderne har som Følge heraf taget et kolossalt Opsving. Statens Planteavls-Laboratorium udfører nu ca. 100,000 Reaktionsbestemmelser om Aaret, og desuden udføres Reaktionsbestemmelser af flere private Laboratorier, ligesom flere Konsulenter har anskaffet Apparater og udfører Reaktionsbestemmelser i Jordprøver indenfor deres Distrikt. Om de forskellige Analysemetoder henvises til Beretninger og Afhandlinger (2, 3, 4, 5, 6, 7 og 8).

For at kunne udnytte de fra Laboratoriet kommende Oplysninger om Jordens Reaktion, maa man gennem Forsøg have bestemt, hvilken Reaktion der er fordelagtig for Kulturplanterne. Dette kan bedst ske gennem Forsøg med stigende Kalkmængder; men desværre er der ikke gennemført mange saadanne Forsøg, fordi Forsøgene baade skal være meget omfattende og langvarige.

Foruden enkelte ældre Forsøg ved Askov og Tylstrup (9) er der under Statens Forsøgvirksomhed udført Forsøg med forskellige Kalkmængder paa Sandjord ved Lundgaard, Tylstrup og Borris 1921—37 (10) og paa Lerjord ved Askov, Rønhave og Stokkemarke 1933—42.

Landboforeninger har i 1928—35 gennemført en Serie paa 35 Forsøg i 1—8 Aar (11), og under Hedebruget er der paa 4 Forsøgssteder paa nyopdyrket Hede siden 1920 udført Forsøg med forskellige Kalkmængder og Kalkformer (12).

Til Belysning af Spørgsmaalet om Virkningen af forskellige Kalkformer, især Sammenligning imellem Kalk og Mergel, er der i flere af ovennævnte Forsøg indlagt Forsøgsled med Mergel

---

<sup>1)</sup> Tallene i Parentes henviser til Litteraturfortegnelsen Side 80.

eller andre Kalkformer. Dette Spørgsmaal er ogsaa belyst gennem Landboforeningernes Forsøg med forskellige Kalkformer og Forsøg med Kalk af forskellig Finhedsgrad 1936—39 (13).

I de følgende Afsnit I og II er omtalt Resultaterne af Kalkforsøgene paa henholdsvis Sandjord og Lerjord udført af Statens Forsøgsvirksomhed. I de næste Afsnit III—VII er foretaget en samlet Bearbejdelse af disse Forsøgsresultater samt af Resultaterne af Landboforeningernes og »Hedebruget«'s Kalkforsøg. Derimod er der ikke draget Sammenligninger med Resultaterne af Forsøg paa Mose- og Marskjorder, idet disse Jordtypers Forhold overfor Kalk er saa specielle, at de daarligt lader sig sammenligne med almindelige Mineraljorder.

### I. Forsøg paa Sandjord 1921—37.

I 1920—21 blev der paa Sandjord ved Lundgaard, Tylstrup og Borris Forsøgsstationer anlagt Forsøg med forskellige Mængder Kalk og Mergel. Efter første Rotation 1922—29 er Forsøgsresultaterne bearbejdet og offentliggjort i 242. Beretning. Med nogle Ændringer i Gødskningen er Forsøgene gennemført indtil 1937, hvorefter Forsøget ved Borris er nedlagt, og Arealerne ved Lundgaard og Tylstrup er anvendt til forskellige Forsøg og Jagttagelser.

Forsøgene er anlagt efter følgende Plan:

- a. Ukalket
- b. 2000 kg CaCO<sub>3</sub> pr. ha i Kalk
- c. 4000 > > > > >
- d. 8000 > > > > >
- e. 16000 > > > > >
- f. 32000 > > > > >
- g. 16000 > > > > i Mergel
- h. 32000 > > > > >

De to sidstnævnte Forsøgsled med Tilførsel af Mergel er paa Grund af Pladsmangel dog kun gennemført ved Lundgaard. Forsøgene er udført som Sædkifteforsøg, saaledes at der foreligger Udbyttebestemmelser i samtlige Afgrøder hvert Aar. Sædkiftet var følgende:

1. Rundbælg- og Sneglebælgblanding
2. Rug
3. Runkelroer og Kartofler
4. Byg med Udlæg
5. Kløver- og Kællingetandblanding 1. Aar
6.      »                  »                  2. Aar
7. Kaalroer og Turnips
8. Havre med Udlæg

Hvor der er angivet to Afgrøder i samme Skifte, er disse dyrket i hver sin Parcelhalvdel. I 1933 blev Sædeskiftet ændret, idet Rundbælg- og Kællingetandblandingerne samt Turnips udgik.

Da det synes at fremgaa af tidligere Forsøg (9), at stærk Gødskning i nogen Grad formindsker Kalkvirkningen, er der kun anvendt smaa Gødningsmængder i de første 8 Aar. Da Afgrøderne i disse Aar imidlertid blev betydeligt mindre, end der svarer til almindelig god Praksis, blev Mængden af Kunstgødning i de sidste 8 Aar sat betydeligt op. Forsøgsleddene Ukalket og 16000 kg Kalk ved Lundgaard samt 16000 kg Kalk ved Tylstrup blev gennemført med dobbelt Parcelantal, hvoraf den ene Halvdel blev gødet som det øvrige Forsøg, »almindelig Gødskning«, medens den anden fik ekstra Tilskud af Kunstgødning, »stærk Gødskning«.

Der er i alle Aar anvendt 40 t Staldgødning pr. ha til hver af Rodfrugtmarkerne. De anvendte Kunstgødningsmængder fremgaar af følgende Oversigt:

	Almindelig Gødskning			Stærk Gødskning		
	Chiles.	Supf.	Kalig.	Chiles.	Supf.	Kalig.
1. Rundbælg og Sneglebælg.	0	0	0	0	0	0
2. Rug .....	100	200	0	200	300	100
3. Runkelroer og Kartofler..	0	0	0	300	0	200
4. Byg med Udlæg.....	100	200	100	150	300	200
5. Rødkl. og Kællinget. 1. Aar	0	0	0	0	0	0
6. do.      do.      2. Aar	0	0	0	300	0	0
7. Kaalroer og Turnips .....	0	0	0	300	300	200
8. Havre med Udlæg.....	0	0	0	0	300	200
Sum.....	200	400	100	1250	1200	900

1930—37	Almindelig Gødkning			Stærk Gødkning		
	Chiles.	Supf.	Kalig.	Chiles.	Supf.	Kalig.
1. Rundbælg og Sneglebælg .	0	200	200	0	300	300
2. Rug .....	200	200	0	300	300	0
3. Runkelroer og Kartofler..	200	200	100	300	300	150
4. Byg med Udlæg.....	200	200	200	300	300	300
5. Rødkl. og Kællinget. 1. Aar	0	200	200	0	300	300
6. do. do. 2. Aar	200	0	0	300	0	0
7. Kaalroer og Turnips .....	200	300	100	300	450	150
8. Havre med Udlæg.....	200	200	100	300	300	150
Sum.....	1200	1500	900	1800	2250	1350

Til Udlæg er anvendt følgende Blanding, kg Frø pr. ha:

Rundbælgblanding: 14 kg Rundbælg + 10 kg Alm. Rajgræs.

Sneglebælgblanding: 12 kg Sneglebælg + 10 kg Alm. Rajgræs.

Kløverblanding: 1921—29: 12 kg Tidlig Rødkløver + 15 kg Drap-havre.

1930—37: 6 kg Tidlig og 6 kg Sildig Rødkløver + 6 kg Timothe.

Kællingetandblanding: 1921—29: 12 kg Kællingetand + 15 kg Draphavre.

1930—34: 12 kg Kællingetand + 6 kg Timothe.

I Forsøgene ved Lundgaard og Tylstrup er anvendt 4 og ved Borris 5 Fællesparceller à ca. 75 m<sup>2</sup>. Ved Høst blev afskaaret et ca. 1 m bredt Værnebælte.

### 1. Forsøgene ved Lundgaard.

Jorden er meget let og tør Sandjord med Sandunderlag. Ved Forsøgets Anleg 1920 viste Azotobacter- og Lakkmusprøverne, at Hovedparten af Arealet var stærkt surt.

Sædskiftets 8 Marker er beliggende Side om Side, og hver Mark indeholder 2 Parcelrækker à 20 Parceller. Da det ved senere Undersøgelser viste sig, at Reaktionstallene var uforholdsmæssig høje i den vestlige Ende af Markerne, er der som omtalt i 242. Beretning afskaaret 5—6 Parceller i hver Række. Med Udeladelse af disse Parceller var Reaktionsforholdene ret ens i alle Marker. Opgørelsen omfatter derefter 10 Forsøgsled med 3 (undtagelsesvis 2) Fællesparceller. Kalk- og Mergeltilførselen skete i Efteraaret 1920, saaledes at 1921 var første Høst-aar.

Udbytte-tallene for første Sædomløb 1921—29 findes i 242. Beretning. For de enkelte Aar 1930—37 er Resultaterne med-

Tabel 1. Gennemsnitsudbytte i hkg pr. ha.

Lundgaard 1930--37.

Kalkform:	Kalk						Mergel		Kalk	
Gødskning:	Almindelig						Almindelig		Stærk	
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Reaktionstal 1934:	5.0	5.3	5.6	6.2	6.8	7.5	6.7	7.4	5.1	6.6
Rug, Kærne .....	20.6	20.9	20.9	21.2	21.4	20.9	20.9	21.4	22.3	24.1
Halm .....	38.6	40.3	41.1	42.2	43.3	42.0	43.9	43.7	45.3	49.7
Byg, Kærne .....	14.1	16.1	17.4	18.3	19.1	18.2	18.1	18.0	16.2	18.7
Halm .....	21.3	21.5	24.9	27.0	27.0	26.1	26.6	26.3	24.7	28.9
Havre, Kærne .....	20.0	20.3	19.7	19.5	17.5	13.4	17.9	14.8	20.2	17.7
Halm .....	27.8	27.9	27.5	28.0	27.0	24.9	28.0	26.2	29.2	31.3
Runkelroer										
Antal i Tusinde .....	49.1	50.4	54.9	58.3	58.8	59.8	59.0	59.9	52.8	58.7
Roer .....	379	419	502	548	570	517	547	535	438	633
Tørstof i Rod .....	53.7	58.1	67.4	74.2	73.8	67.8	71.4	69.8	59.1	81.1
Top .....	89	97	104	108	105	90	105	89	107	113
Kaalroer .....										
Antal i Tusinde .....	44.8	44.9	44.8	44.3	44.6	44.4	44.8	44.4	43.9	44.3
Roer .....	548	552	574	572	561	524	545	513	565	570
Tørstof i Rod .....	69.7	70.8	73.8	73.3	71.1	65.1	69.0	64.0	70.0	71.7
Top .....	60	60	65	67	73	66	70	67	66	76
Turnips										
Antal i Tusinde .....	58.7	59.5	58.5	59.9	60.0	61.6	59.5	59.2	57.4	58.9
Roer .....	573	599	614	635	610	580	605	574	588	639
Tørstof i Rod .....	51.7	53.7	54.4	56.1	55.2	52.6	53.8	52.3	51.2	55.5
Top .....	53	53	52	58	61	62	61	61	56	68
Kartofler, Knolde .....	335	348	359	365	369	340	359	346	352	370
Tørstof .....	86.8	90.4	93.5	94.6	95.7	89.1	93.4	90.4	88.1	93.5
Rødkløverbl. 1. Aar										
Hø .....	41.8	42.2	50.5	54.4	57.0	57.3	56.0	55.5	41.8	53.3
Bælgplanter, pCt. ....	49	52	54	50	60	54	52	56	48	50
Rødkløverbl. 2. Aar										
Hø .....	32.1	32.0	38.2	39.1	41.6	43.9	40.7	42.3	38.5	47.4
Bælgplanter, pCt. ....	9	11	13	11	10	12	13	12	9	9
Kællingetandbl. 1. Aar										
Hø .....	51.4	58.0	67.2	63.9	64.2	58.4	63.2	59.5	53.4	56.6
Bælgplanter, pCt. ....	54	60	51	57	51	49	61	54	51	48
Kællingetandbl. 2. Aar										
Hø .....	39.5	43.2	47.9	46.3	48.7	49.2	45.4	48.7	46.3	54.6
Bælgplanter, pCt. ....	13	13	16	25	22	16	17	16	5	11
Sneglebæglbl.										
Hø .....	16.4	17.9	21.8	30.4	38.1	40.0	37.1	40.3	19.3	38.9
Bælgplanter, pCt. ....	10	11	16	32	35	39	41	35	13	32
Rundbæglbl.										
Hø .....	29.1	38.4	39.8	41.1	39.7	42.2	39.2	41.4	34.2	42.4
Bælgplanter, pCt. ....	36	38	35	25	30	26	26	20	33	27

delt i Hovedtabel 1, og i Tabel 1—3 er angivet Gennemsnitstal for disse 8 Aar. Da Gødkningen og Sædkiftet er ændret fra første til anden Periode, er der ikke beregnet Gennemsnit; men de to Perioder behandles i det følgende nærmest som 2 selvstændige Forsøg.

I Tabel 1 er anført Udbyttet i hkg Kærne, Halm, Roer, Tørstof eller Hø i hkg pr. ha for de enkelte Afgrøder beregnet som Gennemsnit for 1930—37, ligesom Tabellen ogsaa giver Oplysning om Antal Roer, Bælgplanteprocent m. v. Om Afgrødernes Vækst i disse Aar kan anføres:

**Rug:** De fleste af Aarene høstedes en efter Jordbundsforholdene ret god Afgrøde. Rugen har kun i mindre Grad været generet af Tørke. I 1934 var der Angreb af Lyspletsyge i de stærkt kalkede Parceller.

**Byg:** Afgrøden har været hämmet af Tørke de fleste af Aarene, især 1934, 1936 og 1937. Paa de stærkt kalkede Parceller har der været Angreb af Lyspletsyge i 1932 og 34.

**Havren:** har ligeledes de fleste Aar lidt Skade af Forsommertørke, især i 1936. I 1933 og 1934 er iagttaget ondartede Angreb og i 1930—31—32 og 1935 mindre Angreb af Lyspletsyge i Parceller, der var kalket med over 4000 kg Kalk.

**Runkelrører:** Tørken har flere Aar hämmet Roernes Vækst, og i 1934 ødelagde Sandflugten en Del Planter. Der er hvert Aar iagttaget Rodbrand om Foraaret i de ukalkede og svagt kalkede Parceller, medens Roerne i de stærkt kalkede Parceller har været angrebne af Tørforraadnelse sidst paa Sommeren.

**Kaalrører:** I 1934 blev en Del Planter ødelagt af Kaalfluelarver og i 1935 af Sandflugt. De øvrige Aar har Afgrøderne været ret gode; men de var dog ofte generet noget af Tørke. I 1931 var der lidt Kaalbrok. I 1932 var der Marmorering i alle Roerne, mest paa de stærkest kalkede Parceller, hvor Roerne var omrent helt ødelagt. Marmorering i Roerne paa de stærkest kalkede Parceller blev ogsaa iagttaget i 1935.

**Kartofler:** Gode Afgrøder undtagen i 1931, hvor Toppen blev delvis ødelagt af Nattefrost d. 5/6. Tørke har flere Aar hämmet Kartoflernes Vækst. Paa de stærkest kalkede Parceller — 16000 og 32000 kg Kalk — har der hvert Aar været Angreb af Skurv.

**1. Aars Rødkløver:** Kløverbestanden har de fleste Aar været ret tynd, kun i 1937 var der en særdeles god Bestand. Afgrøden har ofte lidt under Forsommertørke, især 1933—34 og 1935. Der blev høstet to Slæt.

**2. Aars Rødkløver:** Der har alle Aar været en daarlig Bestand af Kløver, medens der i Reglen har været en temmelig god Afgrøde af Græs. I 1933, 1934 og 1935 blev Afgrøden kun lille paa Grund af Tørke.

1. Aars Kællingetand: 1930—33. Bestanden af Kællingetand var god i 1931, men meget ringe i 1932.

2. Aars Kællingetand: 1930—34. Bestanden af Kællingetand har alle Aar været daarlig og i 1933—34 blev Afgrøden af Græs stærkt hæmmet af Tørke.

Sneglebælgblanding har ofte givet smaa Afgrøder, der var stærkt generet af Tørke. Paa de svagt kalkede Parceller — 0—4000 kg Kalk — mislykkedes Sneglebælgen altid, medens der har været en nogenlunde Bestand, hvor der var givet 8000 kg Kalk eller derover.

Rundbælgblanding. 1930—33 har givet ret gode Afgrøder.

I Tabel 2 er Udbytteallene fra Tabel 1 omregnet i hkg F. E.<sup>1)</sup> pr. ha, og nederst i Tabellen er beregnet Gennemsnit for et Sædkifte bestaaende af: 1. Sneglebælgblanding, 2. Rug, 3. Runkelroer, 4. Byg, 5. 1. Aars Kløvergræs, 6. 2. Aars Kløvergræs, 7. Kaalroer og 8. Havre. (Se 242. Beretning, Sædkifte C).

Tabel 2. Gennemsnitsudbytte i hkg F. E. pr. ha.

Lundgaard 1930—37.

Kalkform:	Kalk						Mergel	Kalk		
	Almindelig							Almindelig	Stærk	
Gødskning:	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Reaktionstal 1934:	5.0	5.3	5.6	6.2	6.8	7.5	6.7	7.4	5.1	6.6
Rug .....	28.3	29.0	29.1	29.6	30.0	29.3	29.7	30.1	31.0	34.0
Byg .....	18.4	20.4	22.4	23.7	24.5	23.4	23.4	23.3	21.1	24.5
Havre .....	22.2	22.5	21.9	22.0	20.1	16.1	20.5	17.6	22.7	21.0
Runkelroer .....	48.8	52.8	61.3	67.5	66.9	61.6	64.9	63.5	53.7	73.7
Kaalroer .....	63.4	64.4	67.1	66.6	64.6	59.2	62.7	58.2	63.6	65.2
Turnips .....	47.0	48.8	49.5	51.0	50.2	47.8	48.9	47.5	46.5	50.5
Kartofler .....	78.9	82.2	85.0	86.0	87.0	81.0	84.9	82.2	80.1	85.0
Rødkløverbl. 1. Aar.....	16.7	16.9	20.2	21.8	22.8	22.9	22.4	22.2	16.7	21.3
Rødkløverbl. 2. Aar.....	12.8	12.8	15.3	15.6	16.6	17.6	16.3	16.9	15.4	19.0
Kællingetandbl. 1. Aar.....	20.6	23.2	26.9	25.6	25.7	23.4	25.3	23.8	21.4	22.6
Kællingetandbl. 2. Aar.....	15.8	17.3	19.2	18.5	19.5	19.7	18.2	19.5	18.5	21.8
Sneglebælgbl. .....	6.6	7.2	8.7	12.2	15.2	16.0	14.8	16.1	7.7	15.6
Rundbælgbl. .....	11.6	15.4	15.9	16.4	15.9	16.9	15.7	16.6	13.7	17.0
Gens. af Sædkiftet										
1930—37 .....	27.2	28.3	30.8	32.4	32.6	30.8	31.8	31.0	29.1	34.3
1922—29 .....	18.9	23.3	25.6	26.3	26.9	26.1	26.9	26.6	23.4	30.8
1922—37 .....	23.1	25.8	28.2	29.4	29.8	28.5	29.4	28.8	26.3	32.6

<sup>1)</sup> 1 F. E. = 1 kg Kærne af Hvede, Rug og Byg; 1.2 kg Havrekærne; 1.1 kg Tørstof i Roer og Kartofler; 5 kg Halm; 2.5 kg Hø.

Tabel 3. Afgrødernes kvalitative Forhold.

Lundgaard 1930—37.

Kalkform:	Kalk						Mergel	Kalk		
Gødkning:	Almindelig						Almindelig	Stærk		
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000

## Kærneprocent

Rug .....	34.3	34.2	33.7	33.4	33.1	33.2	32.3	32.9	33.5	32.7
Byg .....	39.8	42.8	41.1	40.4	41.4	41.1	40.5	40.6	39.6	39.3
Havre .....	41.8	42.1	41.7	40.3	38.8	35.0	39.0	36.1	40.9	36.1

Rumvægt, g. pr. Liter<sup>1)</sup>

Rug .....	691	687	682	682	680	680	680	681	678	673
Byg .....	646	662	662	664	662	660	660	662	647	657
Havre .....	475	473	476	468	464	465	467	464	474	463

Kornvægt, g. pr. 1000 Korn<sup>1)</sup>

Rug .....	25.0	25.0	25.0	24.5	24.9	24.6	24.2	24.4	24.1	24.1
Byg .....	38.0	39.2	40.2	40.0	40.1	39.8	39.8	39.8	37.6	40.1
Havre .....	30.5	29.9	29.3	29.8	29.5	29.6	29.9	29.5	30.2	29.8

## Tørstofindhold i Rodfrugt, pCt.

Runkelroer .....	14.2	13.9	13.4	13.5	12.9	13.1	13.1	13.1	13.5	12.8
Kaalroer .....	12.7	12.8	12.9	12.8	12.7	12.4	12.7	12.5	12.4	12.6
Turnips .....	9.0	9.0	8.8	8.8	9.0	9.1	8.9	9.1	8.7	8.7
Kartoller .....	25.9	26.0	26.0	25.9	25.9	26.2	26.0	26.1	25.0	25.3

<sup>1)</sup> Gens. for hele Forsøgstiden 1921—37.

Disse Gennemsnitstal omfatter de to Perioder 1922—29 og 1930—37 samt Gennemsnitstal for hele Forsøgstiden.

Tabel 3 giver Oplysning om Afgrødernes kvalitative Forhold; Kærneprocenten er i Rug og Byg ret upaavirket af Kalkningen, medens Kærneprocenten falder med stigende Reaktion i Havre — Lyspletsyge. Kalkningen har kun øvet meget ringe Indflydelse paa Kornets Rumvægt og Kornvægt. I Rug og Havre er Rumvægt og Kornvægt højest, men i Byg lavest paa de ukalkede Parceller.

I Runkelroer falder Tørstofindholdet med stigende Kalktilførsel, medens dette ikke er Tilfældet i de øvrige Rodfrugter.

I 1923, 1928, 1934 og 1938 er der udtaget Jordprøver til Jordbundsanalyser. Resultaterne af disse Analyser, som Gennemsnit af 8 Marker, er opført i Tabel 4. Det ses heraf, at

Tabel 4. Jordbundsanalyser.

Lundgaard 1922-37.

Kalkform:	Kalk						Mergel	Kalk		
Gødkning:	Almindelig						Almindelig	Stærk		
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Reaktionstal, pH										
1923 .....	5.3	5.7	6.2	6.8	7.4	7.9	—	—	—	—
1928 .....	4.9	5.2	5.7	6.4	7.3	8.0	6.9	7.8	5.0	7.3
1934 .....	5.0	5.3	5.6	6.2	6.8	7.5	6.7	7.4	5.1	6.6
1938 .....	5.6	5.8	6.2	6.3	6.5	6.6	6.5	7.4	6.5	6.7
Klorkaliumtal, Kkt										
1923 .....	4.0	4.4	—	5.4	6.6	7.0	5.5	6.7	—	6.9
1928 .....	4.0	4.1	4.6	5.4	6.5	7.2	6.0	6.9	4.0	6.3
1934 .....	4.4	4.5	4.7	5.4	6.0	6.9	6.1	6.8	4.3	6.0
1938 .....	4.4	4.6	5.1	5.2	5.5	5.8	5.5	6.4	5.5	5.7
Fosforsyretal, Ft										
1928 .....	1.2	1.2	1.3	1.8	2.1	2.4	—	—	—	—
1934 .....	2.9	3.0	3.0	3.0	3.8	4.4	3.8	4.9	3.8	5.4
1938 .....	3.2	3.5	3.7	4.0	4.2	4.4	3.9	5.8	4.7	5.8
Kaliumtal, T <sub>K</sub>										
1934 .....	3.5	3.4	3.2	2.9	2.9	2.9	2.6	2.8	3.9	3.8
1938 .....	2.9	2.8	2.7	2.5	3.1	2.9	2.5	2.6	3.1	3.3
Mangantal, T <sub>Mn</sub>										
1934 .....	7.9	6.8	—	2.7	1.4	0.9	0.9	0.8	7.4	0.0

stigende Kalktilførsel giver stigende Reaktionstal og Klorkaliumtal. Angaaende Ændringen igennem Aarene bemærkes, at Reaktionstallene ved den sidste Udtagning 1938 er steget paa Ukalket og 2000 kg Kalk, men faldet for de største Kalkmængder.

I Fosforsyretallene iagttages en tydelig Stigning, medens Kaliumtallene viser en svag Tendens til Fald ved stigende Kalktilførsel. Mangantallet (kun bestemt i een Mark 1934) falder meget stærkt med stigende Kalkning, og det erindres, at der ofte har været Lyspletsyge i Havren paa de stærkt kalkede Parceller.

I Tabel 5 er opført Resultaterne af Kalkbehovsbestemmelser i Ukalket ved alle 4 Prøveudtagninger. Det ses, at Kalkbehovet stiger fra 1923 til 1928, medens de sidste Prøveudtagninger er uregelmæssige og nærmest viser et Fald. Paa Grund

Tabel 5. Kalkbehov i Ukalket i Tons CaCO<sub>3</sub>.

Lundgaard.

Til Opnaaelse af Reaktionstal:	1923	1928	1934	1938
5.5	0.9	3.1	—	—
6.0	3.9	5.9	1.6	2.8
6.5	6.8	9.6	4.2	5.9
7.0	11.2	13.4	7.8	10.5
7.5	19.3	19.8	13.2	18.7

af Udvaskning af Kalk maa man vente et stadigt stigende Kalkbehov. Naar man ikke finder dette, maa Aarsagen søges i Prøveudtagningsfejl og Overslæbning af Kalk fra de stærkt kalkede til de ukalkede Parceller.

Ved Prøveudtagningerne i 1934 og 1938 er bestemt Kalkbehov i alle Forsøgsled. Resultaterne heraf er opført i Tabel 6. Det ses heraf, at Forskellen i Kalkbehovet er betydeligt mindre end den tilførte Kalkmængde. Parceller, der er tilført 32 Tons Kalk, har saaledes i 1934 til pH 8 et Kalkbehov paa 3 Tons, medens de ukalkede Parceller har et Behov paa 23 Tons Kalk. En Tilførsel af 32 Tons Kalk i 1921 har saaledes kun nedsat det beregnede Kalkbehov i 1934 med 20 Tons Kalk. Fra 1934 til 1938 er Kalkbehovet formindsket i de ukalkede og svagt kalkede, men forøget i de stærkt kalkede Forsøgsled.

Tabel 6. Kalkbehovsbestemmelser i alle

Forsøgsled 1934 og 1938.

Lundgaard.

	Kalkbehov i Tons CaCO <sub>3</sub> til pH									
	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
	Udtaget 27/2 1934					Udtaget 18/1 1938				
<i>Almindelig Gødskning:</i>										
0 kg CaCO <sub>3</sub> .....	1.6	4.2	7.8	13.2	23.0	0.7	2.8	5.9	10.5	18.7
2000 » » i Kalk ....	1.0	3.5	6.9	12.4	22.0	0.2	1.7	4.5	9.0	18.3
4000 » » » .....	0.6	2.8	6.0	11.0	20.1	0.6	2.7	6.5	14.9	
8000 » » » .....		0.4	2.3	5.9	13.6	0.4	2.6	6.7	14.2	
16000 » » » .....			0.4	3.4	9.2	0.1	1.5	4.6	10.9	
32000 » » » .....					2.7			1.6	4.8	12.1
16000 » » i Mergel ..				0.3	3.0	9.2	0.1	1.3	4.4	11.8
32000 » » » .....					0.2	3.2			0.5	4.3
<i>Stærk Gødskning:</i>										
0 kg CaCO <sub>3</sub> .....	1.8	4.2	7.8	13.1	22.8			1.0	4.1	11.3
16000 » » i Kalk ...			0.5	3.4	9.1			0.8	4.0	9.6

Tabel 7. Gennemsnitsudbytte i hkg pr. ha.

Tylstrup 1930-37.

Kalkform:	Kalk						Stærk 16000 6.8	
	Almindelig							
	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	
Reaktionstal 1934:	5.4	5.4	5.5	6.0	6.6	7.4		
Rug, Kærne .....	26.6	26.1	26.0	27.6	28.9	29.1	32.2	
Halm .....	48.2	48.2	48.8	51.4	52.8	53.1	60.9	
Byg, Kærne .....	24.7	26.6	28.0	29.3	31.0	29.2	34.6	
Halm .....	30.3	32.0	33.1	34.2	36.8	36.5	42.9	
Havre, Kærne .....	32.2	33.3	33.4	33.9	34.6	30.6	35.2	
Halm .....	38.2	38.8	40.0	40.2	41.2	37.4	43.7	
Runkelroer								
Antal i Tusinde .....	34.2	38.5	43.1	49.3	53.2	53.9	54.8	
Roer .....	341	386	452	546	601	574	680	
Tørstof i Rod .....	45.3	51.7	60.1	71.0	76.9	72.5	86.5	
Top .....	113	128	135	148	150	134	166	
Kaalroer								
Antal i Tusinde .....	50.6	50.8	50.6	51.8	51.8	52.0	51.9	
Roer .....	755	758	758	779	754	721	781	
Tørstof i Rod .....	88.3	88.5	88.0	92.0	88.7	80.7	90.7	
Top .....	72	71	73	80	82	78	88	
Turnips								
Antal i Tusinde .....	49.3	51.3	52.3	51.9	51.8	50.9	50.9	
Roer .....	703	726	743	770	774	748	779	
Tørstof i Rod .....	67.7	68.3	71.3	73.8	73.4	69.8	72.8	
Top .....	79	86	86	87	92	88	99	
Kartofler								
Knolde .....	405	398	408	408	404	389	420	
Tørstof .....	90.8	90.8	93.4	94.8	93.2	88.9	94.0	
Rødkløverbl. 1. Aar								
Hø .....	59.3	61.0	68.3	71.9	72.3	72.8	74.0	
Bælgplanter, pCt. ....	49	55	55	53	49	43	44	
Rødkløverbl. 2. Aar								
Hø .....	43.7	43.5	46.6	49.3	50.4	49.1	56.5	
Bælgplanter, pCt. ....	5	5	4	4	5	4	4	
Kællingetandbl. 1. Aar								
Hø .....	51.2	53.6	55.3	59.8	59.7	59.7	60.6	
Bælgplanter, pCt. ....	33	34	35	33	27	21	23	
Kællingetandbl. 2. Aar								
Hø .....	44.2	45.6	47.2	48.2	48.4	48.3	55.1	
Bælgplanter, pCt. ....	6	5	5	6	6	6	4	
Sneglebæglbl.								
Hø .....	21.6	21.0	23.1	30.4	41.9	44.6	46.0	
Bælgplanter, pCt. ....	6	4	5	15	23	22	21	
Rundbæglbl.								
Hø .....	38.5	40.1	44.4	47.2	48.3	47.1	45.4	
Bælgplanter, pCt. ....	28	25	26	26	27	23	22	

## 2. Forsøgene ved Tylstrup.

Jorden er let, meget finkornet Sandmuld med Sandunderlag. Undersøgelser før Forsøgets Anlæg viste, at Arealet var stærkt surt med ret ensartede Reaktionsforhold. Kalken blev udstrøet Vinteren 1920—21; men der foreligger først Udbyttebestemmelser fra 1922.

De enkelte Udbytttetal for 1930—37 findes i Hovedtabel 2. I Tabel 7 er anført Middeltal for Udbyttet af de enkelte Afgrøder: i Kornafgrøder, Kærne og Halm, i Rodfrugt, Roer (Knolde), Tørstof og Top og i Grøntafgrøder Hø. Disse Udbytteresultater er i Tabel 8 omregnet i F. E. Om de enkelte Afgrøders Forhold skal anføres følgende:

Rug: Overvintringen har alle Aar været god. Sommertørken har næsten hvert Aar hæmmet Væksten en Del og undertiden medført nogen Uensartethed i Afgrøden.

T a b e l 8. G e n n e m s n i t s u d b y t t e i h k g F. E. p r. h a.  
Tylstrup 1930—37.

Kalkform:	Kalk						Stærk 16000
	Almindelig						
Gødskning:	0	2000	4000	8000	16000	32000	
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	
Reaktionstal 1934:	5.4	5.4	5.5	6.0	6.6	7.4	6.8
Rug .....	36.2	35.7	35.8	37.9	39.5	39.7	44.4
Byg .....	30.8	33.0	34.6	36.1	38.4	36.5	43.2
Havre .....	34.4	35.5	35.9	36.2	37.0	33.0	38.0
Runkelroer .....	41.2	47.0	54.6	64.5	69.9	65.9	78.6
Kaalroer .....	80.3	80.5	80.0	83.6	80.6	73.3	82.4
Turnips .....	61.5	62.1	64.8	67.1	66.7	63.5	66.2
Kartofler .....	82.5	82.5	84.9	86.2	84.7	80.8	85.5
Rødkløverbl. 1. Aar .....	23.7	24.4	27.3	28.8	28.9	29.1	29.6
Rødkløverbl. 2. Aar .....	17.5	17.4	18.6	19.7	20.2	19.6	22.6
Kællingetandbl. 1. Aar .....	20.5	21.4	22.1	23.9	23.9	23.9	24.2
Kællingetandbl. 2. Aar .....	17.6	18.2	18.9	19.3	19.4	19.3	22.0
Rundbælgbl. .....	15.4	16.0	17.8	18.9	19.3	18.8	18.2
Sneglebælgbl. .....	8.6	8.4	9.2	12.3	16.8	17.8	18.4
Gens. af Sædskifte <sup>1)</sup>							
1930—37 .....	34.1	35.2	37.0	39.9	41.4	39.4	44.7
1922—29 .....	19.5	22.0	23.4	25.4	27.2	28.0	31.5
1922—37 .....	26.8	28.6	30.2	32.7	34.3	33.7	38.1

1) Sædskifte: 1. Rug, 2. Runkelroer, 3. Byg, 4. og 5. Rødkløverbl., 6. Kaalroer, 7. Havre, 8. Sneglebælgbl. (se 242. Beretning, Sædskifte C).

**B y g:** I 1933 led Bygget en Del af Sandflugt. Tørken har de fleste Aar hæmmet Byggets Vækst og gjort Afgrøden noget uensartet og pletvis nødmoden. Der har hver Forsommer været synlige Angreb af Lyspletsyge i Parcellerne med 32000 kg Kalk. De ukalkede Parceller har i Reglen haft synlig ringere Afgrøde end de øvrige Forsøgsled.

**H a v r e:** Tørken har ofte hæmmet Væksten en Del, især i 1936. Der er hvert Aar iagttaget Angreb af Lyspletsyge i Parcellerne med 32000 kg Kalk; men Angrebet har i Reglen ikke givet synlig Virkning paa Udbyttet.

**R u n k e l r o e r** har ofte givet smaa Afgrøder. Tørke og Angreb af Bedefuelarver har ofte hæmmet Væksten. Der har været store Udslag for Kalkning, idet de ukalkede — og delvis ogsaa de svagt kalkede — Parceller i Reglen havde en meget ringe Bestand af smaa Roer.

**K a l r o e r:** I 1934 maatte Roerne saas om paa Grund af Jordloppéangreb, og i 1937 blev Bestanden beskadiget noget af Sandflugt, men iøvrigt har Afgrøderne været gode uden alvorlige Sygdomsangreb. I 1935—36 og 1937 var der lidt Marmorering i Roerne, men uden stor Forskel imellem Forsøgsleddene.

**T u r n i p s:** 1930—33 gav ret gode Afgrøder med lidt Angreb af Bakteriose om Efteraaret.

**K a r t o f l e r:** I 1930—33 var der særdeles gode Afgrøder, mens Tørken i 1934 og 1936 nedsatte Udbyttet. Ud over Angreb af Skimmel og Bladpletsyge i August-September har Afgrøderne været sunde. Der har ikke været synlige Udslag for Kalkningen ud over Skurvangreb, der tiltog med stigende Kalkmængder.

Der er 5 Aar givet Karakter for Skurvangreb: 0 = ingen Skurv, 10 = Knoldene helt belagt. Gennemsnitskarakteren var:

Ukalket.....	0.2
2000 kg Kalk.....	0.3
4000 do. ....	1.0
8000 do. ....	2.1
16000 do. ....	3.7
32000 do. ....	6.0

**R ø d k l ø v e r b l a n d i n g:** Der er hvert Aar høstet to Slæt; men 2. Slæt har ofte givet et lille Udbytte paa Grund af Tørke. I Vinteren 1932—33 udtyndedes Kløverbestanden af Bægersvamp, og da det var meget tørt i Juni 1933, blev Afgrøden meget lille. I 1933 blev Udlægget beskadiget af Sandflugt. Dette sammen med Tørke i Sommeren 1934 bevirkede en meget daarlig og uensartet Afgrøde, og som Følge deraf er Resultaterne fra 1934 ikke taget med i Opgørelsen. I Vinteren 1934—35 Angreb af Bægersvamp, saaledes at Kløverindholdet i Afgrøden 1935 var lille. I 2. Aar var Afgrøderne gen nemgaaende smaa Kløverindholdet lille, ca. 5 pCt.

Tabel 9. Afgørdernes kvalitative Forhold.

Tylstrup.

Kalkform:	Kalk						
Gødsning:	Almindelig						Stærk
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000
Kærneprocent 1930—37							
Rug .....	35.6	35.1	34.8	34.9	35.4	35.4	34.6
Byg .....	44.9	45.4	45.8	46.1	45.7	44.4	44.6
Havre .....	45.7	46.2	45.5	45.7	45.6	45.0	44.6
Rumvægt, g pr. Liter 1922—37							
Rug .....	703	702	699	698	696	697	692
Byg .....	631	655	663	665	668	661	670
Havre .....	487	482	480	485	484	474	487
Kornvægt, g pr. 1000 Korn 1922—37							
Rug .....	27.8	28.2	27.8	28.2	27.8	27.7	27.6
Byg .....	39.6	40.6	40.9	41.4	41.2	40.7	41.7
Havre .....	34.5	35.6	35.5	34.8	34.8	34.0	34.7
Tørstofprocent 1930—37							
Runkelroer .....	13.3	13.4	13.3	13.0	12.8	12.6	12.7
Kaalroer .....	11.7	11.7	11.6	11.8	11.8	11.2	11.6
Turnips .....	9.6	9.4	9.6	9.6	9.5	9.3	9.3
Kartofler .....	22.4	22.8	22.9	23.2	23.1	22.9	22.4
Kvælstofindhold, pCt. N i Tørstof 1922—30							
Rug, Kærne .....	1.52	1.54	1.57	1.57	1.62	1.61	1.57
Halm .....	0.42	0.41	0.42	0.42	0.43	0.46	0.45
Byg, Kærne .....	1.47	1.45	1.50	1.51	1.57	1.61	1.61
Halm .....	0.99	0.90	0.91	0.87	0.84	0.85	0.83
Havre, Kærne .....	1.55	1.54	1.56	1.57	1.63	1.63	1.65
Halm .....	0.46	0.48	0.44	0.47	0.48	0.50	0.50
Runkelroer, Rod .....	1.44	1.42	1.48	1.32	1.24	1.24	1.29
Top .....	3.13	3.16	3.01	2.86	2.77	2.83	2.94
Kaalroer, Rod .....	1.25	1.22	1.22	1.24	1.28	1.34	1.37
Top .....	2.86	2.95	2.82	2.89	2.89	2.75	2.88
Turnips, Rod .....	1.38	1.40	1.40	1.39	1.42	1.48	1.56
Top .....	2.78	2.78	2.77	2.87	2.91	2.78	2.86
Kartofler, Knolde .....	0.97	0.99	0.97	1.02	1.03	1.03	1.12
1. Aars Rødkløverbl. Bælgplanter .....	2.98	3.06	3.08	3.10	3.09	3.11	3.00
Græs .....	1.22	1.27	1.34	1.36	1.40	1.43	1.41
2. Aars Rødkløverbl. Bælgplanter .....	2.96	3.00	3.09	3.20	3.19	3.06	3.17
Græs .....	1.26	1.27	1.34	1.35	1.38	1.43	1.54
1. Aars Kællingetandbl. Bælgplanter .....	3.07	3.19	3.15	3.15	3.10	3.10	3.05
Græs .....	1.22	1.23	1.22	1.26	1.29	1.30	1.31
2. Aars Kællingetandbl. Bælgplanter .....	2.88	3.05	3.07	3.09	2.98	2.97	2.98
Græs .....	1.25	1.28	1.28	1.28	1.33	1.35	1.47
Sneglebæglbl. Bælgplanter .....	2.10	2.13	2.35	2.57	2.76	2.82	2.75
Græs .....	1.12	1.08	1.07	1.08	1.08	1.05	1.03
Rundbæglbl. Bælgplanter .....	2.70	2.73	2.75	2.75	2.75	2.72	2.73
Græs .....	1.45	1.10	1.11	1.10	1.09	1.08	1.07

Kællingetandblanding: 1930—33. Der er høstet to Slæt; men anden Slæt har været lille. Bælgplanteprocenten var aftagende med stigende Kalktilførsel. 2. Aars Afgrøderne var smaa og med lavt Indhold af Bælgplanter.

Sneglebælgblanding: Der er høstet een Slæt. Afgrøderne var smaa, men stærkt stigende og med stigende Bælgplante-procent med øget Kalktilskud.

Rundbælgblanding: 1930—33 gav ret smaa Afgrøder, der øgedes lidt med stigende Kalktilførsel. Bælgplanteindholdet var omkring 25 pCt. og uafhængig af Kalktilførselen.

I Tabel 9 er anført Resultatet af forskellige kvalitative Undersøgelser. I 1930—37 er Kærneprocenten i alle 3

Tabel 10. Jordbundsanalyser.

Tylstrup.

Kalkform:	Kalk						
	Almindelig						Stærk
Gødsknings:	0	2000	4000	8000	16000	32000	
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000

Reaktionstal, pH

1923 .....	5.3	5.7	5.9	6.1	7.3	7.4	—
1928 .....	5.0	5.2	5.5	6.1	6.9	7.6	7.1
1934 .....	5.4	5.4	5.5	6.0	6.6	7.4	6.8
1938 .....	5.6	5.5	5.6	5.9	6.5	7.2	6.7

Klorkaliumtal, Kkt

1928 .....	3.9	4.0	4.2	4.9	5.9	6.2	6.4
1934 .....	4.2	4.3	4.4	5.0	5.9	6.8	6.0
1938 .....	4.3	4.2	4.3	4.8	5.6	6.3	5.8

Fosforsyretal, Ft

1928 .....	3.1	3.8	4.2	4.8	5.4	7.6	—
1934 .....	5.7	5.5	6.0	6.1	7.0	9.0	9.1
1938 .....	5.9	5.5	6.2	6.9	7.8	9.3	9.6

Kaliumtal, Tk

1928 .....	3.8	4.7	4.6	4.8	3.4	4.1	4.4
1934 .....	4.8	4.4	4.4	4.1	3.5	3.7	4.9
1938 .....	3.7	3.8	3.8	3.6	2.9	3.1	3.7

Mangantal, TMn

1934 (kun i een Mark) ....	7.0	6.8	5.0	3.5	1.7	0.8	1.5
----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Afgrøder upaavirket af Kalkningen; men i Forsøgenes første 8 Aar bevirker Kalkningen en stærk Stigning i Kærneprocenten i Byg. Rumvægten for Byg stiger ved Kalkning, medens der ikke er væsentlig Forskel i Rug og Havre. I Kornvægten er der kun lille Forskel fra Forsøgsled til Forsøgsled.

Tørstofindholdet i Runkelroer falder med stigende Reaktion og stærkt stigende Afgrødestørrelser; i de andre Rodfrugtarter er Tørstofindholdet kun lidt paavirket af Kalkningen.

I 1922—30 blev der ved Tylstrup udført Kvælstofanalyser i alle Afgrøder. Resultatet beregnet som Gennemsnit af de foreliggende Analyser er opført i Tabel 9. Det fremgaar heraf, at der som Regel er en Stigning i Afgrødernes Kvælstofindhold med stigende Kalkmængde. Dog er Runkelroer en Undtagelse herfra. I Kornaafgrøder, der følger efter Bælgplanter, kan dette større Kvælstofindhold i Afgrøder fra de kalkede Parceller maaske tilskrives større Eftervirkning, idet Bælgplanter trives bedst paa kalket Jord. Bælgplanterne (Bælgplanter og Græs blev analyseret hver for sig) giver ogsaa stigende Kvælstofindhold med stigende Kalktilførsel. Dette er især tydeligt i Sneglebælg, medens Indholdet i Rundbælg er ret ens i alle Forsøgsled.

Resultaterne af Jordbundsanalyserne er opført i Tabel 10—12. Tabel 10 omfatter Reaktionstallene, der viser en tydelig Stigning med stigende Kalkmængder. Indenfor de enkelte Forsøgsled er der nogen Ændring i Reaktionstallet igennem Aarene, saaledes at Forskellen imellem Forsøgsleddene formindskes. Klorkaliumtallene giver samme Billede. Med stigende Kalkmængde stiger Fosforsyretallene, medens Kaliumtallene har en Tendens til Fald, og Mangantallene falder stærkt.

Ligesom i Forsøget ved Lundgaard er der bestemt Kalkbehov i de ukalkede Parceller i 1923, 1928, 1934 og 1938. Resultaterne af disse Bestemmelser er anført i Tabel 11.

T a b e l 1 1. K a l k b e h o v i U k a l k e t i T o n s C a C O<sub>3</sub>.

Tylstrup.

Til Opnaaelse af Reaktionstal:	1923	1928	1934	1938
5.5	1.3	3.2	—	—
6.0	4.8	6.4	2.1	2.1
6.5	9.3	10.7	5.7	5.7
7.0	15.2	16.3	10.5	10.8
7.5	23.0	23.3	18.2	18.1

I Tabel 12 findes Resultaterne af Kalkbehovsbestemmelser i alle Forsøgsled i 1934 og 1938. Kalkbehovet er ret uforandret fra 1934 til 1938.

Tabel 12. Kalkbehovsbestemmelser i alle  
Forsøgsled 1934 og 1938.

Tylstrup.

	Kalkbehov i Tons CaCO <sub>3</sub> til pH									
	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
	Udtaget Foraaret 1934					Udtaget 3/4 1938				
<i>Almindelig Gødskning:</i>										
0 kg CaCO <sub>3</sub> .....	2.1	5.7	10.5	18.2	31.7	2.1	5.7	10.8	18.1	31.1
2000 »     » i Kalk ..	1.9	5.9	11.4	19.2	32.5	2.3	5.6	10.1	16.7	28.7
4000 »     » .....	1.0	4.4	8.8	15.5	29.4	2.3	6.2	11.4	18.5	28.7
8000 »     » .....		1.7	5.0	10.2	22.1	0.3	3.2	7.5	13.5	23.2
16000 »     » .....			1.5	5.5	13.1		0.4	2.8	7.0	14.6
32000 »     » .....				0.2	3.9			0.3	3.1	8.8
<i>Stærk Gødskning:</i>										
16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk ..			0.2	3.8	10.4			2.2	6.4	14.0

### 3. Forsøgene ved Borris.

Forsøgsarealet er god Sandmuld med Underlag af lerholdigt Sand. Undersøgelser ved Forsøgets Anlæg — ved Hjælp af Lakmus- og Azotobacterprøven — viste, at Arealet var svagt surt-neutralt. Det ses af Tabel 16, at de ukalkede Parceller har et Reaktionstal paa ca. 6. Med Hensyn til Reaktionen var Arealet ret ensartet, selv om der var lidt Forskel paa de enkelte Marker. Kalkningen skete om Foraaret i 1920, og Udbyttebestemmelserne begyndte i 1921. Forsøgets Enkeltresultater fra 1930—37 findes i Hovedtabel 3, og i Tabel 13—15 er vist Gennemsnitsresultaterne for samme Aar. Alle Forsøgsled blev gødet med de Mængder, der efter Planen Side 5 betegnes som »Almindelig« Gødskning.

Om de enkelte Afgrøder er at bemærke:

Rug: I 1931 led Rugen nogen Vinterskade, saaledes at Bestanden blev tynd og uensartet. I 1936 hæmmedes Rugen af Tørke. Afgrøden 1937 var noget uensartet paa Grund af Jordfygning om Vinteren. De øvrige Aar var der sunde, jævne Afgrøder uden synlig Udslag for Kalkning.

Byg: Med Undtagelse af 1936 — hvor der var lidt Tørkeskade — har Bygget givet gode, sunde Afgrøder.

Tabel 13. Gennemsnitsudbytte i hkg pr. ha.  
Borris 1930—37.

kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk:	0	2000	4000	8000	16000	32000
Reaktionstal 1934:	5.7	5.8	6.0	6.4	6.9	7.5
Rug, Kærne .....	27.2	27.9	27.0	27.7	27.8	28.2
Halm .....	42.8	43.3	43.1	44.2	45.1	46.0
Byg, Kærne .....	37.6	37.1	37.3	38.3	38.9	38.1
Halm .....	38.2	37.9	38.1	38.9	38.9	38.4
Havre, Kærne .....	38.3	38.2	38.4	37.8	37.5	35.5
Halm .....	47.2	47.3	47.5	47.5	47.8	46.6
Runkelroer						
Antal i Tusinde .....	51.6	51.9	52.0	51.9	52.6	52.1
Roer .....	623	626	643	647	637	619
Tørstof i Rod .....	73.0	73.1	74.5	74.6	74.1	71.6
Top .....	161	155	157	156	154	148
Kaalroer						
Antal i Tusinde .....	39.0	39.4	39.7	40.0	39.9	40.2
Roer .....	595	601	603	642	663	655
Tørstof i Rod .....	66.4	67.2	67.9	72.1	73.9	70.6
Top .....	81	79	85	91	98	93
Turnips 1930—32						
Antal i Tusinde .....	49.9	49.7	49.9	50.4	50.5	50.7
Roer .....	661	659	642	680	697	673
Tørstof i Rod .....	54.0	53.6	52.5	55.9	56.4	55.5
Top .....	55	56	55	64	66	65
Kartofler, Knolde .....	327	329	328	318	312	314
Tørstof .....	82.5	83.1	83.3	80.9	80.6	81.5
Rødkløverbl. 1. Aar						
Hø .....	88.8	91.4	89.8	90.6	89.9	91.0
Bælgplanter, pCt. .....	63	64	59	58	58	59
Rødkløverbl. 2. Aar						
Hø .....	57.2	57.4	58.7	58.4	55.9	54.1
Bælgplanter, pCt. .....	11	15	14	16	13	13
Kællingetandbl. 1. Aar						
Hø .....	75.9	75.5	73.1	72.7	72.7	68.2
Bælgplanter, pCt. .....	49	47	48	41	43	35
Kællingetandbl. 2. Aar						
Hø .....	54.3	56.1	53.9	56.5	54.3	53.9
Bælgplanter, pCt. .....	19	17	18	18	16	18
Sneglebælgbl.						
Hø .....	32.1	29.9	31.6	47.6	55.1	56.3
Bælgplanter, pCt. .....	14	12	15	33	35	36
Rundbælgbl.						
Hø .....	50.4	50.6	51.4	52.2	50.5	52.7
Bælgplanter, pCt. .....	43	41	43	39	40	34

Havre gav gode ensartede Afgrøder, dog med nogen Tørkeskade i 1934 og 1936. Der er ikke iagttaget Lyspletsyge i Havren; men Mangantallene var ogsaa højere ved Borris end ved Tylstrup og Lundgaard.

Runkelroer har givet middelgode Afgrøder, der gennemgaaende har været ensartede og sunde. I 1931 blev Væksten hæmmet i det kolde og fugtige Foraar.

Tabel 14. Gennemsnitsudbytte i hkg F. E. pr. ha.

Borris.

kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk:	0	2000	4000	8000	16000	32000
Reaktionstal 1934:	5.7	5.8	6.0	6.4	6.9	7.5
Rug .....	35.8	36.6	35.6	36.5	36.8	37.4
Byg .....	45.2	44.7	44.9	46.1	46.7	45.8
Havre .....	41.3	41.3	41.5	41.0	40.8	38.9
Runkelroer .....	66.4	66.5	67.7	67.8	67.4	65.1
Kaalroer .....	60.4	61.1	61.7	65.5	67.2	64.2
Turnips .....	49.1	48.7	47.7	50.8	51.3	50.5
Kartofler .....	75.0	75.5	75.7	73.5	73.3	74.1
Rødkløverbl. 1. Aar .....	35.5	36.6	35.9	36.2	36.0	36.4
» 2. » .....	22.9	23.0	23.5	23.4	22.4	21.6
Kællingetandbl. 1. Aar .....	30.4	30.2	29.2	29.1	29.1	27.3
» 2. » .....	21.7	22.4	21.6	22.6	21.7	21.6
Rundbælgbl. .....	20.2	20.2	20.6	20.9	20.2	21.1
Sneglebælgbl. .....	12.8	12.0	12.6	19.0	22.0	22.5
Gens. af Sædskiftet 1) 1930—37 .....	40.0	40.2	40.4	41.9	42.4	41.5
1922—29 .....	31.9	32.7	32.5	32.7	32.3	31.9
1922—37 .....	35.9	36.5	36.5	37.3	37.4	36.7

1) Sædskifte: 1. Rug, 2. Runkelroer, 3. Byg, 4. og 5. Rødkløverbl., 6. Kaalroer, 7. Havre, 8. Snegebælgbl. (se 242. Beretning, Sædskifte C).

Kaalroer gav ret gode Afgrøder; i 1931 og 1935 blev de dog smaa paa Grund af daarlig Vækst i det kolde og fugtige Foraar. Der har hvert Aar været Angreb af Kaalbroksvamp, og ved Optagningen blev Roerne sorteret efter Angrebets Styrke. Resultaterne af disse Undersøgelser fremgaar af Tabel 51.

Turnips: 1930—32. Middelgode Afgrøder med lidt Angreb af Bakteriose. Om Kaalbroksvamp se Tabel 51.

Kartofler: Med Undtagelse af 1930 og 1935 gav Kartoflerne udmærkede Afgrøder. Ved Optagningen er der i 4 Aar givet Karakter for Skurvangreb med følgende Resultat:

Karakter: 0 = intet Angreb; 10 = stærkt Angreb.

Ukalket.....	1.7
2000 kg Kalk pr. ha.....	2.3
4000 do. do. ....	2.6
8000 do. do. ....	3.6
16000 do. do. ....	4.9
32000 do. do. ....	5.2

De øvrige Aar var der intet eller kun ringe Angreb.

Rødkløverblanding: Gode, ensartede Afgrøder med god Kløverbestand. Der var ligesom i de første 8 Aar en Tendens til Fald i Kløverprocenten med stigende Kalkmængder. I 2. Aar var Kløverbestanden daarlig.

Kællingegetændblanding 1930—34. I 1. Aars Marken var der gode, ensartede Afgrøder med 40—50 pCt. Bælgplanter. Bælgplanteindholdet falder med stigende Reaktion. I 2. Aar var Afgrøderne middelgode med 16—19 pCt. Bælgplanter.

Tabel 15. Afgrødernes kvalitative Forhold.

Borris 1930—37.

kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk:	0	2000	4000	8000	16000	32000
Rug .....	38.9	39.2	38.5	38.5	38.1	38.0
Byg .....	49.6	49.5	49.5	49.6	50.0	49.8
Havre .....	44.8	44.7	44.7	44.3	44.0	43.2

Kærneprocent

Rug .....	38.9	39.2	38.5	38.5	38.1	38.0
Byg .....	49.6	49.5	49.5	49.6	50.0	49.8
Havre .....	44.8	44.7	44.7	44.3	44.0	43.2

Rumvægt, g. pr. Liter<sup>1)</sup>

Rug .....	688	690	687	686	684	683
Byg .....	670	670	668	669	666	662
Havre .....	467	466	467	465	464	459

Kornvægt, g. pr. 1000 Korn<sup>1)</sup>

Rug .....	26.0	25.7	25.8	25.1	24.7	24.7
Byg .....	45.3	45.7	45.7	45.4	45.1	45.0
Havre .....	30.8	30.7	30.4	30.3	30.2	29.7

Tørstofindhold i Rodfrugt, pCt.

Runkelroer .....	11.7	11.7	11.6	11.5	11.6	11.6
Kaalroer .....	11.2	11.2	11.3	11.2	11.1	10.8
Turnips .....	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2
Kartofler .....	25.2	25.3	25.4	25.4	25.8	26.0

<sup>1)</sup> Gens. for hele Forsøgstiden 1921—37.

S n e g l e b æ l g b l a n d i n g e n har givet meget store Udslag for Kalkning. Baade Udbytte og Bælgplantepercent stiger stærkt med stigende Kalkmængde. At Ukalket gav bedre Resultat end 2000 kg Kalk maa tilskrives Overslæbning af Kalk fra Parcellerne med 32000 kg Kalk.

R u n d b æ l g b l a n d i n g gav ret gode Afgrøder undtagen i 1932, hvor Rundbælgbestanden var tynd og uensartet.

Tabel 15 giver Oplysning om A f g r ø d e r n e s k v a l i t a t i v e F o r h o l d .

Kærneprocenten er meget lidt paavirket af Kalkningen. I Havre er der dog en Tendens til Fald med øget Reaktionstal. Rumvægten falder lidt med stigende Kalktilførsel i alle tre Kornarter. Kornvægten for Rug og Havre er lavest for de største

T a b e l 1 6 . J o r d b u n d s a n a l y s e r .

Borris 1921—37.

kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk:	0	2000	4000	8000	16000	32000
-------------------------------------	---	------	------	------	-------	-------

Reaktionstal, pH

1923 .....	6.3	6.7	7.0	7.2	7.6	7.8
1928 .....	6.1	6.3	6.5	6.8	7.4	8.0
1934 .....	5.7	5.8	6.0	6.4	6.9	7.5
1938 .....	5.9	5.9	6.0	6.1	6.5	7.2

Klorkaliumtal, Kkt

1928 .....	4.8	5.1	5.3	5.8	6.5	7.3
1934 .....	4.8	5.0	5.1	5.6	6.2	6.8
1938 .....	4.9	4.9	5.0	5.4	5.9	6.6

Fosforsyretal, Ft

1928 .....	2.1	2.4	2.6	2.8	3.5	4.9
1934 .....	3.0	2.9	3.0	3.4	4.4	6.0
1938 .....	2.7	2.5	2.8	3.0	4.0	6.1

Kaliumtal, Tk

1928 .....	1.2	1.4	1.0	1.0	1.1	1.5
1934 .....	2.4	2.4	2.2	2.3	2.1	2.0
1938 .....	2.7	2.5	2.4	2.3	2.0	1.9

Mangantal, TMn

1934, 1 Mark .....	14.2	13.0	11.9	6.0	2.9	1.1
--------------------	------	------	------	-----	-----	-----

Kalkmængder, medens Kornvægten i Byg er ret uafhængig af Kalkningen. I Rodfrugternes Tørstofindhold er der lidt Variation imellem Forsøgsleddene, men uden tydelig Afhængighed af Kalkningen.

Tabel 17. Kalkbehov i Ukalket i Tons CaCO<sub>3</sub>.

Borris.

Til Opnæelse af Reaktionstal:	1923	1928	1934	1938
6.5	1.1	5.3	2.9	2.8
7.0	4.6	9.2	6.6	6.9
7.5	12.6	14.4	12.6	13.5
8.0	—	—	23.9	28.5

I Tabel 16 er anført Resultatet af Jordbundsanalyserne. Reaktionstallene falder fra 1923 til 1937, men saaledes at Forskellen imellem Forsøgsleddene formindskes. Klorkaliumtallene giver det samme Billede. Fosforsyretallene stiger stærkt med stigende Kalkmængder, medens Kaliumtallene falder lidt og Mangantallene stærkt med stigende Reaktionstal.

Tabel 18. Kalkbehovsbestemmelser i alle  
Forsøgsled 1934 og 1938.

Borris.

	Kalkbehov i Tons CaCO <sub>3</sub> til pH									
	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
	Udtaget 16/2 1934					Udtaget 15/3 1938				
0 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk...	0.5	2.9	6.6	12.6	23.9	0.2	2.8	6.9	13.5	28.5
2000 — — ...	0.0	2.3	5.7	11.6	21.1	0.1	2.2	5.8	11.5	24.2
4000 — — ...		1.6	4.7	9.9	19.0	0.2	2.1	6.0	12.0	22.4
8000 — — ...		0.3	3.0	7.2	16.0		0.9	4.0	8.5	18.2
16000 — — ...			0.1	2.9	10.3		0.1	2.2	6.3	14.5
32000 — — ...				0.0	4.5				1.3	6.9

I 1923 og 1928 er der bestemt Kalkbehov i de ukalkede Parceller og i 1934 og 1938 i alle Forsøgsled. Resultaterne af disse Undersøgelser fremgaar af Tabel 17 og 18. Kalkbehovet er for samtlige Forsøgsled steget fra 1934 til 1938.

## II. Forsøg paa Lerjord 1933—42.

I Vinteren 1932—33 blev der ved Askov, paa Statens Forsøgsareal ved Rønhave paa Als og paa et lejet Areal ved Stokkemarke paa Vestlolland anlagt Forsøg efter følgende Plan:

- a. Ukalket.
- b. 2000 kg CaCO<sub>3</sub> i findelt Kalk
- c. 4000 » » » »
- d. 8000 » » » »
- e. 16000 » » » »
- f. 32000 » » » »
- g. 8000 kg CaCO<sub>3</sub> i Mergel
- h. 16000 » » » »

Paa Askov Lermark og ved Stokkemarke blev Forsøgsled b i Stedet for 2000 kg Kalk tilført 1280 kg Svovl, svarende til  $\frac{1}{\div} 4000$  kg kulsur Kalk pr. ha. Ved Stokkemarke udgik Forsøgsled g og h af Pladshensyn.

Forsøgene gennemførtes i et 6—7 aarigt Sædkifte: 1. Hvede, 2. Kaalroer, 3. Havre, 4. Runkelroer (ved Stokkemarke Sukkerroer), 5. Byg, 6. Kløver, 7. Græs (udgik ved Stokkemarke). Som Udlæg til Kløvergræs anvendtes 6 kg Tidlig, 6 kg Sildig Rødkløver og 3 kg Timothe pr. ha.

I disse Forsøg blev der ikke anvendt Staldgødning og Ajle, men Afgrøden blev gødet med følgende Mængde Kunstgødning i kg pr. ha:

	Salpeter	Superf.	40 pCt. Kalog.
Hvede .....	300	200	200
Vaarsæd .....	200	200	200
Rodfrugt .....	800	400	400
1. Aars Kløver .....		200	200
2. Aars Græs .....	300	200	200

Forsøgene blev gennemført som fastliggende Sædkifteforsøg med Udbyttebestemmelse i alle Afgrøder hvert Aar. Forsøgene er afsluttet med Høst 1942 — i alt 10 Høstaar.

### 1. Forsøgene ved Askov.

Forsøget er udført paa et lejet Areal 2 km Nord for Forsøgsstationen. Arealet er meget jævnt, svagt skraanende mod Øst og ligger i Læ af Skov Øst og Vest for Forsøget. Jordbunden

er let, mager sandblandet Ler, der maa betegnes som noget kold og ret sen tjenlig om Foraaret.

Reaktionsbættemelser i hver Parcel inden Forsøgets Anlæg viste, at Arealet var noget uensartet. Hovedvariationen var en Forskel imellem Markerne, idet Markerne gennemsnitlige Reaktionstal varierede fra 5.1 til 5.8.

Forsøget var anlagt i 7 Marker Side om Side. I hver Mark var der 2 Rækker à 24 Parceller; 6 Fællesparceller à  $7 \times 6.66$  m = 46.62 m<sup>2</sup>.

Den anvendte Kalk indeholdt 84.8 pCt. og Mergelen 28.2 pCt. CaCO<sub>3</sub>. Mergelen blev udbragt i Januar og Kalken i Marts 1933 og nedfældet ved Jordens Foraarsbearbejdning. I 1932

Tabel 19. Gennemsnitsudbytte i hkg pr. ha.

Askov 1933—42.

	1280 kg Svovl	Ukal- ket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk				CaCO <sub>3</sub> i Mergel	
			4000	8000	16000	32000	8000	16000
Reaktionstal 1934:	4.7	5.8	6.4	7.0	7.4	7.6	6.8	7.6
» 1941:	5.5	5.7	6.1	6.6	7.3	7.7	6.8	7.1
Hvede, Kærne .....	25.3	32.0	32.3	31.7	31.9	32.3	32.8	33.0
Halm .....	41.8	50.2	51.1	50.6	50.1	51.3	51.9	52.5
Byg, Kærne .....	21.7	29.8	32.3	32.9	34.2	34.6	33.0	34.5
Halm .....	24.0	28.4	30.8	31.7	32.6	32.9	31.6	32.9
Havre, Kærne .....	31.8	33.4	32.8	32.7	32.7	31.8	33.2	33.6
Halm .....	43.2	44.0	43.9	44.0	44.1	43.9	44.3	45.6
Runkelroer								
Antal i Tusinde.....	49.2	62.3	62.9	62.8	63.4	62.1	64.4	63.8
Roer .....	536	794	909	900	766	786	904	845
Tørstof i Rod.....	67.4	95.5	106.8	107.0	86.7	76.6	107.3	98.7
Top .....	169	209	218	213	186	166	212	200
Kaalroer								
Antal i Tusinde.....	46.0	47.2	46.8	47.0	47.1	47.2	47.4	47.2
Roer .....	777	833	832	811	792	764	814	799
Tørstof i Rod.....	87.1	91.8	91.6	86.9	84.0	79.0	88.0	84.3
Top .....	91	97	107	105	103	102	103	105
Klövergræs 1. Aar								
Hø .....	77.2	88.9	90.3	87.2	86.4	86.7	87.8	88.2
Bælgplanter, pCt. ....	63	67	69	65	67	66	64	68
Klövergræs 2. Aar								
Hø .....	53.7	60.6	60.9	59.7	58.6	57.7	60.5	60.7
Bælgplanter, pCt. ....	20	13	13	11	13	14	13	15

var hele Forsøgsarealet brakket. I 1933 blev der dyrket Vaarhvede i Stedet for Vinterhvede, og 1. Aars Kløver blev udlagt om Foraaret uden Dæksæd. I Stedet for 2. Aars Kløver blev der saaet Rajgræs uden Dæksæd om Foraaret. Disse to sidstnævnte Afgrøder blev ikke høstet som Forsøg. Forsøgsresultaterne for de enkelte År fremgaar af Hovedtabel 4, og i Tabel 19 er anført det gennemsnitlige Udbytte i hkg pr. ha af Kærne og Halm for Kornafgrøderne og Planteantal, Roe- og Tørstofudbytte samt Topudbytte i Rodfrugt. I Kløvergræs er anført Udbytte i Hø samt Bælgplanteprocenten i 1. Slæt.

I Tabel 20 er Udbyttet af de enkelte Afgrøder omregnet i hkg F. E. pr. ha. (Roetop ikke medregnet).

Vedrørende Afgrødernes Vækst m. m. skal anføres følgende:

**H v e d e:** I 1933 Vaarhvede. De øvrige År blev der saaet Vinterhvede, som i Reglen naaede en god Udvikling om Efteraaret. I 1941 var der nogen Vinterskade, og i 1942 frøs Hveden helt bort og blev erstattet med Byg. Tørke har nogle År generet Væksten, medens der kun i August 1941 har været Skadefirkning af for rigelig Nedbør. Forsøgsled b = 1280 kg Svovl har de fleste År haft en tydelig ringere Bestand og Vækst og har ofte været stærkt fyldt med Ukrudt — Eenaarigt Rapgræs.

**B y g m e d U d l æ g** har gennemgaaende givet gode Afgrøder; men i 1939 var Udbyttet meget ringe paa Grund af Tørke. Udslagene for Kalktilførsel har ikke været synlig i de fleste År, medens Svovlparcellerne i Reglen har givet sig til Kende ved lysere Farve og ringere Vækst.

T a b e l 2 0. G e n n e m s n i t s u d b y t t e i h k g F. E. p r. h a.

Askov 1933—42.

	1280 kg Svovl	Ukalk- ket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk				CaCO <sub>3</sub> i Mergel		
			4000	8000	16000	32000	8000	16000	
Reaktionstał 1934:	4.7	5.8	6.4	7.0	7.4	7.6	6.8	7.0	
» 1941:	5.5	5.7	6.1	6.6	7.3	7.7	6.8	7.1	
Hvede .....	33.6	42.0	42.6	41.8	41.9	42.6	43.1	43.5	
Byg .....	26.5	35.5	38.4	39.3	40.7	41.2	39.3	41.0	
Havre .....	35.1	36.6	36.1	36.0	36.1	35.3	36.5	37.1	
Runkelroer .....	61.3	86.8	97.0	97.3	78.8	69.6	97.6	89.7	
Kaalroer .....	79.2	83.5	83.2	79.0	76.4	71.8	80.0	76.6	
Kløvergræs 1. Aar .....	30.9	35.5	36.1	34.9	34.6	34.7	35.1	35.3	
Kløvergræs 2. Aar .....	21.5	24.2	24.4	23.9	23.4	23.1	24.2	24.3	
Gennemsnit .....	41.0	49.1	51.1	50.4	47.5	45.6	50.9	49.7	

H a v r e. Med Undtagelse af de tørre Somre 1939 og 1941 er der høstet ret gode Afgrøder af Havre — 30—40 hkg Kærne. De fleste Aar var Afgrøden meget ensartet uden synlig Udslag for Kalktilførsel. Parcellerne med Svovltilførsel skilte sig flere Aar ud fra de øvrige ved lysere Farve om Foraaret. Der har kun været svage Angreb af Lyspletsyge i de stærkest kalkede Parceller i 1939.

R u n k e l r o e r. Ved optimal Kalkmængde er der høstet store Afgrøder undtagen i 1934, hvor Tørken hæmmede Væksten. I Forsøgsled b: 1280 kg Svovl har der i Reglen været tydelig ringere Plantebestand end i de øvrige Forsøgsled. I de stærkt kalkede Forsøgsled har der de fleste Aar været stærke Angreb af Tørforraad-nelse.

K a a l r o e r. Udbyttet har været ret godt med nogen Variation fra Aar til Aar. De fleste Aar har Afgrøden været meget jævn uden tydelige Udslag for Tilførsel af Kalk eller Svovl. I de første Forsøgsaar var der noget Angreb af Kaalbrok, men ofte uden tydelig Forskel imellem Forsøgsleddene. Der er ikke foretaget Optælling af Angrebene. I flere Aar har der været Angreb af Krusesyge og Kaalfluelarver. En Optælling af marmorerede Roer gav i 1942 følgende Resultat:

a. Ukalket.....	Ingen marmorerede Roer
b. 1280 kg Svovl.....	do. do. do.
c. 4000 kg Kalk.....	10 pCt. svagt marmorerede Roer
d. 8000 kg do. ....	40 pCt. marmorerede Roer
e. 16000 kg do. ....	100 pCt. do. do.
f. 32000 kg do. ....	100 pCt. do. do. deraf 10 pCt. med Kærneraad
g. 8000 kg Mergel.....	40 pCt. marmorerede Roer
h. 16000 kg do. ....	80 pCt. do. do.

1. A a r s K l ø v e r g r æ s. I 1933 blev der lagt ud om Foraaret uden Dæksæd. Der var tydeligt Udslag for Kalk- og Svovltilførsel; men Afgrøden var for ringe til at høstes som Forsøg. De øvrige Aar er der lagt ud i Byg, og trods Sommertørke i flere Aar har der været en god Bestand om Efteraaret. Afgrøden er slaaet om Efter-aaret, men ikke vejet som Forsøg. I enkelte Aar har der været lidt Vinterskade — Bægersvamp — men Plantebestanden har altid været tilfredsstillende om Foraaret. Der er som Regel høstet to Slæt, enkelte Aar tre, men i 1936 kun een Slæt. De fleste Aar har der været synlig Skadevirkning af Svovltilførsel, men meget ringe Kalk-virkning — baade i Vægt- og Bælgplantepercent.

2. A a r s K l ø v e r g r æ s har i Reglen givet en noget uensartet Kløverbestand. I 1939 og 1940 var Afgrøden stærkt trykket af Tørke. Der er kun høstet een Slæt, hvorefter Marken er halvbrakket. Der har ikke været synligt Udslag for Kalktilførsel, medens Svovl har givet noget svagere Vækst, men lidt bedre Kløverbestand.

Tabel 21. Afgrødernes kvalitative Forhold.

Askov 1933—42.

	1280 kg Svovl	Ukalk- ket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk				CaCO <sub>3</sub> i Mergel		
			4000	8000	16000	32000	8000	16000	
Kærneprocent <sup>1</sup>									
Hvede .....	37.8	38.9	38.7	38.5	38.9	38.6	38.7	38.6	
Byg .....	47.5	51.2	51.2	50.9	51.2	51.3	51.1	51.2	
Havre .....	42.4	43.2	42.8	42.6	42.6	42.0	42.8	42.4	
Rumvægt, g pr. Liter									
Hvede .....	768	768	765	766	766	764	767	767	
Byg .....	651	655	659	655	660	660	656	659	
Havre .....	514	524	520	512	511	507	513	512	
Kornvægt, g pr. 1000 Korn									
Hvede .....	38.0	38.7	38.9	38.5	38.4	38.1	38.7	38.4	
Byg .....	40.1	41.3	42.3	42.3	42.2	42.5	42.2	42.2	
Havre .....	33.6	34.1	33.3	33.3	33.0	32.6	33.4	32.8	
Tørstofindhold i Rodfrugt, pCt.									
Runkelroer .....	12.6	12.0	11.7	11.9	11.3	11.2	11.9	11.7	
Kaalroer .....	11.2	11.0	11.0	10.7	10.6	10.3	10.8	10.5	

I Tabel 21 er samlet Resultater af Undersøgelser over Afgrødernes kvalitative Forhold.

I Hvede og Byg er Kærneprocenten lavest paa Parcellerne med Svovltilførsel, medens den største Kalkmængde har givet den laveste Kærneprocent i Havre.

I Rumvægt er der kun meget smaa Forskelligheder, medens Kornvægten i Byg er lavest paa de ukalkede og svovlede Parceller.

Med stigende Reaktionstal falder Tørstofindholdet i Runkel- og Kaalroer; men denne Ændring falder sammen med en Forskel i Roestørrelsen. Dog bemærkes det, at Nedgangen i Udbytte for de store Kalktilskud ikke følges af en Stigning, men derimod af et Fald i Tørstofindholdet.

I Tabel 22 er opført Resultaterne af Jordbundsundersøgelser foretaget i Jordprøver udtaget før Forsøgets Anlæg i September 1932, efter første Forsøgsafgrøde i April 1934 samt i December 1941.

Tabel 22. Jordbundsanalyser.

Gennemsnit af 7 Marker.

Askov 1933—42.

Prøverne udtaget	1280 kg Svovl	Ukal- ket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk				CaCO <sub>3</sub> i Mergel	
			4000	8000	16000	32000	8000	16000

## Reaktionstal, pH

Sept. 1932 .....	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.3	5.4
7/4 1934 .....	4.7	5.8	6.4	7.0	7.4	7.6	6.8	7.0
16/12 1941 .....	5.5	5.7	6.1	6.6	7.3	7.7	6.8	7.1

## Klorkaliumtal, Kkt

Sept. 1932 .....	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	4.2
7/4 1934 .....	4.0	4.5	5.4	6.2	6.6	6.9	5.8	6.2
16/12 1941 .....	4.3	4.5	5.1	5.5	6.4	6.7	5.8	6.2

## Fosforsyretal, Ft

Sept. 1932 .....	3.3	3.3	3.3	3.3	3.1	3.2	3.3	3.6
16/12 1941 .....	2.9	3.3	3.8	4.4	4.7	5.6	4.2	5.1

Kaliumtal, T<sub>K</sub>

Sept. 1932 .....	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4
16/12 1941 .....	4.7	4.1	4.0	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6

Mangantal, T<sub>Mn</sub>

7/4 1934 .....	20.5	8.6	1.9	0.4	0.8	0.6	1.6	1.4
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tabellen omfatter Reaktionstal for de enkelte Forsøgsled beregnet som Gennemsnit af alle Marker. Der er, som nævnt tidligere, nogen Forskel i Reaktionstallene i de enkelte Marker, og denne Forskel holder sig igennem Aarene.

Der er tillige bestemt Klorkaliumtal, Fosforsyretal og Kaliumtal ved Forsøgets Anlæg samt i 1941. Nederst i Tabellen er anført Mangantal for 1934. Der skal i Forbindelse med disse meget lave Mangantal erindres om, at der kun i 1939 har været svage Angreb af Lyspletsyge i Havre.

I Tabel 23 er meddelt Resultater af Kalkbehovsbestemmelser foretaget i Middelprøver for hele Arealet i 1932, før Forsøgets Anlæg, og i de ukalkede Parceller i 1934 og 1941.

I 1934 og 1941 er der foretaget Kalkbehovsbestemmelser i alle Forsøgsled. Resultatet af disse Undersøgelser er som Middel

Tabel 23. Kalkbehovsbestemmelser i Gennemsnit af alle Forsøgsled inden Forsøgets Anlæg og i Ukalket i 1934 og 1941.

Askov 1933—42.

	Reaktion i Marken	Kalkbehov i Tons CaCO <sub>3</sub> til pH				
		6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
Gens. af alle Forsøgsled for Forsøgets Anlæg						
1932 .....	5.4	2.6	5.6	9.5	15.0	23.3
Gens. for alle ukalkede Parceller						
1934 .....	5.8	0.9	4.1	7.6	12.8	22.9
1941 .....	5.7	1.0	3.4	6.9	11.8	23.8

for de 7 Marker anført i Tabel 24. Det bemærkes, at Reaktions-tallene paa de ukalkede Parceller stiger, og Kalkbehovet til Opnaaelse af pH 6—7.5 falder fra 1932—34. Ligeledes ses det, at Kalkbehovet efter Svovltilførsel falder meget fra 1934 til 1941. Dette kan skyldes Udvaskning af Svovlsyre; men det kan ogsaa skyldes Overslæbning af Kalk fra de kalkede til de svovlede Parceller. Spørgsmalet om Overslæbning er behandlet senere.

Tabel 24. Kalkbehov i forskelligt kalkede  
Forsøgsled.

Askov 1933—42.

		Kalkbehov i Tons CaCO <sub>3</sub> til pH									
		6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
		Udtaget <sup>7/4</sup> 1934					Udtaget <sup>16/12</sup> 1941				
a. Ukalket .....		0.9	4.1	7.6	12.8	22.9	1.0	3.4	6.9	11.8	23.8
b. 1280 kg Svovl .....		8.1	12.3	17.0	23.4	34.7	2.3	4.4	8.1	13.8	25.9
c. 4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk .....		0.1	1.9	5.5	12.8	0.5	1.8	3.8	7.6	16.8	
d. 8000 kg .....					0.9	6.9		0.2	1.8	4.8	12.2
e. 16000 kg .....					0.1	2.0				0.3	3.1
f. 32000 kg .....						0.2					0.8
g. 8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel .....			0.7	2.8	11.9			0.4	2.8	11.0	
h. 16000 kg .....				0.8	4.6				1.2	6.6	

## 2. Forsøgene ved Rønhave.

Forsøgsarealet, der ligger tæt ved Alssund, er svagt kupe-ret. Jordbunden er Lermuld med Lerundergrund. Inden For-

søgets Anlæg var Reaktionsforholdene ret ensartede, saaledes at de 7 Markers gennemsnitlige Reaktionstal kun varierede mellem 5.7 og 5.9.

Forsøget var anlagt som 7 Marker beliggende Side om Side med 1 Parcelrække à 48 Parceller (8 Forsøgsled, 6 Fællesparceller) i hver Mark. Der er i nærværende Opgørelse ikke anvendt nogen Udgævtallene, idet en gennemført Beregning viste, at en Udgævning efter Rækmetoden ikke gav nævneværdige Ændringer i Resultaterne.

Kalk og Mergel blev udbragt i September 1932. Den anvendte Kalk indeholdt 83 pCt. og Mergelen 44 pCt. CaCO<sub>3</sub>.

Tabel 25. Gennemsnitsudbytte i hkg pr. ha.

Rønhave 1933—42.

	Ukalket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk					CaCO <sub>3</sub> i Mergel	
		2000	4000	8000	16000	32000	8000	16000
		5.9	6.2	6.4	6.9	7.4	7.6	7.0
Reaktionstal 1935 — 1943		5.8	6.0	6.3	6.8	7.6	7.8	7.4
Hvede, Kærne .....	37.1	35.4	35.3	36.0	35.0	37.1	36.2	36.8
Halm .....	59.4	56.9	55.9	56.8	57.6	59.9	58.2	58.5
Byg, Kærne .....	39.1	39.3	39.2	40.5	41.2	42.8	40.1	40.3
Halm .....	38.4	37.7	37.0	38.3	40.4	42.8	38.7	39.4
Havre, Kærne .....	42.1	41.2	40.5	40.9	40.5	40.4	41.3	41.5
Halm .....	46.2	45.6	45.0	45.6	45.6	47.3	45.9	46.4
Runkelroer, Antal i Tusinde .....	60.4	62.0	62.6	63.5	62.7	62.4	62.6	62.9
Roer .....	787	846	875	885	762	716	882	877
Tørstof i Rod .....	92.4	100.2	102.6	102.8	87.4	79.7	104.2	101.9
Top .....	259	253	256	254	219	206	253	247
Kaalroer, Antal i Tusinde .....	46.7	47.1	46.8	46.5	46.0	46.4	46.4	46.7
Roer .....	783	769	766	738	682	640	742	731
Tørstof i Rod .....	87.9	84.7	83.7	80.3	70.4	64.7	82.1	78.4
Top .....	88	82	84	79	78	74	79	77
Kløvergræs 1. Aar Hø .....	99.0	99.8	97.6	96.1	96.0	96.7	98.5	97.9
Bælgplanter, pCt. ....	58	60	58	56	52	51	56	57
Kløvergræs 2. Aar Hø .....	82.8	81.5	79.4	78.0	79.8	81.6	79.8	82.3
Bælgplanter, pCt. ....	17	17	16	17	16	15	14	13

Tabel 26. Gennemsnitsudbytte i hkg F. E. pr. ha.

Rønhave 1933—42.

	Ukalket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk						CaCO <sub>3</sub> i Mergel	
		2000	4000	8000	16000	32000		8000	16000
Reaktionstal 1934 .....	5.6	6.0	6.1	6.7	7.4	7.6	6.3	6.7	
— 1935 .....	5.9	6.2	6.4	6.9	7.4	7.6	6.6	7.0	
— 1943 .....	5.8	6.0	6.3	6.8	7.6	7.8	7.0	7.4	
Hvede .....	48.9	46.8	46.5	47.3	46.6	49.1	47.9	48.5	
Byg .....	46.7	46.8	46.6	48.1	49.3	51.3	47.9	48.2	
Havre .....	44.3	43.4	42.7	43.2	42.9	43.1	43.6	43.9	
Runkelroer .....	84.0	91.1	93.3	93.4	79.4	72.5	94.7	92.6	
Kaalroer (5 Aar) .....	79.9	77.0	76.1	73.0	64.0	58.8	74.6	71.8	
Kløvergræs 1. Aar .....	39.6	39.9	39.1	38.4	38.4	38.7	39.4	39.2	
Kløvergræs 2. Aar .....	33.1	32.6	31.8	31.2	31.7	32.7	31.9	32.9	
Gennemsnit .....	53.1	53.7	53.4	53.3	50.4	49.8	54.1	53.9	

Hovedresultatet af Forsøget er paa samme Maade som for Askov opført i Tabel 25 og omregnet i F. E. i Tabel 26.

Om Afgrødernes Vækst m. v. skal anføres følgende:

**H v e d e:** I 1940 og 1941 havde de strenge Vintre tyndet Hveden en Del, og i 1942 frøs den helt bort og maatte erstattes med Byg. I 1935 var der noget Fodsyge og Lejesæd, som gjorde Resultaterne mindre sikre; men iøvrigt har Afgrøderne været jævnt gode.

**B y g** gav de fleste Aar gode, sunde Afgrøder med et jævnt godt Udbutte; dog hæmmede Tørken i 1941 Væksten noget.

**H a v r e.** I 1941 var Havren tydeligt hæmmet i Udvikling af Tørke, medens der de øvrige Aar har været jævnt gode, tit udmærkede Afgrøder. Der er ikke iagttaget Lyspletsyge i Havren.

**R u n k e l r o e r.** I 1939 bevirkede Kulde og Rodbrand, at Plantebestanden blev daarlig, og Roernes Vækst var ringe. De øvrige Aar var Afgrøderne gode, omend Plantebestanden i nogle Aar kunde øn-

pCt. Roer angrebet af Tørforraadnelse i  
Rod Top

Ukalket .....	0.3	0
2000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk .....	0.4	0.1
4000 kg do. do. ....	0.5	0.2
8000 kg do. do. ....	1.1	1.5
16000 kg do. do. ....	15.2	13.8
32000 kg do. do. ....	19.1	29.8
8000 kg do. i Mergel....	0.7	0.2
16000 kg do. do. ....	2.8	3.2

skes bedre. De fleste Aar er iagttaget Angreb af Tørforraadnelse i de stærkest kalkede Forsøgsled. I foranstaende Oversigt er meddelt Gennemsnitstal for 7 Aar, i hvilke der blev foretaget Optælling af Angrebet. Angrebene var størst i 1937 og 1942.

Kaalroer. I 1934—35—36 blev der dyrket Runkelroer i SteDET for Kaalroer. Paa Grund af daarlig Plantebestand blev Kaalroerne ikke høstet som Forsøg 1933 og 1942. Der foreligger saaledes kun Udbytetal fra 5 Forsøg i Kaalroer. I 1938 maatte Roerne saas om.

Der er foretaget Optælling af Tørforraadnelse i Rod, Kaalbrok, Marmorering og Kærneraad.

		pCt. af Roerne angrebet af	Tørfor-	Kaal-	Marmo-	Kærne-
			raadnelse	brok	rering	raad
Optalt i Antal Aar:			2	5	5	5
Ukalket .....			1.1	11.7	7.0	0.4
2000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk .....			0.6	5.8	10.4	0.6
4000 kg do. do. ....			1.1	3.8	15.6	0.6
8000 kg do. do. ....			1.6	1.6	24.2	2.0
16000 kg do. do. ....			2.6	0.2	27.6	10.1
32000 kg do. do. ....			5.5	0.1	29.0	14.7
8000 kg do. i Mergel .....			1.4	2.3	23.7	1.6
16000 kg do. do. ....			2.2	1.4	27.0	10.8

Kaalbrokangreb aftager, medens Marmorering og Kærneraad til-lager med stigende Kalktilførsel.

1. Aars Kløvergræs. Der er i Reglen høstet to Slæt, dog i 1942 kun een. I 1941 og 1942 var der en ualmindelig tynd Kløver-

Tabel 27. Afgrødernes kvalitative Forhold.

Rønhave 1933—42.

Ukal-ket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk					CaCO <sub>3</sub> <sup>*</sup> i Mergel	
	2000	4000	8000	16000	32000	8000	16000
Hvede .....	40.1	40.0	40.7	40.4	39.5	39.7	40.1
Byg .....	50.5	51.0	51.4	51.4	50.5	50.0	50.9
Havre .....	47.7	47.5	47.4	47.3	47.0	46.1	47.4

#### Kærneprocent

Hvede .....	40.1	40.0	40.7	40.4	39.5	39.7	40.1	40.6
Byg .....	50.5	51.0	51.4	51.4	50.5	50.0	50.9	50.6
Havre .....	47.7	47.5	47.4	47.3	47.0	46.1	47.4	47.2

#### Tørstofindhold i Rodfrugt, pCt.

Runkelroer .....	11.7	11.8	11.7	11.6	11.5	11.1	11.8	11.6
Kaalroer .....	11.2	11.0	10.9	10.9	10.8	10.1	11.1	10.7

bestand med en Del Ukrudt. Ingen synlig Virkning af Kalkning hverken paa Afgrødens Størrelse eller botaniske Sammensætning.

2. Aars Kløvergræs. I 1933 indgik der i Stedet en 1. Aars Mark. 1935, 1940, 1941 og 1942 blev der høstet een Slæt, de øvrige Aar to Slæt. Kløverbestanden har vekslet en Del fra Aar til Aar, men der har de fleste Aar været en ret god Afgrøde.

Af Tabel 27 fremgaar det, at Kærneprocenten i Kornafgrøderne ikke ændres ret meget af Kalkningen; kun i Havre er der et mindre Fald med stigende Kalkmængde. Tørstofindholdet i Roerne falder med stigende Reaktionstal.

T a b e l 2 8. J o r d b u n d s a n a l y s e r.

Gennemsnit af 7 Marker.

Rønhave 1933—42.

Prøverne udtaget	Ukalkeket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk						CaCO <sub>3</sub> i Mergel	
		2000	4000	8000	16000	32000	8000	16000	

Reaktionstal, pH

19/8 1932 .....	5.7	5.8	5.8	5.7	5.7	5.8	5.8	5.8
21/2 1934 .....	5.6	6.0	6.1	6.7	7.4	7.6	6.3	6.7
4/1 1935 .....	5.9	6.2	6.4	6.9	7.4	7.6	6.6	7.0
9/2 1943 .....	5.8	6.0	6.3	6.8	7.6	7.8	7.0	7.4

Klorkaliumtal, Kkt

19/8 1932 .....	4.6	4.7	4.6	4.6	4.5	4.6	4.6	4.6
21/2 1934 .....	4.5	5.0	5.2	5.8	6.7	7.0	5.4	6.0
4/1 1935 .....	4.9	5.1	5.4	6.0	6.5	6.7	5.7	6.1
9/2 1943 .....	4.8	5.0	5.3	5.9	6.7	7.1	6.0	6.5

Fosforsyretal, Ft

19/8 1932 .....	3.2	3.0	3.8	3.2	3.5	3.3	3.1	3.2
21/2 1934 .....	3.9	4.1	4.4	4.0	4.3	4.2	4.0	4.1
4/1 1935 .....	4.6	4.7	5.2	5.4	5.6	5.3	5.0	5.3
9/2 1943 .....	3.3	3.5	3.8	4.3	4.9	5.1	4.0	4.4

Kaliumtal, Tk

19/8 1932 .....	5.7	5.8	5.4	5.3	5.9	5.6	5.6	5.5
21/2 1934 .....	6.1	5.8	5.7	5.5	5.5	5.7	5.7	5.6
4/1 1935 .....	5.6	5.6	6.0	5.7	5.5	5.2	5.5	5.3
9/2 1943 .....	5.6	5.5	5.5	5.1	5.0	5.1	5.5	5.2

Mangantal, TMn

21/2 1934 .....	16.3	8.1	7.3	9.8	3.2	3.5	11.6	9.9
-----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----

Tabel 29. Kalkbehovsbestemmelser i Gennemsnit af alle Forsøgsled inden Forsøgets Anlæg og i Ukalket i 1934 og 1943.

Rønhave 1933—42.

	Reaktion i Marken	Kalkbehov i Tons CaCO <sub>3</sub> til pH			
		6.5	7.0	7.5	8.0
Gens. af alle Forsøgsled før Forsøgets Anlæg					
1932 .....	5.7	2.4	5.8	10.9	19.8
Gens. for alle ukalkede Parceller					
1934 .....	5.6	2.7	6.4	12.2	21.0
1943 .....	5.8	2.2	5.0	9.5	18.9

Resultaterne af Jordbundsanalyserne er paa lignende Maade som for de andre Forsøgssteder opført i Tabel 28—30 og giver nogenlunde samme Billede som ved Askov, dog bemærkes, at ved Rønhave stiger Reaktionstallet paa de to Forsøgsled, der har faaet Mergel, ogsaa efter 1935 -- efter 3. Afgrøde.

Tabel 30. Kalkbehov i forskelligt kalkede  
Forsøgsled.

Rønhave 1933—42.

	Kalkbehov i Tons CaCO <sub>3</sub> til pH									
	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
	Udtaget $\frac{2}{2}$ 1934					Udtaget $\frac{2}{2}$ 1943				
a. Ukalket .....	0.6	2.7	6.4	12.2	21.0	0.5	2.2	5.0	9.5	18.9
b. 2000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk ..	0.3	1.6	4.3	8.7	16.3	0.2	1.6	3.8	7.6	15.5
c. 4000 kg — — ..		0.9	3.4	7.5	15.0		0.6	2.5	5.9	14.5
d. 8000 kg — — ..		0.2	1.3	4.3	10.8		0.5	2.3		7.7
e. 16000 kg — — ..				0.2	2.8					2.2
f. 32000 kg — — ..					0.7					0.7
g. 8000 kg — Mergel ..	0.6	2.8	6.4	12.7					1.3	7.5
h. 16000 kg — — ..		0.6	3.3	8.7					0.2	3.5

### 3. Forsøgene ved Stokkemarket.

Forsøget blev udført paa et lejet Areal ved Stokkemarket. Forsøgsarbejdet er udført fra A/S De Danske Sukkerfabrikkers Gaard »Stokkemarkegaarden« under Ledelse af Forvalter A.

*Knuthsen*, Stokkemarke Saftstation, og Assistent *J. Wested*, Tys-tøfte.

Forsøgsarealet er næsten fuldstændig vandret. Jordbunden er god Lermuld, men ikke særlig dybmuldet og ikke saa svær som mange af de lollandske Lerjorder.

Ved Forsøgets Anlæg blev der bestemt Reaktionstal i alle Parceller, og de fandtes noget uensartede — varierende fra 6.5 til 8.2. Variationen er fordelt baade som en Variation fra Mark til Mark — idet Gennemsnit for Markerne varierer fra 7.3—7.6, og som Variation indenfor Marken, idet Reaktionstallet falder fra Nord til Syd igennem Mark 1 og 2, men stiger i Mark 4, 5 og 6.

Forsøget er anlagt i 6 Marker Side om Side med een Parcellække à 37 Parceller i hver Mark.

Ved Opgørelsen er der ikke foretaget nogen Udjævning af Udbyttetallene, idet en gennemført Undersøgelse viste, at Uens-

T a b e l 31. G e n n e m s n i t s u d b y t t e i h k g p r . h a .

*Stokkemarke 1933—42.*

	1280 kg Svovl	Ukalket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk			
			4000	8000	16000	32000
Reaktionstal 1934 .....	6.9	7.7	7.9	8.0	8.0	8.1
— 1942 .....	6.9	7.4	7.5	7.8	7.9	8.0
Hvede, Kærne .....	32.2	31.5	31.4	30.8	30.8	30.6
Halm .....	57.2	57.3	56.6	56.0	56.5	55.3
Byg, Kærne .....	35.0	35.1	35.5	35.9	36.0	35.9
Halm .....	39.0	39.7	39.4	39.7	39.5	39.9
Havre, Kærne .....	34.5	34.7	33.4	33.7	33.4	34.0
Halm .....	44.5	44.0	44.2	44.6	44.2	44.2
Sukkerroer,						
Antal i Tusinde .....	73.5	73.9	73.9	73.9	74.3	74.3
Roer .....	331	335	329	323	321	322
Tørstof i Rod .....	82.7	82.5	80.5	78.4	78.1	78.0
Kaalroer,						
Antal i Tusinde .....	62.0	62.5	62.5	62.7	62.4	62.7
Roer .....	648	664	659	657	656	650
Tørstof i Rod .....	75.6	77.3	76.2	76.7	76.5	74.8
Klövergræs, Hø .....	79.1	77.0	77.4	76.9	77.1	76.3

artetheden i Jordbundens Produktivitet er saa ringe, at en Udjævning efter Rækkemetoden ikke vilde medføre nævneværdig Ændring i Forsøgsresultaterne.

T a b e l 3 2. G e n n e m s n i t s u d b y t t e i h k g F. E. p r. h a.

*Stokkemarke 1933—42.*

	1280 kg Svovl	Ukalkket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk			
			4000	8000	16000	32000
			7.9	8.0	8.0	8.1
Reaktionstal 1934	6.9	7.7	7.9	8.0	8.0	8.1
— 1942	6.9	7.4	7.5	7.8	7.9	8.0
Hvede .....	43.6	43.0	42.7	42.0	42.1	41.6
Byg .....	42.8	43.0	43.4	43.8	43.9	43.9
Havre .....	37.7	37.7	36.6	37.0	36.7	37.2
Sukkerroer .....	75.2	75.0	73.2	71.2	71.0	70.9
Kaalroer .....	68.8	70.3	69.8	69.8	69.5	68.0
Klövergræs .....	31.6	30.8	31.0	30.8	30.9	30.5
Gennemsnit .....	50.0	50.0	49.4	49.1	49.0	48.7

Forsøgene er anlagt i Marts 1933. Den anvendte Kalk indeholdt 82 pCt. CaCO<sub>3</sub>; den blev udstrøet den 21.—22. Marts og nedfældet ved Jordens Foraarsbehandling.

Resultaterne af Forsøgene for de enkelte Aar fremgaar af Hovedtabel 6, og i Tabel 31 er meddelt Middeltal for de 10 Høst-aar 1933—42.

Om de enkelte Afgrøder skal anføres følgende:

**H v e d e.** I 1933 og 1941 var Afgrøderne smaa, og i 1940 var Hveden saa medtaget af den strenge Vinter, at den maatte kasseres som Forsøg. I 1942 frøs Hveden helt bort. De øvrige 6 Aar var der jævnt gode Afgrøder med noget Angreb af Fodsyge, som dog ikke gav Anledning til Lejesæd. De ukalkede og svovlede Parceller har gennemgaaende givet lidt større Udbytte end de kalkede Parceller.

**B y g m e d U d l æ g.** Med Undtagelse af 1939, hvor Tørken hæmmede Byggets Vækst, er der høstet gode Afgrøder uden Lejesæd. Der har ikke været synlige Udslag for Kalk- eller Svovltiførsel.

**H a v r e.** I 1937 var Havren saa angrebet af Smelderlarver og Havreaal, at den maatte kasseres som Forsøg. I 1939 var Afgrøden hæmmet af Tørke. Der har ikke været synlige Udslag for Kalk eller Svovl, og der er ikke iagttaget Lyspletsyge i Forsøget.

**S u k k e r r o e r (F a b r i k s r o e r).** Angreb af Smelderlarver og Aadselbillelarver har i flere Aar givet en Del Spring og nødvendigjort Omsaaning i 1933 og 1934 — deraf det lave Udbytte i disse

Aar. Tilførsel af Kalk eller Svovl har ikke givet synlige Udslag i Afgrøden, og der har ikke været Angreb af Tørforaadnelse i de stærkt kalkede Forsøgsled. Roetoppen er ikke vejet.

Kaalroer. I 1933—34—35 var Afgrøden daarlig paa Grund af Angreb af Jordlopper, (Omsaaning 1933), Smelderlarver, Lus og Krusesyge. De øvrige Aar var Afgrøderne jævnt gode uden synlige Udslag for Kalk eller Svovl. I 1933 viste en Undersøgelse, at der var en ret ens, svag Marmorering i Roerne fra alle Forsøgsled. I 1937 fandtes følgende Angreb af Marmorering i Roerne. 1280 kg Svovl 16 pCt., Ukalket 43 pCt., 4000 Kalk 57 pCt., 8000, 16000 og 32000 kg Kalk ca. 70 pCt.

1. Aars Kløvergræs. I 1933 blev der lagt ud om Foraaret uden Dæksæd; men Afgrøden blev kun ringe og blev ikke høstet som Forsøg. 1934 var Afgrøden daarlig paa Grund af Tørke. I 1942 var Kløveren frosset væk. De øvrige 7 Aar gav gode Afgrøder uden Udslag for Kalk eller Svovl.

I Tabel 33 er opført Resultatet af Undersøgelser over forskellige kvalitative Forhold. Kærneprocenten i Kornafgrøderne er upaavirket af Tilførsel af Kalk og Svovl. I Sukkerroer er der en Tendens til Fald i Tørstofprocenten med stigende Kalktilførsel, medens Tørstofprocenten i Kaalroer er ret nær ens i alle Forsøgsled.

Tabel 33. Afgrødernes kvalitative Forhold.

Stokkemarke 1933—42.

	1280 kg Svovl	Ukalket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk			
			4000	8000	16000	32000

Kærneprocent

Hvede .....	36.0	35.5	35.7	35.5	35.3	35.6
Byg .....	47.3	46.9	47.4	47.5	47.7	47.4
Havre .....	43.7	44.1	43.0	43.0	43.0	43.5

Tørstofindhold i Rodfrugt, pCt.

Sukkerroer .....	25.0	24.6	24.5	24.3	24.3	24.2
Kaalroer .....	11.7	11.6	11.6	11.7	11.7	11.5

Kemiske Analyser i Sukkerroer

pCt. Sukker i Roer .....	17.55	17.31	17.23	17.11	17.14	17.05
— — Saft .....	18.53	18.31	18.24	18.12	18.10	18.03
pCt. Aske i Saft .....	0.329	0.323	0.318	0.313	0.317	0.316
Renhedskvotient .....	89.8	89.6	89.5	89.4	89.3	89.5

I Sukkerroer er der under Ledelse af Forsøgsleder V. Lund, Sophiehøj, udført forskellige Analyser af Interesse for Sukkerfabrikationen. Resultaterne af disse Analyser er opført i Tabel 33 forneden. Med stigende Kalktilførsel falder det procentiske Indhold af Sukker. For Askeindholdet i Saften er der ligeledes en Tendens til Fald med stigende Reaktionstal, medens Renhedskvotienten synes ret upaavirket af Kalktilførselen.

Resultatet af Jordbundsundersøgelserne er opført i Tabel 34, 35 og 36. I Tabel 34 er vist Reaktionstal for de enkelte Forsøgsled før Forsøgets Anlæg, efter 1. Afgørde og efter Forsøgets Afslutning i 1942. Reaktionstallene i 1934 og 1942 viser en lille Stigning med stigende Kalktilførsel; men det bemærkes, at Reaktionstallene for de Forsøgsled, der har fåaet de mindste Kalkmængder, er lavere i 1942 end i 1934.

T a b e l 3 4. J o r d b u n d s a n a l y s e r.

Gennemsnit af 6 Marker. Stokkemarke 1933—42.

Prøverne udtaget	1280 kg Svovl	Ukalkket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk			
			4000	8000	16000	32000
Reaktionstal, pH						
17/3 1933 .....	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4
23/3 1934 .....	6.9	7.7	7.9	8.0	8.0	8.1
1/10 1942 .....	6.9	7.4	7.5	7.8	7.9	8.0

Klorkaliumtal, Kkt

17/3 1933 .....	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.5
23/3 1934 .....	6.2	6.8	6.9	7.1	7.4	7.5
1/10 1942 .....	6.0	6.4	6.5	6.8	6.9	7.1

Fosforsyretal, Ft

17/3 1933 .....	4.7	4.6	4.7	4.6	4.9	4.7
1/10 1942 .....	6.0	6.6	7.3	7.9	7.8	8.5

Kaliumtal, Tk

17/3 1933 .....	2.1	2.2	2.4	2.2	2.1	2.3
1/10 1942 .....	3.7	3.5	3.8	3.6	3.5	3.3

Mangantal, T<sub>Mn</sub>

23/3 1934 .....	12.5	6.5	5.0	4.6	4.4	4.8
-----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Tabel 35. Kalkbehovsbestemmelser i Gennemsnit af alle Forsøgsled inden Forsøgets Anlæg og i Ukalket i 1934 og 1942.

Stokkemarkne 1933—42.

	Reaktion i Marken	Kalkbehov i Tons $\text{CaCO}_3$ til pH		
		7.0	7.5	8.0
Gens. af alle Forsøgsled før Forsøgets Anlæg				
1932 .....	7.5	—	0.4	3.7
Gens af alle ukalkede Parceller				
1934 .....	6.9	0.0	0.1	1.8
1942 .....	6.9	0.1	0.3	2.5

Der er bestemt Fosforsyretal i Jordprøverne fra 1933 og 1942. Gennem Forsøgstiden er der sket en Stigning i Ft., hvilket tyder paa, at den anvendte Grundgødning — 266 kg Supf. aarlig — har været tilstrækkelig til at dække Afgrødens Forbrug. Analyser i 1942 viser, at Ft. stiger med stigende Kalktilførsel fra 6.0 til 8.5.

Kaliumtallene stiger for alle Forsøgsled fra 1933 til 1942; medens Kalktilførselen ikke synes at paavirke Kaliumtallene.

Mangantallene falder med stigende Reaktionstal, men er i alle Tilfælde over 4.4.

Tabel 35 viser Kalkbehovet inden Forsøgets Anlæg og i de ukalkede Parceller i 1934 og 1942, og i Tabel 36 findes Resultater af Kalkbehovsbestemmelser i de samme Aar. Paa Ukalket og for 4000 kg Kalk stiger Kalkbehovet igennem Aarene, medens

Tabel 36. Kalkbehov i forskelligt kalkede  
Forsøgsled.

Stokkemarkne 1933—42.

		Kalkbehov i Tons $\text{CaCO}_3$ til pH					
		7.0	7.5	8.0	7.0	7.5	8.0
		Udtaget $\frac{23}{3}$ 1934	Udtaget $\frac{1}{10}$ 1942				
a. Ukalket.....		0.1	1.8	0.1	0.3	2.5	
b. 1280 kg Svovl.....	0.4	2.4	8.7	0.1	1.7	5.7	
c. 4000 kg $\text{CaCO}_3$ i Kalk.....			0.4		0.1	2.2	
d. 8000 kg — — .....						0.9	
e. 16000 kg — — .....						0.1	
f. 32000 kg — — .....							

Jorden i de stærkt kalkede Forsøgsled antagelig har indeholdt Kalciumkarbonat gennem hele Forsøgstiden, saaledes at Kalkudvaskningen ikke giver Anledning til stigende Kalkbehov. Efter Svovltilførsel falder Kalkbehovet i Forsøgstiden som Følge af Udvaskning af Svovlsyre eller Overslæbning af Kalk fra andre Parceller.

### III. Jordbundsundersøgelser.

*1. Reaktionstal.* En Oversigt over Forholdet mellem den tilførte Kalkmængde og Stigningen i Reaktionstallene er meddelt i Tabel 37 og Fig. 1. For Forsøgene paa Sandjord er anvendt Bestemmelsen udført i Jordprøver udtaget i 1928 — 7 Aar efter Kalkningen. For Lerjordens Vedkommende er udført Analyser dels i 1934 — et Aar efter Kalkningen — og dels i Aarene 1941—43. De i Tabellen anførte Tal er Middel af disse Analyser.

Det fremgaar heraf — saaledes som det tidligere er vist af *S. Tøvborg Jensen* — at Reaktionstallet i Mineraljorder ikke stiger proportionalt med den tilførte Kalkmængde. Jo højere Reaktionstal, desto større Kalkmængde skal der tilføres for at hæve Tallet en Enhed. Endvidere ses det, at Stigningen i Reaktionstallene ved Tilførsel af samme Kalkmængde ikke er ens paa alle Jorder, et Forhold, som ikke blot skyldes, at Reaktionstallene var forskellige inden Kalkningen; thi paa Jorder med samme oprindelige Reaktionstal ses ikke samme Stigning i Reaktionstallet ved samme Kalktilførsel.

Tabel 37. Reaktionens Ændring ved stigende  
Tilførsel af Kalk.

kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	÷ 4000 = 1280 kg Svovl	0	2000	4000	8000	16000	32000
<i>Sandjord</i>							
Lundgaard 1928 .....	—	4.9	5.2	5.7	6.4	7.3	8.0
Tylstrup 1928 .....	—	5.0	5.2	5.5	6.1	6.9	7.
Borris 1928 .....	—	6.1	6.3	6.5	6.8	7.4	8.
<i>Lerjord</i>							
Askov 1934—41 .....	5.1	5.8	—	6.3	6.8	7.3	7.7
Rønhave 1934—43 .....	—	5.7	6.0	6.2	6.8	7.5	7.7
Stokkemarke 1934—42 .	6.9	7.5	—	7.7	7.9	8.0	8.1

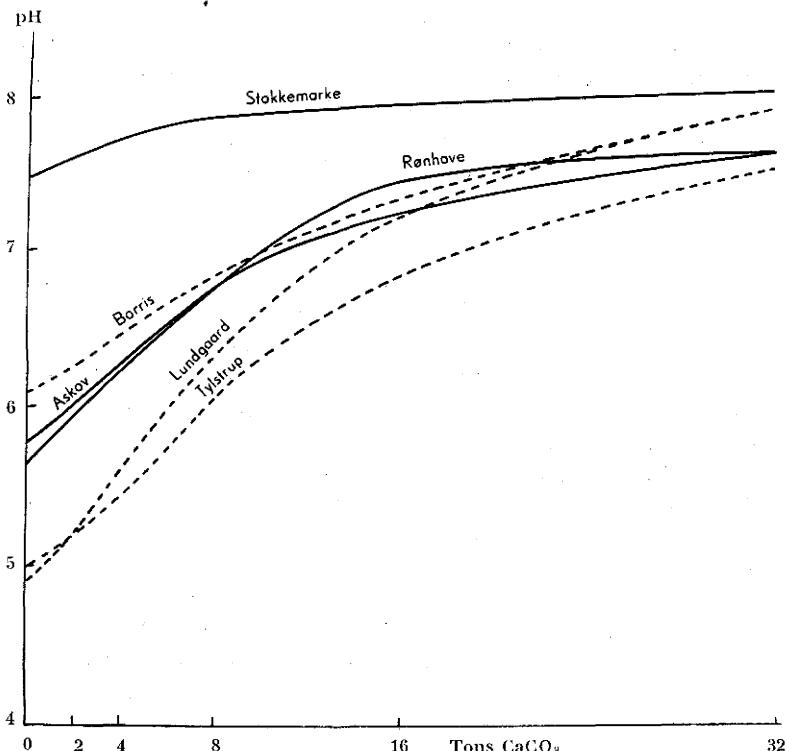


Fig. 1. Kurverne for de enkelte Forsøgssteder viser Sammenhængen mellem de tilførte Kalkmængder og de opnaaede Reaktionstal. Det fremgaar heraf, at samme Kalkmængde, givet paa forskellige Jorder, medfører forskellig Ændring af Reaktionen.

Dette Forhold staar efter *S. Tøvborg Jensen* (7 og 14) i Forbindelse med Jordernes forskellige Indhold af Ler- og Humuskolloider. Der rejser sig her det Spørgsmaal, om man ud fra en Bedømmelse af Jordens Ler- og Humusindhold med nogen Rimelighed kan slutte sig til, hvilke Kalkmængder der skal tilføres for at opnaa en bestemt Reaktion. Til Belysning heraf er der paa Grundlag dels af Statens og dels af Landboforeningernes Kalkforsøg (11) beregnet, hvor meget Kalk der paa de forskellige Forsøgssteder skal anvendes for at hæve Reaktionen fra 5.5—6.0, fra 6.0—6.5 o. s. v. Beregningen er udført grafisk, idet de ved forskellig Kalkmængde opnaaede Reaktionstal er indtegnet paa Millimeterpapir og forbundet med en Frihaandskurve. De i Tabellen anførte Kalkmængder er derefter aflæst paa Kurven. Paa denne Maade opnaar man Tal, der direkte kan sammenlignes. Resultatet af disse Beregninger er forelagt i Tabel 38.

Tabel 38. Kalkforbrug i Marken for at opnaa  
Reaktionsændring.

Forsøgssted og Jordbund	Tons CaCO <sub>3</sub> pr. ha til Ændring i Rt			
	5.5—6.0	6.0—6.5	6.5—7.0	7.0—7.5
<i>Lerjorder</i>				
Aaskov .....	3.4	3.8	5.2	11.4
Rønhave .....	—	4.0	4.4	5.2
Stokkemarke .....	—	—	—	(3.6)
Stevnholøjgaard, lidt kæragtig Lerjord .....	6.4	8.5	10.2	—
Estruplund, svær, lidt muldfattig Lerjord .....	—	2.0	2.5	3.9
Wilhelmsborg, let til middelsvær Lerjord .....	1.6	2.2	3.9	6.2
Stampshøj, svær, humusrig Lerjord .....	—	—	6.0	15.0
Nysø, svær Lerjord .....	—	2.5	3.9	—
Øster Refsgaard, let, muldrig Lerjord .....	—	2.5	2.5	12.5
Karolinehøj, let Lerjord .....	—	—	2.2	4.0
Dover, let, ret muldrig Lerjord .....	—	—	3.6	5.5
Vasebæk, meget svær Lerjord .....	—	2.0	2.7	3.8
Lundegaard, svær Lerjord .....	—	2.8	2.8	5.3
Kalø, Lerjord .....	—	—	2.0	2.0
Skottemarke, Lerjord .....	—	—	3.5	3.8
<i>Sandjorder</i>				
Lundgaard, meget let Sandjord .....	2.4	3.1	3.9	6.6
Tylstrup, let, finkornet Sandjord .....	3.3	4.2	6.1	11.0
Borris, god Sandmuld .....	—	5.1	6.1	7.4
Støvringgaard, let, lidt grovkornet Sandjord..	1.4	2.1	5.0	—
Tellerup, let, lys Sandjord.....	1.5	1.6	2.0	2.5
He, Sandjord .....	1.7	2.0	—	—
Fjerupgaardene, ret let Sandjord .....	2.3	2.3	2.6	4.2
Ø.Ramskov, ret god, meget humusrig Sandjord	2.2	3.0	4.7	—
Forhaabningslund, god, svagt lerbl. Sandjord	—	1.5	2.7	4.0
Thougaardslund, humusrig Sandjord .....	2.7	4.2	6.4	9.0
Fedgaarden, humusrig Sandmuld .....	—	6.5	7.0	—
Varde, god, humusrig Sandjord .....	—	3.6	3.8	4.3
Bramdrupdam, høj, lidt grusbl. Sandjord....	—	2.2	2.5	5.0
Frederikshøj, høj, ret god Sandjord.....	—	3.7	4.1	—

Der er her for Landboforeningernes Forsøg kun regnet med de Forsøg, der er gennemført i mindst 4 Aar.

Hedebrugets Forsøg paa nyopdyrket Hedejord giver tilsvarende Resultater. I Forsøg, hvor Kalken var tilført i 1920, gav Reaktionsbestemmelser foretaget Efteraaret 1928 følgende Resultat:

	Karup	Grindsted	Loft	Gravlund
Ukalket.....	4.5	4.5	4.4	4.5
5000 kg pulv. Kridt ....	4.8	5.0	4.9	5.2
10000 kg do. ....	5.3	5.4	5.5	5.8
20000 kg Raakridt.....	5.9	5.9	6.9	6.6

Det fremgaar heraf, at der skal vidt forskellige Kalkmængder til for at opnå samme Reaktionsændring paa forskellige Jorder. Selv om man kan se noget Sammenhæng imellem Kalkforbruget og Jordens Egenskaber — Ler- og Humusindhold — saa viser Forsøgene dog, at det vil være meget usikkert ud fra Reaktionstallet og en almindelig Karakteristik af Jordtypen at slutte sig til Kalkbehovet.

Til nærmere Bestemmelse af Jordens Kalkbehov har S. Tovborg Jensen udarbejdet en Laboratoriemetode, der giver Oplysning om, hvor store Kalkmængder der skal tilføres en given Jord for at opnå bestemte Reaktionstal 6.5, 7.0, 7.5 . . .

Tabel 39. Sammenligning imellem Resultater af Kalkbehovsbestemmelser og Markforsøg.

Reaktionstal, der skulde opnås ifølge Laboratorieanalysen  
og som er opnået i Marken.

		kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk				
		0	2000	4000	8000	16000
<i>Lundgaard</i>						
Kalkbehov	1923 . . . . .	5.3	5.7	6.1	6.7	7.3
I Marken	1923 . . . . .	5.3	5.7	6.2	6.8	7.4
“	1928 . . . . .	4.9	5.2	5.7	6.4	7.3
<i>Tylstrup</i>						
Kalkbehov	1923 . . . . .	5.3	5.6	5.9	6.4	7.1
I Marken	1923 . . . . .	5.3	5.7	5.9	6.1	7.3
“	1928 . . . . .	5.0	5.2	5.5	6.1	6.9
<i>Borris</i>						
Kalkbehov	1923 . . . . .	6.3	6.7	6.9	7.3	7.6
I Marken	1923 . . . . .	6.3	6.7	7.0	7.2	7.6
“	1928 . . . . .	6.1	6.3	6.5	6.8	7.4
<i>Askov</i>						
Kalkbehov	1932 . . . . .	5.4	—	6.2	6.8	7.6
I Marken	1934 . . . . .	5.8	—	6.4	7.0	7.4
”	1941 . . . . .	5.7	—	6.1	6.6	7.3
<i>Rønhave</i>						
Kalkbehov	1932 . . . . .	5.7	6.3	6.7	7.2	7.8
I Marken	1934 . . . . .	5.6	6.0	6.1	6.7	7.4
”	1943 . . . . .	5.8	6.0	6.3	6.8	7.6
<i>Stokkemarke</i>						
Kalkbehov	1932 . . . . .	7.4	—	8.0	—	—
I Marken	1934 . . . . .	7.7	—	7.9	8.0	8.0
”	1942 . . . . .	7.4	—	7.5	7.8	7.9

Om Analysemetode m. m. henvises til 177. og 192. Beretning (5 og 7); men der skal erindres om, at der i denne Bestemmelse indgaar den saakaldte »Kalkfaktor« 2.9. Dette er en paa 8 Forsøg foretaget empirisk Bestemmelse af Forholdet mellem de Kalkmængder, der har maattet anvendes i Marken og i Laboratoriet for at opnaa samme Reaktionstal. I de i 192. Beretning omtalte 8 Forsøg varierede denne Kalkfaktor fra 2.3 til 3.5, saaledes at Kalkbehovsbestemmelser beregnet med den fælles Faktor 2.9 maa betragtes som Tilnærmelser.

Til Belysning af med hvor stor Nøjagtighed denne Bestemmelse kan foretages, er der i Tabel 39 for de 6 Forsøg ved Statens Forsøgsstationer vist, hvilke Reaktionstal der ifølge Laboratoriebestemmelser skulde være opnaaet i Forsøgene, og de Reaktionstal, der er maalt i Marken.

T a b e l 4 0. L a n d b o f o r e n i g e r n e s K a l k f o r s ø g.  
Sammenligning imellem tilstrebt og opnaaet Reaktion.

Aar		Mindste Kalkmængde		Middel Kalkmængde		Største Kalkmængde	
		Til- strebt Rt.	Op- naaet Rt.	Til- strebt Rt.	Op- naaet Rt.	Til- strebt Rt.	Op- naaet Rt.
<i>Lerjord</i>							
Stevnhøjgaard	1935	6.1	6.1	6.8	6.6	7.5	7.2
Estruplund	1933	6.3	6.8	7.2	7.5	8.0	8.1
Wilhelmsborg	1934	6.4	6.3	7.2	7.0	8.0	7.8
Stamphøj	1935	6.6	6.4	7.3	7.2	8.0	7.7
Nysø	1934	6.6	6.3	7.2	6.9	7.8	7.4
Ø. Refsgaard	1933	6.6	6.5	7.3	7.1	8.0	7.7
Karolinehøj	1932	6.7	7.0	7.4	7.5	8.0	7.9
Dover	1935	6.6	6.3	7.2	7.0	7.8	8.0
Vasebæk	1935	6.5	6.3	7.0	6.9	7.5	7.7
Lundegaard	1935	6.6	6.2	7.3	7.1	8.0	8.0
Kalø	1935	7.0	6.9	7.5	7.7	8.0	7.9
Skottemark	1935	7.0	6.4	7.5	7.0	8.0	7.6
<i>Sandjord</i>							
Størringgaard	1935	5.8	5.3	6.6	6.4	7.5	7.3
Tellerup	1935	5.9	5.7	6.7	6.5	7.5	7.6
He	1933	6.1	6.0	6.8	6.5	7.5	6.8
Fjerupgaarde	1934	6.0	6.0	6.7	6.8	7.5	7.6
Ø. Ramskov	1934	6.8	6.0	7.1	6.5	7.5	7.1
Forhaabningslund	1932	6.1	6.1	6.8	7.0	7.5	7.6
Fedgaarden	1934	6.5	6.2	7.0	6.6	7.5	7.3
Thougaardslund	1935	6.8	6.2	6.9	7.1	7.5	7.8
Varde	1935	6.5	6.3	7.0	6.9	7.5	7.7
Bramdrupdam	1935	6.6	6.4	7.3	7.1	8.0	7.7
Frederiksøj	1935	6.5	6.2	7.0	6.8	7.5	7.2

For Sandjordsforsøgene er Kalkbehovsbestemmelser foretaget i Jordprøver fra de ukalkede Parceller i 1923, og i Lerjordsforsøgene er beregnet Gennemsnit af Kalkbehovsbestemmelser, der er udført i alle Parceller inden Forsøgets Anlæg.

En Sammenligning mellem de virkelig opnaaede Reaktionstal og de Tal, der ifølge Kalkbehovsbestemmelsen skulde opnaas, viser, at der i Hovedsagen er god Overensstemmelse. Kun i Forsøget ved Rønhave skulde der efter Laboratoriet opnaas et væsentligt højere Reaktionstal, end der er fundet i Marken.

Til Sammenligning hermed er i Tabel 40 foretaget en lignende Beregning paa Grundlag af Resultaterne fra Landboforeningernes Forsøg. I disse Forsøg er der ikke anvendt samme Kalkmængde, men der er i hvert Forsøg tilstræbt at opnaa forud fastsatte Reaktionstal. De dertil nødvendige Kalkmængder er bestemt ved Kalkbeovsanalyser. Af Tabellen, der kun omfatter Forsøg, der er gennemført i mindst 4 Aar, fremgaar det, at man ved at anvende den i Laboratoriet bestemte Kalkmængde ogsaa ret nær opnaar det ønskede Reaktionstal. Der er dog særlig ved de høje Reaktionstal en Tendens til, at det opnaaede Reaktionstal er lidt mindre end det tilstræbte. Det skal her bemærkes, at den i Kalkbehovsbestemmelsen indgaaede Kalkfaktor er empirisk bestemt indenfor Reaktionstallene 6.0—7.4, og man derfor maa vente, at Kalkbehovsbestemmelsen vil være mindre nøjagtig ved Ændringer i Reaktionstallet op til 8.0.

Inden Omtalen af Spørgsmaalet om Ændringer af Jordens Reaktionstal igennem Aarene skal der omtales et forsøgsteknisk Spørgsmaal, om Overslæbningen af Kalk fra de stærkt kalkede til de ukalkede og svagt kalkede Parceller.

I de tre Sandjordsforsøg, Lundgaard, Tylstrup og Borris, har man i de sidste 4—6 Aar af Forsøgstiden ofte set, at Sneglebælgen groede ud mærket i den Side af de ukalkede Parceller der stødte op til Parceller, der var kalket med 16 eller 32 Tons Kalk, medens der ellers saa godt som ingen Sneglebælg var paa de ukalkede og svagt kalkede Parceller. Da Sneglebælg er meget ømfindlig for Kalktrang, tyder dette paa, at der er foregaaet en Indslæbning af Kalk fra de stærkt kalkede til de ukalkede Parceller.

Til Belysning af dette Forhold blev der i Maj 1942 foretaget Undersøgelser i Kalkforsøgene ved Askov og Lundgaard. En

Tabel 41. Undersøgelse af Overslæbning af Kalk fra kalkede til ukalkede Parceller, Askov 1942. De fundne Reaktionstal er angivet paa det Sted, hvor Jordprøven er udtaget i Forhold til de indtegnede Parcelgrænser. Endvidere er anført Parcellernes og Naboparcellernes Kalkning.

Askov.

16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk												ukalket											
16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel												16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk											
800 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk												16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel											
8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk												8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk											
6.5	6.8	7.0	6.9	7.0	7.0	6.8	6.4	6.1	6.1	6.5	6.3	6.5	6.3	6.5	6.2	6.6	6.4	6.7	6.9	6.9	6.8	6.6	6.6
6.4	6.6	6.7	6.7	6.4	6.7	6.5	6.3	6.4	6.7	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
6.4	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.4	6.7	6.9	7.0	7.1	7.3	7.1	7.1	7.1	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
6.3	6.6	6.8	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.7	6.9	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
800 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk												16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel											
6.4	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.3	6.7	6.8	7.1	7.2	7.4	7.0	7.0	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
6.3	6.4	6.4	6.3	6.4	6.4	6.5	6.5	6.6	6.8	7.1	7.2	7.2	7.0	7.0	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
6.2	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	6.4	6.5	6.4	6.4	6.4	6.9	7.0	7.1	6.8	6.8	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
6.0	5.9	6.0	6.1	6.0	6.0	6.1	6.3	6.4	6.4	6.6	6.7	6.9	6.7	6.7	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel												8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk											
5.9	5.7	5.8	5.9	5.9	5.9	5.9	6.2	6.4	6.4	6.5	6.5	6.7	6.4	6.4	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
6.0	5.8	5.8	5.9	5.9	5.8	5.8	6.1	6.3	6.5	6.5	6.5	6.4	6.3	6.1	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
5.9	5.8	5.8	5.9	5.8	5.8	5.8	5.8	6.4	6.6	6.6	6.6	6.4	6.3	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk												8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel											
6.0	5.7	5.7	5.8	5.8	5.8	5.9	6.0	6.5	6.7	6.6	6.4	6.4	6.1	6.1	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
5.9	5.7	5.7	5.7	5.8	5.9	5.7	6.2	6.8	7.0	6.8	6.6	6.6	6.7	6.5	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
5.8	5.3	5.3	5.4	5.3	5.4	5.4	6.6	7.1	7.2	7.1	7.0	7.0	7.2	7.0	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk												4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk											
5.6	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	5.7	7.2	7.7	7.9	7.7	7.6	7.7	7.6	7.6	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
5.4	4.9	4.8	5.0	4.9	5.0	5.2	7.1	7.7	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8	7.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
5.3	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	5.1	7.1	7.7	7.9	8.0	7.9	7.9	7.8	7.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
1280 kg Svovl												32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk											
5.3	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.0	7.0	7.9	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
5.4	4.9	5.0	4.9	4.8	4.8	5.0	7.1	7.7	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
5.5	5.0	4.8	4.8	4.8	4.8	4.9	5.4	7.2	7.9	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
5.4	5.0	4.8	4.9	4.9	4.9	5.4	7.0	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk												16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel											
5.4	5.1	5.0	5.0	5.0	5.1	6.3	7.2	7.6	7.7	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
5.5	5.2	5.1	5.2	5.1	5.2	5.8	7.0	7.4	7.5	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
5.7	5.2	5.1	5.1	5.2	5.2	5.6	6.9	7.4	7.5	7.6	7.7	7.7	7.6	7.5	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
Ukalket												16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk											
5.7	5.4	5.3	5.1	5.1	5.2	5.6	6.8	7.2	7.6	7.5	7.4	7.6	7.2	7.2	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
5.9	5.6	5.4	5.3	5.3	5.3	5.5	6.7	7.1	7.3	7.4	7.2	7.2	7.2	7.2	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
6.2	6.1	5.8	5.7	5.7	5.7	5.5	6.7	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
6.4	6.6	6.5	6.5	6.5	6.4	6.2	6.5	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7

Agerretning →

Ukalket

Blok à 8—10 Parceller — 1 for hvert Forsøgsled — blev inddelt med et Linienet af paa hinanden vinkelrette Linier med en Afstand paa 1.0—1.5 m mellem Linierne, og i hvert af Liniernes Skæringspunkter blev der udtaget Jordprøver, hvori bestemtes Reaktionstal. I Forsøget ved Askov er Linienettet lagt med 1 m Afstand imellem Linierne. Da Parcellerne er  $7.0 \times 6.66$  m, vil Linierne paa langs af Agerretningen stadig falde sammen med Parcelgrænsen, medens dette ikke er Tilfældet paa tværs. De enkelte Reaktionstal er for Forsøget ved Askov opført i Tabel 41, hvor der er indtegnet Parcelgrænser. Der er derefter beregnet Gennemsnit af Reaktionstallene i de fire midterste Rækker Reaktionstal i hver Parcelrække, og disse Gennemsnitsstal er demonstreret i Fig. 2. Det fremgaar heraf, at der sker en Del Overslæbning, og at denne er størst, hvor Forskellen i Kalktilførselen mellem to Naboparceller er størst. Denne Overslæbning er ikke helt elimineret ved at afskære 1 m Værnebælte. Paa tilsvarende Maade er Resultatet fra Forsøget paa Lundgaard vist i Fig. 3.

Ved Lundgaard, hvor der er gaaet 20 Aar imellem Kalkning og denne Undersøgelse, er Overslæbningen mere udpræget end ved Askov, hvor der kun er gaaet 10 Aar efter Kalkning.

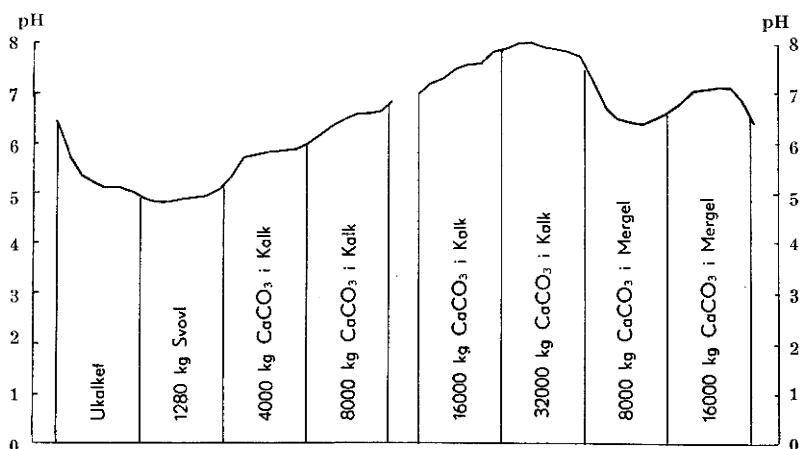


Fig. 2. Grafisk Fremstilling af Overslæbningen i Kalkforsøget ved Askov. Kurverne viser Reaktionstallene — afsat lodret — ned gennem Midten af en Række Naboparceller. Parcelbredden — afsat vandret — er 6.66 m, og der er udtaget Jordprøver med 1 m Afstand. Figuren viser, at der er sket en Overslæbning af Kalk fra de sterk kalkede til de ukalkede og svovlede Parceller.

Naar Forsøget skal behandles med Redskaber i mange Aar, er det umuligt at undgaa Overslæbning. Virkningen deraf kan

delvis undgaas ved at anvende store Parceller og brede Værnebælter samt at anvende en Parcelfordeling, hvorved ukalkede og stærkt kalkede Parceller aldrig bliver Naboparceller.

Overslæbningen af Kalk vil selvfølgelig paavirke Afgrøderne paa de ukalkede og svagt kalkede Parceller. Men hvis man be-

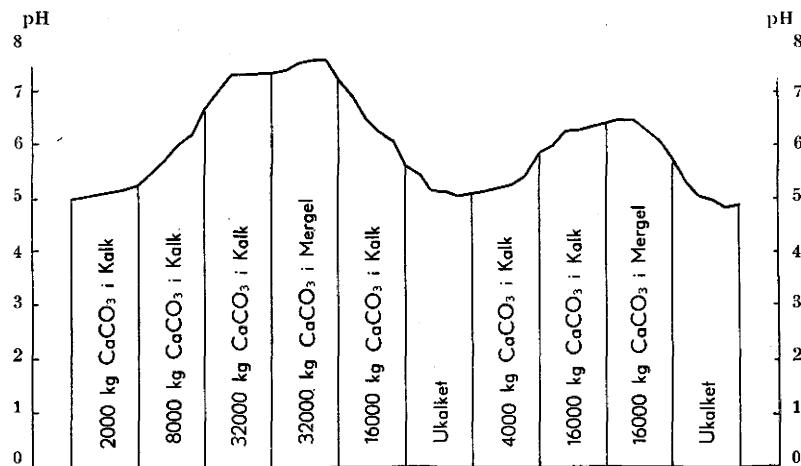


Fig. 3. Grafisk Fremstilling af Overslæbningen i Kalkforsøget paa Lundgaard. Der er her — 20 Aar efter Kalkningen — sket en stor Overslæbning af Kalk fra de stærkt kalkede til de svagt kalkede og ukalkede Parceller.

tragter Forsøget som et Reaktionsforsøg og kun hæfter sig ved Relationen mellem Forsøgsleddenes Reaktionstal og Udbytte, bliver dette af mindre Betydning. Ved Undersøgelse af Reaktionsændringer igennem Aarene og af Kalkudvaskning vil Overslæbningen kunne genere Resultaterne meget. Kalkudvaskningen vil f. Eks blive beregnet for lille paa de ukalkede og for stor paa de stærkt kalkede Parceller. Men især vil Overslæbningen kunne forrykke Resultaterne meget, hvis Udtagningen af Jordprøver ikke foretages nøjagtigt ens hver Gang, d. v. s., hvis Stikkene med Jordboret ikke placeres efter samme System hver Gang.

Oplysning om Reaktionstallenes Ændringer gennem Aarene er for de enkelte Forsøgssteder meddelt i Tabel 4—10—16—22—28—34.

I Sandjordsforsøgene, hvor der er foretaget 4 Prøveudtagninger med 4—6 Aars Mellemrum, er Resultaterne fremstillet grafisk i Fig. 4. De fundne Reaktionstal er afsat som Ordinat

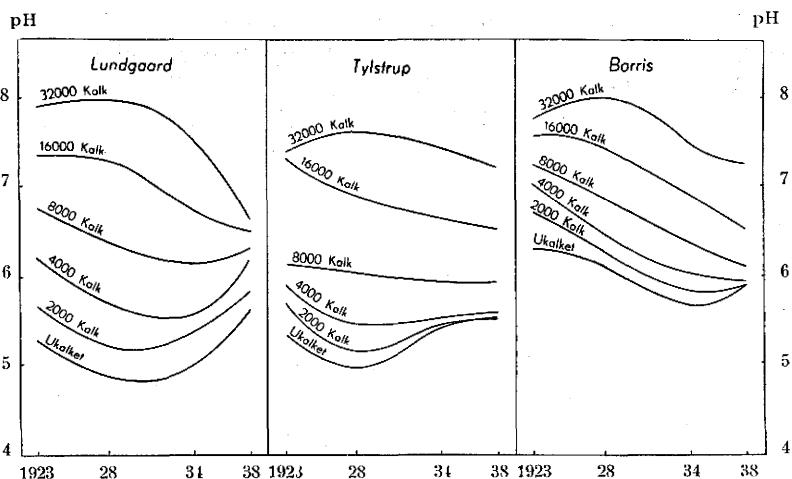


Fig. 4. Paa hver af de 3 Sandjordsforsøg er vist, hvorledes de enkelte Forsøgsleds Reaktion har ændret sig gennem Aarene. Med Tiden som Abscisse og Reaktionstallene som Ordinat er indtegnet de fundne Reaktionstal, og disse er forbundet med Frihaandskurver.

og Tiden som Abcisse. Reaktionstallene for de forskellige Forsøgsled er forbundet med en Frihaandskurve, saaledes, at man heri har et Billede af den sandsynlige Reaktionsændring. Det fremgaar heraf, at Reaktionstallet i de ukalkede og svagt kalkede Parceller — 2000 og 4000 kg CaCO<sub>3</sub> — er faldet de første 6—10 Aar, og derefter er de steget. Dette er især iøjnefaldende ved Lundgaard. Da der stadig sker en Udvaskning af Kalk med Drænvandet, er Faldet i Reaktionstallene let forstaaelig. Den senere Stigning kan derimod kun forklares ud fra den foran nævnte Overslæbning.

I Forsøgsleddene med de store Kalkmængder er Reaktionstallene stadig faldet efter Tilførsel af 16 Tons Kalk, medens Forsøgsleddet med 32 Tons Kalk først viser en Stigning og derpaa et stærkt Fald.

I Forsøgene paa Lerjord ved Askov og Stokkemarke er der kun foretaget 2 og ved Rønhave 3 Prøveudtagninger. Ved Askov falder Reaktionstallene i Ukkalke, 4, 8 og 16 Tons Kalk, medens de stiger i Forsøgsleddene med Svovl og 32 Tons Kalk. Ved Rønhave stiger Reaktionstallene lidt i alle Forsøgsled, og ved Stokkemarke noteres et lille Fald undtagen efter Svovtiltrørsel.

I Landboforeningernes Forsøg (11) er der bestemt Reaktionstal i alle 8 Aar, og Gennemsnit af henholdsvis Lerjordsfor-

søgene og Forsøg paa Sandmuld ses det — udover en Del Variation fra Aar til Aar — at Reaktionstallet paa Ukalket og mindste Kalkmængde er uændret igennem Aarene efter Kalkning, medens det stiger efter største Kalkmængde.

Man maa regne med, at en Række Faktorer paavirker Reaktionstallene forskelligt igennem Aarene: Efter Kalktilførselen

Tabel 42. Kalksvind i de forskellige Parceller gennem Forsøgsperioden.

S. Tovborg Jensen.

Tilført Tons CaCO <sub>3</sub> pr. ha	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha								
	Tylstrup			Lundgaard			Borris		
	Forsvundet fra Pløjelaget	Tilbageholdt i 20—60 cm	Udvasket ialt i 1934	Forsvundet fra Pløjelaget	Tilbageholdt i 20—60 cm	Udvasket ialt i 1934	Forsvundet fra Pløjelaget	Tilbageholdt i 20—60 cm	Udvasket ialt i 1934
0 .....	270	—	270	220	—	220	150	—	150
2 .....	1540	360	1180	1450	350	1100	1190	730	460
4 .....	2940	540	2400	2850	1170	1680	2160	1740	420
8 .....	4730	1230	3500	5060	2230	2830	4650	3390	1260
16 .....	8180	4080	4100	9920	5100	4820	9680	4830	4850
32 .....	17520	6840	10680	19490	10730	8760	19100	8250	10850

vil det tage nogle Aar, inden Omsætningen mellem Jordkolloider og Kalken er løbet til Ende, og i den Tid vil Reaktionstallet kunne stige, medens Udvaskningen vil bevirke et stadigt Fald i Reaktionstallene. Paa Grund af Ændringerne i Jordens Kulsyreproduktion og -indhold svinger Reaktionstallet i Aarets Løb med et Minimum om Sommeren. Afgrødens Art spiller antagelig ogsaa en Rolle; man vil derfor ikke selv med samme Prøveudtagningstid finde samme Reaktionstal fra Aar til Aar.

2. *Kalkudvaskningens* Størrelse er især bestemt af Afstrømmingens Størrelse, Jordens Kalkindhold og Kulsyreproduktionen i Jordbunden.

I Forsøgene paa Sandjord ved Lundgaard, Tylstrup og Borris har S. Tovborg Jensen (14) bestemt Kalkudvaskningen igennem Jordbundsanalyser i 1925—29 og 1934. Der er dels bestemt, hvor meget Kalk der er fjernet fra Pløjelaget, øverste 20 cm, og hvor meget af denne Kalkmængde som er tilbageholdt i Undergrunden i 20—60 cm Dybde. Resultaterne af denne Undersøgelse er opført i Tabel 42.

Tabel 43. Reaktionstal i Prøver, udtaget i forskellige Jorddybder.

Kalkforsøget ved Tylstrup 1934.

S. Tovborg Jensen.

Tilført Tons CaCO <sub>3</sub> pr. ha i 1921	Reaktionstal i 1934		
	0—20 cm	20—40 cm	40—60 cm
0.....	5.30	5.06	5.05
2.....	5.36	5.19	5.01
4.....	5.69	5.25	5.04
8.....	6.21	5.47	5.14
16.....	6.86	6.01	5.25
32.....	7.38	6.62	5.37

Det fremgaar heraf, at Kalkudvaskningen fra Pløjelaget stiger meget stærkt med stigende Kalkmængder. Medens Udvaskningen paa Ukalket andrager omkring 200 kg i de 12—13 Aar, Aarene fra 1921 til 1934, er Udvaskningen i Jorden, der er kalket med 32 Tons Kalk, 17—19 Tons Kalk.

En Del af den Kalk, der forsvinder fra Pløjelaget, bliver tilbageholdt i Undergrundens øverste Lag, saaledes at det virkelige Kalktab i Drænvand eller dybere Lag er betydeligt mindre. Denne Nedvaskning af Kalken bevirket en Stigning af Reaktionstallene i dybere Jordlag. Dette fremgaar bl. a. af en Undersøgelse, som S. Tovborg Jensen har foretaget i Jordprøver fra forskellig Dybde i Kalkforsøget ved Tylstrup i 1934. Jordprøverne er taget i 60 cm Dybde og delt i 3 Lag: 0—20 cm, 20—40 cm og 40—60 cm. Resultatet af Undersøgelsen fremgaar af Tabel 43.

Medens Reaktionstallene i Pløjelaget stiger fra 5.3 til 7.4, stiger den i 20—40 cm Dybde fra 5.1 til 6.6, en Forøgelse, der sikkert er af Betydning for mange Kulturplanter. I 40—60 cm Dybde er Ændringerne i Reaktionstallene kun ringe.

Men selv om man ved stærk Kalkning ogsaa kan hæve Reaktionstallene i det nærmeste Jordlag under Pløjelaget, saa viser denne Undersøgelse, at stærk Kalkning bevirket et stort aarligt Kalktab.

I en Række af de Jordprøver, der er udtaget i Aarenes Løb, er tillige bestemt Fosforsyre-, Kalium- og Mangantal. Resultatet af disse Undersøgelser, der er udført i Jordprøver udtaget 10—13 Aar efter Kalktilførselen fremgaar af Tabel 44.

Tabel 44. Kalkningens Indvirkning paa Fosforsyretal, Kaliumtal og Mangantal.

	1280 kg Svovl	Ukalket	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha i Kalk				
			2000	4000	8000	16000	32000
<i>Fosforsyretal, Ft</i>							
Lundgaard 1934 .....	—	2.9	3.0	3.0	3.0	3.8	4.4
Tylstrup 1934 .....	—	5.7	5.5	6.0	6.1	7.0	9.0
Borris 1934 .....	—	3.0	2.9	3.0	3.4	4.4	6.0
Askov 1941 .....	2.9	3.3	—	3.8	4.4	4.7	5.6
Rønhave 1943 .....	—	3.3	3.5	3.8	4.3	4.9	5.1
Stokkemarke 1942 .....	6.0	6.6	—	7.3	7.9	7.8	8.5
<i>Kaliumtal, Tk</i>							
Lundgaard 1934 .....	—	3.5	3.4	3.2	2.9	2.9	2.9
Tylstrup 1934 .....	—	4.8	4.4	4.4	4.1	3.5	3.7
Borris 1934 .....	—	2.4	2.4	2.2	2.3	2.1	2.0
Askov 1941 .....	4.7	4.1	—	4.0	3.7	3.6	3.7
Rønhave 1943 .....	—	5.6	5.5	5.5	5.1	5.0	5.1
Stokkemarke 1942 .....	3.7	3.5	—	3.8	3.6	3.5	3.3
<i>Mangantal, Tm</i>							
Lundgaard 1934 .....	—	7.9	6.8	—	2.7	1.4	0.9
Tylstrup 1934 .....	—	7.0	6.8	5.0	3.5	1.7	0.8
Borris 1934 .....	—	14.2	13.0	11.9	6.0	2.9	1.1
Askov 1934 .....	20.5	8.6	—	1.9	0.4	0.8	0.6
Rønhave 1934 .....	—	16.3	8.1	7.3	9.8	3.2	3.5
Stokkemarke 1934 .....	12.5	6.5	—	5.0	4.6	4.4	4.3

3. *Fosforsyretallet*. Som nævnt under de enkelte Forsøgssteder er der en ret stærk Stigning i Fosforsyretallene med stigende Kalktilførsel. For Askov og Stokkemarke ses det, at Fosforsyretallet falder paa tilsvarende Maade ved Tilførsel af Svovl. Enten man sætter Fosforsyretallene i Relation til de givne Kalkmængder eller til de ved Kalkningen opnaaede Reaktionstal, finder man, at Stigningen i Fosforsyretallene er forskellig paa de forskellige Forsøgssteder. Den af Kalktilførselen fremkaldte

Ft. i 3 Sandjordsforsøg.

	1928	1934	1938
Ukalket .....	2.1	3.9	3.9
2000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk .....	2.5	3.8	3.8
4000 kg do. .....	2.7	4.0	4.2
8000 kg do. .....	3.1	4.2	4.6
16000 kg do. .....	3.7	5.1	5.3
32000 kg do. .....	5.0	6.5	6.6

Forskel mellem Fosforsyretallene er ret konstant igennem en lang Aarrække. Dette fremgaar bl. a. af Gennemsnitstal for Forsøgene ved Lundgaard, Tylstrup og Borris.

*4. Kaliumtal.* Ved alle 6 Forsøgssteder er der et lille Fald med stigende Kalktilførsel, medens Svovtildskud ved Askov og Stokkemarke giver en lille Stigning i Kaliumtallene, men Forskellene er i det hele smaa i Forhold til Usikkerheden ved Prøveudtagning og Analyse.

*5. Mangantallet* er et Udtryk for Jordens Indhold af tilgængeligt Mangan. Ved samtlige Forsøgssteder falder Mangantallet meget stærkt med stigende Kalktilførsel og stigende Reaktionstal. Jo lavere Mangantal og jo lettere Jord, desto større Sandsynlighed er der for Lyspletsyge == »Manganmangel«. Ifølge *F. Steenbjerg* (15 og 16) er der stor Sandsynlighed for Lyspletsyge, naar Mangantallet er under 2.5. Ved at kombinere Bestemmelsen af Rt. og Mangantal med en Bestemmelse af Jordens Kalkbehov kan man i Laboratoriet beregne, hvor megen Kalk der kan tilføres en given Jord, uden at der bliver Risiko for Lyspletsyge.

#### IV. Afgrødernes Forhold over for Jordens Reaktion.

Tilførsel af Kalk ændrer en Række kemiske, fysiske og biologiske Forhold i Jordbunden, som igen indvirker paa Afgrødernes Udbytte (17). Da mange kemiske og biologiske Processer er stærkt afhængige af Reaktionen, er det antaget, at Kalkningens Virkning paa Afgrøderne i Hovedsagen skyldes dens Ændring af Reaktionen.

Da Jordens oprindelige Reaktionstal er forskellig, og den samme Kalktilførsel bevirket meget forskellig Stigning i Jordens Reaktionstal paa forskellige Jordtyper, kan man ikke, naar man vil sammenligne Afgrødernes Forhold over for Kalktilførsel, sammenligne Virkningen af lige store Kalkmængder, men maa sætte Afgrødernes Størrelse i Relation til Jordens Reaktionstal paa de forskellige Forsøgssteder.

Forsøgene viser, at Afgrøderne reagerer meget forskelligt overfor Kalktilførsel — eller rettere overfor Jordens Reaktionsforhold. Det Reaktionstal, der er gunstigst for Kartofler virker f. Eks. meget ugunstigt overfor en »kalkelskende« Afgrøde som

Humle-Sneglebælg. Man maa derfor undersøge Relationen mellem Udbytte og Reaktion for hver Afgrøde for sig.

I det følgende er vist, at for samme Afgrøde er Relationen mellem Udbytte og Reaktionstal ikke ens paa alle Jorder. Dette skyldes Jordernes forskellige kemiske og fysiske Forhold, særlig deres Indhold af Mikronæringsstoffer, Kobber, Mangan og Bor.

En Sammenligning af Forholdet mellem Udbytte og Reaktion i Forsøg paa samme Jordtype, giver i Reglen saa ensartede Resultater, at der kan angives et fælles Reaktionsoptimum (Reaktionstal, der giver højest Udbytte) for hver Jordtype — Lerjord, Sandjord, Hedesand. Da der gennem Laboratorieundersøgelser af Jordprøver er let Adgang til at bestemme en Jords Reaktionstal samt hvor store Kalkmængder, der skal tilføres for at naa bestemte Reaktionstal, har Oplysning om Afgrødernes Reaktionsoptimum direkte Interesse for Praksis.

I det følgende er der for hver Afgrøde givet et Sammendrag af Forholdet mellem Reaktionstal og Udbytte paa de forskellige Forsøgssteder. Denne Omregning er foretaget ved grafisk Interpolation. Paa Millimeterpapir er de i Forsøgene ved Kalktilførsel fremkomne Reaktionstal afsat som Abcisse og Udbyttet i hkg F. E. som Ordinat — og gennem de saaledes fremkomne Punkter er tegnet en Frihaandskurve. Paa denne Kurve er aflæst Udbyttetal, der svarer til Reaktionstallene 4.5, 5.0, 5.5 o. s. v. til 8.0. I de følgende Tabeller er Resultatet af disse Beregninger forelagt for de enkelte Afgrøder. For at lette Oversigten er Resultaterne omregnet i Forholdstal med det højeste Udbytte sat = 100. Tabellerne omfatter kun Forsøgsled med Jordbrugskalk (og Svol), idet Forholdet mellem Kalk og Mergel omtales senere.

Disse Beregninger er for Forsøgene paa Sandjord udført særskilt for de to Perioder, og for 1. Periode 1922—29 er benyttet Reaktionstallene fra 1928 og for 2. Periode 1930—37 Reaktionstallene fra 1934. For Lerjordsforsøgene er benyttet Gennemsnit af Reaktionsbestemmelserne i 1934 og 1941. Til Sammenligning hermed er anført tilsvarende Resultater fra Landboforeningernes Forsøg (11). Da disse Forsøg ikke er gennemført som Sædkrifteforsøg, foreligger der paa hvert Forsøgssted kun 1—3 Udbyttebestemmelser i hver Afgrøde, og Beregningen er derfor udført paa de i Beretningen beregnede Gennemsnitstal, der omfatter 2—14 Forsøgssteder med omtrent samme

Tabel 45. Hvede, Udbytte og Reaktionstal.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Lerjord</i>							
Askov 1933—42.....	73	95	100	100	100	100	—
Rønhave 1933—42 .....	—	—	100	100	100	100	—
Stokkemarke 1933—42.....	—	—	—	—	100	99	97
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>							
Lerjord, Rt under 5.5.....	—	92	97	100	100	—	—
— Rt 5.5—5.9.....	—	—	98	99	100	100	—
— Rt over 5.9.....	—	—	92	95	97	100	—
Sandjord, Rt under 5.1.....	64	80	90	96	100	—	—
— Rt 5.5—5.9 .....	81	86	91	98	100	—	—
— Rt over 5.9.....	—	—	97	100	100	—	—

oprindelige Reaktionstal. Endvidere er anført Resultaterne fra Hedebrugets 4 Forsøg for 1922—31. (Der er her anvendt Forsøgsresultater af Forsøgsleddene tilført pulveriseret Kalk og Raakalk).

1. *Hvede* (Tabel 45). I Forsøgene ved Askov, Rønhave og Stokkemarke saavel som i Landboforeningernes Forsøg indgaar Hvede i Sædkiftet med Kløvergræs eller Sneglebælg som Forfrugt.

Ved Askov stiger Udbyttet stærkt, naar Reaktionstallet hæver fra 5 til 6, medens yderligere Stigning fra 6—7.6 ikke ændrer Udbyttet. Paa den svære Lerjord ved Stokkemarke er der en lille Nedgang i Udbyttet, naar Reaktionstallet stiger over 7. Ved Rønhave er Udbytteallene i Hvede meget uregelmæssige — se Tabel 26 — idet Ukallet og 32 Tons Kalk giver højest Udbytte; men da der er stor Variation i Resultaterne fra Aar til Aar og en statistisk Undersøgelse viser, at disse Forskelle i Gennemsnitstallene ikke er reelle, er derfor anført samme Udbytte ved alle Reaktionstal.

I Landboforeningernes Forsøg viser Gennemsnitstallene, at Udbyttet stiger med stigende Reaktionstal til Rt 6.0—6.5, og yderligere Stigning giver ingen eller kun ringe Udbytteforøgelse.

Hvede fordrer saaledes en Jordbund med Reaktionstal over 6, men en Forøgelse af Reaktionstallet op over 6.5 giver kun ringe Merudbytte. Da Hveden i Reglen har haft Bælgplantegræsblanding som Forfrugt, kan en Del af Udslaget for Kalkningen

skyldes Kvælstof-Eftervirkning fra Bælgplanterne, der udvikles bedst paa de velkalkede Jorder.

T a b e l 4 6. R u g, U d b y t t e o g R e a k t i o n s t a l.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Sandjord</i>								
Lundgaard 1922—29 .....	—	79	89	94	97	98	99	100
— 1930—37 .....	—	94	97	99	100	100	98	—
<i>Tylstrup</i> 1922—29 .....								
— 1930—37 .....	—	76	88	94	97	99	100	100
Borris 1922—29 .....	—	—	—	91	96	99	99	100
— 1930—37 .....	—	—	—	—	97	99	100	100
— 1930—37 .....	—	—	—	—	97	97	98	100
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>								
Lerjord, Rt under 5.5...	—	—	89	92	97	100	—	—
— Rt 5.5—5.9....	—	—	91	93	96	98	100	—
— Rt over 5.9....	—	—	—	95	100	98	97	—
Sandjord, Rt under 5.1...	—	82	94	98	99	100	—	—
— Rt 5.1—5.5....	—	—	100	100	100	97	—	—
— Rt over 5.5....	—	—	—	98	100	100	—	—
<i>Hedebrugels Forsøg</i> 1922—31								
Karup .....	75	96	99	100	—	—	—	—
Grindsted .....	68	91	97	100	—	—	—	—
Loft .....	76	96	100	100	97	94	—	—
Gravlund .....	74	92	100	99	94	—	—	—

Paa Jorder med lavt Mangantal kan Hveden paavirkes af Manganmangel — Lyspletsyge — og Udbytte ned sættes deraf. I Kalkforsøgene ved Askov, Rønhave og Stokkemarke er der dog ikke iagttaget Angreb af Lyspletsyge, til Trods for at Mangan-tallene ved Askov er meget lave efter Tilførsel af 8, 16 og 32 Tons Kalk (0.4—0.8).

2. Rug. (Tabel 46). Ved de tre Sandjordsstationer stiger Udbytten med stigende Reaktionstal. Kun ved Lundgaard 1930—37 og Borris 1922—29 er der en lille Nedgang ved de højeste Reaktionstal. Udbyttestigningen er dog kun ringe, naar Reaktionstallet kommer over 6.5. Der skal erindres om, at Rug har Rundbælg og Sneglebælg til Forfrugt, saaledes at en Del af Mer-udbyttet kan skyldes Eftervirkning.

I Landboforeningernes Forsøg stiger Udbytten med stigende Reaktionstal, men for Reaktionstal over 6.5 er der ingen eller ringe Stigning i Udbytten.

Tabel 47. Byg, Udbytte og Reaktionstal.

Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Lerjord</i>							
Askov 1933—42 .....	61	79	90	95	98	100	—
Rønhave 1933—42 .....	—	94	95	96	98	100	—
Stokkemarke 1933—42 .....	—	—	—	—	97	98	100
<i>Sandjord</i>							
Lundgaard 1922—29 .....	65	80	87	91	94	97	100
— 1930—37 .....	75	88	95	99	100	96	—
Tylstrup 1922—29 .....	53	70	78	85	90	95	100
— 1930—37 .....	—	89	97	100	100	94	—
Borris 1922—29 .....	—	—	95	96	98	99	100
— 1930—37 .....	—	—	97	99	100	98	—
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>							
Lerjord, Rt under 5.5 .....	—	77	94	99	100	—	—
— Rt 5.5—5.9 .....	—	—	88	92	95	100	—
— Rt over 5.9 .....	—	—	90	97	100	100	—
Sandjord, Rt under 5.1 .....	58	83	92	97	100	—	—
— Rt 5.1—5.5 .....	—	81	92	97	100	100	—
— Rt over 5.5 .....	—	87	94	98	100	100	—

I Hedebrugets Kalkforsøg (1922—31), der er anlagt paa nyopdyrket Hedejord med Reaktionstal 4.5, er der kraftige Udslag for Kalkning, men paa disse mangan- og kobberfattige Jorder vil højere Reaktionstal end 6 virke skadeligt paa Rugen — Manganmangel.

3. *Byg*. (Tabel 47). Paa de tre Lerjorder ved Askov, Rønhave og Stokkemarke stiger Udbytte af Byg med stigende Reaktionstal helt til den største Kalkmængde; men over Rt. 7.0 er Stigningen i Udbytte kun ringe. Landboforeningernes Forsøg paa Lerjord giver et tilsvarende Resultat.

Paa Sandjorderne ved Lundgaard, Tylstrup og Borris var der i Forsøgets første 8 Aar fortsat stigende Udbytte med stigende Reaktionstal. I de senere Aar er Udslagene mindre, og det største Udbytte er høstet ved Reaktionstal omkring 7. Ved Lundgaard og Tylstrup er der siden 1929 flere Gange iagttaget Lyspletsyge i Parcellerne, der er tilført 16 og 32 Tons Kalk.

4. *Havre*. (Tabel 48). Ved Askov, Rønhave og Stokkemarke er der meget smaa Udslag for Kalkning. Reaktionstal 5.5—7.5 giver praktisk taget samme Udbytte. Kun ved Askov har der været lidt Lyspletsyge. I Landboforeningernes Forsøg paa Ler-

jord er der en lille Stigning i Udbytte, naar Reaktionstallet stiger fra 5 til 7, og der er intet Fald i Udbytte ved Rt 7.5. Paa Sandjord ved Lundgaard opnaas det højeste Udbytte i 1922—29 ved Rt. 6.5—7.5, og der har kun været lidt Lyspletsyge for højere Reaktion. I 1930—37 har der været en Del Lyspletsyge, og det største Udbytte naas ved Rt. 5.0—6.0. Højere Reaktion giver kraftig Udbyttenedgang.

Forsøget ved Tylstrup viste i første Periode fortsat Stigning i Udbyttet helt op til Rt. 8, medens der i anden Periode er et tydeligt Reaktionsoptimum omkring 6.5. I sidste Periode er der forekommet Lyspletsyge i Parcellerne kalket med 32 Tons Kalk. Ved Borris er Udslagene for Kalkning kun smaa; det største Udbytte naas i første Periode ved Rt. 6.6 og i anden Periode allerede ved 6.0.

Landboforeningernes Forsøg paa Sandjord viser en tydelig Stigning i Udbyttet, naar Reaktionstallet stiger til 6.0, og der synes at være et Optimum ved 6.5.

T a b e l 4 8. H a v r e , U d b y t t e o g R e a k t i o n s t a l .  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Lerjord</i>								
Askov 1933—42 .....	—	97	100	100	100	100	99	—
Rønhave 1933—42 .....	—	—	100	100	100	99	—	—
Stokkemarke 1933—42 .....	—	—	—	—	—	100	99	98
<i>Sandjord</i>								
Lundgaard 1922—29 .....	—	90	95	99	100	100	99	97
— 1930—37 .....	—	100	100	100	96	86	73	—
Tylstrup 1922—29 .....	—	73	80	85	89	93	96	100
— 1930—37 .....	—	—	96	99	100	96	88	—
Borris 1922—29 .....	—	—	—	97	100	100	99	99
— 1930—37 .....	—	—	—	100	99	98	94	—
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>								
Lerjord, Rt under 5.4...	—	—	92	96	98	100	—	—
— Rt 5.5—5.9....	—	—	—	96	98	99	100	—
— Rt over 5.9....	—	—	—	99	99	100	100	—
Sandjord, Rt under 5.1...	—	87	95	98	100	100	—	—
— Rt 5.1—5.5....	—	—	97	99	100	99	—	—
— Rt over 5.5....	—	—	94	98	100	99	95	—
<i>Hedebrugets Forsøg 1922—31</i>								
Karup .....	77	100	98	93	—	—	—	—
Grindsted .....	85	100	100	93	—	—	—	—
Loft .....	86	100	83	77	71	63	—	—
Gravlund .....	91	100	98	93	87	—	—	—

Tabel 49. Runkelroer og Sukkerroer, Udbytte  
og Reaktionstal.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Lerjord</i>							
Askov 1933—42 .....	60	80	94	100	99	76	—
Rønhave 1933—42 .....	—	83	97	100	97	85	—
Stokkemarke 1933—42 .....	—	—	—	—	100	100	94
<i>Sandjord</i>							
Lundgaard 1922—29 .....	64	84	94	99	100	96	89
— 1930—37 .....	72	86	98	100	98	91	—
Tylstrup 1922—29 .....	39	60	76	87	94	98	100
— 1930—37 .....	—	78	92	100	99	93	—
Borris 1922—29 .....	—	—	92	99	100	97	93
— 1930—37 .....	—	—	100	100	99	96	—
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>							
Lerjord, Rt under 5.5 .....	61	77	94	100	88	—	—
— Rt 5.5—5.9 .....	—	85	96	100	97	91	—
— Rt over 5.9 .....	—	—	91	100	100	99	—
Sandjord, Rt under 5.1 .....	41	76	94	100	81	—	—
— Rt 5.1—5.5 .....	—	83	100	96	83	—	—
— Rt over 5.5 .....	—	—	91	100	93	74	—

I Hedebrugets Forsøg er det største Udbytte højest ved meget lave Reaktionstal, 5.0—5.5, og det optimale Omraade er meget lille, idet Udbyttet stiger 9—23 pCt., naar Reaktionstallet stiger fra 4.5 til 5.0, men falder, naar Reaktionstallet er over 5.5. Dette Fald i Udbyttet skyldes Lyspletsyge, der paa disse manganfattige Jorder kan være meget ondartet.

Ud af samtlige Forsøg kan man drage den Hovedlinie, at Havre ikke er meget ømfindtlig for lavt Reaktionstal; kun naar dette er under 5, sker der en alvorlig Nedgang i Udbyttet. Derimod er Havre sædeles ømfindtlig overfor Manganmangel fremkaldt af for høj Reaktion. Hvor høj Reaktionstallet skal være for at fremkalde Manganmangel afhænger især af Jordens Manganindhold; men som Hovedregel kan siges, at paa manganfattig Hedesand vil Manganmangel være følelig ved Rt. over 5.5—6.0, paa Sandjord ved Rt. over 6.5—7.0 og paa Lerjord først, naar Rt. er over 7.5. Men det maa erindres, at ved Lundgaard og Tylstrup er Lyspletsygeangrebene paa de stærkt kalkede Parceller blevet værre med Aarene, trods Reaktionstallet er faldet med Aarene paa disse Parceller.

Med Hensyn til Mangantallets Størrelse og Faren for Lyspletsyge er Hovedreglen ifølge andre Forsøg og Undersøgelser, at Mangantal under 2.5 giver Sandsynlighed for Lyspletsyge.

Af Kalkforsøgene ses det, at der med lave Mangantal ikke ubetinget følger Lyspletsyge, idet Forsøget ved Askov har haft endog meget lave Mangantal 0.4—0.8 og kun et enkelt svagt Angreb af Lyspletsyge. Paa Sandjord ved Borris er der ikke iagttaget Lyspletsyge, skønt Mangantallene ved Kalkningen synker til 1.1.

5. *Runkelroer og Sukkerroer.* (Tabel 49). Ved Askov og Rønhave stiger Udbytte af Runkelroer stærkt med stigende Reaktionstal indtil 6.5; men derefter falder Udbytten. Det lave Udbytte ved Rt. under 6 skyldes Rodbrand, der har ødelagt mange Planter. Ved Askov (Tabel 19) er der saaledes ca. 14000 Planter pr. ha mindre i Parceller tilført Svovl end i Parcellerne med 16 Tons Kalk. Det skal ligeledes bemærkes, at der i de stærkt kalkede Parceller har været kraftigt Angreb af Tørforraadnelse — Bormangel. Dette fremgaar for Rønhaves Vedkomende af Optællingen Side 32.

I Forsøget ved Stokkemarke (Sukkerroer), hvor det laveste Reaktionstal er 6.9, er der et lille Fald i Udbytten, naar Rt.

T a b e l 5 0. K a a l r o e r , U d b y t t e o g R e a k t i o n s t a l .  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Lerjord</i>							
Askov 1933—42 .....	94	98	100	98	93	89	—
Rønhave 1933—42 .....	—	100	97	93	88	80	—
Stokkemarke 1933—42 .....	—	—	—	—	99	100	99
<i>Sandjord</i>							
Lundgaard 1922—29 .....	90	98	100	100	99	97	94
— 1930—37 .....	94	99	100	98	94	88	—
Tylstrup 1922—29 .....	89	97	99	100	100	98	97
— 1930—37 .....	—	96	100	97	92	86	—
Borris 1922—29 .....	—	—	97	100	100	98	95
— 1930—37 .....	—	—	93	97	100	96	—
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>							
Lerjord, Rt 5.5—5.9 .....	—	—	84	92	98	100	—
— Rt over 5.9 .....	—	—	90	95	99	100	—
Sandjord, Rt under 5.1 .....	81	97	100	99	95	—	—
— Rt 5.1—5.5 .....	—	98	100	100	98	—	—
— Rt over 5.5 .....	—	—	99	100	91	84	—

Tabel 51. Kalkning og Angreb af Kaalbroksvamp.

Borris 1922—37.

Kalkmængde kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha:	0			2000			4000			8000			16000			32000		
	Sunde	Svagt angrebetne	Stærkt angrebetne															
Kaalroer, hkg pr. ha																		
1922—29.....	296	263	19	354	225	14	384	194	7	502	99	2	575	34	1	587	11	1
1930—37.....	247	238	110	248	241	112	283	212	109	388	196	58	522	120	22	574	75	6
pCt.																		
1922—29.....	51	46	3	60	38	2	66	33	1	83	17	0	94	6	0	98	2	0
1930—37.....	42	40	18	41	40	19	47	35	18	60	31	9	79	18	3	88	11	1
Turnips, hkg pr. ha																		
1922—29.....	426	157	17	487	122	9	487	122	7	546	66	6	596	26	3	613	12	1
1930—32.....	459	144	57	471	130	59	460	139	44	563	101	20	645	45	8	654	18	1
pCt.																		
1922—29.....	71	26	3	79	20	1	79	20	1	88	11	1	95	4	1	98	2	0
1930—32.....	70	22	8	71	20	9	72	21	7	82	15	3	92	7	1	97	3	0

er over 7.5; men dette Fald er langt mindre end ved tilsvarende Reaktionstal ved Rønhave og Askov. Den noget bedre Lerjord kan saaledes taale et højere Reaktionstal; men det har ikke været nogen Fordel at hæve Rt. over 7.0. Der er ikke iagttaget Tørforraadnelse ved Stokkemarke.

I Landboforeningernes Forsøg paa Lerjord er der et tydeligt Reaktionsoptimum omkring 6.5.

Paa de tre Sandjorder ved Lundgaard, Tylstrup og Borris er de største Afgrøder høstet ved Rt. 6.5—7.0. En Undtagelse danner de første Aar ved Tylstrup; men Afgrøden har i disse Aar været meget lille, højest 24.1 hkg F. E. Sandjordsforsøg i Landboforeningerne viser et Optimum omkring 6.0—6.5 med stærkt Fald i Udbyttet for højere og lavere Reaktionstal.

Paa Grund af Rodbrandangreb vil Bederoer ikke lykkes tilfredsstillende ved Reaktionstal under 6, og Merudbyttet, der opnaas ved Kalkning af Jorder med Rt. under 6, er ofte meget stort. Hvor Jorden er borfattig, vil for sterk Kalkning til Rt. over 7 medføre Angreb af Tørforraadnelse, som kan ned sætte Udbyttet betydeligt. I Beretning om Forsøg med Jordbundsreaktioner (11) er foretaget en Deling af Forsøgene med Hensyn til Angreb af Tørforraadnelse. I Forsøg, hvor der ikke har været Tørforraadnelse, stiger Udbyttet med stigende Reaktionstal til omkring 6.5, og højere Rt. ændrer ikke Udbyttet. Hvor der derimod har været Tørforraadnelse, stiger Udbyttet ogsaa med stigende Reaktionstal indtil 6.5; men højere Reaktionstal bevirket et Fald i Udbyttet.

*6. Kaalroer.* (Tabel 50). Til Kaalroer har Kalkning givet vidt forskellige Udslag. Ved Askov stiger Udbyttet til Rt. ca. 6 og falder stærkt ved Rt. over 7 antagelig paa Grund af Bormangel. I Forsøget ved Rønhave giver Ukalket (Rt. 5.7) højeste Udbytte, og Udbyttet falder stærkt med stigende Reaktionstal. Optællingen af marmorerede Roer (Side 33) viser ogsaa, at der har været Bormangel ved Kalkning med 4000 kg CaCO<sub>3</sub> — Rt. 6.2. Ved Stokkemarke er Udbyttet næsten ens for Rt. 7.0—8.0.

Paa Sandjorderne ved Lundgaard og Tylstrup er der et Optimum ved Rt. 6.0—6.5 og ved Borris ved Rt. 7.0. Ved Borris er der foretaget en Sortering af Kaalroerne efter Kaalbrokangrebets Styrke. Resultaterne heraf fremgaar af Tabel 51, der viser, at Angrebet af Kaalbrok aftager med stigende Reaktionstal.

I Landboforeningernes Forsøg paa Lerjord stiger Udbyttet fortsat med stigende Reaktionstal op til Rt. 7.5, medens der i Forsøgene paa Sandjord ligesom i Statens Forsøg er et tydeligt Optimum omkring Rt. 6.0—6.5.

Tabel 52. Kartofler, Udbytte og Reaktionstal.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Sandjord</i>								
Lundgaard 1922—29 .....	—	91	97	100	99	97	94	91
— 1930—37 .....	—	91	97	99	100	98	93	—
Tylstrup 1922—29 .....	—	96	100	100	99	98	98	96
— 1930—37 .....	—	—	97	100	99	96	93	—
Borris 1922—29 .....	—	—	—	100	99	99	98	95
— 1930—37 .....	—	—	—	100	99	98	96	—
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>								
Lerjord, Rt 5.5—5.9 .....	—	—	100	100	99	98	97	—
— Rt over 5.9 .....	—	—	—	99	100	100	—	—
Sandjord, Rt under 5.1 .....	—	94	100	99	95	—	—	—
— Rt 5.1—5.5 .....	—	—	100	100	96	91	—	—
— Rt over 5.9 .....	—	—	100	100	98	95	—	—
<i>Hedebrugets Forsøg</i>								
Karup .....	85	100	100	93	—	—	—	—
Grindsted .....	73	96	100	97	—	—	—	—
Loft .....	80	100	100	100	97	95	—	—
Gravlund .....	81	100	100	97	92	—	—	—

Ved Hedebrugets 4 Forsøg har der været dyrket Kaalroer i 3 Aar af den i Beretningen omtalte Periode 1922—31. Da Resultaterne er noget uregelmæssige — paa Grund af faa Aar — er de ikke taget med her. Det største Udbytte synes paa disse nyopdyrkede Hedejorder at være naaet ved Rt. ca. 5.5.

Kaalroer er ikke særlige ømfindtlige for lav Reaktion — Rt. 5.0—5.5 — men derimod vil de let skades ved for høj Reaktion, hvis denne medfører Bormangel. Sandjorder vil i Reglen være mere udsat for Bormangel end Lerjorder; men Resultaterne fra Rønhave viser, at gode Lerjorder kan vise Bormangel selv ved moderat Kalkning. Paa Sandjord vil der til Kaalroer ofte være Reaktionsoptimum ved Rt. 6.0—6.5, medens Optimum paa Lerjord er meget forskelligt, antagelig paa Grund af Jordernes forskellige Borindhold.

Ved Kalkning aftager Angreb af Kaalbrok; men for at opnå en effektiv Virkning skal der i Reglen kalkes til Rt. over 7, (Se 58. Beretning (18) og Tabel 51), og dette vil ofte være for højt Reaktionstal paa Sandjorder.

7. Turnips. Fra 1922 til 1932 er der dyrket Turnips i Forsøgene paa Sandjord ved Lundgaard, Tylstrup og Borris. Da der i anden Forsøgsperiode kun er 3 Aar med Turnips, henvises

til 242. Beret. samt Tabel 1, 7 og 13. Ligesom for Kaalroer har Turnips sit Optimum ved Rt. 6.0—6.5, og Udbytte ændres kun lidt for højere eller lavere Reaktionstal. Angrebet af Kaalbroksvamp aftager med stigende Reaktionstal — se Tabel 51.

8. Kartofler (Tabel 52) har ved Lundgaard og Tylstrup et Reaktionsoptimum ved Rt. 6.0—6.5. Ved Borris, hvor det laveste Reaktionstal er ca. 6.0, falder Udbytte med stigende Kalktilførsel.

Landboforeningernes Forsøg paa Sandjord giver tilsvarende Billede, dog med Optimum ved Rt. 5.5—6.0. I Forsøgene paa Lerjord har Reaktionen kun paavirket Udbytte lidt, og Rt. mellem 6.0 og 7.0 giver samme Udbytte.

Paa den meget sure — Rt. 4.5 — nyopdyrkede Hede har Kalkning øget Udbytte af Kartofler betydeligt. Størst Udbytte er høstet ved Reaktionstal omkring 5.5, og højere Reaktionstal giver lavere Udbytte.

T a b e l 5 3. Rødkløver-Græsblanding 1. Aar,  
U d b y t t e o g R e a k t i o n s t a l.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Lerjord</i>								
Askov 1933—42.....	—	83	94	100	100	99	96	—
Rønhave 1933—42.....	—	—	98	100	98	96	96	—
Stokkemarke 1933—42.....	—	—	—	—	—	100	98	97
<i>Sandjord</i>								
Lundgaard 1922—29 .....	—	79	96	100	100	99	97	96
— 1930—37 .....	—	73	86	94	98	99	100	—
Tylstrup 1922—29 .....	—	73	92	97	99	100	100	100
— 1930—37 .....	—	—	94	99	99	100	100	—
Borris 1922—29 .....	—	—	—	100	95	91	90	89
— 1930—37 .....	—	—	—	99	100	100	100	—
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>								
Lerjord, Rt under 5.5...	—	—	80	96	100	98	—	—
— Rt 5.5—5.9....	—	—	89	99	100	100	100	—
— Rt over 5.9....	—	—	—	97	100	100	97	—
Sandjord, Rt under 5.1...	—	63	85	97	100	98	—	—
— Rt 5.1—5.5....	—	—	75	96	100	95	—	—
— Rt over 5.5....	—	—	—	99	100	96	—	—
<i>Hedebruggets Forsøg</i>								
Karup .....	40	89	99	100	—	—	—	—
Grindsted .....	20	71	94	100	—	—	—	—
Loft .....	57	90	100	100	99	—	—	—
Gravlund .....	23	80	94	100	100	—	—	—

Som omtalt Side 14 og 21 og i 242. Beretning Side 220 har der ved Tylstrup og Borris været et tydeligt Sammenhæng imellem Jordens Reaktion og Angrebet af Skurv paa Kartoflerne,

T a b e l 5 4. R ø d k l ø v e r - G r æ s b l a n d i n g 2. A a r,  
U d b y t t e o g R e a k t i o n s t a l.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Lerjord</i>								
Askov 1933—42 .....	—	84	97	100	100	98	95	—
Rønhave 1933—42 .....	—	—	—	100	100	100	100	—
<i>Sandjord</i>								
Lundgaard 1922—29 .....	—	70	92	98	99	100	100	100
— 1930—37 .....	—	73	80	86	91	97	100	—
Tylstrup 1922—29 .....	—	78	90	93	95	97	98	100
— 1930—37 .....	—	—	92	98	100	99	97	—
Borris 1922—29 .....	—	—	—	100	94	91	88	87
— 1930—37 .....	—	—	—	100	99	96	92	—
<i>Hedebrugets Forsøg 1924—28</i>								
Karup .....	45	97	99	100	—	—	—	—
Grindsted .....	40	89	96	100	—	—	—	—
Loft .....	64	95	97	99	100	—	—	—
Gravlund .....	45	92	100	100	100	—	—	—

idet der er langt mere Skurv ved høje end ved lave Reaktionstal. Ved Lundgaard har der hvert Aar været stærke Skurvangreb paa Parceller kalket med 16 og 32 Tons Kalk. I Landboforeningernes Forsøg er der ligeledes iagttaget en stærk Forøgelse af Skurvangreb med stigende Reaktionstal.

Forsøgene viser, at meget lav Reaktion — under Rt. 5 — skader Kartoflerne stærkt, og at Kartofler vokser bedst til ved Rt. omkring 5.5 paa Hedejord og omkring 6 paa Sandjord. Højere Reaktionstal ned sætter Udbyttet noget. Paa Lerjord — kun 6 Forsøg — ændres Udbyttet kun lidt ved Rt. mellem 6 og 7. Angreb af Skurv tiltager med stigende Reaktionstal. Da Skurv ned sætter Handelsværdien af Spisekartofler, bør disse ikke dyrkes paa Sandjorder med Rt. over 6.5.

9. *Rødkløver-Græsblanding*. (Tabel 53 og 54). Der er i Reglen anvendt en Blanding af Rødkløver — Tidlig og Sildig — sammen med Rængræs; dog er der brugt Draphavre i de første 8 Aar paa Sandjorderne ved Lundgaard, Tylstrup og Borris.

Paa de lette Lerjorder ved Askov og Rønhave er det største

Udbytte høstet ved Rt. 6.0—6.5, og lavere Reaktion giver tydeligt mindre Udbytte, medens Udbyttet kun synker lidt ved højere Reaktionstal. Ved Stokkemarke er det største Udbytte høstet, hvor der er tilført Svovl, og hvor Reaktionen er 6.9, og Stigning i Rt. giver et lille Fald i Udbyttet. Der er kun ringe Forskel paa Bælgplanteprocenten; dog synes de største Afgrøder at have det største Bælgplanteindhold.

Paa Sandjorderne ved Lundgaard, Tylstrup og Borris er der kun smaa Forskelle i Udbyttet inden for Rt. 6.0—7.5. Ved Reaktionstal mindre end 6.0 er der tydelig Nedgang i Udbyttet.

Medens der i Forsøgene paa Forsøgsstationerne er et ret stort Reaktionsomraade, hvor Rødkløver giver samme Udbytte, er der i mange af Landboforeningernes Forsøg et tydeligt Reaktionsoptimum omkring 6.5, og baade højere og lavere Reaktionstal giver Udbyttenedgang.

I Hedebrugets Forsøg er anvendt en Frøblanding med Rødkløver, Hvidkløver, Sneglebælg og Rundbælg; men da Rødkløver indgaar i størst Mængde, er Forsøgsresultaterne opført her. Paa disse meget sure Hedejorder er Kalkning en Betingelse for at kunne dyrke Kløver; især giver det første Kalktilskud (5 Tons Kalk) meget stor Virkning. Udbyttet stiger med stigende Reaktionstal indtil Rt. 5.5—6.0. Ved Loft og Gravlund, hvor Reaktionstallene går op til 6.9, er der ingen eller ringe Nedgang i Udbyttet for de største Kalkmængder.

T a b e l 5 5. Kællingetand 1. og 2. Aar, U d b y t t e  
o g R e a k t i o n s t a l.

Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<b>1. Aars Afgrøde</b>							
Lundgaard 1922—29 .....	75	96	100	99	97	93	89
— 1930—33 .....	78	97	100	98	95	89	—
Tylstrup 1922—29 .....	75	88	93	97	99	100	100
— 1930—33 .....	—	92	100	100	100	100	—
Borris 1922—29 .....	—	—	100	99	98	96	93
— 1930—33 .....	—	—	100	98	96	94	—
<b>2. Aars Afgrøde</b>							
Lundgaard 1922—29 .....	78	97	100	100	99	98	96
— 1930—34 .....	81	97	98	98	99	100	—
Tylstrup 1922—29 .....	73	88	93	96	98	99	100
— 1930—34 .....	—	98	100	100	100	100	—
Borris 1922—29 .....	—	—	100	94	91	90	90
— 1930—34 .....	—	—	100	100	99	98	—

Taget under eet viser Forsøgene, at Rødkløver paa almindelige Sand- og Lerjorder er ømfindtlig overfor Reaktionstal paa 5.5 eller derunder. Det største Udbytte opnaas ved Rt. omkring 6.5; men noget højere Reaktion giver ingen eller ringe Udbyttenedgang. Paa Hedejord opnaas det højeste Udbytte ved Rt. 6;

Tabel 56. Sneglebælg, Udbytte og Reaktionstal.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
<i>Sandjord</i>							
Lundgaard 1922—29 .....	62	71	79	86	91	96	100
— 1930—37 .....	41	51	69	86	98	100	—
Tylstrup 1922—29 .....	52	64	74	82	89	95	100
— 1930—37 .....	—	51	68	91	97	100	—
Borris 1922—29 .....	—	—	72	90	97	99	100
— 1930—37 .....	—	—	56	88	99	100	—
<i>Landboforeningernes Forsøg</i>							
Lerjord, Rt under 5.5 .....	—	67	88	96	100	—	—
— Rt 5.5—5.9 .....	—	—	82	90	95	100	—
— Rt over 5.9 .....	—	—	62	76	90	100	—
Sandjord, Rt under 5.1 .....	55	79	91	97	100	—	—
— Rt 5.1—5.5 .....	—	38	77	95	100	—	—

men der er her heller ikke iagttaget Skadenvirkning ved noget højere Reaktionstal.

10. Kællingetand. Ved Lundgaard, Tylstrup og Borris indgaar der Kællingetand-Græsblanding i Sædkiftet indtil 1934. Forholdet imellem Udbytte og Reaktionstal fremgaar af Tabel 55. Der er ikke nogen Forskel imellem Reaktionskravet for Rødkløver og Kællingetand.

Ved Lundgaard har 1. Aars Kællingetand givet størst Udbytte ved Rt. 6.0—6.5, medens der ved Tylstrup er fortsat Stigning med stigende Reaktionstal. I Forsøget ved Borris er det højeste Udbytte opnaaet ved det laveste Reaktionstal 6.0.

11. Sneglebælg. (Tabel 56). I de tre Forsøg paa Sandjorder ved Forsøgsstationerne har Afgrøderne af Sneglebælg været smaa, men med meget store Udslag for Kalktilførsel. Udbyttet af Bælgplanter stiger fortsat med stigende Reaktionstal; dog er Stigningen i Udbytte for Rt. over 7 ikke stor.

I Landboforeningernes Forsøg er der ligeledes en meget stor Stigning i Udbytte ved stigende Reaktionstal. Forsøgene

fastslaar saaledes den gamle Erfaring, at der fordres en ret høj Reaktion, for at Sneglebælg kan udvikles paa tilfredsstilende Maade.

12. *Rundbælg.* (Tabel 57). Paa de tre Sandjordsforsøgsstationer indgaar Rundbælg i Sædskiftet indtil 1933. Forsøgene viser,

T a b e l 5 7. R u n d b æ l g, U d b y t t e o g R e a k t i o n s t a l.  
Forholdstal for Udbytte. Højeste Udbytte = 100.

Reaktionstal	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
Lundgaard 1922—29 .....	67	90	97	98	99	99	100
— 1930—33 .....	71	96	99	100	100	100	—
Tylstrup 1922—29 .....	73	86	90	93	96	98	100
— 1930—33 .....	—	93	98	100	99	98	—
Borris 1922—29 .....	—	—	95	99	100	100	100
— 1930—33 .....	—	—	100	100	100	100	100

at Rundbælg er noget ømfindtlig for lav Reaktion, og at højere Reaktion end 6 kun giver ringe eller ingen Stigning i Udbyttet.

13. *Det samlede Sædskifte.* (Tabel 58). Saaledes som det fremgaar af foranstaende, stiller de forskellige Plantearter forskellige Krav til Jordens Reaktion — baade den optimale Reaktion og Udbyttekurvens Forløb er forskellig for de forskellige Arter. For nogle Afgrøder, f. Eks. Bederoer, er det optimale Reaktionsomraade skarpt afgrænset med stærk Udbyttenedgang for lavere eller højere Reaktionstal, medens andre Afgrøder kun er lidt paavirket af mindre Forandringer i Jordens Reaktion. Der er tillige Forskel i samme Plantearts Krav til Reaktionen paa forskellige Jorder. Medens Havre vokser godt ved Rt. 8 paa manganrig Lerjord, forekommer der ødelæggende Lyspletsygeangreb ved Rt. 6.5—7.0 paa Hedejorder.

Dette viser, at man ikke kan kalke en Jord saaledes, at den har passende Reaktion til alle Sædskiftets Afgrøder, og at man ikke skal kalke alle Jorder til samme Reaktion. Formalet med Kalkningen maa da være at opnaa en saadan Reaktion, at de dyrkede Afgrøder ikke skades for stærkt hverken af for lav eller for høj Reaktion.

Af forskellige Aarsager indgaar der ikke de samme Afgrøder i almindelige Sædskifter paa Lerjord og Sandjord. Saaledes er Kartoflen en typisk Sandjordsplante, medens Byg og Fabriks-sukkerroer har deres største Udbredelse paa Lerjord. Af det

foregaaende Afsnit ses det, at de typiske Sandjordsafgrøder, Rug, Kaalroer, Havre og Rundbælg, alle har forholdsvis lavt Reaktionsoptimum, medens de mere udprægede Lerjordsafgrøder som Byg, Hvede og Sneglebælg har højt Reaktionsoptimum eller kan taale høje Reaktionstal.

T a b e l . 5 8 . U d b y t t e o g R e a k t i o n s t a l .  
Gennemsnit af Sædkiftet.

Reaktionstal	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
hkg F. E. pr. ha								
<i>Lerjord</i>								
Askov 1934—41 .....	—	39.3	46.4	50.2	51.0	49.6	46.6	—
Rønhave 1934—41 .....	—	—	52.4	53.7	53.6	52.7	50.7	—
Stokkemarke 1934—41 .....	—	—	—	—	—	50.0	50.0	49.0
<i>Sandjord</i>								
Lundgaard 1922—29 .....	—	28.5	32.3	32.9	32.9	32.8	32.4	31.5
— 1930—37 .....	—	37.1	39.0	40.2	40.3	39.8	37.7	—
Tylstrup 1922—29 .....	—	31.4	34.9	36.0	36.6	36.9	37.0	—
— 1930—37 .....	—	—	47.1	48.7	48.6	47.4	45.4	—
Borris 1922—29 .....	—	—	—	36.1	36.1	35.8	35.4	34.8
— 1930—37 .....	—	—	—	45.7	46.0	46.1	45.4	—
<i>Hedebrugets Forsøg 1922—31</i>								
Karup .....	23.5	31.0	31.2	30.2	—	—	—	—
Grindsted .....	21.7	30.9	33.1	33.3	—	—	—	—
Loft .....	30.0	35.4	35.2	34.4	33.5	32.5	—	—
Gravlund .....	25.0	33.5	35.6	35.0	33.4	—	—	—

Forholdstal. Højeste Udbytte = 100

<i>Lerjord</i>								
Askov 1934—41 .....	—	77	91	98	100	97	91	—
Rønhave 1934—41 .....	—	—	98	100	100	98	94	—
Stokkemarke 1934—41 .....	—	—	—	—	—	100	100	98
<i>Sandjord</i>								
Lundgaard 1922—29 .....	—	87	98	100	100	100	98	96
— 1930—37 .....	—	92	97	100	100	99	94	—
Tylstrup 1922—29 .....	—	85	94	97	99	100	100	—
— 1930—37 .....	—	—	97	100	100	97	93	—
Borris 1922—29 .....	—	—	—	100	100	99	98	96
— 1930—37 .....	—	—	—	99	100	100	98	—
<i>Hedebrugets Forsøg 1922—31</i>								
Karup .....	75	99	100	97	—	—	—	—
Grindsted .....	65	93	99	100	—	—	—	—
Loft .....	85	100	99	97	95	92	—	—
Gravlund .....	70	94	100	98	94	—	—	—

Naar man derfor vil undersøge Kalkningens Virkning til det samlede Sædkifte, bør man i disse Beregninger navnlig tage Hensyn til de Afgrøder, som sædvanligvis dyrkes paa vedkommende Jordtype.

Resultatet af en saadan Beregning over Udbytte af Sædkiftets samlede Afgrøde foretaget paa Grundlag af Forsøgene paa Lerjord og Sandjord ved Forsøgsstationerne samt paa Grundlag af Hedebrugets Forsøg er meddelt i Tabel 58. I F o r s ø g e n e p a a L e r j o r d e r benyttet følgende Sædkifte: 1. Hvede, 2. Kaalroer, 3. Havre, 4. Runkelroer eller Sukkerroer, 5. Byg, 6.—7. eet- eller toaarigt Kløvergræs, ialt 6—7 Afgrøder.

Ved A s k o v e r der tydeligt Reaktionsoptimum ved Reaktionstal omkring 6.5. — Forsøgsleddet kalket med 4000 kg Kalk pr. ha har haft Rt. 6.4—6.1 og har givet højeste Udbytte. Kalkes der til Rt. 6.5, vil man paa denne lette Lerjord ikke opnaa det højeste Udbytte af Byg, medens der faas optimal Avl af Hvede, Havre, Kløvergræs og Runkelroer. Kun til Kaalroer er Rt. 6.5 lidt for høj, og der maa regnes med lidt Marmorering. En mindre Kalkning til Rt. 6 vil formindske Udbytten med et Par pCt., og dette vil særlig gaa ud over Udbytten af Runkelroer. Højere Reaktionstal vil medføre en Nedgang i det samlede Udbytte.

Paa den lermuldede Jord ved Rønhaeve er Gennemsnitsudbyttet i Sædkiftet meget ens ved Reaktionstal fra 5.7 til 6.8 (53.1 til 53.7 hkg F. E.), medens højere Reaktion giver lavere Udbytte. Det største samlede Udbytte opnaas antageligt ligesom ved Askov med Rt. omkring 6.5. Kun Byg vil give højere Udbytte ved højere Reaktion.

Ved S t o k k e m a r k e, der har ret svær Lerjord, er der højest størst Udbytte paa de ukalkede Parceller og de Parceller, der er tilført Svovl. Ved Kalkning falder Udbytten lidt. Denne Jord, der dog ikke er blandt Lollands sværeste Jorder, synes at have optimal Reaktion omkring Rt. 7.0. Kun Byg giver højere Udbytte, naar Rt. stiger over 7.5.

I 242. Beretning er der for de tre S a n d j o r d s f o r s ø g opstillet tre forskellige Sædkifter; men paa Grund af Ændringen i Sædkiftet i 1932—33 kan en tilsvarende Beregning ikke gennemføres for anden Forsøgsperiode 1930—37. I Stedet for er der i Tabel 58 for begge Perioder beregnet Gennemsnitsudbyttet af et Sædkifte med typiske Sandjordsafgrøder: Rug, Havre, Kaalroer, Kartofler og Rødkløverblanding i to Aar.

Paa den meget lette Sandjord ved Lundgaard er det største Udbytte i begge Perioder høstet ved Rt. 6.0—6.5. Ved at anvende 8000 kg CaCO<sub>3</sub> pr. ha opnaar man omtrent denne Reaktion (se Tabel 4) og faar meget nær optimal Avl i alle Afgrøder. Kun Byg og Sneglebælg giver væsentlig højere Udbytte ved højere Reaktionstal; men da disse Afgrøder kun dyrkes lidt paa de lette Sandjorder, er der ingen Grund til at tage Hensyn hertil.

Paa den noget bedre Sandjord ved Tylstrup er der saavel i de enkelte Afgrøder som i Gennemsnit af disse 5 »Sandjordsafgrøder« stor Forskel paa Forsøgets to Perioder. I de første 8 Aar er de største Afgrøder høstet paa de stærkest kalkede Forsøgsled med Rt. 7.0—7.5, medens der i den sidste Periode 1930—1937 er et tydeligt Optimum ved Rt. 6.0—6.5. Da der i den første Periode kun er anvendt smaa Gødningsmængder og høstet smaa Afgrøder, maa man ved Vurdering af Forsøgets Resultater lægge mest Vægt paa Resultaterne fra sidste Periode.

Ved Reaktionstal omkring 6.5, hvortil der kræves ca. 12000 kg Kalk, vil man opnaa meget nær optimal Avl i alle Afgrøder. Kun Byg og Havre i første Periode og Sneglebælg i begge Perioder giver større Udbytte ved højere Reaktionstal.

I Forsøget ved Borris, der ligger paa god sandmuldet Jord med oprindelig Rt. 6.1, har Kalktilførsel kun givet smaa Udslag. Den optimale Reaktion er her omkring 6.5, og dette opnaas ved en Tilførsel af 4000 kg CaCO<sub>3</sub>. Med Undtagelse af Sneglebælg giver alle Afgrøder saa godt som optimalt Udbytte ved dette Reaktionstal.

I Hedebrogets Forsøg paa nyopdyrket Hedejord har Sædkiftet i 1922—28 været: 1. Rug, 2. Kartofler, 3. Graa Havre m. Udlæg, 4. og 5. Kløvergræs og fra 1929: 1. Rug, 2. Kaalroer, 3. Graa Havre m. Udlæg, 4. Kløvergræs og 5. Kartofler.

Beregnet som Gennemsnit for alle Aarene 1922—31 har den optimale Reaktion for Sædkiftet paa disse mangan- og kobberfattige Hedejorder ligget omkring Rt. 5.5. Lavere Reaktion vil nedsætte Udbyttet af alle Afgrøder, medens højere Reaktion især nedsætter Udbyttet af Havre.

Da Skadenvirkning af for høj Reaktion i Reglen skyldes Mangan- og Bormangel, vil denne kunne afhjælpes ved Tilførsel af disse Mikronæringsstoffer. Hvor vidt det er økonomisk forsvarligt at kalke stærkt og give Mikronæringsstoffer, kan der intet siges om.

Tabel 59. Sammenligning imellem Jordbrugs-kalk og Mergel. Lundgaard 1921—37.

	16000 kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha						32000 kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha					
	1922—29			1930—37			1922—29			1930—37		
	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal Kalk = 100	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal Kalk = 100	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal Kalk = 100	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal Kalk = 100
	Kalk	Mergel		Kalk	Mergel	Forholdstal Kalk = 100	Kalk	Mergel	Forholdstal Kalk = 100	Kalk	Mergel	Forholdstal Kalk = 100
Reaktionstal 1928 og 1934	7.3	6.9		6.8	6.7		8.0	7.8		7.5	7.4	
Rug .....	23.9	23.0	96	30.0	29.7	99	24.2	24.1	100	29.3	30.1	103
Byg .....	24.5	22.8	93	24.5	23.4	96	25.5	24.1	95	23.4	23.3	100
Havre .....	22.3	21.9	98	20.1	20.5	102	21.5	22.2	103	16.1	17.6	109
Runkelroer .....	48.0	49.4	103	66.9	64.9	97	42.5	45.7	108	61.6	63.5	103
Kaalroer .....	52.5	52.2	99	64.6	62.7	97	50.2	50.1	100	59.2	58.2	98
Kartofler .....	61.4	62.8	102	87.0	84.9	98	57.5	57.4	100	81.0	82.2	101
1. Aars Kløvergræs .....	19.5	20.6	106	22.8	22.4	98	19.5	20.0	103	22.9	22.2	97
2. — — .....	15.7	16.2	103	16.6	16.3	98	16.1	15.9	99	17.6	16.9	96
Sneglebælgbl. ....	8.5	9.1	107	15.2	14.8	97	9.3	10.6	104	16.0	16.1	101
Gens. <sup>1)</sup> .....	32.6	32.8	101	40.2	39.4	98	31.5	31.6	100	37.7	37.9	101

1) af de 5 Sandjordafgrøder: Rug, Havre, Kaalroer, Kartofler og 1. og 2. Aars Rødkløver.

Tabel 60. Sammenligning imellem Jordbrugs-kalk og Mergel.

	Askov						Rønhave					
	8000 kg CaCO <sub>3</sub>			16000 kg CaCO <sub>3</sub>			8000 kg CaCO <sub>3</sub>			16000 kg CaCO <sub>3</sub>		
	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal	hkg F. E. pr. ha		Forholdstal
	Kalk	Mergel		Kalk	Mergel	Forholdstal Kalk = 100	Kalk	Mergel	Forholdstal Kalk = 100	Kalk	Mergel	Forholdstal Kalk = 100
Reaktionstal 1934	7.0	6.8		7.4	7.0		6.7	6.3		7.4	6.7	
— 1941	6.6	6.8		7.3	7.1		6.8	7.0		7.6	7.4	
Hvede .....	41.8	43.1	103	41.9	43.5	104	47.3	47.9	101	46.6	48.5	104
Byg .....	39.3	39.3	100	40.7	41.0	101	48.1	47.9	100	49.3	48.2	98
Havre .....	36.0	36.5	101	36.1	37.1	103	43.2	43.6	101	42.9	43.9	102
Runkelroer .....	97.3	97.6	100	78.8	89.7	114	93.4	94.7	101	79.4	92.6	117
Kaalroer .....	79.0	80.0	101	76.4	76.6	100	73.0	74.6	102	64.0	71.3	111
1. Aars Kløvergræs .....	34.9	35.1	101	34.6	35.3	102	38.4	39.4	103	38.4	39.2	102
2. Aars .....	23.9	24.2	101	23.4	24.3	104	31.2	31.9	102	31.7	32.9	104
Gens. af Sædkifte ...	50.4	50.9	101	47.5	49.7	105	53.3	54.1	102	50.4	53.9	107

### V. Kalkformer.

a. *Jordbrugskalk og Mergel.* I Forsøget paa Sandjord ved Lundgaard og paa let Lerjord ved Askov og Rønhave indgaar Forsøgsled, hvor der til Sammenligning med Jordbrugskalk er tilført Mergel med samme Indhold af  $\text{CaCO}_3$  som i Kalken.

For Lundgaards Vedkommende gælder Sammenligningen 16000 og 32000 kg  $\text{CaCO}_3$  pr. ha, og Resultatet af Forsøgene er meddelt i Tabel 59. Ved Askov og Rønhave er Forsøget gennemført med 8000 og 16000 kg Kalk, og Resultatet heraf fremgaar af Tabel 60.

Ved Lundgaard har Mergelen i begge Perioder bibragt Jorden et lidt lavere Reaktionstal end de samme Mængder kulsur Kalk i Jordbrugskalk. Udbyttet efter samme Mængde Kalk i Mergel og Jordbrugskalk har derimod været meget nær ens. De største Afvigelser findes i første Periode i Byg efter 16000 kg  $\text{CaCO}_3$ , hvor Mergelen har givet 7 pCt. mindre, og i Runkelroer efter 32000 kg  $\text{CaCO}_3$ , hvor Mergelen har givet 8 pCt. mere end Kalken. Naar man erindrer, at Byg i første Periode har givet højeste Udbytte ved Reaktion op til 8, og at Runkelroer har Optimum ved Rt. 6.5, er dette let forklarligt. I 242. Beretning Side 218 er vist, at Virkningen af Mergel i Forhold til Jordbrugskalk var bedre i 5.—8. Aar end i 1.—4. Aar. Denne Linie er ikke fortsat, og det ses af Tabel 59, at Forholdet mellem Kalk og Mergel er meget nær ens i de to 8-aarige Perioder.

I Forsøgene ved Askov og Rønhave har 8000 kg  $\text{CaCO}_3$  i Jordbrugskalk og Mergel givet meget nær samme Reaktionstal

Tabel 61. Raakalk og Mergel sammenlignet  
i Hedebrugets Forsøg 1922—31.

Udbytte i Gennemsnit af Sædkiftet. Reaktionstal 1928.

Hedebrugets Forsøg

	10000 kg $\text{CaCO}_3$						20000 kg $\text{CaCO}_3$					
	pulv. Raakalk		Raakalk		Mergel		Raakalk		Mergel			
	Rt.	hkg F.E.	Rt.	hkg F.E.	Rt.	hkg F.E.	Rt.	hkg F.E.	Rt.	hkg F.E.	Rt.	hkg F.E.
Gens. af Sædkiftet												
Karup .....	5.3	31.5	5.2	30.8	5.2	32.4	5.9	30.5	5.8	33.5		
Grindsted .....	5.4	33.1	5.3	32.6	5.6	34.0	5.9	33.3	6.4	33.7		
Loft .....	5.5	35.2	5.9	34.6	5.7	37.2	6.9	32.7	6.8	35.9		
Gravlund .....	5.8	35.7	5.7	35.3	6.0	35.5	6.6	33.0	7.2	33.0		
Gens. .....	5.5	33.9	5.5	33.3	5.6	34.8	6.3	32.4	6.6	34.0		

og Udbytte. Ved Tilførsel af 16000 kg CaCO<sub>3</sub> har Mergel givet lidt lavere Reaktionstal og lidt højere Udbytte — navnlig af Runkelroer — end Jordbrugskalk. Den store Forskel i Runkelroernes Udbytte kan maaske staa i Forbindelse med, at Reaktionstallene efter Mergel er lidt lavere end efter Kalk. Da alle Sammenligninger imellem Jordbrugskalk og Mergel er sket ved Reaktionstal, der ligger over Optimum (Rt. 6.5), er det ikke muligt at afgøre, om de smaa Forskelligheder i Virkningen af Kalk og Mergel alene skyldes den lidt forskellige Reaktion, eller andre Forhold ogsaa spiller ind.

I Hedebrugets Forsøg er foretaget en Sammenligning mellem pulveriseret Raakalk, Raakalk og Mergel. Hovedresultatet er gengivet i Tabel 61, der viser de opnaaede Reaktionstal og Udbyttet i hkg F. E. pr. ha.

Det fremgaar heraf, at der med 10 Tons CaCO<sub>3</sub> er opnaaet meget nær samme Reaktionstal af de tre Kalkformer; men Udbyttet efter Mergel er lidt større end af Raakalk. Med 20 Tons CaCO<sub>3</sub> har Mergel givet højere Reaktionstal og større Udbytte end Raakalk. Da 20 Tons Kalk giver en Reaktion, der er over Optimum, er det bemærkelsesværdigt, at Mergel baade giver højest Reaktionstal og størst Udbytte. Aarsagen hertil maa sikkert søges i, at Merglens Følgestoffer paa disse fattige Hedejorder har givet et maaleligt Merudbytte.

I ældre Forsøg ved Tylstrup (9) har Mergel i et Forsøg 1911—16 givet lidt større Udbytte end Jordbrugskalk, medens der i et andet Forsøg 1909—16 ikke var nogen Forskel imellem de to Kalkformer.

Paa Marskjord ved Ribe 1928—34 (19) har 20000 kg CaCO<sub>3</sub> i Mergel og Raakridt (Skrivekridt) givet meget nær samme Udbytte, medens 10000 kg CaCO<sub>3</sub> i pulveriseret Kridt har givet lidt større Udbytte end samme Kalkmængde i Raakridt, navnlig i de første Aar.

b. *Andre Kalkformer og Findeling af Kalk.* I 1936—39 har Landboforeningerne gennemført en Forsøgsserie, hvor der sammenlignes raa Skrivekridt, pulveriseret Skrivekridt og tørlæsket Kalk (13). Der er anlagt 10 Forsøg. Hovedresultatet fremgaar af følgende Oversigt:

	Udbytte hkg F.E.	Forholdstal for Udbytte	Stigning i Rt.
Ukalket .....	49.3	100	—
Pulveriseret Kalk.....	52.8	107	0.43
Tørlæsket Kalk .....	52.5	106	0.38
Raakalk .....	51.4	104	0.26

Der er anvendt 2000 kg CaCO<sub>3</sub>, og det gennemsnitlige Reaktionstal før Forsøgenes Anlæg var 5.9 — højest 6.5, lavest 5.6. Der er saaledes Grund til at formode, at der både med og uden Kalk har været under optimal Reaktion. Forsøget viser da også, at der er god Overensstemmelse mellem den Stigning i Udbytte og Reaktionstallene, som de tre Kalkformer har givet. Pulveriseret Kalk giver det største Udbytte og det højeste Reaktionstal; men der er kun ringe Forskel imellem pulveriseret Kalk og læsket Kalk, og Raakalk giver lidt ringere Udbytte og mindre Stigning i Reaktionstallene. Da Forsøgene omfatter de fire første Afgrøder efter Kalkningen, viser de, at læsket Kalk ikke igennem hurtig Virkning har nogen Fordel fremfor pulveriseret Kalk; men Spørgsmalet om Raakalk kun giver langsomme Virkning end de andre Kalkformer, kan Forsøgene ikke give nogen Oplysning om.

Undersøgelser over Kalkens Findeling er foretaget i 4-aarige Forsøg (13) udført af Landboforeningerne i 1936—39. Der blev anlagt 10 Forsøg, og Hovedresultatet fremgaar af nedenstaende:

	Udbytte hhg F.E.	Forholdstal for Udbytte	Stigning i Rt.
Ukalket .....	48.5	100	—
Kalk under $\frac{1}{2}$ mm .....	55.2	114	0.47
— — $\frac{1}{2}$ —1 mm ...	54.2	112	0.43
— — 1—2 mm ...	53.1	109	0.40
— — 2—3 mm ...	53.0	109	0.22

Forsøgene viser saaledes, at jo finere formalet Kalkkornene (2—3000 kg Faksekalk) er, desto større er den opnåede Stigning i Reaktionstallet, og da den oprindelige Reaktion var ret lav, 5.1—6.5, følges Stigningen i Reaktionen også af en Stigning i Udbytte.

Det maa bemærkes, at de to sidstnævnte Forsøgsserier kun er 4-aarige, og at Forholdet imellem Kalkformerne kan forskyde sig igennem Aarene. I Hedebrugets Forsøg har den pulveriserede Kalk saaledes i de første Aar givet lidt større Udbytte end den upulveriserede; men i Løbet af 5—6 Aar forsvinder denne Forskel, og i Gennemsnit af hele Forsøgstiden 1922—31 har de to Kalkformer givet meget nær samme Udbytte og Reaktionsstigning (Tabel 61).

For at kunne faa en nogenlunde sikker Udredning af Forholdet mellem Virkningen af forskellige Kalkformer er det derfor en Betingelse, at Forsøgene gennemføres uændret en lang Aarrække, og at de prøvede Reaktioner alle er under Optimum.

## VI. Kalkvirkning ved forskellig Gødkning.

I Forsøget ved Lundgaard er Forsøgsleddene Ukalket og 16000 kg CaCO<sub>3</sub> i Jordbrugskalk gennemført baade med Forsøgets almindelige Gødkning og med ekstra Tilskud af Kunstgødning.

Til Rodfrugt er i alle Aar gødt med 40 Tons Staldgødning pr. ha, og dertil er i Gennemsnit for Sædskiftet givet et Tilskud af Kunstgødning i kg pr. ha:

	Alm. Gødkning			Stærk Gødkning		
	Chiles.	Supf.	Kalig.	Chiles.	Supf.	Kalig.
1922—29 . . . . .	25	50	12.5	156	150	112
1930—37 . . . . .	150	188	112	225	281	169

Resultatet af Forsøget fremgaar af Tabel 62, og i Gennemsnit for Sædskiftet har Udbyttet i hkg F. E. pr. ha været:

	1922—29		1930—37	
	Alm.	Stærk	Alm.	Stærk
	Gødkning	Gødkning	Gødkning	Gødkning
16000 kg Kalk . . . . .	32.6	36.3	40.2	40.9
Ukalket . . . . .	26.7	31.5	37.1	38.4
Merudb. for Kalk . . . . .	5.9	4.8	3.1	2.5

**T a b e l 6 2. K a l k v i r k n i n g v e d f o r s k e l l i g  
G ø d s k n i n g .**

Udbytte og Merudbytte for Kalk, hkg F. E. pr. ha.

*Lundgaard 1922—37.*

	Alm. gødet			Stærkt gødet			Alm. gødet			Stærkt gødet		
	1922—29			1922—29			1930—37			1930—37		
	Udbytte af Ukalket	Udbytte af 16000 Kalk	Merudbytte	Udbytte af Ukalket	Udbytte af 16000 Kalk	Merudbytte	Udbytte af Ukalket	Udbytte af 16000 Kalk	Merudbytte	Udbytte af Ukalket	Udbytte af 16000 Kalk	Merudbytte
Rug . . . . .	18.5	23.9	5.4	23.3	28.7	5.4	28.3	30.0	1.7	31.9	34.0	2.1
Byg . . . . .	14.2	24.5	10.2	17.1	26.5	9.4	18.4	24.5	6.1	21.1	24.5	3.4
Havre . . . . .	19.4	22.3	2.9	23.2	24.2	1.0	22.2	20.1	÷2.1	22.7	21.0	÷1.7
Runkelroer . . . . .	27.5	48.0	20.5	35.6	57.5	22.5	48.8	66.9	18.1	53.7	73.7	20.0
Kaalroer . . . . .	43.0	52.5	9.5	49.0	53.5	4.5	63.4	64.6	1.2	63.6	65.2	1.6
Kartofler . . . . .	56.4	61.4	5.0	58.8	64.3	5.5	78.9	87.0	8.1	80.1	85.0	4.9
Rødkløverbl., 1. Aar..	13.5	19.5	6.0	14.9	22.6	7.7	16.7	22.8	6.1	16.7	21.3	4.6
Rødkløverbl., 2. Aar..	9.6	15.7	6.1	19.6	24.3	4.7	12.8	16.6	3.8	15.4	19.0	3.6
Sneglebæglbl. . . . .	5.3	8.5	3.2	4.9	9.3	4.3	6.6	15.2	8.6	7.7	15.6	7.9
Gens. af 5 Sandjords-afgroder . . . . .	26.7	32.6	5.9	31.5	36.3	4.8	37.1	40.2	3.1	38.4	40.9	2.5

Merudbyttet for Tilførsel af 16000 kg Kalk har saaledes været lidt mindre, hvor der er givet ekstra Tilskud af Kunstgødning; men Forskellen er ikke stor. Dette gælder saavel første som anden 8-aarige Periode.

Beregnes Merudbyttet for det ekstra Tilskud af Kunstgødning, bliver Resultatet:

Merudbytte i hkg F. E. pr. ha.		
	Ukalket	16000 kg Kalk
1922—29 . . . . .	4.8	3.7
1930—37 . . . . .	1.3	0.7

Merudbyttet for det ekstra Gødningstilskud har været lidt større paa Ukalket end paa den kalkede Jord. Det meget lille Merudbytte i sidste Periode skyldes, at der i denne Periode er anvendt betydelig større Grundgødning end i første Periode.

For Økonomien af en Kalkning er denne Forskel i Merudbyttet for Kalk ved forskellig Gødskning ret underordnet.

Naar Merudbyttet for 16000 kg Kalk falder ret betydeligt fra første til anden Forsøgsperiode, maa dette ikke alene tilskrives den større Gødskning og deraf følgende større Afgrøde i anden Periode; men det maa ogsaa erindres, at Forskellen i Reaktionstallene mellem Ukalket og 16000 kg Kalk er formindsket betydeligt i Forsøgstiden. I 1923 var Rt. for Ukalket saaledes 5.3 og for 16000 kg Kalk 7.4 mod henholdsvis 5.6 og 6.5 i 1938.

## VII. Oversigt.

1. *Kalktrang og Kalkbehov.* Bedømmelse af en Jords Kalktrang d. v. s. om Kalkning vil give Merudbytte kan ske ved Bestemmelse af Reaktionstallet — Brintionkoncentrationen — i Jordprøver og gennem Lagtagelser af Afgrødens Vækst, Plantesygdomme samt Ukrudtsfloraens Sammensætning.

Forsøgene har vist, at Laboratoriebestemmelse af Jordens Kalkbehov giver tilstrækkeligt nøjagtige Oplysninger om, hvilke Kalkmængder der skal anvendes for at opnaa en vis Stigning i Reaktionstallet.

2. *Afgrødernes Forhold overfor forskellig Reaktion.* Forsøgene viser, at Jordens Reaktion paavirker Afgrødernes Udbytte. Der kan i Reglen paavises et Reaktionstal, der giver højest Udbytte, medens Udbyttet er lavere baade for højere og lavere Reaktionstal. Dette optimale Reaktionstal er forskelligt for de

forskellige Afgrøder, saaledes at nogle Afgrøder — Byg, Sneglebælg — har Optimum ved højt Reaktionstal og kan betegnes som »kalkelskende«. Andre Afgrøder — Kartofler, Havre, Kaalroer — har Optimum ved lavere Reaktionstal, »kalkskyende« Afgrøder. For nogle Afgrøders Vedkommende, f. Eks. Bederoer, er det optimale Reaktionsomraade meget lille, og selv en ret lille Afgivelse fra det optimale Reaktionstal medfører Udbyttenedgang. Andre Afgrøder, f. Eks. Rug, er mere tolerante overfor Ændringer i Reaktionen, saaledes at selv ret store Variationer i Reaktionstallene ikke ændrer Udbyttet væsentlig. Skadenvirkningen af høj Reaktion kan ofte forklares gennem Binding af et af Mikronæringsstofferne og dermed følgende Mangelsygdomme.

*3. Hvilket Reaktionstal, der bør tilstræbes ved Kalkning,* lader sig bestemme gennem Markforsøg med stigende Kalkmængder; men Iagttagelser og Erfaringer har suppleret og underbygget Forsøgsresultaterne. Den optimale Reaktion er afhængig af Sædkifte og Jordbund. Under Forudsætning af, at der paa Lerjord fortrinsvis dyrkes: Byg, Hvede, Bederoer, Rødkløver, Lucerne og Sneglebælg og paa Sandjord: Byg, Havre, Kaalroer, Kartofler og Rødkløver, kan følgende Reaktionstal udpeges som de gunstigste:

God Lerjord .....	7.0—7.5
Let — .....	6.0—7.0
Sandjord .....	6.0—6.5
Hedesand .....	5.5

Navnlig paa de lette Jorder er der Risiko for Overkalkning, medens de lerede Jorder i Reglen bedre kan taale høj Reaktion uden at give Mangelsygdomme.

*4. Jordbundsanalyser* i Forsøgene viser, at den Stigning i Reaktionstallet, som Tilførsel af en vis Kalkmængde medfører, er afhængig af det oprindelige Reaktionstal og Jordtypen. Ved Kalkning stiger Jordens Fosforsyretal, Ft, medens Kaliumtallet daler lidt. Mangantallet falder stærkt ved stigende Kalktilførsel, og dermed fremmes Angreb af Lyspletsyge.

*5. Plantesygdomme.* Ved Kalkning af sur Jord hæmmes Kaalbroksvampens Angreb, ligesom en moderat Kalkning kan formindske Angreb af Rodbrand i Bederoer. Derimod tiltager Skurvangreb paa Kartofler med stigende Kalktilførsel. Som nævnt medfører stigende Reaktionstal et Fald i Mangantallet, og dermed øges Faren for Lyspletsyge, Manganmangel. Som Regel optræder Lyspletsyge ved lavere Reaktionstal paa Sandjord end

paa Lerjord. Paa stærkt kalket Sandjord er Angrebene af Lysplettsyge ofte mindre fremtrædende de første Aar efter Kalkningen end senere. Høje Reaktionstal medfører endvidere ofte Bormangel, der giver »Marmorering« i Kaalroer og »Tørforraadnelse« i Bederoer.

6. *Kalkformer.* Samme Mængde CaCO<sub>3</sub> i Jordbrugskalk og Mergel har praktisk taget givet samme Virkning gennem en Aarrække; kun paa kobber- og manganfattig Hedejord har Mergel været lidt overlegen.

Af Forsøg udført af Landboforeningerne og »Hedebruget« fremgaar det, at fint pulveriseret Kalk i de første Aar virker lidt bedre end upulveriseret; men Forskellen udviskes gennem Aarene. Tørlæsket Kalk virker ikke hurtigere end pulveriseret Kalk.

7. *Kalkudvaskning.* Undersøgelser udført af S. Tovborg Jensen i Jordprøver fra Forsøgene paa Sandjord viser, at Udvaskningen af Kalk stiger stærkt med stigende Kalktilførsel. En Del af den Kalk, der udvaskes fra Pløjelaget, tilbageholdes i dybere Jordlag.

Faren for »Overkalkning« og den større Udvaskning ved Anvendelse af store Kalkmængder er Begrundelse for, at man maa anbefale ikke at kalke til højere Reaktionstal end nødvendigt for at opnaa optimalt Udbytte. Det skal i denne Forbindelse understreges, at ved Kalkning af sur Jord er der størst Udbytteforørgelse — og bedst Økonomi — for den først tilførte Kalk. Endvidere maa det anses for mere rigtigt at vedligeholde Reaktionen omkring optimal Reaktionstal ved at give smaa Kalkmængder med korte Mellemrum, f. Eks. en Gang i Omdriften, fremfor at give større Kalkmængder med længere Tids Mellemrum.

#### Litteratur.

1. *Harald R. Christensen* og *O. H. Larsen*: Undersøgelser over Jordens Kalktrang. Beretning fra de samv. danske Landboforeningers »Kalkudvalg«. Tidsskrift for Planteavl, 17. Bd., 1910, Side 407—509.
2. *Harald R. Christensen*: Undersøgelser over Fremgangsmaader til Bestemmelse af Jordens Reaktion. Tidsskrift for Planteavl, 23. Bd., 1916, Side 1—83. 101. Beretning.
3. *Harald R. Christensen*: Undersøgelser vedrørende nogle nyere Fremgangsmaader til Bestemmelse af Jordens Reaktion og Kalktrang. Tidsskrift for Planteavl, 28. Bd., 1922, Side 733—68. 154. Beretning.

4. *Harald R. Christensen og S. Tovborg Jensen*: Undersøgelser vedrørende elektrometriske Metoder til Bestemmelse af Jordreaktionen. Tidsskrift for Planteavl, 29. Bd., 1923, Side 783—816. 172. Beretning.
5. *S. Tovborg Jensen*: Om Bestemmelse af Jordens Stødpudevirkning. Tidsskrift for Planteavl, 30. Bd., 1924, Side 565—85. 177. Beretning.
6. *Erik J. Petersen*: Undersøgelser over Forholdet mellem Azotobacterprøven og Jordens Reaktionstilstand. Tidsskrift for Planteavl, 31. Bd., 1925, Side 246—337. 186. Beretning.
7. *S. Tovborg Jensen*: Undersøgelser over Kalciumkarbonats reaktionsændrende Virkning i Jordbunden. Tidsskrift for Planteavl, 31. Bd., 1925, Side 744—78. 192. Beretning.
8. *S. Tovborg Jensen og P. Damsgaard-Sørensen*: Om Glaselektroden og dens Anvendelse til Bestemmelse af Jordopslemningers Brinationkonzentration. Tidsskrift for Planteavl, 40. Bd., 1935, Side 687—708.
9. *Harald R. Christensen*: Forsøg og Undersøgelser vedrørende Kalk og Mergel. Tidsskrift for Planteavl, 25. Bd., 1918, Side 377—522. 131. Beretning.
10. *K. A. Bondorff*: Forsøg med forskellige Kalkmængder til Sandjord. Tidsskrift for Planteavl, 37. Bd., 1931, Side 169—241. 242. Beretning.
11. *Fridlev Thøgersen og H. Land Jensen*: Beretning om Forsøg med Jordbundsreaktioner. 1937.
12. *Bendt Davidsen*: Foreløbig Beretning om Forsøg med Sammenligning af Raakalk, pulveriseret Kalk og Mergel ved Opdyrkning af Hede. 1932.
13. *H. Land Jensen*: Beretning om Forsøg med Kalksorter og Kalk af forskellig Finhedssgrad 1936—39. De provinsielle Planteavlsberetninger 1939.
14. *S. Tovborg Jensen*: Kalkens Omsætning i Jordbunden, teoretisk og eksperimentelt belyst. Tidsskrift for Planteavl, 41. Bd., 1936, Side 571—649.
15. *F. Steenbjerg*: Undersøgelser over Manganindholdet i dansk Jord. III. Om Forholdet mellem Planternes Vækst og Jordens ombyttelige Manganmængde. Tidsskrift for Planteavl, 40. Bd., 1935, Side 797—824. 285. Beretning.
16. *F. Steenbjerg*: Undersøgelser over Manganindholdet i dansk Jord. I. Det ombyttelige Mangan. Tidsskrift for Planteavl, 39. Bd., 1933, Side 401—36. 268. Beretning.
17. *Harald R. Christensen*: Kalkspørgsmalet i Belysning af den nyere Jordbundsforskning (Referat af fremmed Litteratur). Tidsskrift for Planteavl, 30. Bd., 1924, Side 791—859.
18. *F. Kølpin Ravn*: Forsøg med Anvendelse af Kalk som Middel mod Kaalbroksvamp. Tidsskrift for Planteavl, 18. Bd., 1911, Side 357—92. 58. Beretning.
19. *C. J. Tind-Christensen*: Forsøg med Kunstdødning, Kalk og Mergel til Marskjord. Tidsskrift for Planteavl, 41. Bd., 1936, Side 1—64. 286. Beretning.

Hovedtabel 1. Kalkforsøg paa Sandjord ved  
Lundgaard.

Udbytte i hkg pr. ha.

Kalkform .....	Kalk						Mergel		Kalk	
	Almindelig						Almindelig		Stærk	
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Rug, Kærne. -										
1930.....	25.0	27.5	28.1	28.4	28.1	26.1	27.8	26.7	30.1	32.6
1931.....	20.6	21.3	21.4	22.0	21.9	22.7	21.9	21.6	21.8	24.5
1932.....	23.7	24.7	24.8	24.6	24.1	23.3	24.5	25.0	26.4	26.7
1933.....	22.0	21.1	21.6	19.3	21.6	20.8	18.4	21.7	22.6	25.1
1934.....	16.5	16.5	17.2	16.7	16.9	15.2	15.3	14.6	15.7	15.7
1935.....	15.6	15.4	14.1	15.4	15.9	19.6	14.5	20.0	18.5	20.9
1936.....	13.3	13.9	13.0	13.1	13.1	12.2	13.0	12.1	14.6	15.1
1937.....	28.3	27.0	27.3	29.3	29.3	27.3	31.6	29.3	32.3	32.4
Gens....	20.6	20.9	20.9	21.2	21.4	20.9	20.9	21.4	22.8	24.1
Rug, Halm.										
1930.....	40.0	46.2	47.9	48.3	48.5	46.2	48.5	47.9	52.9	58.1
1931.....	38.1	41.3	42.6	47.0	48.4	48.7	49.5	48.1	43.9	57.9
1932.....	40.3	44.3	45.2	47.1	47.6	43.7	46.5	47.0	50.3	54.0
1933.....	35.0	36.6	38.4	35.9	37.1	38.9	37.9	38.6	38.7	44.2
1934.....	44.2	43.1	43.5	44.9	45.4	40.8	44.7	41.7	45.0	45.3
1935.....	32.1	32.9	31.3	33.9	35.7	37.1	33.2	40.3	35.9	39.7
1936.....	35.4	34.8	37.0	38.9	41.9	40.1	42.3	41.2	45.1	44.9
1937.....	43.7	43.0	43.0	41.3	42.0	40.4	48.4	44.4	50.4	53.6
Gens....	38.6	40.3	41.1	42.2	43.3	42.0	43.9	43.7	45.3	49.7
Byg, Kærne.										
1930.....	17.0	19.7	20.5	21.6	21.8	21.4	21.7	21.2	18.8	19.8
1931.....	16.0	17.9	20.1	20.0	22.3	20.3	23.1	21.7	19.7	22.6
1932.....	17.1	21.9	23.5	24.9	24.5	22.5	22.8	22.5	21.6	23.4
1933.....	15.2	17.1	18.3	20.1	19.3	18.7	18.7	19.2	16.9	19.3
1934.....	8.7	11.3	13.2	12.9	13.7	11.5	13.5	10.5	10.4	12.3
1935.....	22.8	22.8	23.3	23.5	25.2	23.1	23.4	23.7	25.6	27.3
1936.....	5.1	5.5	6.3	6.4	8.3	8.5	6.7	6.5	4.8	6.9
1937.....	10.5	12.3	14.2	17.1	17.5	19.3	14.7	18.5	11.5	18.2
Gens....	14.1	16.1	17.4	18.3	19.1	18.2	18.1	18.0	16.2	18.7
Byg, Halm.										
1930.....	23.3	23.6	25.9	27.4	28.2	28.3	27.6	28.8	26.5	30.2
1931.....	27.0	23.8	28.2	28.0	30.0	27.7	29.5	30.6	28.0	32.1
1932.....	20.2	24.8	29.2	32.1	29.8	30.2	28.9	29.5	25.4	34.3
1933.....	19.1	17.2	21.0	22.9	22.0	23.3	22.0	23.5	24.1	25.7
1934.....	14.6	15.7	16.1	16.1	16.6	17.2	16.2	16.5	18.3	18.0
1935.....	27.9	26.2	28.1	29.1	32.5	28.5	30.9	29.7	33.1	36.7
1936.....	19.6	17.8	25.0	29.3	28.0	25.5	29.3	24.5	21.5	26.1
1937.....	18.8	22.7	25.8	31.2	28.5	28.4	28.3	27.2	20.5	28.1
Gens....	21.3	21.5	24.9	27.0	27.0	26.1	26.6	26.3	24.7	28.9

(fortsættes).

Hovedtabel 1 (fortsat).

Kalkform . . . .	Kalk						Mergel	Kalk		
Gødskning . . . .	Almindelig						Almindelig	Stærk		
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Havre, Kærne.										
1930 . . . .	18.1	20.1	18.3	18.5	16.3	11.1	17.8	13.3	21.3	17.4
1931 . . . .	29.5	27.5	27.1	23.8	20.8	14.7	22.3	17.7	27.9	21.5
1932 . . . .	24.7	24.8	22.9	22.6	18.9	12.9	22.1	15.0	23.0	20.9
1933 . . . .	15.1	17.6	17.3	18.6	15.7	13.6	14.7	14.7	16.3	13.6
1934 . . . .	14.7	16.8	14.9	14.9	14.5	10.1	14.5	10.7	16.5	12.1
1935 . . . .	30.0	26.5	29.3	26.8	28.0	23.3	28.2	25.5	29.3	29.4
1936 . . . .	9.1	11.7	10.3	11.9	8.3	8.2	8.1	7.7	8.1	8.7
1937 . . . .	18.8	17.5	17.6	19.0	17.3	13.5	15.7	13.9	18.9	17.9
Gens. . . .	20.0	20.3	19.7	19.5	17.5	13.4	17.9	14.8	20.2	17.7
Havre, Halm.										
1930 . . . .	27.6	28.9	28.4	31.5	27.7	25.5	29.2	26.7	31.1	34.3
1931 . . . .	38.8	37.5	36.6	34.9	35.5	31.7	35.4	34.0	41.4	40.8
1932 . . . .	33.3	33.2	30.4	34.7	28.1	21.7	34.2	25.7	30.3	32.4
1933 . . . .	31.3	31.4	31.7	34.4	32.6	27.4	31.0	29.0	30.7	36.4
1934 . . . .	23.0	24.9	23.8	23.1	22.5	15.9	23.5	17.6	26.2	22.2
1935 . . . .	33.7	30.5	31.7	29.9	32.3	29.0	31.1	31.1	35.0	35.3
1936 . . . .	12.9	14.3	13.4	16.4	18.4	24.5	14.9	23.0	12.6	19.3
1937 . . . .	21.5	22.8	23.7	26.3	23.7	23.8	24.6	22.1	26.4	29.4
Gens. . . .	27.8	27.9	27.5	28.9	27.6	24.9	28.0	26.2	29.2	31.3
Runkelroer, Roer.										
1930 . . . .	301	450	575	650	659	575	641	615	514	760
1931 . . . .	170	210	394	407	437	410	430	406	215	517
1932 . . . .	443	523	677	720	646	440	615	493	517	724
1933 . . . .	464	538	569	639	655	616	627	644	576	695
1934 . . . .	277	271	356	404	467	471	400	425	259	487
1935 . . . .	390	400	455	466	475	420	469	438	435	494
1936 . . . .	464	447	494	597	597	582	557	568	431	667
1937 . . . .	525	514	496	604	622	619	636	693	556	722
Gens. . . .	379	419	502	548	570	517	547	535	438	633
Runkelroer, Tørstof.										
1930 . . . .	41.2	60.3	72.0	82.6	83.7	74.8	82.7	80.6	69.4	92.0
1931 . . . .	26.2	31.7	55.9	56.3	59.3	56.3	60.5	56.0	32.8	70.7
1932 . . . .	52.5	62.1	78.8	81.4	66.8	46.8	69.1	54.2	56.1	77.2
1933 . . . .	71.1	79.2	80.6	91.8	87.8	82.3	77.4	83.1	78.0	92.7
1934 . . . .	36.0	33.6	42.6	47.5	56.4	56.7	48.1	51.7	31.6	56.9
1935 . . . .	54.7	55.4	62.1	63.4	64.3	57.6	63.6	59.5	59.2	65.5
1936 . . . .	74.7	70.8	75.1	89.2	87.6	83.3	83.4	82.1	68.0	98.6
1937 . . . .	73.1	71.5	72.4	81.7	82.9	84.2	86.6	91.3	77.5	95.3
Gens. . . .	53.7	58.1	67.4	74.2	73.6	67.8	71.4	69.8	59.1	81.1

(fortsættes).

## Hovedtabel 1 (fortsat).

Kalkform .....	Kalk						Mergel		Kalk	
	Almindelig						Almindelig		Stærk	
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Runkelroer, Top.										
1930.....	99	151	184	167	158	136	167	121	202	186
1931.....	42	50	77	80	76	69	79	73	51	96
1932.....	136	141	138	153	127	80	138	65	136	107
1933.....	79	82	80	84	89	81	86	82	96	97
1934.....	87	84	93	96	102	102	89	96	83	115
1935.....	106	108	107	107	103	79	95	83	109	103
1936.....	69	70	69	81	79	76	74	75	65	93
1937.....	93	93	85	99	102	99	112	113	116	110
Gens....	89	97	104	108	105	90	105	89	107	113
Kaalroer, Roer.										
1930.....	624	634	662	679	637	638	621	582	665	641
1931.....	369	366	390	356	366	372	366	325	343	354
1932.....	527	560	562	563	547	472	496	482	503	512
1933.....	612	631	625	641	620	588	623	599	621	655
1934.....	638	604	636	613	619	538	601	551	662	660
1935.....	415	432	460	439	409	386	397	376	409	392
1936.....	610	598	630	646	626	580	613	576	649	663
1937.....	589	592	626	641	666	621	643	610	669	685
Gens....	548	552	574	572	561	524	545	513	565	570
Kaalroer, Tørstof.										
1930.....	63.6	65.9	65.5	69.9	61.8	64.4	62.1	58.2	65.8	64.7
1931.....	50.2	49.8	52.7	48.8	50.0	49.5	50.2	45.2	45.7	50.0
1932.....	61.2	64.3	62.9	63.6	61.8	51.4	56.3	51.9	56.2	57.9
1933.....	89.2	89.6	93.4	95.3	89.3	82.0	88.5	84.9	85.8	92.1
1934.....	78.9	77.3	81.8	78.6	78.3	65.0	72.5	66.0	79.8	81.5
1935.....	52.5	54.9	59.8	56.4	55.1	50.2	51.2	48.9	51.7	49.1
1936.....	83.6	84.4	88.7	88.6	85.6	77.2	85.3	78.0	87.0	89.9
1937.....	78.6	80.9	85.8	85.1	87.0	81.0	86.1	78.7	88.3	88.5
Gens....	69.7	70.8	73.8	73.3	71.1	65.1	69.0	64.0	70.0	71.7
Kaalroer, Top.										
1930.....	50	53	62	68	68	72	64	61	62	67
1931.....	37	35	38	39	41	43	39	38	32	40
1932.....	83	89	89	102	103	85	93	93	85	113
1933.....	76	69	82	73	86	67	83	70	85	81
1934.....	78	74	81	86	97	83	96	90	84	103
1935.....	64	66	70	68	74	71	76	75	72	78
1936.....	42	42	45	49	54	43	52	47	51	61
1937.....	53	51	53	54	62	60	58	58	58	63
Gens....	60	60	65	67	73	66	70	67	66	76

(fortsættes).

## Hovedtabel 1 (fortsat).

Kalkform . . . . .	Kalk						Mergel	Kalk		
Gødkning . . . . .	Almindelig						Almindelig	Stærk		
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000

## Turnips, Roer.

1930 . . . . .	652	714	720	727	759	667	724	683	689	753
1931 . . . . .	610	612	646	661	642	650	637	630	650	708
1932 . . . . .	456	473	479	520	431	424	455	410	424	456
Gens. . . . .	573	599	614	635	610	580	605	574	588	639

## Turnips, Tørstof.

1930 . . . . .	53.5	57.1	57.6	57.4	61.5	55.4	57.9	55.3	55.1	58.7
1931 . . . . .	60.8	61.0	62.9	65.9	66.6	64.6	63.6	65.6	61.2	67.8
1932 . . . . .	40.8	43.0	42.8	44.9	37.4	37.8	39.9	36.0	37.4	39.9
Gens. . . . .	51.7	53.7	54.4	56.1	55.2	52.6	53.8	52.3	51.2	55.5

## Turnips, Top.

1930 . . . . .	48	48	52	53	62	60	66	66	50	66
1931 . . . . .	54	51	49	56	56	58	50	52	55	56
1932 . . . . .	56	59	56	66	64	69	67	66	63	82
Gens. . . . .	53	58	52	58	61	62	61	61	56	68

## Kartofler, Knolde.

1930 . . . . .	324	356	376	385	385	341	376	356	362	385
1931 . . . . .	256	265	285	272	293	250	302	252	272	272
1932 . . . . .	350	366	395	416	396	382	381	376	374	419
1933 . . . . .	362	388	387	394	399	391	387	399	394	406
1934 . . . . .	397	366	399	396	399	365	379	372	393	412
1935 . . . . .	279	290	280	267	274	266	269	254	270	280
1936 . . . . .	324	344	348	361	360	346	349	350	326	354
1937 . . . . .	388	407	402	427	446	378	426	407	422	428
Gens. . . . .	335	348	359	365	369	340	359	346	352	370

## Kartofler, Tørstof.

1930 . . . . .	81.6	90.4	96.3	99.7	100.9	90.4	99.3	94.0	90.9	98.6
1931 . . . . .	63.1	62.6	68.3	64.0	71.3	60.6	73.7	63.2	63.8	63.8
1932 . . . . .	92.6	97.6	105.2	108.9	104.1	101.4	99.6	99.0	92.3	103.1
1933 . . . . .	98.8	107.6	106.0	108.7	112.3	110.6	106.7	111.0	104.6	109.1
1934 . . . . .	102.4	95.7	104.6	102.2	100.7	94.6	97.9	95.4	98.0	103.9
1935 . . . . .	73.0	74.9	74.3	69.2	71.3	69.1	71.1	67.3	69.8	71.8
1936 . . . . .	83.4	90.0	89.7	94.4	91.7	88.6	89.4	90.6	80.8	88.9
1937 . . . . .	99.2	104.5	103.2	108.9	113.2	97.1	109.6	103.6	104.2	108.4
Gens. . . . .	86.8	90.4	93.5	94.6	95.7	89.1	93.4	90.4	88.1	93.5

(fortsættet).

## Hovedtabel 1 (fortsat).

Kalkformer.....	Kalk						Mergel	Kalk		
Gødsknings.....	Almindelig						Almindelig	Stærk		
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Rødkløver, 1. Aar, Hø i alt.										
1930.....	57.2	59.6	73.2	75.6	74.1	76.6	70.9	78.9	52.9	81.5
1931.....	75.0	74.7	81.5	86.9	96.0	95.0	96.9	85.7	77.4	85.1
1932.....	36.7	32.6	43.3	41.5	44.6	45.1	42.2	43.6	34.3	42.6
1933.....	23.1	31.6	33.5	40.4	39.2	38.6	34.5	34.1	25.6	23.9
1934.....	14.9	16.0	26.9	34.7	33.7	34.9	34.5	33.9	17.0	36.0
1935.....	15.4	15.6	23.1	26.8	29.6	28.6	29.9	28.2	14.0	22.2
1936.....	37.4	31.7	43.7	42.7	50.0	48.9	47.3	47.8	34.9	42.3
1937.....	74.8	75.5	78.6	86.8	89.1	90.6	92.0	91.5	78.0	92.0
Gens....	41.8	42.2	50.5	54.4	57.0	57.3	56.0	55.5	41.8	53.3
Rødkløver, 1. Aar, Bælgplantehø.										
1930.....	27.7	30.0	39.8	40.7	39.3	46.6	42.2	49.5	25.9	53.5
1931.....	30.1	30.8	41.5	32.5	53.7	42.1	48.5	37.5	34.7	24.0
1932.....	19.6	18.3	26.3	21.4	31.2	28.5	25.5	24.8	15.7	21.5
1933.....	7.4	14.8	16.7	19.7	24.6	18.7	15.2	17.1	9.5	7.3
1934.....	3.4	3.4	9.2	11.8	14.5	11.5	12.3	12.0	3.7	14.6
1935.....	8.3	7.7	9.9	8.6	14.4	9.6	10.7	10.8	5.8	7.4
1936.....	15.2	12.4	18.9	22.3	27.8	24.8	22.4	32.3	18.0	18.9
1937.....	53.4	59.4	57.8	62.3	69.8	67.8	56.5	64.4	46.8	63.7
Gens....	20.6	22.1	27.5	27.4	34.4	31.2	29.2	31.1	20.0	26.7
Rødkløver, 2. Aar, Hø i alt.										
1930.....	47.9	45.5	57.1	56.1	59.5	64.9	59.4	59.7	60.0	72.6
1931.....	59.8	61.1	64.9	66.0	66.8	73.5	66.4	67.1	65.5	77.2
1932.....	31.6	31.9	34.4	38.3	40.2	39.4	38.3	40.3	37.8	47.9
1933.....	22.8	20.1	26.1	24.4	27.6	29.8	25.6	29.3	22.2	27.8
1934.....	15.7	20.4	25.1	24.4	25.9	30.1	25.1	26.0	20.5	25.9
1935.....	19.5	19.8	29.1	32.5	31.5	33.2	31.8	36.7	28.4	41.4
1936.....	23.1	23.9	27.6	29.3	35.3	34.0	32.4	32.9	33.2	34.2
1937.....	36.6	33.4	41.4	41.4	45.8	46.6	46.4	46.4	40.0	52.2
Gens....	32.1	32.0	38.2	39.1	41.6	43.9	40.7	42.3	38.5	47.4
Rødkløver, 2. Aar, Bælgplantehø.										
1930.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1931.....	5.7	4.8	6.2	8.3	9.1	7.8	7.4	6.0	3.4	6.5
1932.....	1.1	0.7	1.2	1.2	0.6	0.5	0.3	2.1	0.0	0.9
1933.....	0.6	0.5	1.7	0.7	0.5	0.8	1.7	0.4	0.1	0.6
1934.....	2.7	4.7	7.3	5.9	3.1	9.0	8.0	5.2	1.8	1.0
1935.....	4.9	4.0	9.9	5.5	6.0	8.6	8.6	8.8	8.5	7.5
1936.....	3.7	5.7	7.7	5.6	8.1	8.8	8.7	8.9	8.6	8.6
1937.....	5.5	8.4	7.0	6.2	6.4	6.1	8.8	8.8	5.6	8.4
Gens....	3.0	3.6	5.1	4.2	4.2	5.2	5.4	5.0	3.5	4.2

(fortsættet).

## Hovedtabel 1 (fortsat).

Kalkformer . . . .	Kalk						Mergel	Kalk		
	Almindelig							Almindelig		Stærk
kg CaCO pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Kællingetand, 1. Aar, Hø i alt.										
1930. . . . .	49.6	53.2	62.5	65.4	64.1	64.0	60.8	60.6	50.4	73.1
1931. . . . .	79.1	80.3	102.3	87.7	94.1	81.9	98.1	82.2	89.4	74.7
1932. . . . .	27.8	30.8	34.6	32.9	32.3	28.8	30.2	32.7	27.4	32.3
1933. . . . .	48.9	67.5	69.5	69.7	66.1	58.8	63.7	62.3	46.3	46.3
Gens. . . . .	51.4	58.0	67.2	63.9	64.2	58.4	63.2	59.5	53.4	56.6
Kællingetand, 1. Aar, Bælgplantchø.										
1930. . . . .	20.8	33.8	40.9	42.3	37.7	35.1	38.6	33.3	20.7	48.0
1931. . . . .	51.0	45.7	32.7	43.9	38.5	35.0	56.7	44.2	55.0	27.8
1932. . . . .	7.3	12.9	13.4	15.3	15.6	12.6	12.1	16.0	6.1	9.2
1933. . . . .	32.6	46.8	50.2	43.5	39.5	31.6	45.9	36.2	26.0	22.9
Gens. . . . .	27.9	34.8	34.3	36.3	32.8	28.6	38.3	32.4	27.0	27.0
Kællingetand, 2. Aar, Hø i alt.										
1930. . . . .	52.3	58.1	67.3	63.0	69.8	67.4	60.6	65.6	64.7	78.1
1931. . . . .	60.8	64.1	66.6	66.9	67.9	69.5	65.6	67.1	69.3	82.4
1932. . . . .	35.5	35.3	40.5	41.5	40.3	46.8	40.6	43.4	43.2	46.2
1933. . . . .	21.4	21.7	26.7	22.5	27.3	24.7	24.8	29.1	22.8	30.3
1934. . . . .	27.6	36.9	38.6	37.6	38.1	37.8	35.2	38.2	31.5	35.9
Gens. . . . .	39.5	43.2	47.9	46.3	48.7	49.2	45.4	48.7	46.3	54.6
Kællingetand, 2. Aar, Bælgplantchø.										
1930. . . . .	4.9	6.8	7.8	6.5	10.4	8.1	9.4	9.9	1.4	9.0
1931. . . . .	6.7	9.0	9.1	13.0	9.8	12.3	14.3	12.0	4.0	12.0
1932. . . . .	8.2	4.2	10.5	24.1	20.2	2.3	0.8	1.7	0.0	1.4
1933. . . . .	1.5	0.9	2.1	2.7	1.6	2.5	2.2	3.5	0.7	2.1
1934. . . . .	3.6	5.9	9.7	11.3	12.6	14.4	12.3	11.8	4.4	6.5
Gens. . . . .	5.0	5.4	7.8	11.5	10.9	7.9	7.8	7.8	2.1	6.2
Sneglebælg, Hø i alt.										
1930. . . . .	17.0	17.0	22.2	31.1	46.7	45.9	44.4	49.6	19.3	49.6
1931. . . . .	20.0	27.4	34.1	48.9	57.0	57.8	60.0	60.7	33.3	57.8
1932. . . . .	16.1	15.8	20.2	26.2	31.8	35.1	33.7	34.4	18.3	32.9
1933. . . . .	14.2	15.5	18.5	23.6	27.9	29.5	25.5	28.8	14.7	28.9
1934. . . . .	15.1	16.9	21.0	25.7	29.7	38.1	26.9	35.7	14.4	31.2
1935. . . . .	15.4	12.7	15.9	23.6	32.5	29.2	30.1	30.1	15.6	27.4
1936. . . . .	14.8	13.8	14.7	18.9	25.6	26.6	24.8	27.2	16.6	26.2
1937. . . . .	18.8	23.9	27.5	45.3	53.9	57.4	51.2	55.6	22.1	57.3
Gens. . . . .	16.4	17.0	21.8	30.4	38.1	40.0	37.1	40.3	19.3	38.9

(fortsættes).

Hovedtabel 1 (fortsat).

Kalkform	Kalk						Mergel	Kalk		
Gødskning	Almindelig						Almindelig	Stærk		
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000	32000	0	16000
Sneglebælg, Bælgplantehø.										
1930.....	0	0	2.2	16.8	31.8	30.8	32.0	32.7	1.0	22.3
1931.....	0.6	2.5	3.8	7.8	17.7	23.1	29.4	17.6	5.3	21.4
1932.....	1.8	0.8	2.4	7.1	8.9	15.1	13.1	14.1	0.4	8.9
1933.....	2.3	1.7	5.0	9.2	10.0	7.7	7.9	6.6	1.8	9.8
1934.....	0.6	2.5	0.8	2.1	6.2	16.4	6.7	8.9	0.7	7.2
1935.....	2.3	1.4	3.3	13.2	6.8	4.4	8.1	8.4	1.2	7.9
1936.....	0.9	0.0	0.6	4.0	5.9	3.7	3.2	5.2	2.2	3.1
1937.....	4.1	6.7	9.1	17.7	20.5	24.7	20.0	20.0	7.3	18.8
Gens....	1.6	2.0	3.4	9.7	13.5	15.7	15.1	14.2	2.5	12.4
Rundbælg, Hø i alt.										
1930.....	29.6	38.5	43.0	43.7	47.4	52.6	44.4	48.9	39.3	54.1
1931.....	39.3	58.5	60.7	60.7	55.6	57.0	54.1	57.8	48.2	60.7
1932.....	22.8	30.3	28.0	31.3	28.1	30.3	31.0	31.4	23.0	29.4
1933.....	24.6	26.1	27.3	28.6	27.7	28.7	27.1	27.3	26.3	25.4
Gens ...	29.1	38.4	39.8	41.1	39.7	42.2	39.2	41.4	34.2	42.4
Rundbælg, Bælgplantehø.										
1930.....	17.2	20.4	20.2	16.6	26.1	24.7	16.4	16.6	24.0	27.6
1931.....	8.2	15.8	17.6	9.1	7.8	3.4	9.7	4.0	11.6	4.9
1932.....	7.1	10.3	7.0	5.3	6.2	5.5	6.5	6.3	4.6	5.6
1933.....	9.3	11.2	10.4	9.7	6.9	10.9	8.4	5.5	4.7	7.4
Gens....	10.5	14.4	13.8	10.2	11.8	11.1	10.3	8.1	11.2	11.4

Hovedtabel 2. Kalkforsøg paa Sandjord ved  
Tylstrup.

Udbytte i hkg pr. ha.

Kalkform	Kalk						
	Almindelig						Stærk
	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
Rug, Kærne							
1930.....	29.3	30.1	28.5	29.6	30.1	32.6	36.3
1931.....	25.3	23.5	24.9	27.5	29.4	28.6	34.4
1932.....	30.0	28.1	26.0	29.8	31.4	31.3	31.7
1933.....	33.0	33.2	29.7	29.1	31.7	33.4	36.8
1934.....	30.3	29.7	32.4	33.5	31.5	30.3	31.7
1935.....	18.0	17.8	17.6	19.2	20.6	22.4	24.3
1936.....	18.2	17.1	17.9	21.2	23.1	23.2	27.2
1937.....	28.8	29.6	30.8	30.8	33.4	30.6	35.3
Gens....	26.6	26.1	26.0	27.6	28.9	29.1	32.2
Rug, Halm							
1930.....	58.2	60.9	56.5	58.4	58.9	58.9	69.3
1931.....	41.7	41.1	45.7	51.0	52.1	50.9	60.6
1932.....	57.0	52.9	51.1	55.2	57.6	55.7	60.8
1933.....	51.1	54.3	50.8	51.5	54.3	54.0	58.7
1934.....	62.2	59.9	63.4	66.0	58.5	63.0	68.4
1935.....	39.5	40.1	39.9	44.1	46.9	50.1	56.6
1936.....	30.7	29.1	32.4	32.5	38.8	39.8	48.2
1937.....	45.8	47.5	50.8	52.1	55.0	52.8	64.3
Gens....	48.2	48.2	48.8	51.4	52.8	53.1	60.9
Byg, Kærne							
1930.....	22.2	26.2	28.7	29.9	32.5	27.8	32.5
1931.....	29.1	30.9	32.6	34.9	37.5	34.8	41.7
1932.....	22.8	28.7	30.1	30.4	32.7	29.9	35.6
1933.....	23.0	24.4	24.8	24.9	27.0	23.9	28.8
1934.....	29.0	27.4	28.4	32.5	31.7	30.3	35.7
1935.....	28.2	29.8	30.0	30.5	30.7	29.7	35.3
1936.....	20.3	21.1	26.5	26.7	29.1	29.9	35.3
1937.....	23.0	24.3	23.0	24.2	26.8	27.4	32.0
Gens....	24.7	26.6	28.0	29.3	31.0	29.2	34.6
Byg, Halm							
1930.....	30.5	32.1	33.3	34.3	37.0	35.8	42.7
1931.....	37.2	37.7	40.6	40.1	41.8	39.4	49.2
1932.....	23.0	30.2	31.4	31.3	32.6	32.1	38.6
1933.....	22.2	23.9	23.2	22.0	24.2	23.5	28.3
1934.....	36.0	33.1	34.1	41.3	45.4	44.7	47.3
1935.....	30.1	31.4	32.6	32.8	36.8	39.0	44.2
1936.....	25.5	26.4	31.0	31.7	34.3	34.3	38.9
1937.....	37.0	41.1	38.3	40.0	42.8	43.4	53.9
Gens....	30.3	32.0	33.1	34.2	36.8	36.5	42.9

(fortsættes).

Hovedtabel 2 (fortsat).

Kalkform	Kalk						Stærk
	Almindelig						
Gødskningspr.	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000
Havré, Kærne							
1930.....	27.7	27.5	29.3	31.3	32.4	31.1	32.9
1931.....	38.6	39.1	37.9	37.4	36.1	32.4	37.5
1932.....	35.7	36.9	39.7	38.5	37.9	33.9	37.8
1933.....	36.6	40.0	37.1	36.6	35.6	30.0	36.1
1934.....	30.4	31.5	32.9	36.6	36.3	30.9	36.5
1935.....	33.1	33.4	34.3	33.2	34.2	30.1	35.0
1936.....	23.4	25.8	23.7	26.1	27.8	28.8	29.0
1937.....	32.4	32.0	32.4	31.9	36.6	27.6	36.7
Gens....	32.2	33.3	33.4	33.9	34.6	30.6	35.2
Havré, Halm							
1930.....	33.1	31.9	31.5	34.5	35.1	33.9	37.9
1931.....	48.9	49.8	52.1	51.5	47.6	45.1	55.0
1932.....	39.6	39.5	43.9	40.2	44.1	38.9	40.3
1933.....	40.9	44.6	40.9	39.7	38.2	35.5	38.9
1934.....	41.3	41.4	44.1	48.8	47.9	40.8	54.8
1935.....	33.6	38.3	39.4	38.0	40.0	34.9	39.6
1936.....	22.8	24.6	23.3	25.6	26.0	29.3	28.9
1937.....	45.1	40.1	44.7	43.6	50.9	41.2	54.1
Gens....	38.2	38.8	40.0	40.2	41.2	37.4	43.7
Runkelroer, Roer							
1930.....	113	136	213	348	388	433	544
1931.....	136	191	259	374	469	435	498
1932.....	297	417	485	660	724	733	809
1933.....	476	482	504	586	685	590	723
1934.....	446	489	566	620	653	586	733
1935.....	527	571	680	719	735	679	811
1936.....	321	371	377	449	503	529	598
1937.....	413	431	536	615	648	604	728
Gens....	341	386	452	546	601	574	680
Runkelroer, Tørstof							
1930.....	16.0	19.2	28.0	44.9	49.5	54.2	65.5
1931.....	20.6	28.3	37.9	54.1	66.0	61.8	69.1
1932.....	34.1	51.3	60.1	80.8	86.9	85.0	100.5
1933.....	61.1	65.3	68.4	75.9	85.2	72.3	95.8
1934.....	52.6	58.5	66.0	74.6	76.1	66.6	82.8
1935.....	74.1	77.2	93.0	94.7	96.6	87.2	103.0
1936.....	45.1	52.1	53.2	61.1	68.2	70.4	80.7
1937.....	58.5	61.6	74.0	81.9	86.9	82.9	94.4
Gens....	45.3	51.7	60.1	71.0	76.9	72.5	86.5

(fortsættet).

## Hovedtabel 2 (fortsat).

Kalkform		Kalk					
Gødskning		Almindelig					Stærk
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000
Runkelroer, Top							
1930.....	41	48	69	99	111	109	139
1931.....	68	94	116	163	182	167	211
1932.....	109	169	173	203	207	164	210
1933.....	169	163	163	158	155	149	149
1934.....	147	167	167	167	160	148	188
1935.....	155	165	173	159	152	120	167
1936.....	104	109	88	96	91	98	117
1937.....	110	113	131	141	141	114	150
Gens....	113	128	135	148	150	134	166
Kaalroer, Roer							
1930.....	814	801	839	816	798	784	833
1931.....	781	787	769	819	804	781	878
1932.....	822	848	840	828	784	754	838
1933.....	770	760	764	776	755	751	756
1934.....	726	739	738	758	710	646	729
1935.....	683	732	711	744	699	680	758
1936.....	745	757	776	780	802	730	767
1937.....	697	637	623	713	683	643	692
Gens....	755	758	758	779	754	721	781
Kaalroer, Tørstof							
1930.....	95.4	94.4	96.7	93.8	87.6	83.0	92.1
1931.....	99.4	98.8	97.8	106.3	98.8	91.2	107.8
1932.....	89.8	91.9	91.4	89.5	85.9	78.3	87.5
1933.....	88.1	87.7	88.6	91.1	87.5	81.4	88.0
1934.....	84.3	84.8	84.8	86.0	84.9	69.8	86.4
1935.....	77.8	81.4	80.0	83.0	79.7	75.5	86.0
1936.....	89.4	92.0	87.4	99.6	100.3	89.4	94.7
1937.....	82.4	76.7	77.3	86.9	84.9	76.8	83.1
Gens....	88.3	88.5	88.0	92.0	88.7	80.7	90.7
Kaalroer, Top							
1930.....	94	100	101	104	107	101	131
1931.....	67	63	73	84	82	79	97
1932.....	63	72	66	74	70	74	79
1933.....	69	67	71	80	79	76	87
1934.....	70	71	71	74	86	72	72
1935.....	76	71	74	83	83	84	94
1936.....	63	60	66	64	70	60	65
1937.....	75	65	64	80	76	75	80
Gens....	72	71	73	80	82	78	88

(fortsættet).

## Hovedtabel 2 (fortsat).

Kalkform		Kalk					
Gødskning		Almindelig				Stærk	
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000
Turnips, Roer							
1930.....	660	684	705	747	754	732	712
1931.....	777	833	861	903	911	873	928
1932.....	671	661	662	660	657	638	698
Gens....	703	726	743	770	774	748	779
Turnips, Tørstof							
1930.....	59.8	62.0	62.6	65.4	67.6	64.6	60.8
1931.....	82.9	85.7	90.0	95.1	91.9	89.2	96.1
1932.....	60.5	57.2	61.3	61.0	60.6	55.7	61.7
Gens....	67.7	68.3	71.3	73.8	73.4	69.8	72.8
Turnips, Top							
1930.....	55	59	62	61	64	65	69
1931.....	75	84	98	101	106	94	106
1932.....	106	115	98	99	106	106	121
Gens....	79	86	86	87	92	88	99
Kartofler, Knolde							
1930.....	470	481	481	488	466	438	472
1931.....	458	433	445	450	450	441	463
1932.....	435	427	437	427	449	429	473
1933.....	453	439	448	442	422	423	444
1934.....	378	392	375	368	364	350	375
1935.....	331	307	343	347	336	319	347
1936.....	368	369	370	378	364	359	386
1937.....	344	333	363	362	381	353	397
Gens....	405	398	408	408	404	389	420
Kartofler, Tørstof							
1930.....	105.6	105.8	109.9	112.0	105.4	96.2	98.7
1931.....	100.0	97.4	99.6	103.2	104.4	98.8	100.3
1932.....	108.3	111.0	114.3	113.1	114.3	111.1	120.7
1933.....	105.1	108.4	111.7	112.8	106.8	101.2	108.6
1934.....	66.5	66.8	64.4	63.0	62.6	59.1	63.2
1935.....	82.7	79.4	83.6	87.2	84.5	81.7	87.2
1936.....	71.7	73.9	74.3	77.0	73.2	72.6	78.4
1937.....	86.5	84.0	89.2	90.0	94.4	90.4	95.2
Gens....	90.8	90.8	93.4	94.8	93.2	88.9	94.0

(fortsættet).

## Hovedtabel 2 (fortsat).

Kalkform	Kalk						
	Almindelig						Stærk
Gødskning	0	2000	4000	8000	16000	32000	
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha							
<b>Rødkløverblanding 1. Aar, Hø i alt</b>							
1930.....	77.5	87.5	94.4	96.0	98.3	100.7	104.3
1931.....	67.5	63.5	64.4	69.5	73.1	70.6	77.4
1932.....	46.7	54.0	68.5	63.6	61.3	67.6	63.6
1933.....	29.4	31.4	33.6	42.7	45.1	50.2	43.2
1934.....	Ødelagt af Sandflugt og Tørke.						
1935.....	40.2	34.5	37.5	42.8	43.6	46.8	41.9
1936.....	43.9	47.2	55.3	59.2	59.4	57.8	60.4
1937.....	110.2	108.7	124.4	129.6	125.5	115.8	127.2
Gens....	59.3	61.0	68.3	71.9	72.3	72.8	74.0
<b>Rødkløverblanding 1. Aar, Bælgplantehø</b>							
1930.....	37.7	50.6	52.3	60.7	59.2	52.5	49.0
1931.....	36.0	28.6	29.4	27.2	30.9	28.0	31.0
1932.....	17.9	37.0	40.0	37.3	37.5	38.2	31.6
1933.....	8.6	8.0	7.7	10.8	9.4	7.5	9.0
1934.....	—	—	—	—	—	—	—
1935.....	14.5	14.0	16.2	17.5	16.1	12.6	16.5
1936.....	21.4	24.4	34.8	33.7	25.9	23.6	28.6
1937.....	69.1	70.3	82.7	80.2	70.4	57.0	62.8
Gens....	29.3	33.3	37.5	38.2	35.6	31.3	32.6
<b>Rødkløverblanding 2. Aar, Hø i alt</b>							
1930.....	36.5	37.9	43.3	43.6	42.8	43.4	52.0
1931.....	55.6	57.4	57.5	57.9	56.3	53.6	61.1
1932.....	45.4	46.1	47.4	52.4	53.0	49.8	55.4
1933.....	34.6	35.2	44.0	42.5	41.6	42.7	43.2
1934.....	36.1	38.3	36.4	42.4	40.0	40.7	51.6
1935.....	47.4	44.9	49.5	49.6	56.6	51.4	65.0
1936.....	29.8	28.5	28.8	38.1	40.7	43.1	45.9
1937.....	64.0	59.9	66.2	68.1	72.5	68.5	77.9
Gens....	43.7	43.5	46.6	49.3	50.4	49.1	56.5
<b>Rødkløverblanding 2. Aar, Bælgplantehø</b>							
1930.....	0.7	2.1	2.7	2.1	2.0	1.7	1.3
1931.....	2.6	1.7	1.9	1.4	2.7	2.0	1.9
1932.....	1.3	1.8	0.4	1.4	1.2	1.1	2.0
1933.....	1.0	2.1	2.1	1.8	2.6	2.3	2.8
1934.....	2.2	2.1	1.6	3.2	1.6	2.4	2.7
1935.....	0.8	0.2	0.7	0.3	0.6	0.3	0.3
1936.....	2.4	1.5	1.6	2.4	3.9	2.0	1.0
1937.....	7.0	6.8	5.2	4.9	4.6	3.2	6.4
Gens....	2.3	2.3	2.0	2.2	2.4	1.9	2.3

(fortsættes).

## Hovedtabel 2 (fortsat).

Kalkform		Kalk					
Gødskning		Almindelig					Stærk
kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000	16000
Kællingetand 1. Aar, Hø i alt							
1930.....	76.3	78.8	76.4	81.7	79.8	75.4	81.3
1931.....	51.8	52.4	56.8	58.9	59.1	59.9	62.4
1932.....	32.8	37.1	40.3	44.0	41.8	43.8	40.7
1933.....	43.9	46.1	47.6	54.8	58.2	59.6	57.9
Gens....	51.2	53.6	55.3	59.8	59.7	59.7	60.6
Kællingetand 1. Aar, Bælgplanthø							
1930.....	39.4	38.5	38.5	37.0	29.2	23.0	31.1
1931.....	13.4	11.7	12.9	12.4	9.9	9.1	6.9
1932.....	3.4	10.9	13.4	14.9	11.3	7.6	5.9
1933.....	11.4	11.4	13.8	14.8	14.7	10.6	10.9
Gens....	16.9	18.1	19.6	19.8	16.3	12.6	13.7
Kællingetand 2. Aar, Hø i alt							
1930.....	42.8	44.4	50.0	50.9	49.9	48.9	54.0
1931.....	57.8	57.5	54.8	54.3	53.0	53.6	59.3
1932.....	50.4	50.6	53.6	53.9	56.8	54.4	64.5
1933.....	28.8	32.3	34.6	37.1	38.2	37.5	46.8
1934.....	41.0	43.3	43.2	45.0	44.1	46.9	50.7
Gens....	44.2	45.6	47.2	48.2	48.4	48.3	55.1
Kællingetand 2. Aar, Bælgplanthø							
1930.....	2.4	1.9	4.0	4.8	3.5	2.9	2.8
1931.....	5.1	3.7	2.3	3.1	2.6	2.0	1.8
1932.....	0.6	0.8	0.9	0.6	2.8	1.7	0.6
1933.....	1.4	1.2	1.7	2.3	2.4	1.8	1.7
1934.....	4.1	3.5	4.1	4.6	4.8	6.7	4.5
Gens....	2.7	2.2	2.6	3.1	3.1	3.0	2.3
Sneglebælgblanding, Hø i alt							
1930.....	13.9	15.9	19.6	22.1	26.0	27.0	26.5
1931.....	29.3	26.1	31.4	45.5	57.0	54.0	59.4
1932.....	19.1	18.6	21.0	27.1	37.8	39.5	41.1
1933.....	26.0	21.5	25.3	30.6	41.0	47.6	46.1
1934.....	24.5	27.6	25.0	32.8	49.0	54.9	52.3
1935.....	13.9	12.7	14.2	21.8	27.3	26.5	28.0
1936.....	18.7	17.5	19.3	26.0	37.4	38.8	48.0
1937.....	27.6	27.9	29.4	37.6	59.6	68.1	66.7
Gens....	21.6	21.0	23.1	30.4	41.9	44.6	46.0

(fortsættes).

Hovedtabel 2 (fortsat).

Kalkform	Kalk						Stærk
	Almindelig						
	kg CaCO <sub>3</sub> pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
<b>Sneglebælgblanding, Bælgplantehø</b>							
1930.....	0.4	0.2	0.4	1.8	6.6	7.7	7.5
1931.....	2.6	1.6	2.9	10.7	17.6	8.7	12.3
1932.....	0.0	0.3	0.6	4.1	11.4	9.3	8.6
1933.....	2.7	0.9	1.0	2.4	10.9	15.1	12.6
1934.....	0.7	0.9	1.2	4.7	14.5	17.5	17.9
1935.....	1.7	1.1	1.7	7.0	1.5	0.2	0.6
1936.....	2.2	1.0	1.4	4.3	6.1	4.9	6.5
1937.....	0.3	0.4	0.1	1.1	7.7	14.1	11.9
Gens....	1.3	0.8	1.2	4.5	9.5	9.7	9.6
<b>Rundbælgblanding, Hø i alt</b>							
1930.....	25.3	28.9	31.4	31.6	35.9	32.6	27.6
1931.....	48.0	50.5	53.8	58.1	57.9	55.4	58.1
1932.....	32.0	32.6	36.0	41.1	40.8	40.5	38.1
1933.....	48.6	48.5	56.3	57.8	58.6	59.8	57.6
Gens....	38.5	40.1	44.4	47.2	48.3	47.1	45.4
<b>Rundbælgblanding, Bælgplantehø</b>							
1930.....	4.8	7.2	7.1	8.3	10.9	9.6	6.8
1931.....	4.7	3.6	4.7	6.5	8.8	3.6	8.3
1932.....	5.4	4.6	5.0	6.2	7.3	5.0	0.0
1933.....	28.5	25.4	30.1	28.6	24.8	25.2	24.3
Gens....	10.9	10.2	11.7	12.4	12.9	10.9	9.8

Hovedtab 3. Kalkforsøg paa Sandjord ved Borris.  
Udbytte i hkg pr. ha.

kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
Rug, Kærne						
1930.....	24.3	24.0	24.4	22.4	22.2	20.2
1931.....	18.0	18.5	18.1	17.1	17.3	17.4
1932.....	29.9	30.5	30.3	30.6	31.1	32.2
1933.....	31.6	31.3	31.2	31.1	32.7	32.0
1934.....	30.7	33.1	30.9	32.3	32.7	33.6
1935.....	28.5	27.8	27.8	29.6	31.0	32.6
1936.....	25.6	25.1	25.1	26.8	24.9	25.4
1937.....	28.9	32.5	28.5	32.0	30.8	32.4
Gens....	27.2	27.9	27.0	27.7	27.8	28.2
Rug, Halm						
1930.....	34.6	35.2	34.4	33.1	34.2	32.6
1931.....	36.2	37.6	37.0	37.3	36.7	36.4
1932.....	48.7	48.1	48.2	49.8	50.2	52.6
1933.....	46.4	46.1	46.6	47.1	49.9	50.2
1934.....	55.7	57.7	55.8	57.1	59.4	60.8
1935.....	46.7	45.1	46.0	47.9	50.7	51.4
1936.....	43.9	41.8	43.5	46.5	45.3	46.6
1937.....	30.3	34.9	33.5	34.8	34.4	37.7
Gens....	42.8	43.3	43.1	44.2	45.1	46.0
Byg, Kærne						
1930.....	38.2	38.2	38.2	40.5	41.1	37.7
1931.....	34.2	33.8	34.6	35.8	36.4	35.0
1932.....	34.7	33.9	34.4	34.4	36.1	37.1
1933.....	37.5	36.8	36.8	39.1	39.1	38.4
1934.....	35.5	35.9	36.1	36.6	36.7	37.1
1935.....	44.3	42.9	45.1	45.5	44.0	44.1
1936.....	33.4	32.1	32.5	32.5	34.6	33.5
1937.....	43.2	42.9	41.1	42.3	42.9	41.7
Gens....	37.6	37.1	37.3	38.3	38.9	38.1
Byg, Halm						
1930.....	41.5	41.6	41.8	42.2	43.0	41.4
1931.....	49.1	48.0	49.6	49.6	49.8	48.2
1932.....	34.2	32.1	34.6	34.0	36.8	35.7
1933.....	40.6	41.9	39.5	42.4	42.8	41.5
1934.....	31.3	31.5	31.3	32.0	32.4	32.2
1935.....	43.3	43.6	44.2	46.2	42.1	43.7
1936.....	25.9	25.8	24.3	25.6	25.7	25.8
1937.....	40.0	38.9	39.2	39.8	39.0	38.9
Gens....	38.2	37.9	38.1	38.9	38.9	38.4

(fortsættes).

## Hovedtabel 3 (fortsat).

kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
---------------------------------------	---	------	------	------	-------	-------

## Havre, Kærne

1930.....	39.2	40.4	39.5	39.1	39.1	37.0
1931.....	37.1	37.9	38.0	37.5	37.8	33.8
1932.....	39.9	40.0	39.6	38.0	38.2	36.8
1933.....	48.5	46.7	46.7	46.1	45.7	43.0
1934.....	34.1	34.9	35.4	34.6	34.3	33.2
1935.....	41.9	42.6	42.6	42.5	40.6	38.2
1936.....	29.6	28.3	29.4	29.7	29.6	28.9
1937.....	35.7	35.0	35.8	35.2	35.0	33.3
Gens....	38.3	38.2	38.4	37.8	37.5	35.5

## Havre, Halm

1930.....	45.5	48.3	46.0	46.5	46.4	45.0
1931.....	56.7	55.8	54.2	53.3	55.0	51.5
1932.....	42.8	42.1	43.2	42.0	41.8	42.4
1933.....	56.0	54.9	55.8	56.0	55.1	53.1
1934.....	40.3	40.1	40.3	41.1	40.5	37.6
1935.....	52.5	52.7	56.0	52.9	54.4	51.6
1936.....	37.2	37.5	37.9	38.9	39.6	39.6
1937.....	46.5	47.4	46.5	49.0	49.4	51.8
Gens....	47.2	47.3	47.5	47.5	47.8	46.6

## Runkelroer, Rod

1930.....	603	616	611	576	584	559
1931.....	336	328	369	351	351	320
1932.....	750	735	785	769	754	716
1933.....	585	592	594	618	595	577
1934.....	743	754	763	774	751	748
1935.....	597	609	602	598	597	585
1936.....	730	718	737	768	756	733
1937.....	639	653	686	720	707	712
Gens....	623	626	643	647	637	619

## Runkelroer, Tørstof

1930.....	67.2	67.5	62.8	62.5	65.0	59.4
1931.....	41.8	40.8	45.4	44.5	43.6	39.6
1932.....	73.1	70.0	74.9	68.0	70.6	66.4
1933.....	76.1	77.4	79.0	80.1	78.9	73.0
1934.....	76.5	77.0	79.2	79.7	77.9	77.0
1935.....	65.0	66.4	64.8	64.1	64.7	64.2
1936.....	99.2	99.4	99.4	104.7	100.9	99.9
1937.....	85.0	86.7	91.2	93.4	91.3	93.7
Gens....	73.0	73.1	74.5	74.6	74.1	71.6

(fortsættes).

## Hovedtabel 3 (fortsat).

kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
Runkelroer, Top						
1930.....	185	178	174	160	169	154
1931.....	188	172	190	172	156	134
1932.....	134	121	131	123	125	120
1933.....	96	92	92	111	98	92
1934.....	197	201	193	193	190	178
1935.....	187	183	181	183	171	166
1936.....	156	155	150	155	159	161
1937.....	148	140	146	151	161	178
Gens....	161	155	157	156	154	148
Kaalroer, Roer						
1930.....	600	605	603	681	702	672
1931.....	418	424	420	470	506	514
1932.....	705	715	689	684	663	620
1933.....	540	600	605	634	670	709
1934.....	785	769	800	856	856	789
1935.....	422	389	411	421	434	420
1936.....	768	798	769	797	800	795
1937.....	522	505	528	596	674	722
Gens....	595	601	603	642	663	655
Kaalroer, Tørstof						
1930.....	60.8	61.5	62.0	68.3	69.6	64.1
1931.....	48.6	48.5	48.8	53.5	56.5	56.1
1932.....	74.9	76.1	73.5	73.6	70.9	64.6
1933.....	61.2	67.3	69.5	72.7	75.7	75.2
1934.....	84.9	82.8	86.2	90.5	92.3	82.8
1935.....	39.0	36.3	37.5	39.7	39.9	37.8
1936.....	97.1	102.0	98.0	101.9	100.6	96.8
1937.....	64.6	63.3	67.5	76.4	85.7	89.7
Gens....	66.4	67.2	67.9	72.1	73.9	70.6
Kaalroer, Top						
1930.....	49	47	51	59	58	55
1931.....	76	76	83	88	95	93
1932.....	159	156	165	172	177	164
1933.....	54	59	62	69	69	60
1934.....	95	100	106	122	129	124
1935.....	79	69	74	74	81	64
1936.....	66	66	75	66	77	77
1937.....	66	61	61	80	97	106
Gens....	81	79	85	91	98	93

(fortsættes).

## Hovedtabel 3 (fortsat).

kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
---------------------------------------	---	------	------	------	-------	-------

## Turnips, Roer

1930.....	656	616	627	664	706	696
1931.....	599	648	603	661	680	686
1932.....	727	713	697	715	706	638
Gens....	661	659	642	680	697	673

## Turnips, Tørstof

1930.....	54.2	50.4	52.4	55.7	57.2	56.7
1931.....	52.2	55.9	53.8	57.8	58.5	60.3
1932.....	55.5	54.4	51.2	54.1	53.5	49.4
Gens....	54.0	53.6	52.5	55.9	56.4	55.5

## Turnips, Top

1930.....	47	44	47	57	61	62
1931.....	59	64	60	72	75	71
1932.....	60	60	58	62	62	62
Gens....	55	56	55	64	66	65

## Kartofler, Knolde

1930.....	125	127	122	107	99	104
1931.....	305	315	319	300	308	313
1932.....	388	391	393	392	382	360
1933.....	338	343	335	336	330	331
1934.....	345	355	362	351	340	346
1935.....	261	269	256	243	233	243
1936.....	436	426	423	408	406	428
1937.....	421	403	410	403	400	387
Gens....	327	329	328	318	312	314

## Kartofler, Tørstof

1930.....	25.5	26.2	24.5	21.4	20.6	22.0
1931.....	80.4	85.4	84.4	81.8	84.1	86.2
1932.....	97.9	97.7	102.6	100.0	96.6	91.0
1933.....	93.6	95.6	93.7	94.7	94.3	95.4
1934.....	92.7	92.7	93.3	92.3	91.5	92.2
1935.....	58.3	62.0	59.8	55.3	53.6	56.3
1936.....	104.2	102.7	103.0	98.5	99.0	107.2
1937.....	107.6	102.1	105.0	103.3	104.7	101.9
Gens....	82.5	83.1	83.3	80.9	80.6	81.5

(fortsættes).

## Hovedtabel 3 (fortsat).

kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
---------------------------------------	---	------	------	------	-------	-------

## Rødkløverblanding 1. Aar, Hø i alt

1930.....	84.2	96.8	86.1	88.4	85.8	84.7
1931.....	91.2	93.9	93.1	90.6	92.9	90.7
1932.....	78.8	80.8	81.1	80.0	73.2	76.4
1933.....	74.3	75.7	79.0	74.8	75.1	75.6
1934.....	93.8	94.5	92.6	94.6	94.1	91.2
1935.....	79.9	80.8	82.7	93.4	92.8	95.6
1936.....	80.1	81.6	81.8	80.9	80.8	84.6
1937.....	128.4	126.9	122.3	122.1	124.1	129.4
Gens....	88.8	91.4	89.8	90.6	89.9	91.0

## Rødkløverblanding 1. Aar, Bælgplantehø

1930.....	55.4	75.5	66.4	53.5	64.4	43.1
1931.....	58.6	48.7	40.6	47.0	46.5	41.3
1932.....	40.6	32.6	32.8	38.5	30.3	31.9
1933.....	27.0	33.9	27.4	29.0	20.8	46.3
1934.....	79.5	76.4	72.9	79.0	72.7	72.7
1935.....	42.1	49.0	47.1	41.3	46.7	42.4
1936.....	39.3	61.5	40.2	45.6	49.1	51.4
1937.....	105.3	91.4	95.4	84.2	86.9	98.3
Gens....	56.0	58.6	52.8	52.3	52.2	53.4

## Rødkløverblanding 2. Aar, Hø i alt

1930.....	57.4	59.1	60.4	60.0	48.0	50.3
1931.....	64.2	60.8	70.5	66.2	62.2	54.9
1932.....	62.2	60.7	65.5	60.2	62.4	59.1
1933.....	53.4	55.9	58.7	56.5	56.4	53.9
1934.....	37.6	38.4	37.9	36.1	35.9	33.6
1935.....	64.0	64.0	59.4	65.8	62.7	63.5
1936.....	66.2	66.1	63.2	68.1	68.2	66.6
1937.....	52.8	53.9	53.7	54.2	51.6	50.8
Gens....	57.2	57.4	58.7	58.4	55.9	54.1

## Rødkløverblanding 2. Aar, Bælgplantehø

1930.....	0.8	2.4	3.0	3.3	1.1	1.0
1931.....	9.5	18.5	12.4	16.2	12.4	9.7
1932.....	1.4	2.7	3.4	2.3	3.4	4.1
1933.....	14.7	13.8	9.3	14.8	11.1	11.3
1934.....	3.4	6.8	5.0	5.4	3.1	2.4
1935.....	8.8	8.2	11.2	12.5	8.0	10.7
1936.....	7.9	13.9	17.7	16.3	10.9	14.7
1937.....	4.2	3.8	3.8	4.9	5.7	4.6
Gens....	6.3	8.8	8.2	9.5	7.0	7.3

(fortsættes).

## Hovedtabel 3 (fortsat).

kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
---------------------------------------	---	------	------	------	-------	-------

## Kællingetandblanding 1. Aar, Hø i alt

1930.....	83.0	81.9	76.8	78.2	81.1	76.8
1931.....	88.5	87.0	83.6	84.8	81.7	77.8
1932.....	56.0	56.6	55.0	52.6	49.3	43.3
1933.....	76.2	76.4	76.9	75.2	78.6	74.7
Gens....	75.9	75.5	73.1	72.7	72.7	68.2

## Kællingetandblanding 1. Aar, Bælgplantehø

1930.....	47.3	43.5	30.6	28.1	35.8	23.5
1931.....	43.0	29.3	41.8	35.2	35.4	20.5
1932.....	9.5	12.9	10.9	7.0	3.0	1.5
1933.....	47.8	56.3	57.2	49.6	51.6	50.2
Gens....	36.9	35.5	35.1	30.0	31.4	23.9

## Kællingetandblanding 2. Aar, Hø i alt

1930.....	53.2	58.3	50.6	53.1	50.4	51.0
1931.....	55.4	55.0	54.9	59.2	59.8	58.9
1932.....	56.7	57.3	55.5	59.8	54.9	55.7
1933.....	59.2	62.8	62.6	63.9	58.8	57.8
1934.....	47.2	47.0	46.0	46.6	47.6	46.1
Gens....	54.3	56.1	53.9	56.5	54.3	53.9

## Kællingetandblanding 2. Aar, Bælgplantehø

1930.....	1.5	1.7	1.4	3.6	0.6	0.7
1931.....	10.4	9.6	11.7	9.4	7.5	9.6
1932.....	5.3	4.8	3.4	7.2	4.0	4.3
1933.....	16.4	16.6	17.4	15.1	14.5	15.2
1934.....	18.4	16.1	15.3	16.2	17.2	19.3
Gens....	10.4	9.7	9.8	10.3	8.8	9.8

## Sneglebælgblanding, Hø i alt

1930.....	22.3	25.0	29.9	47.8	53.8	57.4
1931.....	33.9	35.0	39.0	66.5	65.1	68.6
1932.....	35.4	27.6	27.3	35.6	40.8	42.2
1933.....	30.9	32.5	35.6	47.5	50.9	51.3
1934.....	34.1	29.2	29.2	53.6	68.6	70.2
1935.....	33.9	26.9	26.1	48.2	53.4	49.4
1936.....	20.4	22.1	22.4	29.5	43.9	46.7
1937.....	45.8	40.8	43.6	51.8	64.1	64.4
Gens....	32.1	29.9	31.6	47.6	55.1	56.3

(fortsættes).

## Hovedtabel 3 (fortsat).

kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk pr. ha	0	2000	4000	8000	16000	32000
---------------------------------------	---	------	------	------	-------	-------

## Sneglebælgblanding, Bælgplantehø

1930.....	0.6	6.4	12.4	21.4	27.9	32.0
1931.....	10.9	12.3	12.7	30.9	24.8	36.6
1932.....	6.7	0.7	0.4	4.8	11.1	7.7
1933.....	0.5	1.4	5.2	12.7	13.1	14.4
1934.....	3.3	0.3	0.9	28.5	38.8	36.2
1935.....	10.3	3.3	3.6	23.2	20.8	15.2
1936.....	1.6	1.3	0.4	3.2	17.1	20.5
1937.....	2.3	2.8	2.2	2.6	0.6	0.6
Gens....	4.5	3.6	4.7	15.9	19.3	20.4

## Rundbælgblanding, Hø i alt

1930.....	51.8	53.9	54.9	57.5	53.8	54.2
1931.....	56.4	56.2	56.1	58.6	55.3	60.2
1932.....	37.2	34.3	37.6	35.8	38.1	37.9
1933.....	56.4	58.0	57.0	57.0	54.7	58.6
Gens....	50.4	50.6	51.4	52.2	50.5	52.7

## Rundbælgblanding, Bælgplantehø

1930.....	31.2	27.4	30.5	28.4	26.3	21.1
1931.....	23.0	24.4	23.8	20.4	20.7	16.9
1932.....	4.9	3.2	4.4	4.5	5.1	3.8
1933.....	27.4	28.2	29.4	28.1	28.7	29.8
Gens....	21.6	20.8	22.0	20.4	20.2	17.9

Hovedtabel 4. Kalkforsøg paa Lerjord ved Askov.  
Udbytte i hkg pr. ha.

	Ukalket	1280 Svovl	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
Hvede, Kærne								
1933.....	25.5	24.3	23.6	23.9	24.1	25.0	25.4	25.7
1934.....	34.6	25.7	34.0	36.2	31.5	33.7	36.9	38.9
1935.....	33.8	21.2	36.9	36.9	37.9	36.1	37.4	37.2
1936.....	23.0	12.4	24.3	23.8	23.5	24.1	22.7	24.8
1937.....	34.2	33.9	34.2	33.7	33.8	34.6	34.8	34.3
1938.....	44.5	40.6	43.1	40.4	41.4	41.9	41.1	40.3
1939.....	37.6	26.2	39.7	36.3	40.2	40.3	40.5	39.3
1940.....	33.1	24.7	32.3	31.1	32.9	32.4	31.3	30.4
1941.....	21.8	18.5	22.9	22.9	21.8	22.7	24.7	25.8
Gens....	32.0	25.3	32.3	31.7	31.9	32.3	32.8	33.0
Hvede, Halm								
1933.....	43.7	40.9	40.9	40.9	41.4	41.5	42.1	41.8
1934.....	61.0	44.3	62.1	65.5	53.8	58.8	68.4	70.3
1935.....	50.9	37.1	53.8	52.8	54.4	55.2	54.6	53.5
1936.....	35.7	20.6	39.7	40.2	38.8	39.6	39.0	39.5
1937.....	59.5	59.4	60.1	58.0	58.2	58.4	59.2	60.0
1938.....	78.8	71.4	76.9	73.3	76.6	78.1	74.9	77.4
1939.....	51.7	42.5	54.3	51.7	54.5	57.7	56.2	55.7
1940.....	33.6	27.0	33.4	34.9	36.8	36.3	34.0	34.6
1941.....	37.2	31.5	39.1	38.4	36.5	36.0	38.6	39.9
Gens....	50.2	41.6	51.1	50.6	50.1	51.3	51.9	52.5
Byg, Kærne								
1933.....	23.1	21.5	24.4	24.0	24.0	23.4	23.3	24.8
1934.....	27.7	21.4	28.2	26.7	27.6	27.1	27.2	29.1
1935.....	39.3	28.0	45.6	45.4	46.5	49.0	45.2	46.9
1936.....	26.0	10.5	29.1	32.1	34.6	35.4	32.2	34.6
1937.....	35.5	26.1	36.9	37.1	39.9	39.5	38.1	38.7
1938.....	34.9	23.8	35.2	38.4	39.0	40.2	37.2	39.3
1939.....	6.5	2.4	11.1	13.1	15.1	15.3	13.5	14.5
1940.....	34.5	21.4	39.7	39.9	40.3	41.9	37.7	40.9
1941.....	26.9	25.3	27.5	27.2	31.0	28.6	29.4	28.9
1942.....	43.3	36.6	44.9	45.4	43.3	45.6	46.2	46.9
Gens....	29.8	21.7	32.3	32.9	34.2	34.6	33.0	34.5
Byg, Halm								
1933.....	23.3	21.6	24.7	25.1	24.9	23.9	24.4	25.1
1934.....	24.2	19.3	24.9	25.0	25.2	24.8	24.7	26.2
1935.....	34.4	28.4	39.4	39.6	38.5	39.3	38.8	39.4
1936.....	21.3	13.8	23.6	26.2	27.1	28.9	26.1	28.7
1937.....	35.5	29.8	37.8	37.2	39.8	40.2	37.2	40.7
1938.....	36.8	33.5	40.5	40.6	40.0	41.8	40.1	41.0
1939.....	12.8	8.3	17.9	18.2	19.6	20.4	17.5	18.2
1940.....	30.2	27.6	31.3	34.8	35.4	36.4	33.0	36.4
1941.....	26.4	24.2	26.5	26.8	29.7	28.1	29.0	28.8
1942.....	39.0	33.1	41.8	43.9	46.0	45.4	44.8	44.8
Gens....	28.4	24.0	30.8	31.7	32.6	32.9	31.6	32.9

(fortsættes).

## Hovedtabel 4 (fortsat).

	Ukalket	1280 Svovl	4000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
Havre, Kærne								
1933.....	31.7	30.2	31.0	29.5	27.5	28.6	31.5	31.0
1934.....	31.1	27.2	31.6	31.8	31.8	32.4	31.8	32.1
1935.....	40.9	39.3	42.1	41.9	44.3	44.1	42.9	44.0
1936.....	30.6	25.8	29.8	29.6	28.1	26.8	31.2	31.5
1937.....	31.8	31.3	32.5	32.7	32.9	30.3	32.1	33.3
1938.....	41.9	41.4	42.7	43.2	42.7	43.3	43.5	42.9
1939.....	23.2	20.5	20.9	21.1	21.5	18.1	20.5	22.3
1940.....	37.0	37.5	36.5	36.3	35.4	35.3	36.4	37.1
1941.....	23.2	22.7	21.5	21.0	21.4	20.9	21.8	21.8
1942.....	42.5	41.6	39.6	39.7	41.6	38.2	40.0	40.1
Gens....	33.4	31.8	32.8	32.7	32.7	31.8	33.2	33.6
Havre, Halm								
1933.....	41.6	39.0	40.2	38.7	38.7	37.9	41.1	41.9
1934.....	34.7	33.6	35.1	34.5	35.1	36.2	36.5	36.9
1935.....	60.1	62.0	61.6	62.1	61.4	61.9	62.4	61.7
1936.....	33.7	30.5	32.9	33.1	32.6	31.5	34.8	36.8
1937.....	49.5	48.4	51.2	54.0	53.8	52.4	51.2	53.7
1938.....	56.8	54.6	58.3	57.1	59.6	60.0	58.8	61.4
1939.....	33.5	35.2	30.4	30.9	29.8	29.0	30.8	30.7
1940.....	57.0	56.5	55.8	55.4	52.6	53.0	53.6	53.6
1941.....	26.2	26.2	26.4	27.0	27.0	27.8	26.8	29.9
1942.....	46.5	45.7	46.7	47.3	50.4	48.8	47.3	49.2
Gens....	44.0	43.2	43.9	44.0	44.1	43.9	44.3	45.6
Runkelroer, Roer								
1933.....	1341	1285	1355	1333	1283	1280	1307	1350
1934.....	816	407	914	890	782	765	870	860
1935.....	848	363	908	866	756	657	922	797
1936.....	733	463	895	856	753	707	883	811
1937.....	788	445	819	840	609	502	840	786
1938.....	657	158	847	849	666	479	885	754
1939.....	755	473	947	978	780	686	958	863
1940.....	876	802	911	875	776	707	871	858
1941.....	719	675	834	784	561	485	780	694
1942.....	455	286	656	725	694	593	723	681
Gens....	794	536	909	900	766	686	904	845
Runkelroer, Tørstof								
1933.....	135.5	133.0	132.9	135.6	122.3	124.9	143.0	139.3
1934.....	69.1	35.0	74.3	76.3	60.0	59.7	71.2	70.8
1935.....	98.9	44.2	101.4	95.3	77.0	63.1	98.7	82.1
1936.....	94.6	63.8	112.9	108.5	91.9	87.5	113.8	104.4
1937.....	101.7	64.0	106.1	109.3	75.5	58.7	106.1	96.3
1938.....	68.3	16.8	91.3	91.0	67.9	44.6	91.8	76.4
1939.....	100.2	65.1	118.7	121.7	95.8	80.6	118.1	104.3
1940.....	122.1	112.9	125.3	126.4	106.5	99.5	124.9	121.7
1941.....	99.3	97.3	113.2	109.8	80.2	67.4	109.5	96.3
1942.....	65.3	41.6	91.4	95.9	89.9	79.8	96.3	95.2
Gens....	95.5	67.4	106.8	107.0	86.7	76.6	107.3	98.7

(fortsættet).

## Hovedtabel 4 (fortsat).

	Ukalket	1280 Svovl	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
--	---------	------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

## Runkelroer, Top

1933.....	235	222	238	230	211	199	215	242
1934.....	228	148	230	231	222	234	233	243
1935.....	170	135	154	140	138	131	155	136
1936.....	187	197	226	213	204	173	217	208
1937.....	182	144	164	167	113	87	174	169
1938.....	243	109	236	225	155	90	237	178
1939.....	188	149	216	211	157	133	197	177
1940.....	175	159	189	216	215	203	192	186
1941.....	208	214	215	189	145	130	198	172
1942.....	274	212	311	306	303	284	306	289
Gens....	209	169	218	213	186	166	212	200

## Kaalroer, Rod

1933.....	651	689	713	700	731	702	664	692
1934.....	1049	935	1006	993	998	969	1002	971
1935.....	678	613	699	716	666	621	693	676
1936.....	888	766	920	940	967	946	939	936
1937.....	699	617	699	696	684	673	709	688
1938.....	745	756	703	663	655	638	680	669
1939.....	893	868	892	864	732	656	854	813
1940.....	1040	984	1052	1034	999	978	1018	999
1941.....	925	862	881	787	778	721	848	815
1942.....	758	678	952	713	711	737	737	727
Gens....	833	777	832	811	792	764	814	799

## Kaalroer, Tørstof

1933.....	81.1	90.6	86.7	85.6	91.9	83.9	79.6	83.7
1934.....	97.0	93.2	94.5	93.2	93.7	85.5	95.1	90.5
1935.....	71.5	65.3	73.6	72.0	69.1	61.9	70.6	66.9
1936.....	102.8	90.2	107.1	106.3	106.2	101.9	106.9	102.9
1937.....	84.2	74.7	84.9	80.7	80.5	74.0	83.3	78.5
1938.....	76.1	77.2	70.5	66.0	65.4	61.7	68.6	66.4
1939.....	95.6	94.4	95.9	88.9	68.3	60.5	87.7	82.4
1940.....	119.5	108.9	117.3	109.2	106.1	105.5	111.7	104.7
1941.....	107.1	99.1	101.6	88.7	84.2	78.4	96.4	91.9
1942.....	83.3	77.1	83.5	78.6	75.0	76.4	79.6	74.6
Gens....	91.8	87.1	91.6	86.9	84.0	79.0	88.0	84.3

## Kaalroer, Top

1933.....	110	113	144	126	123	117	114	125
1934.....	129	100	146	138	149	143	133	141
1935.....	73	67	83	90	92	95	90	94
1936.....	125	123	137	131	135	137	131	132
1937.....	104	97	123	125	118	118	124	122
1938.....	137	132	139	136	142	145	135	141
1939.....	51	55	64	70	57	53	63	62
1940.....	75	75	74	80	67	72	71	73
1941.....	77	63	82	75	69	66	82	76
1942.....	86	83	80	81	74	69	87	87
Gens....	97	91	107	105	103	102	103	105

(fortsættet).

## Hovedtabel 4 (fortsat).

	Ukal-ket	1280 Svovl	4000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
--	----------	---------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	---	--

## 1. Aars Kløvergræs, Hø

1934.....	109.3	77.7	118.9	119.2	116.3	123.4	112.7	110.3
1935.....	99.6	91.1	93.1	89.9	93.2	93.6	95.0	93.9
1936.....	73.1	62.5	74.9	71.2	66.4	68.9	71.5	73.1
1937.....	103.4	82.0	104.8	97.8	100.6	100.1	99.9	99.1
1938.....	124.2	116.2	119.4	115.3	119.2	121.4	122.5	119.4
1939.....	88.1	89.2	83.2	82.3	81.2	76.2	81.6	85.9
1940.....	62.0	40.4	82.7	82.9	74.6	70.4	82.5	81.5
1941.....	65.4	60.7	69.3	66.1	63.1	65.8	65.6	63.5
1942.....	74.8	74.7	66.6	59.9	63.3	60.2	58.9	67.4
Gens....	88.9	77.2	90.3	87.2	86.4	86.7	87.8	88.2

## Kløvergræs, % Bælgplanter

1934.....	65	82	74	61	63	74	71	65
1935.....	76	70	75	72	80	77	73	93
1936.....	60	68	63	61	54	58	58	58
1937.....	84	75	75	76	88	90	66	78
1938.....	81	86	83	75	81	85	76	82
1939.....	91	71	91	92	89	86	91	91
1940.....	54	30	72	68	69	49	71	68
1941.....	54	46	54	49	34	36	42	41
1942.....	40	42	33	31	41	35	26	39
Gens....	67	63	69	65	67	66	64	68

## 2. Aars Kløvergræs, Hø

1934.....	78.1	55.6	76.4	75.5	76.6	74.8	80.4	81.8
1935.....	73.6	62.4	74.9	79.2	78.4	70.8	76.6	77.5
1936.....	67.2	56.8	64.1	64.4	63.2	63.4	62.4	68.1
1937.....	71.1	68.1	75.9	71.3	68.8	74.4	78.8	75.4
1938.....	69.2	56.9	70.5	67.3	65.8	66.0	67.2	67.4
1939.....	44.9	40.1	41.5	40.1	41.8	38.4	41.6	39.5
1940.....	36.2	42.2	35.6	34.6	32.0	29.5	32.4	31.8
1941.....	44.5	42.5	46.9	45.5	41.8	41.2	45.2	44.0
1942.....	60.7	59.1	62.4	59.1	59.3	61.2	59.8	60.4
Gens....	60.6	53.7	60.9	59.7	58.6	57.7	60.5	60.7

## Kløvergræs, % Bælgplanter

1934.....	46	60	44	33	42	38	43	45
1935.....	22	39	30	35	26	29	33	29
1936.....	15	21	10	9	14	14	11	9
1937.....	4	10	1	2	3	4	4	2
1938.....	10	12	4	4	8	13	8	16
1939.....	10	25	15	8	9	9	7	18
1940.....	11	7	9	8	7	12	5	10
1941.....	3	9	3	1	2	3	3	4
1942.....	0	1	1	0	2	2	0	0
Gens....	13	20	13	11	13	14	13	15

Hovedtabel 5. Kalkforsøg paa Lerjord ved  
Rønhave.  
Udbytte i hkg pr. ha.

	Ukalket	2000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
Hvede, Kærne								
1933.....	34.7	33.6	33.1	36.0	35.3	36.0	34.7	35.3
1934.....	39.4	38.5	37.4	37.5	37.0	39.9	38.6	38.3
1935.....	31.2	29.9	29.6	27.2	24.9	28.2	29.2	29.7
1936.....	31.7	30.3	31.1	35.2	33.7	35.1	32.1	34.5
1937.....	39.5	39.8	38.6	40.0	41.5	43.6	41.7	44.1
1938.....	43.5	41.5	42.0	41.4	44.2	45.5	43.5	43.9
1939.....	43.7	39.2	41.3	42.5	39.9	43.7	44.4	41.3
1940.....	31.8	31.4	30.0	28.7	26.2	27.3	27.9	28.2
1941.....	38.2	34.3	34.4	35.2	32.7	35.0	34.1	36.2
Gens....	37.1	35.4	35.3	36.0	35.0	37.1	36.2	36.8
Hvede, Halm								
1933.....	61.3	52.7	51.9	57.3	54.4	60.0	58.8	53.6
1934.....	71.2	66.4	64.6	66.3	62.0	66.9	66.4	66.8
1935.....	84.7	87.9	82.7	77.7	83.7	82.9	81.4	82.9
1936.....	55.4	54.0	56.8	57.5	59.9	62.1	55.1	59.8
1937.....	63.2	63.8	62.3	65.0	68.6	69.9	66.2	68.4
1938.....	63.4	60.6	61.5	62.8	67.6	70.4	62.8	63.3
1939.....	50.6	45.6	46.9	44.8	45.6	49.9	51.9	46.0
1940.....	36.1	33.5	33.8	34.3	31.4	32.0	34.3	35.2
1941.....	49.0	47.1	42.6	45.2	45.0	44.7	46.5	50.6
Gens....	59.4	56.9	55.9	56.8	57.6	59.9	58.2	58.5
Byg, Kærne								
1933.....	31.7	30.8	32.6	32.0	32.6	32.2	30.9	32.2
1934.....	35.8	34.0	35.7	34.9	35.7	36.8	37.0	35.7
1935.....	45.9	42.6	42.6	47.3	48.3	51.7	45.7	45.3
1936.....	31.8	32.6	31.8	34.4	35.3	36.3	33.9	33.2
1937.....	37.1	38.1	36.4	40.4	40.4	42.8	38.6	41.0
1938.....	41.4	47.2	48.3	49.2	49.8	48.6	46.9	48.9
1939.....	40.3	40.6	37.5	39.8	40.5	44.5	39.6	40.6
1940.....	49.1	47.8	49.5	47.6	47.9	47.3	47.7	47.3
1941.....	32.8	32.8	31.7	31.7	34.0	35.7	33.7	33.3
1942.....	44.8	46.5	45.7	47.5	47.1	51.8	47.3	45.9
Gens....	39.1	39.3	39.2	40.5	41.2	42.8	40.1	40.3
Byg, Halm								
1933.....	27.6	28.0	27.0	26.7	27.4	27.4	25.6	25.7
1934.....	31.4	31.2	32.6	32.5	32.8	35.2	32.7	32.6
1935.....	50.5	50.7	48.9	53.2	53.8	60.6	52.7	54.2
1936.....	31.5	32.6	34.6	35.0	35.9	36.8	33.9	35.0
1937.....	41.7	43.6	42.3	44.5	46.8	49.1	45.4	45.5
1938.....	48.3	44.2	44.4	44.2	46.1	45.7	46.0	45.0
1939.....	33.2	30.5	29.8	31.5	36.2	39.3	35.1	36.3
1940.....	40.6	39.7	37.4	38.1	40.5	41.9	38.2	38.2
1941.....	28.7	26.9	27.3	28.4	32.0	33.0	28.7	27.7
1942.....	50.2	49.2	45.9	49.2	52.9	59.0	48.6	53.9
Gens....	38.4	37.7	37.0	38.3	40.4	42.8	38.7	39.4

(fortsættet).

## Hovedtabel 5 (fortsat).

Ukalket	2000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	4000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
Havre, Kærne							
1933.....	45.1	44.9	42.9	45.6	43.1	43.5	42.0
1934.....	42.1	43.3	42.5	40.5	41.4	41.7	44.0
1935.....	49.7	48.6	49.2	47.2	46.6	45.9	47.8
1936.....	44.7	44.7	43.4	44.4	43.9	43.1	44.1
1937.....	42.2	43.1	42.6	42.1	42.7	41.8	42.5
1938.....	49.7	49.6	49.2	49.6	49.5	51.2	50.7
1939.....	36.3	32.8	33.4	35.0	33.2	34.4	33.6
1940.....	42.3	39.2	36.8	38.9	37.4	37.8	38.7
1941.....	33.2	31.9	29.8	30.9	31.2	29.5	33.2
1942.....	35.9	33.5	35.0	35.0	36.0	35.5	36.0
Gens....	42.1	41.2	40.5	40.9	40.5	40.4	41.3
Havre, Halm							
1933.....	46.2	45.5	44.3	47.1	45.4	45.9	42.8
1934.....	44.7	45.4	43.1	43.2	43.5	45.0	47.1
1935.....	61.3	59.6	61.5	60.0	60.7	62.0	60.8
1936.....	56.0	55.1	54.9	55.3	55.0	56.7	56.0
1937.....	51.9	52.0	50.1	53.9	53.5	55.2	57.8
1938.....	54.0	55.1	56.4	57.6	58.1	60.8	54.6
1939.....	33.0	29.7	28.5	29.4	29.8	31.2	29.5
1940.....	35.3	33.7	33.5	34.5	34.2	36.6	35.1
1941.....	44.1	44.0	42.3	37.8	39.1	40.6	40.2
1942.....	35.8	35.8	34.9	37.1	36.6	39.1	35.4
Gens....	46.2	45.6	45.0	45.6	45.6	47.3	45.9
Runkefroer, Roer							
1933.....	941	957	1029	1014	1025	1022	1016
1934.....	633	608	632	619	611	604	677
1935.....	938	958	940	997	845	876	945
1936.....	790	879	895	932	839	789	922
1937.....	757	861	893	911	689	655	918
1938.....	926	1028	1030	1053	924	912	1077
1939.....	370	477	604	645	436	328	554
1940.....	708	817	824	790	705	633	796
1941.....	967	1008	1036	1024	851	735	1035
1942.....	839	870	871	864	693	601	875
Gens....	787	846	875	885	762	716	882
Runkelroer, Tørstof							
1933.....	99.0	100.3	105.8	107.5	109.6	105.7	113.6
1934.....	56.9	55.5	57.3	53.8	53.0	52.6	59.4
1935.....	99.8	102.4	96.1	104.1	88.2	90.1	101.5
1936.....	98.4	110.7	111.4	116.1	101.0	91.7	116.0
1937.....	93.8	109.5	114.1	111.0	83.3	78.2	116.1
1938.....	99.8	108.7	111.2	113.8	97.9	91.8	114.6
1939.....	42.2	52.1	68.3	72.3	46.5	34.5	61.6
1940.....	107.2	120.3	123.8	118.0	102.9	88.5	117.5
1941.....	117.5	127.0	126.9	123.6	102.0	88.8	131.0
1942.....	109.0	115.6	110.9	107.4	89.2	75.1	110.4
Gens....	92.4	100.2	102.6	102.8	87.4	79.7	104.2

(fortsættes).

## Hovedtabel 5 (fortsat).

	Ukalket	2000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
--	---------	--	--	--	---	---	--	---

## Runkelroer, Top

1933 . . . .	224	210	209	202	207	200	199	203
1934 . . . .	226	215	234	244	247	252	234	233
1935 . . . .	194	184	184	194	181	201	183	191
1936 . . . .	242	237	229	236	208	196	226	236
1937 . . . .	250	242	240	227	170	163	227	221
1938 . . . .	290	303	285	290	272	285	293	286
1939 . . . .	183	205	225	231	194	154	229	218
1940 . . . .	258	246	261	234	194	170	249	234
1941 . . . .	344	325	334	334	286	241	342	335
1942 . . . .	374	363	356	348	235	197	345	316
Gens. . . .	259	253	256	254	219	206	253	247

## Kaalroer og Runkelroer, Roer

R 1934 . . .	324	433	418	405	400	391	444	439
R 1935 . . .	887	930	935	943	902	931	940	944
K 1937 . . .	860	829	834	779	720	701	788	783
K 1938 . . .	655	639	621	608	523	518	623	611
K 1939 . . .	831	868	877	838	746	651	823	809
K 1940 . . .	801	736	756	746	713	681	732	723
K 1941 . . .	769	775	742	720	709	648	744	727
Gens. . . .	732	744	740	720	673	646	728	719

## Kaalroer og Runkelroer, Tørstof

R 1934 . . .	32.6	44.7	40.7	38.4	40.8	38.1	42.7	44.1
R 1935 . . .	96.9	100.9	99.5	100.8	94.1	100.7	102.7	106.4
K 1937 . . .	95.2	91.4	91.4	87.4	74.0	74.3	90.8	84.2
K 1938 . . .	63.4	62.5	61.0	57.6	48.1	47.2	61.8	59.9
K 1939 . . .	87.3	85.4	85.0	79.8	66.5	56.6	79.5	76.2
K 1940 . . .	101.3	92.8	94.9	92.9	85.1	77.3	92.0	88.4
K 1941 . . .	92.4	91.5	86.1	83.7	78.3	67.4	86.4	83.4
Gens. . . .	81.3	81.3	79.8	77.2	69.5	66.0	79.4	77.5

## Kaalroer og Runkelroer, Top

R 1934 . . .	177	195	193	190	193	195	203	203
R 1935 . . .	212	215	211	216	217	227	219	221
K 1937 . . .	115	115	122	115	112	108	110	113
K 1938 . . .	116	113	116	113	112	105	110	107
K 1939 . . .	70	66	70	61	59	54	64	60
K 1940 . . .	74	64	61	57	59	64	61	59
K 1941 . . .	63	54	52	48	46	41	50	48
Gens. . . .	118	117	118	114	114	113	117	116

(fortsættes).

## Hovedtabel 5 (fortsat).

	Ukalket	2000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Mergel
1. Aars Kløvergræs, Hø								
1933.....	135.9	134.8	129.0	124.2	131.8	131.6	128.1	133.3
1934.....	109.9	109.8	110.8	113.5	100.4	107.2	110.3	104.0
1935.....	80.9	78.3	79.4	83.8	85.1	87.9	85.2	82.5
1936.....	105.8	105.4	108.6	103.4	103.9	106.7	105.8	102.5
1937.....	125.9	128.6	127.2	130.1	129.8	126.0	127.9	129.5
1938.....	111.5	115.1	107.4	101.3	103.0	100.5	110.5	106.8
1939.....	101.1	102.0	102.7	101.1	106.2	109.5	100.6	104.7
1940.....	102.1	105.1	96.5	95.7	96.1	94.9	102.8	107.6
1941.....	53.6	53.0	51.6	48.7	44.9	46.5	55.3	51.0
1942.....	63.5	66.1	63.2	58.7	58.8	56.5	58.8	56.0
Gens....	99.0	99.8	97.6	96.1	96.0	96.7	98.5	97.9
Kløvergræs, % Bælgplanter, 1. Slæt								
1933.....	52	53	55	54	52	50	60	48
1934.....	72	80	74	76	72	73	72	74
1935.....	51	51	45	42	48	46	52	51
1936.....	71	71	74	71	50	56	64	73
1937.....	80	64	68	72	57	59	61	65
1938.....	69	72	64	70	56	53	67	65
1939.....	75	69	67	54	68	66	73	70
1940.....	60	73	60	59	72	70	68	68
1941.....	37	35	38	40	24	20	26	27
1942.....	16	27	30	22	17	17	20	25
Gens....	58	60	58	56	52	51	56	57
2. Aars Kløvergræs, Hø								
1933.....	131.1	122.2	130.7	122.5	122.6	126.2	125.8	131.3
1934.....	105.8	104.0	96.4	94.8	103.7	105.8	105.8	106.0
1935.....	84.8	84.8	83.5	79.8	81.3	78.5	83.7	78.2
1936.....	98.7	103.1	102.0	103.6	107.5	104.0	101.2	107.3
1937.....	87.9	83.8	83.9	78.7	80.4	87.1	80.2	85.9
1938.....	85.0	84.5	83.9	87.4	78.9	86.4	79.9	83.9
1939.....	87.9	84.1	76.6	74.1	76.0	80.2	79.4	82.6
1940.....	48.6	48.7	46.8	47.9	49.5	49.7	47.9	50.8
1941.....	53.3	52.0	44.9	48.2	50.0	53.1	49.8	55.1
1942.....	44.5	47.6	45.6	42.7	42.6	45.0	44.2	41.6
Gens....	82.8	81.5	79.4	78.0	79.3	81.6	79.8	82.3
Kløvergræs, % Bælgplanter, 1. Slæt								
1933.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1934.....	8	9	10	4	8	6	7	8
1935.....	30	15	29	40	27	31	34	28
1936.....	31	23	20	21	37	35	22	22
1937.....	14	39	33	28	16	21	17	12
1938.....	21	16	12	20	14	12	14	15
1939.....	27	27	20	25	23	15	19	15
1940.....	2	3	0	0	1	1	1	1
1941.....	—	—	—	—	—	—	—	—
1942.....	0	0	0	0	0	0	0	2
Gens....	17	17	16	17	16	15	14	13

(fortsættes).

Hovedtabel 6. Kalkforsøg paa Lerjord ved  
Stockemarke.  
Udbytte i hkg pr. ha.

	Ukalket	1280 Svovl	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk
Hvede, Kærne						
1933.....	20.9	21.9	20.5	20.6	20.4	20.7
1934.....	38.7	41.2	37.5	38.4	38.2	38.5
1935.....	36.0	34.5	39.0	39.7	39.2	35.6
1936.....	35.7	35.7	36.2	36.2	37.1	37.0
1937.....	27.2	29.1	28.3	25.9	26.0	25.3
1938.....	35.2	35.2	33.3	32.1	32.1	33.4
1939.....	32.2	31.5	30.0	28.7	29.4	30.3
1941.....	26.4	28.2	26.3	24.9	24.0	23.9
Gens....	31.5	32.2	31.4	30.8	30.8	30.6
Hvede, Halm						
1933.....	40.8	42.7	39.9	40.3	39.8	40.4
1934.....	56.6	59.6	55.9	56.0	55.5	55.7
1935.....	73.0	67.6	76.9	74.5	75.9	70.2
1936.....	89.0	90.3	89.8	92.0	91.1	89.5
1937.....	48.2	50.0	47.9	46.8	48.2	46.4
1938.....	64.3	61.0	59.9	57.9	57.6	59.5
1939.....	46.4	45.9	43.0	41.1	44.3	42.7
1941.....	39.7	40.6	39.8	39.4	39.9	38.2
Gens....	57.3	57.2	56.6	56.0	56.5	55.3
Byg, Kærne						
1933.....	32.3	33.3	32.9	34.8	34.2	32.2
1934.....	32.6	31.0	33.8	33.9	34.4	34.3
1935.....	38.0	37.6	37.9	38.2	37.8	38.1
1936.....	36.3	38.0	36.3	37.1	37.1	37.4
1937.....	35.4	34.7	36.3	35.2	36.3	37.0
1938.....	42.4	43.3	41.0	42.8	42.7	42.8
1939.....	24.1	23.6	26.9	27.6	27.3	26.1
1940.....	42.3	42.4	41.6	41.6	41.9	41.7
1941.....	30.3	31.5	31.8	31.1	31.0	31.6
1942.....	37.1	34.9	36.3	36.3	37.0	38.2
Gens....	35.1	35.0	35.5	35.9	36.0	35.9
Byg, Halm						
1933.....	30.7	31.8	31.4	33.2	32.6	30.7
1934.....	34.8	34.1	36.5	36.4	36.1	37.0
1935.....	40.6	40.3	40.5	40.9	40.4	40.3
1936.....	46.8	45.8	45.1	46.5	47.0	47.7
1937.....	37.7	37.3	37.7	37.8	37.4	38.7
1938.....	43.2	45.7	43.3	44.5	43.8	44.5
1939.....	33.8	32.4	32.3	33.1	34.3	32.1
1940.....	53.0	51.5	52.1	53.1	53.8	53.7
1941.....	33.5	33.1	33.3	31.5	31.6	33.0
1942.....	43.0	38.1	41.9	39.9	38.0	40.7
Gens....	39.7	39.0	39.4	39.7	39.5	39.9

(fortsættes).

Hovedtabel 6 (fortsat).

	Ukalket	1280 Svovl	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk
Havre, Kærne						
1933.....	37.0	34.8	37.5	36.8	36.9	37.0
1934.....	34.7	31.5	32.6	32.8	33.1	35.0
1935.....	29.0	31.5	31.0	32.0	31.4	32.6
1936.....	39.2	40.8	37.9	39.8	38.5	39.3
1938.....	36.6	36.9	36.7	38.3	37.6	37.9
1939.....	24.1	25.2	24.1	24.4	23.5	23.9
1940.....	40.2	39.4	38.7	39.0	37.6	39.4
1941.....	35.0	31.6	27.4	26.0	27.9	27.9
1942.....	36.6	39.2	34.5	34.5	34.0	33.4
Gens....	34.7	34.5	33.4	33.7	33.4	34.0
Havre, Halm						
1933.....	38.4	36.0	38.9	38.2	38.3	38.4
1934.....	40.3	36.8	39.1	38.7	40.1	40.9
1935.....	41.6	45.2	44.4	45.9	45.0	46.8
1936.....	63.1	63.5	62.2	65.0	63.8	63.3
1938.....	43.5	43.5	43.2	44.3	43.3	42.0
1939.....	28.7	29.8	31.6	29.8	29.3	28.4
1940.....	58.9	58.0	57.2	55.9	56.1	59.5
1941.....	32.0	35.2	34.5	34.7	33.2	33.2
1942.....	49.6	52.8	46.4	48.6	48.6	45.2
Gens....	44.0	44.5	44.2	44.6	44.2	44.2
Sukkerroer, Rod						
1933.....	164	167	164	154	155	154
1934.....	199	185	204	202	191	188
1935.....	393	389	380	375	371	396
1936.....	380	373	360	348	354	343
1937.....	416	439	396	389	376	382
1938.....	373	366	365	364	363	353
1939.....	437	417	431	441	433	427
1940.....	385	383	390	372	376	377
1941.....	278	271	282	283	283	286
1942.....	323	319	314	299	304	309
Gens....	335	331	329	323	321	322
Sukkerroer, Tørstof						
1933.....	32.1	33.2	31.8	30.4	29.8	29.7
1934.....	36.5	35.4	37.8	37.5	35.6	34.6
1935.....	100.0	99.8	93.8	92.3	93.7	99.4
1936.....	96.6	96.2	90.2	84.4	87.6	83.6
1937.....	110.6	121.0	104.7	102.3	97.9	98.1
1938.....	84.8	85.3	83.7	83.2	82.5	79.1
1939.....	111.3	106.8	110.5	111.2	107.9	107.0
1940.....	101.5	100.9	102.1	96.5	98.3	98.8
1941.....	69.9	67.8	71.3	70.7	71.5	72.2
1942.....	81.9	80.9	78.8	75.0	76.0	77.3
Gens....	82.5	82.7	80.5	78.4	78.1	78.0

(fortsættes).

Hovedtabel 6 (fortsat).

	Ukalket	1280 Svovl	4000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	8000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	16000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk	32000 kg CaCO <sub>3</sub> i Kalk
Kaalroer, Rod						
1933.....	579	601	566	578	553	547
1935.....	536	506	530	538	535	516
1936.....	351	328	348	345	351	358
1937.....	698	669	672	683	687	673
1938.....	721	711	707	704	680	690
1939.....	710	714	727	712	693	681
1940.....	807	779	821	805	825	840
1941.....	863	851	851	828	873	856
1942.....	709	669	712	716	706	693
Gens....	664	648	659	657	656	650
Kaalroer, Tørstof						
1933.....	69.0	75.4	66.2	69.7	64.1	63.2
1935.....	57.9	55.3	57.3	58.4	55.1	53.7
1936.....	44.5	41.1	44.7	44.7	46.2	44.1
1937.....	82.8	79.7	76.0	78.9	81.3	78.7
1938.....	82.8	76.7	78.1	79.8	78.1	79.1
1939.....	76.7	76.4	77.1	80.5	76.9	74.9
1940.....	97.1	92.5	98.5	95.5	99.7	97.9
1941.....	107.4	107.7	109.4	104.7	109.0	105.5
1942.....	77.3	76.0	78.7	78.5	77.9	75.9
Gens....	77.3	75.6	76.2	76.7	76.5	74.8
Kløvergræs, Hø						
1934.....	51.1	51.1	51.1	51.9	51.5	52.8
1935.....	72.1	74.8	73.5	73.2	78.6	72.1
1936.....	98.6	104.0	102.6	98.6	94.9	99.6
1937.....	79.1	80.0	78.1	77.8	80.4	79.4
1938.....	87.6	88.0	89.3	88.0	88.9	86.4
1939.....	64.4	67.2	62.3	59.6	58.0	59.2
1940.....	104.9	107.4	104.9	106.5	107.4	104.0
1941.....	58.3	59.9	57.6	59.5	57.3	56.8
Gens....	77.0	79.1	77.4	76.9	77.1	76.3