

Gødningsforsøg paa Forsøgsstationen ved Studsgaard 1929—36.

Ved N. J. Nielsen og Jacob Wested.

326. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Som omtalt i Indledningen til 245. Beretning fra Statens Forsøgs virksomhed i Plantekultur (T. f. P., 37. Bd., Side 353.), blev de deri omhandlede Gødningsforsøg delvis fortsat fra 1929 efter en noget ændret Plan, og for Resultaterne af denne Fortsættelse til og med 1936 skal der i det følgende gøres Rede.

Beretningen er udarbejdet af Forsøgsleder *N. J. Nielsen*, Herning, og Assistent *Jacob Wested*, Askov, nu Tystofte.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Beretningen omfatter følgende Afsnit:

	Side.
Indledning.....	161
1. Markforsøgene	161
A. Forskellige Mængder af Staldgødning og Kunstgødning	161
B. Tilskud af forskellige Kunstgødninger til Staldgødning	168
2. Kemiske Analyser af Afgrøder.....	172
3. Jordbundsanalyser	178 og 184
4. Oversigt.....	179
Hovedtabeller	180

Ændringen i den tidligere Forsøgsplan bestod i første Linie i en Indskrænkning af de hidtil benyttede 8 Marker til de 4 af disse — væsentlig begrundet i den af Bevillingsmyndighederne i 1927 vedtagne Nedlæggelse af Forsøgsstationen, der imidlertid resulterede i dens Opretholdelse i stærkt indskrænket Form. I Opgaverne for Gødningsforsøgene foretoges den Ændring, at de hidtidigt udførte Undersøgelser over Svindet ved Staldgødningens Opbevaring og Virkningen af dens Udbringning til forskellige Tider afsluttedes. Derimod fortsattes Forsøgene med Sammenligning af Staldgødning og Kunstgød-

ning hver for sig i forskellige Mængder og af Staldgødning i to forskellige Mængder med Tilskud af alsidig Kunstgødning. I Stedet for de udskudte Forsøgsled indlagdes Spørgsmaal om Betydningen af Tilskud af Kunstgødning til Staldgødning, dels med Udeladelse af en af de almindeligt anvendte Kunstgødninger og dels med Tilskud af dem enkeltvis.

Forsøget omfatter 15 Forsøgsled, der ved Opgørelsen i Henhold til ovenstaaende (med enkelte Forsøgsled fælles) naturligt falder i to Grupper:

A. Forskellige Mængder af Staldgødning og Kunstgødning.

Forsøgsled:

- | | | | |
|-----|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 13. | Ugødet. | | |
| 5. | $\frac{1}{2}$ Staldgødning. | | |
| 4. | 1 | » | |
| 6. | $1\frac{1}{2}$ | » | |
| 9. | $\frac{1}{2}$ Kunstgødning. | | |
| 10. | 1 | » | |
| 11. | $1\frac{1}{2}$ | » | |
| 7. | $\frac{1}{2}$ Staldgødning | + | $\frac{1}{2}$ Kunstgødning. |
| 8. | 1 | » | » + $\frac{1}{2}$ » |

B. Tilskud af forskellige Kunstgødninger til Staldgødning.

- | | | | |
|-----|-----------------|---|--|
| 4. | 1 Staldgødning. | | |
| 1. | 1 | » | + $\frac{1}{2}$ Kvælstof. |
| 2. | 1 | » | + $\frac{1}{2}$ Fosforsyre. |
| 3. | 1 | » | + $\frac{1}{2}$ Kali. |
| 12. | 1 | » | + $\frac{1}{2}$ Fosforsyre + $\frac{1}{2}$ Kali. |
| 14. | 1 | » | + $\frac{1}{2}$ Kvælstof + $\frac{1}{2}$ Fosforsyre. |
| 15. | 1 | » | + $\frac{1}{2}$ » + $\frac{1}{2}$ Kali. |
| 8. | 1 | » | + $\frac{1}{3}$ Kunstgødning. |

Sædskifte og Fordeling af 1 Staldgødning var:

- | | | | |
|----|---------------------------|-------|-------------------------|
| 1. | Rug | | 6 Tons Ajle. |
| 2. | Kaalroer eller Kartoffler | | 27 Tons Staldg. + 6 » » |
| 3. | Havre | | 9 » » . |
| 4. | Kløver-Græs. | | |

Efter et Sædomløb (1929—32) er Kaalroer ombyttet med Kartoffler. Kunstgødningen er givet til de samme Afgrøder som Staldgødningen og i tilsvarende Mængder som denne. Men da der efter Laboratoriets Nedlæggelse i 1928 ikke kunde havees øjeblikkelig Angivelse af Staldgødningens Indhold af de forskellige Plantenæringsstoffer til Beregning af de nøjagtige Mængder Kunstgødning, blev det planlagt at beregne disse efter Gennem-

snit af Staldgødningens Indhold de 4 foregaaende Aar, idet man gik ud fra, at dette ikke vilde medføre Afvigelser af Betydning.

Den ændrede Plan skulde foruden at belyse den fortsatte Virkning af Anvendelsen af forskellige Gødningsmængder, dels af Staldgødning og dels af Kunstgødning, og Muligheden for Opretholdelse af Jordens normale Frugtbarhed ved Anvendelse af Kunstgødning alene, tillige belyse, hvorvidt der paa Jord af saa let Beskaffenhed og under de nævnte Dyrkningsforhold kunde ventes rentabel Anvendelse af Tilskud af Kunstgødning til en nogenlunde normal Mængde Staldgødning, og i saa Fald, hvilke af de forskellige Næringsstoffer der var mest betydende.

De normerede Mængder af Staldgødning til de forskellige Afgrøder er foran anført, og som der nævnt maatte Mængderne af den tilsvarende Kunstgødning beregnes efter Gennemsnit af Staldgødningens Indhold de 4 sidst forudgaaende Aar. Dette har bevirket en lille Forskel i tilført Plantenæring gennem de to Gødninger, som det fremgaar af følgende:

	kg pr. ha i 1 Gødning.			Kunstgødning		
	Staldgødning + Ajle		Kali	Kvælstof + Fosfor-		Kali
	Kvælstof	Fosfor-syre		stof	syre	
Rug 1932—36.	22.4	0	45.0	27.0	0	52.1
Kaalroer 1929—32....	167.7	101.6	180.5	169.7	103.8	190.7
Kartofler 1933—36 ...	159.4	92.8	156.8	161.9	97.3	167.1
Havre 1929—36 (÷ 32)	46.5	32.3	39.7	47.0	33.1	42.9
Kløver-Græs 1929—36	0	0	0	0	0	0

Desuden er der til Rug overalt grundgødet med 200 kg Superfosfat pr. ha i 1929—33, og Forsøgsled 2, 12 og 14 har i 1929—36 til denne Afgrøde ekstraordinært faaet 100 kg Superfosfat pr. ha.

Mærkeligt nok har der — skønt ingen anden kendelig Ændring i Besætningens Tilstand og Fodring, end at Svineholdet paa Grund af Kontingenteringen de senere Aar er blevet en Del formindsket — været en saa temmelig regelmæssig Dalen i Staldgødningens Indhold, at Afvigelsen i Tilførselen af Plantenæringsstoffer i de to Gødninger har kunnet blive kendelig. For de smaa Forskelle i Kvælstoftilførsel korrigeres ved den senere Beregning af Værdiforholdet mellem Staldgødning og

Kunstgødning, og for Fosforsyre og Kali maa Forskellene anses for at være uden Betydning.

1. Markforsøgene.

De enkelte Aars Forsøgsresultater findes i Hovedtabellerne A. og B., Side 180 og følg. Behandlingen her falder naturligt i to Grupper.

A. Forskellige Mængder af Staldgødning og Kunstgødning.

Med det korte Aaremaal efter Omlægningen, kun to Sædomløb og endda med forskellig Rodfrugtafgrøde i hvert, skal det ikke her forsøges at belyse Muligheden af at opretholde Jordens Frugtbarhed ved Anvendelse af Kunstgødning alene; men til Bedømmelse af disse Forsøgs eventuelle senere Brugbarhed til dette Formaal kan det oplyses, at den paagældende magre Sandjord vistnok ikke siden Aarhundredskiftet er tilført Staldgødning, idet den ved Forsøgsstationens Oprettelse i 1906 henlaa som gammel Græsmark, der ikke var tilført Gødning. Og i det Hele kan den kun være tilført meget ringe Mængder af Staldgødning — om overhovedet nogen — da der efter dens Opdyrkning fra Hede kun kan være taget nogle faa gødede Kornafgrøder med mellemliggende, fleraarige, ugødede Græsmarker og muligvis paa en Del af Arealet en enkelt Roeafgrøde. Efter 1906 er de blot kunstgødede Parceller ikke tilført Staldgødning.

I det følgende skal for de enkelte Afgrøder anføres Merudbyttet for og det beregnede Værdiforhold mellem Staldgødning (Ajle) og Kunstgødning, idet der gøres opmærksom paa, at denne Beregning kun bygger paa direkte tilført Gødning uden Hensyntagen til Eftervirkning, og at Resultaterne derfor i det væsentlige maa tages som Udtryk for Værdiforholdet mellem Kvælstoffet, der er tilført i de to Gødninger.

Beregningerne af Forholdstal for Staldgødningens (Ajlens) Værdi er udført med Anvendelse af den af *K. A. Bondorff* angivne Ligning for Udbyttekurven (se »En Udbyttekurve« i Tidsskriftets 40. Bind, Side 825).

Disse og andre Forsøg har vist, at man ikke kan forudsætte et absolut konstant af Gødningsmængderne uafhængigt Værdiforhold. Man bør derfor tilstræbe at foretage saadanne Maalinger ved Mængder, der ligger inden for i Praksis rentable

Grænser. Her, hvor Kunstgødning skal bruges som Maalegødning, er $1\frac{1}{2}$ Kunstgødning derfor ogsaa ladet ude af Betragtning ved Beregningen, idet der gennemgaaende kun er ret ringe Stigning eller endog Tilbagegang i Merudbyttet fra 1 til $1\frac{1}{2}$ Kunstgødning.

Kaalroer 1929—32.

Der er med 1 Staldgødning givet 27 Tons Staldgødning og 6 Tons Ajle, og af Kunstgødning er der de to første Aar anvendt halv Sv. Ammoniak og halv Chilesalpeter, de to sidste Aar derimod Chilesalpeter alene. Sv. Ammoniak og de to sidste Aar Halvdelen af Chilesalpeteret er ligesom Superfosfat, Kaligødning, Staldgødning og Ajle udbragt lige før Roernes Saaning.

Forsøgets Resultat fremgaar af følgende:

	Udbytte af og Merudb. mod Ugødet i hkg Tørstof pr. ha.	
	Kunstgødning	Staldgødning
Ugødet	16.3	—
$\frac{1}{2}$ Gødning	41.9	26.4
1 „	55.8	44.8
$1\frac{1}{2}$ „	57.1	57.5

Beregnes Staldgødningens Værdi med Kunstgødning = 100, faas:

	Forholdstal for Staldgødningens Værdi
Ved $\frac{1}{2}$ Staldgødning	46
„ 1 „	58
„ $1\frac{1}{2}$ „	74

Maalt i Forhold til Kunstgødning har Staldgødningens Værdi været stigende med Anvendelse af stigende Mængder, hvilket ogsaa stemmer med Fordelen ved Anvendelsen af Gødningerne sammen, saadan som det fremgaar af følgende:

	Merudbytte i hkg Tørstof pr. ha
1 Staldgødning	44.8
$\frac{1}{2}$ „ + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning	54.1
<u>1 Kunstgødning</u>	<u>55.8</u>
$1\frac{1}{2}$ Staldgødning	57.5
1 „ + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning	61.1
$1\frac{1}{2}$ Kunstgødning	57.1

Ved 1 Gødning har Anvendelse af Gødningerne sammen givet omtrent samme Merudbytte som den bedste alene, og

ved $1\frac{1}{2}$ Gødning er Merudbyttet for Anvendelse sammen endog betydeligt større, end naar de hver især anvendes alene.

Kartofler 1933—36.

Til Kartofler er givet samme Gødningsmængder som til Kaalroer, og Kvælstoffet i Kunstgødning er de to første Aar givet i Chilesalpeter, de to sidste i Sv. Ammoniak. Chilesalpeter er udbragt med Halvdelen ved Kartofflernes Lægning og Halvdelen ved deres Hypning, medens Sv. Ammoniak er udbragt samtidig med de øvrige Gødninger kort før Kartofflernes Lægning.

Resultatet af Forsøget fremgaar af følgende:

Udbytte af og Merudb. mod Ugødet i hkg Tørstof pr. ha.	Kunstgødning	Staldgødning
Ugødet.....	25.8	—
$\frac{1}{2}$ Gødning.....	39.3	35.5
1 „	53.6	54.7
$1\frac{1}{2}$ „	51.1	62.9

Det bemærkes her, at der har været Tilbagegang i Merudbyttet fra 1 til $1\frac{1}{2}$ Kunstgødning, rimeligvis fremkalt ved, at Kunstgødningssaltene Skadevirkning ved den store Gødningsmængde har gjort sig særlig stærkt gældende.

Beregnes Staldgødningens Værdi med Kunstgødning = 100, idet den Side 160 anførte Korrektion for Forskel i tilført Kvælstof erindres, faas:

	Forholdstal for Staldgødningens Værdi
Ved $\frac{1}{2}$ Staldgødning.....	85
„ 1 „	108
„ $1\frac{1}{2}$ „	114

I Overensstemmelse med tidligere Resultater (se 245. Beretning) viser Tallene her en forholdsvis høj Værdi for Staldgødningen og højere, jo stærkere der gødes.

Resultatet af Gødningernes Anvendelse hver for sig eller sammen fremgaar af følgende:

	Merudb. i hkg Tørstof pr. ha.
1 Staldgødning	54.7
$\frac{1}{2}$ „ + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning.....	55.7
1 Kunstgødning	53.6
$1\frac{1}{2}$ Staldgødning	62.9
1 „ + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning.....	60.6
$1\frac{1}{2}$ Kunstgødning	51.1

Der iagttages her lignende Forhold som ved Kaalroerne. Ved 1 Gødning har Anvendelsen af Staldgødning og Kunstgødning sammen givet større Merudbytte end ved deres Anvendelse hver for sig, og ved $1\frac{1}{2}$ Gødning har deres Anvendelse sammen givet betydeligt større Merudbytte end Kunstgødning alene og stærkt op mod samme Merudbytte som Staldgødning alene.

Rug 1932—36.

Til Rug er i »1 Staldgødning« anvendt 6 Tons Ajle alene. De tre første Aars Afrøder 1929—31 er ikke taget med i denne Opgørelse, da Ajlen og $\frac{1}{3}$ af Kvælstofgødningen i disse Aar er udført om Efteraaret, medens samtidigt løbende Forsøg andet Steds viste en saa stærk forringet Virkning af Ajle og Kvælstofgødning, udført om Efteraaret til Vintersæd i Sammenligning med Foraarsudbringning, at det skønnedes rettere at ændre Udbringningstiden, saaledes at baade Ajle og Kvælstofgødning (Chilesalpeter) fra 1932 er givet om Foraaret.

Resultatet af Forsøget fremgaar af følgende:

	Udbytte af og Merudb. mod Ugødet i hkg Kærne pr. ha	
	Kunstgødning	Ajle
Ugødet	9.7	—
$\frac{1}{2}$ Gødning.....	4.2	3.2
1 »	9.1	5.6
$1\frac{1}{2}$ »	12.0	7.8

Merudbyttet for Kunstgødning fremtræder mindre regelmæssigt, med tiltagende Udbyttetilvækst fra $\frac{1}{2}$ til 1 og aftagende fra 1 til $1\frac{1}{2}$ Kunstgødning. Inden for de prøvede Kunstgødningsmængder synes Udbyttetstigningen dog ret nær at følge en ret Linie, og ved Værdiberegningen er derfor ogsaa i Stedet for den ellers anvendte Kurveformel foretaget almindelig Forholdsregning under Hensyntagen til Gødningsmængderne og med 1 Kunstgødning = 100. Resultatet heraf fremgaar af følgende.

	Forholdstal for Ajlens Værdi
Ved $\frac{1}{2}$ Ajle.....	70
» 1 »	62
» $1\frac{1}{2}$ »	57

Godt overensstemmende med Resultaterne fra andre Forsøg har Ajlen her til Rug ved Foraarsanvendelse, hvor den

ikke kan nedfældes, haft omkring $\frac{2}{3}$ Værdi i Forhold til Kunstgødning.

Resultatet af Gødningernes Anvendelse hver for sig eller sammen fremgaar af følgende:

	Merudbytte i hkg Kærne pr. ha
1 Ajle	5.6
$\frac{1}{2}$ » + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning.....	6.4
1 Kunstgødning	9.1
$1\frac{1}{2}$ Ajle	7.8
1 » + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning.....	8.2
$1\frac{1}{2}$ Kunstgødning	12.0

Der er her ingen paaviselig Fordel ved Anvendelse af Kunstgødning og Ajle sammen. Naar det modsatte tværtimod synes Tilfældet, idet Anvendelse sammen i Merudbyttet ligger den daarligste af Gødningerne (Ajlen) nærmest, finder det muligvis sin Forklaring i et forholdsvis større Fordampningstab fra den mindre Ajlemængde, der er anvendt sammen med Kunstgødning, end fra den større, anvendt alene.

Havre 1929—36.

Der er til Havren givet 9 Tons Staldgødning, og som Kvælstofgødning er udelukkende anvendt Sv. Ammoniak. Al Gødningen er givet om Foraaret. I 1932 maatte Havren paa Grund af daarlig Spiring omsaas med 6rd Byg, og dette Aar er derfor udeladt ved Opgørelsen, hvis Resultat fremgaar af følgende:

	Udbytte af og Merudb. mod Ugødet i hkg Kærne pr. ha	Kunstgødning Staldgødning
Ugødet	6.9	—
$\frac{1}{2}$ Gødning.....	8.2	3.9
1 »	13.7	7.2
$1\frac{1}{2}$ »	15.7	10.4

Beregnes Staldgødningens Værdi med Kunstgødning = 100, faas:

	Forholdstal for Stald- gødningens Værdi
Ved $\frac{1}{2}$ Staldgødning.....	43
» 1 »	43
» $1\frac{1}{2}$ »	46

Noget Afhængighedsforhold mellem Staldgødningens Værdi og Gødningsmængderne kan ikke paavises her, idet Resultaterne ved de forskellige Mængder tværtimod er godt overensstemmende. Staldgødningens Værdi ved denne Opgørelse stemmer ogsaa godt overens med Resultatet i forrige Periode, hvor Forholdstallet var 38.

Resultatet af Gødningerne, anvendt enkeltvis eller sammen, fremgaar af følgende:

		Merudbytte i hkg Kærne pr. ha
1	Staldgødning	7.2
$\frac{1}{2}$	» + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning.....	11.3
1	Kunstgødning	13.7
$\frac{1}{2}$	Staldgødning	10.4
1	» + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning.....	13.1
$\frac{1}{2}$	Kunstgødning	15.7

Overensstemmende med Værdiens Uafhængighed af de anvendte Gødningsmængder synes det ogsaa her ligegyldigt, om de to Gødninger anvendes hver for sig eller sammen.

Kløver-Græs 1929—36.

Til denne Afgrøde er ikke gødet direkte, og Udslagene er saaledes fortrinsvis Eftervirkning efter den til Havren (Dæksædsafgrøden) givne Gødning, idet der dog ikke kan ses bort fra Muligheden af en endnu betydelig Virkning efter Gødskning af de næst forudgaaende Afgrøder.

Resultatet af Forsøget, hvori der med en enkelt Undtagelse (1930) kun er taget een Slæt, fremgaar af følgende:

Eftervirkning efter	Udbytte af og Merudb. mod Ugødet i hkg Hø pr. ha	
	Kunstgødning	Staldgødning
Ugødet	25.6	—
$\frac{1}{2}$ Gødning.....	11.0	17.9
1 »	14.1	25.4
$\frac{1}{2}$ »	14.5	28.0
	pCt. Bælplanter	
Ugødet	63	—
$\frac{1}{2}$ Gødning.....	72	71
1 »	67	67
$\frac{1}{2}$ »	65	58

Eftervirkningen fremtræder som samlet Resultat af en Næringsvirkning — overvejende af Fosforsyre og Kali — efter Gødningen og en med stigende Gødskning og med derigennem øget Dæksædsafgrøde tiltagende Skadevirkning paa Udlæget.

Eftervirkningen er tilsyneladende større efter Staldgødning end efter Kunstgødning; men da samme Næringstilførsel i de to Gødninger som Følge af Kunstgødningens mere virksomme Kvælstof giver større Dæksædsafgrøde og dermed større Skadevirkning paa Udlæget, hvilket altid har været synligt i Stubben, naar Havren har givet veludviklet Afgrøde, kan der ikke i dette Forsøgs materiale vises noget om større Eftervirkning efter Staldgødning end efter Kunstgødning, naar man anvender samme Mængde Fosforsyre og Kali i de to Gødninger, men mindre Kvælstof i Kunstgødning, saa man efter denne faar samme Dæksædsafgrøde som efter Staldgødning.

Begge Gødninger viser Stigning i Bælgplanteprocenten fra Ugødet til $\frac{1}{2}$ Gødning, men derefter aftagende Bælgplanteprocent for stigende Gødningsmængder, hvilket understreger et vist Maadehold m. H. t. Udlægskornets Gødskning med Kvælstof. Dog viser Forsøgene endnu ikke Udbyttenedgang i Kløver-Græs for en Anvendelse til Udlægshavren af op til hhv. $13\frac{1}{2}$ Tons Staldgødning eller alsidig Kunstgødning med ca. 300 kg Sv. Ammoniak, 300 kg Superfosfat og 150 kg Kaligødning pr. ha.

Bælgplantebestanden synes lige saa god efter Kunstgødning som efter Staldgødning.

Eftervirkningen efter Gødningernes Anvendelse sammen og hver for sig fremgaar af følgende:

Eftervirkning efter	Merudb. i hkg Hø pr. ha	pCt. Bælg- planter
1 Staldgødning	25.4	67
$\frac{1}{2}$ » + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning...	20.6	66
1 Kunstgødning	14.1	67
$\frac{1}{2}$ Staldgødning	28.0	58
1 » + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning...	23.8	61
$\frac{1}{2}$ Kunstgødning	14.5	65

Det synes ogsaa for Kløver-Græs ligegyldigt, om Gødningerne til Udlægshavren anvendes sammen eller hver for sig.

B. Tilskud af forskellige Kunstgødninger til Staldgødning.

Opgaven i dette Afsnit er en Undersøgelse af, om der paa saadan mager Sandjord med Fordel kan gives et Tilskud af de forskellige almindeligt anvendte Kunstgødninger til en normal Mængde Staldgødning, 36 Tons Staldgødning + 12 Tons Ajle i et 4-aarigt Sædskifte, fordelt som angivet Side 159. Kunstgødningen er, som i Indledningen anført, givet med Halvdelen af de respektive Mængder af Kvælstof, Fosforsyre og Kali, hvori de findes i Staldgødningen, og til de samme Afgrøder som denne, saadan som det fremgaar af følgende:

	kg pr. ha i $\frac{1}{2}$ Kunstgødning		
	Kvælstof	Fosforsyre	Kali
Rug.....	13.5	(18.0)	26.1
Kaalroer.....	84.9	51.9	95.4
Kartofler.....	81.0	48.7	83.6
Havre.....	23.5	16.6	21.5
Kløver-Græs.....	0	0	0

Rugen er i 1929—33 grundgødet med 200 kg Superfosfat pr. ha, ligesom denne Afgrøde gennem alle Aarene ekstraordinært — i Ajlen tilføres jo ikke Fosforsyre — er gødet med 100 kg Superfosfat pr. ha i Forsøgsleddene » $\frac{1}{2}$ Fosforsyre«, » $\frac{1}{2}$ Fosforsyre + $\frac{1}{2}$ Kali« og » $\frac{1}{2}$ Kvælstof + $\frac{1}{2}$ Fosforsyre«, men ikke i » $\frac{1}{2}$ Kunstgødning«.

Forsøgets Resultater fremgaar af Tabel 1.

Som det fremgaar af Tabellen, er det særlig Tilskud af Kvælstof, der giver kendelig Udbytteforøgelse. Fosforsyrens Virkning er særlig fremtrædende i Kaalroer i Forbindelse med Kvælstoftilførsel (Vekselvirkning!). I Kartofler har Kaligødning overalt, baade alene og som Tilskud til de øvrige Gødninger, øget Knoldudbyttet; men her, hvor Kalibehovet i det væsentlige maa formodes dækket gennem Tilførselen i Staldgødning og Ajle, ses Kaligødningen, der er udbragt om Foraaret, samtidig at nedsætte Tørstofprocenten i en saadan Grad, at Udslaget i Tørstofudbytte overalt bliver negativt. I den ikke direkte gødede Kløver-Græsafgrøde iagttages gennemgaaende lidt Eftervirkning efter den tidligere tilførte Fosforsyre- og Kaligødning; medens Kvælstofgødning af Udlægshavren meget tydeligt har skadet Kløver-Græsset. Dette understreger det i forrige Afsnit anførte om moderat Anvendelse af Kvælstofgødning til Udlægskorn.

Tabel 1. Tilskud af Kunstgødning til Staldgødning.
Udbytte af og Merudbytte mod 1 Staldgødning, hkg pr. ha.

	Grundgødet (1 Staldg.)	1/2 Kvælstof	1/2 Fosforsyre	1/2 Kali	1/2 Fosforsyre + 1/2 Kali	1/2 Kvælstof + 1/2 Fosforsyre	1/2 Kvælstof + 1/2 Kali	1/3 Kunstg.
Rug 1932—36:								
Kærne	15.3	1.4	0.7	÷0.2	0.8	2.6	1.6	2.6
Halm	32.6	4.9	2.3	1.7	2.9	7.3	6.3	7.9
Kaalroer 1929—32:								
Roer	481	130	16	20	13	194	151	192
Tørstof	61.1	9.8	2.0	1.5	1.4	16.0	12.0	16.3
Kartofler 1933—36:								
Knolde	313	32	14	15	21	34	38	47
Tørstof	80.5	5.6	3.7	÷0.1	1.5	6.4	2.4	5.9
Havre 1929—36 (÷ 32):								
Kærne	14.1	5.1	0.6	0.4	0.2	5.6	4.9	5.9
Halm	26.2	3.9	2.3	1.6	4.5	5.6	4.5	5.6
Kløver-Græs 1929—36:								
Hø	51.0	÷3.8	0.4	2.3	1.2	÷3.7	÷4.1	÷1.6
pCt. Bælgplanter	63	59	65	62	69	64	63	61

En nærmere Undersøgelse af Kunstgødningstilskudenes Rentabilitet fremgaar af Tabel 2, hvor Udbyttet er omregnet i F.-E. 1 F.-E. er regnet til 10 Øre, 1 kg Kvælstof til 1.00 Kr., 1 kg Fosforsyre til 33 Øre og 1 kg Kali til 35 Øre, svarende til hhv. 16, 6 og 14 Kr. pr. 100 kg 16 pCt. Kvælstofgødning, 18 pCt. Superfosfat og 40 pCt. Kaligødning. Tillige er i Tabellen anført Merudbyttets Produktionspris i Øre. pr. F.-E.

Der ses i Tabellen vekslende Over- og Underskud for den forskellige Kunstgødningsanvendelse. I Rug har som Tilskud til den ikke særlig kraftige Grundgødning med 6 Tons Ajle pr. ha Kvælstof-Fosforsyreanvendelsen været mest lønnende. I Kaalroer, der er grundgødet med 27 Tons Staldgødning og 6 Tons Ajle, er der kun betydeligt Overskud for Anvendelse af Kvælstof-Fosforsyre, og Kartofler har med samme Grundgødning kun betalt for Fosforsyreanvendelse. I Havren, der er grundgødet med 9 Tons Staldgødning pr. ha, giver Kvælstof-Fosforsyreanvendelsen ogsaa størst Overskud; men alsidig Kunstgødningsanvendelse ligger kun lidt lavere, og tages Skadevirkningen paa den efterfølgende Kløver-Græsafgrøde med i Be-

Tabel 2. Rentabilitetsberegning for Tilskud af Kunstgødning til 1 Staldgødning.

	Grundgødet (1 Staldg.)	$\frac{1}{2}$ Kvælstof	$\frac{1}{2}$ Fosforsyre	$\frac{1}{2}$ Kali	$\frac{1}{2}$ Fosforsyre + $\frac{1}{2}$ Kali	$\frac{1}{2}$ Kvælstof + $\frac{1}{2}$ Fosforsyre	$\frac{1}{2}$ Kvælstof + $\frac{1}{2}$ Kali	$\frac{1}{2}$ Kunstg.
Rug 1932—36:								
Udb. af Merudb. mod 1 Staldg., hkg F.-E. pr. ha.	21.8	2.4	1.2	0.1	1.4	4.1	2.9	4.2
Værdi af Merudb., Kr.		24	12	1	14	41	29	42
Udgift til Kunstg., Kr.		14	6	9	15	19	23	23
Overskud, Kr.		10	6	÷ 8	÷ 1	22	6	19
Produktionspris, Øre pr. F.-E.		5.8	5.0	90.0	10.7	4.6	7.9	5.5
Kaalrøer 1929—32:								
Udb. af og Merudb. mod 1 Staldg., hkg F.-E. pr. ha.	55.5	8.9	1.8	1.4	1.3	14.5	10.9	14.8
Værdi af Merudb., Kr.		89	18	14	13	145	109	148
Udgift til Kunstg., Kr.		85	17	33	51	102	118	135
Overskud, Kr.		4	1	÷ 19	÷ 38	43	÷ 9	13
Produktionspris, Øre pr. F.-E.		9.6	9.4	23.6	39.2	7.0	10.8	9.1
Kartofler 1933—36:								
Udb. af og Merudb. mod 1 Staldg., hkg F.-E. pr. ha.	73.2	5.1	3.4	÷ 0.1	1.4	5.8	2.2	5.4
Værdi af Merudb., Kr.		51	34	÷ 1	14	58	22	54
Udgift til Kunstg., Kr.		81	16	29	45	97	110	126
Overskud, Kr.		÷ 30	18	÷ 30	÷ 31	÷ 39	÷ 88	÷ 72
Produktionspris, Øre pr. F.-E.		15.9	4.7	—	32.1	16.7	50.0	23.3
Havre 1929—36:								
Udb. af og Merudb. mod 1 Staldg., hkg F.-E. pr. ha.	17.0	5.1	1.0	0.6	1.1	5.8	5.0	6.0
Værdi af Merudb., Kr.		51	10	6	11	58	50	60
Udgift til Kunstg., Kr.		24	5	8	13	29	31	37
Overskud, Kr.		27	5	÷ 2	÷ 2	29	19	23
Produktionspris, Øre pr. F.-E.		4.7	5.0	13.3	11.8	5.0	6.2	6.2
Kløver-Græs 1929—36:								
Udb. af og Merudb. mod 1 Staldg., hkg F.-E. pr. ha.	20.4	÷ 1.5	0.2	0.9	0.5	÷ 1.5	÷ 1.6	÷ 0.6
Værdi af Merudb., Kr.		÷ 15	2	9	5	÷ 15	÷ 16	÷ 6
Havre og Kløver-Græs:								
Samlet Overskud, Kr.		12	7	7	3	14	3	17

tragtning, idet Økonomien tages under eet, giver alsidig Kunstgødningsanvendelse til Udlægshavren bedst Resultat.

Da der har været indlagt et Forsøgsled med $\frac{1}{2}$ Staldgødning og Tilskud af samme Mængde Kunstgødning som i de i det foregaaende omtalte Forsøgsled med 1 Staldgødning, kan

der gives en Sammenligning mellem Rentabiliteten af dette Tilskud, eftersom det gives paa ugødet Jord eller sammen med en lille eller mere normal Mængde Staldgødning. Resultatet heraf ses af Tabel 3.

Tabel 3. Rentabilitetsberegning for Tilskud af Kunstgødning paa Jord i forskellig Gødningstilstand.

$\frac{1}{2}$ Kunstg. som Tilskud til	Merudb. for $\frac{1}{2}$ Kunstg. hkg F.-E. pr. ha	Værdi af Merudb. Kr.	Udgift til Kunstg. Kr.	Over-skud Kr.	Produktionspris Øre pr. F.-E.
Rug 1932—36:					
Ugødet	6.2	62	23	39	3.7
$\frac{1}{2}$ Staldg.....	5.2	52	—	29	4.4
1 —	4.2	42	—	19	5.5
Kaalroer 1929—32:					
Ugødet	38.1	381	135	246	3.5
$\frac{1}{2}$ Staldg.....	25.2	252	—	117	5.4
1 —	14.8	148	—	13	9.1
Kartofler 1933—36:					
Ugødet	35.7	357	126	231	3.5
$\frac{1}{2}$ Staldg.....	18.4	184	—	58	6.8
1 —	5.4	54	—	-72	23.3
Havre 1929—36:					
Ugødet	9.2	92	37	55	4.0
$\frac{1}{2}$ Staldg.....	7.9	79	—	42	4.7
1 —	6.0	60	—	23	6.2
Kløver-Græs 1929—36:					
Ugødet	4.4	44	0	44	—
$\frac{1}{2}$ Staldg.....	1.1	11	—	11	—
1 —	-0.6	-6	—	-6	—
Havre og Kløver-Græs:					
Ugødet	13.6	136	37	99	2.7
$\frac{1}{2}$ Staldg.....	9.0	90	—	53	4.1
1 —	5.4	54	—	17	6.9

Tabellen viser Størrelsen af den selvfølgelige Forskel, der vil være i Virkningen af en vis Mængde Kunstgødning, eftersom Udbyttet af den sammenlignes med Udbyttet af Parceller, der siden 1918 ikke har faaet Gødning, eller Parceller, der gødes gennemsnitlig pr. Aar med 9 Tons Staldgødning og 3 Tons Ajle pr. ha (1 Staldgødning), eller med Halvdelen af denne Mængde ($\frac{1}{2}$ Staldgødning). Det falder stærkt i Øjnene, i hvilken Grad Rentabiliteten ved Tilskud af Kunstgødning aftager, eftersom Jordens Gødningstilstand forbedres.

2. Kemiske Analyser af Afgrøder.

Ligesom i sidste Periode har der i 1929—32 været gennemført kemisk Analyse af Afgrøderne for en Del af Forsøgsledenes Vedkommende, saadan som det fremgaar af Tabel 4, hvori Afgrødernes procentiske Indhold er opført.

Hovedreglen er vel her stigende procentisk Indhold i Afgrøderne med stigende Anvendelse af paagældende Næringsstof. Tydeligst ses dette ved ensidigt Kunstgødningstilskud til Staldgødning, hvorimod samtidig Tilførsel af andre Næringsstoffer, som ved alsidig Gødningsanvendelse, kan ændre Afgrødestørrelsen i en saadan Grad, at den stigende Optagelse ikke finder Udtryk gennem stigende procentisk Indhold. Endelig bevirker Kløverens Tilstedeværelse i Sædskiftet, at man ved forskellig Gødskning kan faa forskellig Afgrødesammensætning ikke blot i Kløver-Græs, men ogsaa i Udlægshavren, og deraf følger let tilsyneladende uregelmæssige Analyser.

Den i Analysearene anvendte Gødning fremgaar af følgende:

	kg pr. ha i 1 Gødning					
	Staldgødning + Ajle			Kunstgødning		
	Kvæl- stof	Fosfor- syre	Kali	Kvæl- stof	Fosfor- syre	Kali
Rug 1932	24.7	0	45.0	31.9	0	57.3
Kaalroer 1929—32.....	167.7	101.6	180.5	169.7	103.8	190.7
Havre 1929—31	47.1	34.1	42.7	48.7	34.0	47.6
Kløver-Græs 1929—32 .	0	0	0	0	0	0

I Forsøgsled »1 Staldg. + $\frac{1}{2}$ Fosforsyre« er desuden til Rug givet 18 kg Fosforsyre pr. ha.

Afgrødernes absolute Indhold efter forskellig Gødskning fremgaar af Tabel 5.

For Kvælstoffets Vedkommende ses stigende Optagelse for stigende Gødskning i Rug og Kaalroer. I Havre iagttages det samme for Kærne, medens Halmen vel viser betydelig større Optagelse ved Gødskning end efter Ugødet, men iøvrigt ikke nogen større regelmæssig Stigning for stigende Gødningsanvendelse, og Kvælstoftilskud til 1 Staldgødning har endog givet mindre Optagelse, idet Kløver-Græsudlæget her er hæmmet i sin Udvikling og derfor udgør en mindre Part af Halmen. I det ikke direkte gødede Kløver-Græs spores tilsvarende Forhold som i Havrehalm.

Tabel 4. Kvælstof-, Fosforsyre- og Kaliprocent i Tørstof af Afgrøderne efter forskellig Gødskning.

	Ugødet	1/2	1	1 1/2	1/2	1	1 1/2	1 Staldgødning +			
		Staldgødning			Kunstgødning			1/2 Kvælstof	1/2 Fosfors.	1/2 Kali	1/2 Kunstg.
Kvælstof:											
Rug 1932:											
Kærne	1.27	1.31	1.25	1.27	1.23	1.29	1.41	1.33	1.28	1.26	1.26
Halm	0.34	0.35	0.38	0.37	0.36	0.40	0.40	0.40	0.40	0.37	0.38
Kaalroer 1929—32:											
Roer	1.22	1.17	1.30	1.53	1.32	1.92	2.47	2.00	1.41	1.45	1.44
Top	2.82	3.00	3.22	3.07	3.25	3.29	3.38	3.33	3.13	3.12	3.23
Havre 1929—31:											
Kærne	1.43	1.36	1.38	1.49	1.40	1.68	1.89	1.61	1.40	1.39	1.62
Halm	1.08	1.57	1.48	1.28	0.94	0.72	0.84	1.00	1.63	1.48	0.96
Kløver-Græs 1929-32:											
Hø	1.93	2.01	1.97	1.84	1.98	1.97	1.95	1.83	1.89	1.85	1.92
Fosforsyre:											
Rug 1932:											
Kærne	0.83	0.82	0.84	0.83	0.79	0.71	0.77	0.74	0.84	0.80	0.81
Halm	0.14	0.16	0.16	0.16	0.13	0.14	0.12	0.14	0.18	0.18	0.17
Kaalroer 1929—32:											
Roer	0.34	0.54	0.63	0.69	0.40	0.55	0.65	0.73	0.86	0.70	0.59
Top	0.68	0.76	0.90	0.92	0.72	0.74	0.82	0.89	1.03	0.92	0.84
Havre 1929—31:											
Kærne	0.81	0.82	0.85	0.90	0.70	0.76	0.84	0.84	0.87	0.85	0.89
Halm	0.26	0.36	0.40	0.41	0.20	0.21	0.19	0.27	0.45	0.41	0.29
Kløver-Græs 1929-32:											
Hø	0.37	0.37	0.40	0.42	0.36	0.38	0.39	0.39	0.42	0.38	0.40
Kali:											
Rug 1932:											
Kærne	0.65	0.63	0.68	0.62	0.60	0.64	0.68	0.66	0.65	0.64	0.67
Halm	0.41	0.54	0.64	0.76	0.53	0.64	0.71	0.65	0.67	0.73	0.72
Kaalroer 1929—32:											
Roer	1.42	2.27	2.51	2.85	1.83	2.47	2.79	2.86	2.93	2.87	2.32
Top	2.61	3.17	3.85	3.90	2.82	2.89	2.92	3.23	3.86	4.11	3.31
Havre 1929—31:											
Kærne	0.51	0.53	0.59	0.65	0.48	0.55	0.59	0.60	0.61	0.59	0.62
Halm	0.86	1.58	2.02	2.11	1.12	1.14	1.27	1.56	1.75	2.20	1.72
Kløver-Græs 1929-32:											
Hø	1.14	1.30	1.74	1.99	1.21	1.52	1.91	1.72	1.64	1.94	1.92

Tabel 5. Afgrødernes Indhold efter forskellig Gødskning.
kg pr. ha.

	Ugødet	1/2	1	1 1/2	1/2	1	1 1/2	1 Staldgødning +			
		Staldgødning			Kunstgødning			1/2 Kvælstof	1/2 Fosfors.	1/2 Kali	1/2 Kunstg.
Kvælstof:											
Rug 1932:											
Kærne.....	15.9	21.5	23.5	27.1	21.2	30.7	39.1	28.9	24.6	23.2	28.9
Halm.....	6.7	9.1	12.2	14.5	11.1	16.9	21.7	16.0	13.6	12.2	15.8
Ialt....	22.6	30.6	35.7	41.6	32.3	47.6	60.8	44.9	38.2	35.4	44.7
Kaalroer 1929—32:											
Roer.....	19.9	50.0	79.2	112.8	77.0	138.4	181.3	141.5	189.1	90.7	111.3
Top.....	4.4	9.8	14.7	18.2	16.3	27.5	39.4	24.3	14.3	14.0	26.2
Ialt....	24.3	59.8	93.9	131.0	93.3	165.9	220.7	165.8	103.4	104.7	137.5
Havre 1929—31:											
Kærne.....	8.0	12.3	17.4	23.4	19.2	32.8	39.5	28.2	18.4	18.1	29.8
Halm.....	10.2	32.7	41.2	41.0	20.9	22.8	31.5	30.2	51.4	44.6	30.1
Ialt....	18.2	45.0	58.6	64.4	40.1	55.6	71.0	58.4	69.8	62.7	59.9
Kløver-Græs 1929-32:											
Hø.....	52.9	99.5	116.1	114.1	81.3	87.0	85.6	98.3	112.1	115.5	108.8
Fosforsyre:											
Rug 1932:											
Kærne.....	10.4	13.4	15.8	17.7	13.6	16.9	21.3	16.1	16.1	14.7	18.5
Halm.....	2.7	4.2	5.1	6.3	4.0	5.9	6.5	5.6	6.1	5.9	7.1
Ialt....	13.1	17.6	20.9	24.0	17.6	22.8	27.8	21.7	22.2	20.6	25.6
Kaalroer 1929—32:											
Roer.....	5.5	23.1	38.7	50.6	23.6	40.0	47.5	51.9	54.0	44.0	45.8
Top.....	1.1	2.5	4.1	5.5	3.6	6.2	9.6	6.5	4.7	4.1	6.9
Ialt....	6.6	25.6	42.8	56.1	27.2	46.2	57.1	58.4	58.7	48.1	52.7
Havre 1929—31:											
Kærne.....	4.5	7.4	10.8	14.2	9.6	14.7	17.6	14.8	11.4	11.1	16.3
Halm.....	2.4	7.5	11.2	13.1	4.4	6.7	7.0	8.2	14.0	12.3	9.2
Ialt....	6.9	14.9	22.0	27.3	14.0	21.4	24.6	23.0	25.4	23.4	25.5
Kløver-Græs 1929-32:											
Hø.....	10.2	18.2	23.5	25.8	14.8	16.8	17.2	20.9	24.8	24.0	22.6
Kali:											
Rug 1932:											
Kærne.....	8.1	10.3	12.8	13.2	10.3	15.2	18.8	14.3	12.5	11.8	15.3
Halm.....	8.0	14.0	20.5	29.8	16.3	27.0	38.6	25.9	22.7	24.1	30.0
Ialt....	16.1	24.3	33.3	43.0	26.6	42.2	57.4	40.2	35.2	35.9	45.3
Kaalroer 1929—32:											
Roer.....	23.0	96.9	153.6	210.2	106.6	178.2	205.0	202.7	184.5	179.4	179.7
Top.....	4.1	10.3	17.5	23.1	14.1	24.1	34.0	23.6	17.7	18.4	26.9
Ialt....	27.1	107.2	171.1	233.3	120.7	202.3	239.0	226.3	202.2	197.8	206.6
Havre 1929—31:											
Kærne.....	2.9	4.8	7.5	10.2	6.5	10.8	12.4	10.6	8.0	7.7	11.3
Halm.....	8.1	33.0	56.5	67.6	24.8	36.0	47.6	47.0	55.0	66.4	53.8
Ialt....	11.0	37.8	64.0	77.8	31.3	46.8	60.0	57.6	63.0	74.1	65.1
Kløver-Græs 1929-32:											
Hø.....	31.2	64.1	102.8	123.3	49.6	67.1	84.0	92.5	97.3	120.7	108.7

Af Fosforsyre er overalt stigende Optagelse for stigende Gødskning; men ved $\frac{1}{2}$ Kvælstof som Tilskud til 1 Staldgødning i Kaalroer er det tillige meget tydeligt, at Tilførsel af et Næringsstof, der giver væsentlig Merudbytte, ogsaa kan fremme Optagelsen af andre Næringsstoffer.

For Kali gælder det samme som for Fosforsyre, at der overalt er stigende Optagelse for stigende Tilførsel i Gødning.

Næringsstoffernes Omsætning, udtrykt gennem Forholdet mellem den direkte Tilførsel til Afgrøden gennem Gødningen og Merbortførselen mod Ugødet (Udnyttelsesprocenten), fremgaar af Tabel 6.

Sammenlignes Udnyttelsesprocenterne med de tilsvarende Resultater fra sidste Forsøgsperiode (se 245. Beretning), vil det ses, at for Kunstgødning er Kvælstoffets Udnyttelsesprocent i Rug mere end dobbelt saa høj, hvilket, med Usikkerheden ved kun et enkelt Aars Forsøg taget i Betragtning, finder sin Forklaring i, at al Kvælstofgødningen her er givet om Foraaret, medens Halvdelen i den tidligere Periode blev udbragt om Efteraaret. Den i denne Periode langt højere Udnyttelse af »Staldgødning« gælder her foraarsudbragt Ajle, medens den tidligere Periodes langt lavere Udnyttelsesprocent gjaldt efteraarsudbragt Staldgødning.

I Kaalroer har Kvælstoffets Udnyttelsesprocent været omtrent dobbelt saa stor for Kunstgødning som for Staldgødning, og sammenlignes med Turnips i sidste Periode er Udnyttelsesprocenten for begge Gødninger lidt større i Kaalroer end i Turnips, hvortil dog maa tilføjes, at Kaalroer modsat Turnips indbefatter Optagelse i Toppen, saa de to Afgrøder maa under lige Kaar formodes at forholde sig ret nær ens. Havren viser i denne Periode adskilligt større, men noget uregelmæssige Udnyttelsesprocenter, hvilket væsentlig maa ses i Belysning af Kløverudlæggets forstyrrende Indflydelse.

For Fosforsyrens og Kaliets Vedkommende er der gennemgaaende aftagende Udnyttelsesprocent med stigende Gødskning. I de enkelte Afgrøder er Udnyttelsesprocenten vekslende højest i Staldgødning og Kunstgødning og som Gennemsnit for Sædskiftet lidt større for Staldgødning end for Kunstgødning, som det fremgaar af Oversigten Side 178.

Tabel 6. Kvælstof-, Fosforsyre- og Kaliomsætningen.
kg pr. ha.

	1/2	1	1 1/2	1/2	1	1 1/2
	Staldgødning			Kunstgødning		
Kvælstof:						
Rug 1932:						
Tilført i Gødning	12.4	24.7	37.1	16.0	31.9	47.9
Merbortførsel mod Ugødet.....	8.0	13.1	19.0	9.7	25.0	38.2
Udnyttelsesprocent...	65	53	51	61	78	80
Kaalroer 1929—32:						
Tilført i Gødning	83.9	167.7	251.6	84.9	169.7	254.6
Merbortførsel mod Ugødet.....	35.5	69.6	106.7	69.0	141.6	196.4
Udnyttelsesprocent...	42	42	42	81	83	77
Havre 1929—31:						
Tilført i Gødning	23.6	47.1	70.7	24.4	48.7	73.1
Merbortførsel mod Ugødet.....	26.8	40.4	46.2	21.9	37.4	52.8
Udnyttelsesprocent...	114	86	65	90	77	72
Kløver-Græs 1929—32:						
Tilført i Gødning	—	—	—	—	—	—
Merbortførsel mod Ugødet.....	46.6	63.2	61.2	28.4	34.1	32.7
Fosforsyre:						
Rug 1932:						
Tilført i Gødning	—	—	—	—	—	—
Merbortførsel mod Ugødet.....	4.5	7.8	10.9	4.5	9.7	14.7
Udnyttelsesprocent...	—	—	—	—	—	—
Kaalroer 1929—32:						
Tilført i Gødning	50.8	101.6	152.4	51.9	103.8	155.7
Merbortførsel mod Ugødet.....	19.0	36.2	49.5	20.6	39.6	50.5
Udnyttelsesprocent...	37	36	32	40	38	32
Havre 1929—31:						
Tilført i Gødning	17.1	34.1	51.2	17.0	34.0	51.0
Merbortførsel mod Ugødet.....	8.0	15.1	20.4	7.1	14.5	17.7
Udnyttelsesprocent...	47	44	40	42	43	35
Kløver-Græs 1929—32:						
Tilført i Gødning	—	—	—	—	—	—
Merbortførsel mod Ugødet.....	8.0	13.3	15.6	4.6	6.6	7.0
Kali:						
Rug 1932:						
Tilført i Gødning	22.5	45.0	67.5	28.7	57.3	86.0
Merbortførsel mod Ugødet.....	8.2	17.2	26.9	10.5	26.1	41.3
Udnyttelsesprocent...	36	38	40	37	46	48
Kaalroer 1929—32:						
Tilført i Gødning	90.3	180.5	270.8	95.4	190.7	286.1
Merbortførsel mod Ugødet.....	80.1	144.0	206.2	93.6	175.2	211.9
Udnyttelsesprocent...	89	80	76	98	92	74
Havre 1929—31:						
Tilført i Gødning	21.4	42.7	64.1	23.8	47.6	71.4
Merbortførsel mod Ugødet.....	26.8	53.0	66.8	20.3	35.8	49.0
Udnyttelsesprocent...	125	124	104	85	75	69
Kløver-Græs 1929—32:						
Tilført i Gødning	—	—	—	—	—	—
Merbortførsel mod Ugødet.....	32.9	71.6	92.1	18.4	35.9	52.8

Tabel 7. Kvælstof-, Fosforsyre- og Kaliomsætningen.
kg pr. ha.

	1 Staldgødning †			
	$\frac{1}{2}$ Kvælstof	$\frac{1}{2}$ Fosfors.	$\frac{1}{2}$ Kali	$\frac{1}{2}$ Kunstg.
Kvælstof:				
Rug 1932:				
Tilført i Gødning	16.0	—	—	16.0
Merbortførsel mod 1 Staldg..	9.2	2.5	÷ 0.3	9.0
Udnyttelsesprocent...	58	—	—	58
Kaalroer 1929—32:				
Tilført i Gødning	84.9	—	—	84.9
Merbortførsel mod 1 Staldg..	71.9	9.5	10.8	43.6
Udnyttelsesprocent...	85	—	—	51
Havre 1929—31:				
Tilført i Gødning	24.4	—	—	24.4
Merbortførsel mod 1 Staldg..	÷ 0.2	11.2	4.1	1.3
Udnyttelsesprocent...	÷ 1	—	—	5
Kløver-Græs 1929—32:				
Tilført i Gødning	—	—	—	—
Merbortførsel mod 1 Staldg..	÷ 17.8	÷ 4.0	÷ 0.6	÷ 7.3
Fosforsyre:				
Rug 1932:				
Tilført i Gødning	—	18.0	—	—
Merbortførsel mod 1 Staldg..	0.3	1.3	÷ 0.3	4.7
Udnyttelsesprocent...	—	7	—	—
Kaalroer 1929—32:				
Tilført i Gødning	—	51.9	—	51.9
Merbortførsel mod 1 Staldg..	15.6	15.9	5.3	9.9
Udnyttelsesprocent...	—	31	—	19
Havre 1929—31:				
Tilført i Gødning	—	17.0	—	17.0
Merbortførsel mod 1 Staldg..	1.0	3.4	1.4	3.5
Udnyttelsesprocent...	—	20	—	21
Kløver-Græs 1929—32:				
Tilført i Gødning	—	—	—	—
Merbortførsel mod 1 Staldg..	÷ 2.6	1.3	0.5	÷ 0.9
Kali:				
Rug 1932:				
Tilført i Gødning	—	—	28.7	28.7
Merbortførsel mod 1 Staldg..	6.9	1.9	2.6	12.0
Udnyttelsesprocent...	—	—	9	42
Kaalroer 1929—32:				
Tilført i Gødning	—	—	95.4	95.4
Merbortførsel mod 1 Staldg..	55.2	31.1	26.7	35.5
Udnyttelsesprocent...	—	—	28	37
Havre 1929—31:				
Tilført i Gødning	—	—	23.8	23.8
Merbortførsel mod 1 Staldg..	÷ 6.4	÷ 1.0	10.1	1.1
Udnyttelsesprocent...	—	—	42	5
Kløver-Græs 1929—32:				
Tilført i Gødning	—	—	—	—
Merbortførsel mod 1 Staldg..	÷ 10.3	÷ 5.5	17.9	5.9

	Gennemsnit for Sædskiftet i kg pr. ha					
	Staldgødning			Kunstgødning		
Fosforsyre:	1/2	1	1 1/2	1/2	1	1 1/2
Tilført i Gødning.....	17.0	33.9	50.9	17.2	34.5	51.7
Merbertførsel mod Ugødet.	9.9	18.1	24.1	9.2	17.6	22.5
Udnyttelsesprocent	58	53	47	53	51	44
Kali:						
Tilført i Gødning.....	33.6	67.1	100.6	37.0	73.9	110.9
Merbertførsel mod Ugødet.	37.0	71.5	98.0	35.7	68.3	88.8
Udnyttelsesprocent.....	110	107	97	96	92	80

Af Fosforsyren er optaget ca. Halvdelen af det tilførte, af Kali omtrent det Hele.

Udnyttelsesprocenten ved Kunstgødningstilskud til 1 Staldgødning fremgaar af Tabel 7.

Udnyttelsesprocenterne er her gennemgaaende mindre end ved alsidig Gødskning og Maaling mod Ugødet, hvor Udbyttestigning som Følge af den samtidigt stigende Anvendelse af andre Næringsstoffer begunstiger Optagelsen.

I Gennemsnit for Sædskiftet er der ved Tilskud af 21.7 og 17.2 kg Fosforsyre aarligt pr. ha ved hhv. ensidigt Tilskud af Superfosfat og alsidigt Kunstgødningstilskud opnaaet en Meroptagelse paa hhv. 5.5 og 4.3 kg Fosforsyre eller i begge Tilfælde en Udnyttelse paa 25 pCt. af den tilførte Fosforsyre.

For Kaliets Vedkommende er der ved et gennemsnitligt Tilskud af 37.0 kg Kali pr. ha opnaaet en Meroptagelse paa 14.3 og 13.6 kg Kali ved hhv. ensidigt Kalitilskud og alsidigt Tilskud af Kunstgødning. Meroptagelsen andrager her henholdsvis 39 og 37 pCt. af det anvendte Kalitilskud.

3. Jordbundsanalyser.

I 1934—36 er i Marken efter Rugafgrøden udtaget en Række Jordprøver, hvis Undersøgelse gav det i Tabel 8 anførte gennemsnitlige Resultat.

Den forskellige Gødskning synes ikke at have haft nogen kendelig Indflydelse paa Jordens Reaktion, udtrykt gennem Reaktions- og Klorkaliumtal. Navnlig Fosforsyretallene ligger meget lavt og angiver denne Jord som værende meget fosforsyrefattig; men saavel Fosforsyre- som Kalital viser gennemgaaende ret pæn Stigning for stigende Gødningsanvendelse. Humusindholdet synes lidt større ved den større Gødningsanvendelse, for saa vidt dette finder Udtryk gennem en Tendens til stigende Kulstof- og Kvælstofprocent med stigende Gødskning.

Tabel 8. Jordbundsundersøgelser.

1934—36.

Gødskning	Reaktionstal Rt	Klor-kalium-tal Kkt	Fosforsyretal Ft	Kalital Tk	Kulstof pCt.	Kvælstof pCt.
Ugødet	6.3	5.4	0.6	1.4	2.6	0.12
1/2 Staldgødning	6.3	5.4	0.7	2.3	2.8	0.12
1 —	6.3	5.4	1.1	3.2	2.8	0.12
1 1/2 —	6.2	5.3	1.2	4.3	2.9	0.13
1/2 Kunstgødning	6.2	5.4	0.9	2.2	2.6	0.12
1 —	6.3	5.3	0.9	2.9	2.8	0.13
1 1/2 —	6.3	5.2	1.5	4.1	2.7	0.13
1 Staldg. + 1/2 Kvælstof	6.2	5.4	1.0	3.2	2.9	0.13
1 — + 1/2 Fosforsyre	6.3	5.4	1.4	3.3	2.8	0.13
1 — + 1/2 Kali	6.3	5.4	1.0	4.3	2.7	0.13

4. Oversigt.

De efter noget ændret Plan i 1929—36 gennemførte Forsøg viser med forrige Periode ret godt overensstemmende Resultater.

Der er beregnet Værdiforhold mellem Staldgødning og Kunstgødning i de enkelte Afgrøder paa Grundlag af den direkte givne Gødning, hvilket derfor i det væsentlige maa tages som Udtryk for Kvælstofværdien. Maalt i Forhold til Kunstgødning var Staldgødningens Værdi til Kartofler ca. $\frac{1}{1}$, til Kaalroer godt $\frac{1}{2}$ og til Havre knap $\frac{1}{2}$. Ajlen havde ved Foraarsudbringning til Rug, hvor Nedfældning ikke kunde foretages, ca. $\frac{2}{3}$ Værdi.

I Kaalroer og Kartofler synes paa denne lette og af Tørke hyppigt hærgede Jord Kunstgødningssaltene Skadevirkning ved de store Kunstgødningsmængder at gøre sig ret stærkt gældende. Dette finder Udtryk i Staldgødningsværdiens Stigning i Forhold til Kunstgødning og i en forholdsvis særlig god Virkning af en mindre Mængde Kunstgødning som Tilskud til Staldgødning.

Resultaterne i Kløver-Græs understreger et vist Maadehold ved Anvendelsen af Kvælstofgødning til Udlægskorn.

Ved en almindelig Staldgødningsanvendelse paa 36 Tons Staldgødning og 12 Tons Ajle pr. ha i Løbet af et 4-aarigt Sædskifte, har ikke blot et mindre Tilskud af Kvælstofgødning, men ogsaa Anvendelse af Superfosfat gennemgaaende vist sig lønnende; men i Henhold til de lave Fosforsyretal, er Jorden ogsaa meget fosforsyrefattig.

Afgrødeanalysen viser, bortset fra Bælglanteafgrøderne, stigende Optagelse for stigende Tilførsel af Plantenæring og

Hovedtabel A.

Aar	Ugødet	Staldgødning			Kunstgødning			+ 1/2 Staldg. 1/2 Kunstg.	+ 1 Staldg. 1/2 Kunstg.
		1/2	1	1 1/2	1/2	1	1 1/2		
Kaalroer: hkg Roer pr. ha.									
1929...	81	260	378	490	395	540	573	471	544
1930...	81	325	529	664	500	699	763	614	720
1931...	71	253	421	570	386	492	506	545	607
1932...	133	450	597	743	587	797	834	724	819
Gens.	92	322	481	617	467	632	669	589	673
Kaalroer: hkg Tørstof i Roer pr. ha.									
1929...	12.3	39.3	55.6	68.6	57.0	70.0	71.4	65.0	71.8
1930...	10.7	40.7	64.4	75.5	59.6	79.8	81.3	72.0	79.4
1931...	9.3	30.8	49.5	64.5	44.4	52.6	53.4	60.7	67.6
1932...	32.7	60.1	74.8	86.5	71.8	86.0	87.3	83.9	90.9
Gens.	16.3	42.7	61.1	73.8	58.2	72.1	73.4	70.4	77.4
Kaalroer: hkg Top pr. ha.									
1929...	14	26	34	45	39	76	109	52	66
1930...	6	16	24	32	26	44	62	36	46
1931...	8	20	31	42	34	49	52	43	56
1932...	11	22	31	44	31	67	120	44	57
Gens.	10	21	30	41	33	59	86	44	56
Kaalroer: hkg Tørstof i Top pr. ha.									
1929...	2.1	3.7	4.7	6.3	5.3	9.9	14.2	—	8.9
1930...	0.9	2.6	4.1	4.9	4.2	6.8	9.3	—	7.0
1931...	1.4	3.3	4.9	6.4	5.4	7.7	7.9	—	8.7
1932...	1.8	3.4	4.5	6.1	5.1	9.0	15.2	—	7.9
Gens.	1.6	3.3	4.6	5.9	5.0	8.4	11.7	—	8.1
Kartofler: hkg Knolde pr. ha.									
1933...	115	280	380	421	308	377	378	395	405
1934...	113	259	354	416	284	383	403	382	420
1935...	100	188	207	251	194	248	265	221	269
1936...	87	214	310	351	231	306	298	317	344
Gens.	104	235	313	360	254	329	336	329	360
Kartofler: hkg Tørstof pr. ha.									
1933...	29.1	73.9	99.0	105.6	78.3	92.4	89.9	99.7	98.5
1934...	26.3	64.5	87.5	97.4	69.6	89.9	88.5	89.8	98.4
1935...	24.5	49.0	54.1	62.9	50.8	58.1	60.2	55.0	62.5
1936...	22.8	57.6	81.3	88.7	61.8	77.1	69.1	81.6	86.1
Gens.	25.8	61.3	80.5	88.7	65.1	79.4	76.9	81.5	86.4

Hovedtabel B.

Aar	1 Staldg.	1 Staldgødning +						
		¹ / ₂ Kvælst.	¹ / ₂ Fosfors.	¹ / ₂ Kali	¹ / ₂ Fosfors. + ¹ / ₂ Kali	¹ / ₂ Kvælst. + ¹ / ₂ Fosfors.	¹ / ₂ Kvælst. + ¹ / ₂ Kali	¹ / ₂ Kunstg.
Kaalroer: hkg Roer pr. ha.								
1929..	378	491	379	401	377	536	513	544
1930..	529	655	532	535	516	729	676	720
1931..	421	532	467	441	474	630	545	607
1932..	597	767	610	625	608	805	795	819
Gens.	481	611	497	501	494	675	632	673
Kaalroer: hkg Tørstof i Roer pr. ha.								
1929..	55.6	64.4	56.2	58.5	57.6	70.2	68.2	71.8
1930..	64.4	73.6	55.2	64.6	61.3	80.0	75.8	79.4
1931..	49.5	59.5	54.8	51.4	55.3	69.1	60.7	67.6
1932..	74.8	86.1	76.0	76.0	75.9	89.0	87.6	90.9
Gens.	61.1	70.9	63.1	62.6	62.5	77.1	73.1	77.4
Kaalroer: hkg Top pr. ha.								
1929..	34	60	33	37	32	60	67	66
1930..	24	41	26	25	22	46	41	46
1931..	31	45	32	30	29	59	48	56
1932..	31	51	31	30	27	62	51	57
Gens.	30	49	31	31	28	57	52	56
Kaalroer: hkg Tørstof i Top pr. ha.								
1929..	4.7	8.6	4.8	4.8	—	—	—	8.9
1930..	4.1	6.4	4.1	3.9	—	—	—	7.0
1931..	4.9	7.0	4.9	4.6	—	—	—	8.7
1932..	4.5	7.2	4.5	4.6	—	—	—	7.9
Gens.	4.6	7.3	4.6	4.5	—	—	—	8.1
Kartofler: hkg Knolde pr. ha.								
1933..	380	396	392	408	409	400	401	405
1934..	354	391	373	366	379	393	408	420
1935..	207	270	215	217	205	264	260	269
1936..	310	324	328	322	341	332	335	344
Gens.	313	345	327	328	334	347	351	360
Kartofler: hkg Tørstof pr. ha.								
1933..	99.0	104.4	101.0	98.0	98.6	103.6	99.2	98.5
1934..	87.5	92.0	90.1	85.1	87.0	94.6	92.0	98.4
1935..	54.1	63.8	57.3	55.2	55.7	64.5	59.3	62.5
1936..	81.3	84.1	87.4	83.2	86.7	85.0	80.9	86.1
Gens.	80.5	86.1	84.2	80.4	82.0	86.9	82.9	86.4

Hovedtabel A (fortsat).

Aar	Ugødet	Staldgødning			Kunstgødning			+ 1/2 Staldg. 1/2 Kunstg.	+ 1 Staldg. 1/2 Kunstg.
		1/2	1	1 1/2	1/2	1	1 1/2		

Rug: hkg Kærne pr. ha.

1932...	12.5	16.4	18.8	21.3	17.2	23.8	27.7	21.5	22.9
1933...	8.6	12.0	13.9	16.6	13.7	19.7	23.7	15.2	17.0
1934...	11.2	14.0	17.2	18.2	14.9	19.5	21.2	16.6	18.5
1935...	8.4	11.9	14.8	17.9	12.9	17.7	21.4	15.3	17.5
1936...	7.9	10.0	11.8	13.5	10.6	13.1	14.7	12.0	13.5
Gens.	9.7	12.9	15.3	17.5	13.9	18.8	21.7	16.1	17.9

Rug: hkg Halm pr. ha.

1932...	19.6	26.0	32.0	39.2	30.7	42.2	54.3	37.6	41.7
1933...	16.4	22.0	28.0	33.6	24.8	33.4	41.8	30.5	34.7
1934...	23.9	31.9	40.9	48.0	36.3	46.0	53.6	42.5	49.5
1935...	15.8	24.0	31.2	39.9	25.3	34.3	39.1	32.4	38.3
1936...	16.4	21.7	30.8	40.0	25.5	32.3	37.5	31.9	38.1
Gens.	18.4	25.1	32.6	40.1	28.5	37.6	45.3	35.0	40.5

Havre: hkg Kærne pr. ha.

1929...	5.7	10.0	14.4	17.1	14.3	21.5	24.3	16.7	19.3
1930...	8.1	12.2	16.0	19.9	18.2	24.1	22.0	21.4	23.1
1931...	5.9	9.7	14.3	18.4	15.9	23.2	27.6	21.0	22.4
(1932) ¹⁾	11.0	14.4	15.4	15.8	14.6	16.3	17.1	15.0	16.2
1933...	6.6	11.0	12.7	13.4	13.5	15.4	17.4	15.0	16.5
1934...	8.4	12.4	14.2	17.0	16.1	19.4	19.4	18.2	19.6
1935...	8.9	13.7	19.2	24.9	19.8	28.6	35.5	25.0	28.7
1936...	4.7	6.5	7.9	10.4	8.2	11.7	11.9	9.8	10.5
Gens.	6.9	10.8	14.1	17.3	15.1	20.6	22.6	18.2	20.0

Havre: hkg Halm pr. ha.

1929...	7.7	13.0	18.2	22.3	17.9	29.3	35.9	22.1	26.9
1930...	13.0	29.1	37.2	40.5	28.7	37.9	43.8	36.1	38.9
1931...	12.6	31.6	43.2	50.5	31.9	44.0	52.2	40.6	44.9
(1932) ¹⁾	10.6	12.8	16.3	20.7	17.2	21.7	23.5	19.7	22.0
1933...	9.1	14.6	21.8	29.0	19.1	28.1	32.5	24.3	29.6
1934...	10.2	14.5	18.4	21.5	19.6	27.1	32.1	23.1	24.0
1935...	12.9	18.0	22.3	28.4	23.9	30.2	36.7	28.0	30.4
1936...	10.7	17.7	22.5	29.3	17.7	25.5	33.7	23.3	27.7
Gens.	10.9	19.8	26.2	31.6	22.7	31.7	38.1	28.2	31.8

¹⁾ 6rd. Byg, ikke medtaget i Gennemsnit.

Hovedtabel B (fortsat).

Aar	1 Staldg.	1 Staldgødning +						
		$\frac{1}{2}$ Kvælst.	$\frac{1}{2}$ Fosfors.	$\frac{1}{2}$ Kali	$\frac{1}{2}$ Fosfors. + $\frac{1}{2}$ Kali	$\frac{1}{2}$ Kvælst. + $\frac{1}{2}$ Fosfors.	$\frac{1}{2}$ Kvælst. + $\frac{1}{2}$ Kali	$\frac{1}{2}$ Kunstg.

Rug: hkg Kærne pr. ha.

1932..	18.8	21.7	19.2	18.4	19.9	23.4	22.6	22.9
1933..	13.9	15.5	15.0	13.5	14.5	16.1	16.6	17.0
1934..	17.2	18.0	17.9	16.6	17.4	18.8	16.7	18.5
1935..	14.8	16.6	15.5	14.8	15.4	18.6	17.4	17.5
1936..	11.8	11.9	12.4	12.4	13.2	12.4	11.2	13.5
Gens.	15.3	16.7	16.0	15.1	16.1	17.9	16.9	17.9

Rug: hkg Halm pr. ha.

1932..	32.0	39.9	33.9	33.0	35.3	40.8	40.6	41.7
1933..	28.0	31.9	29.3	29.1	29.5	33.1	34.2	34.7
1934..	40.9	44.6	44.9	43.8	45.0	49.7	46.8	49.5
1935..	31.2	36.1	34.3	32.2	34.4	38.8	37.1	38.3
1936..	30.8	34.8	32.3	33.2	33.5	37.2	35.7	38.1
Gens.	32.6	37.5	34.9	34.3	35.5	39.9	38.9	40.5

Havre: hkg Kærne pr. ha.

1929..	14.4	19.1	14.1	14.4	14.7	19.8	19.4	19.3
1930..	16.0	23.1	16.9	16.8	15.8	22.9	22.2	23.1
1931..	14.3	19.7	15.2	14.6	15.4	21.8	20.9	22.4
(1932) ¹⁾	15.4	15.8	14.8	15.1	15.4	15.6	16.3	16.2
1933..	12.7	16.5	13.6	13.4	12.5	14.5	15.2	16.5
1934..	14.2	17.9	14.2	14.8	14.7	19.3	18.5	19.6
1935..	19.2	26.8	20.4	19.3	19.6	28.2	26.4	28.7
1936..	7.9	11.6	8.4	8.2	7.6	11.1	10.6	10.5
Gens.	14.1	19.2	14.7	14.5	14.3	19.7	19.0	20.0

Havre: hkg Halm pr. ha.

1929..	18.2	25.2	19.3	19.2	19.6	26.7	25.8	26.9
1930..	37.2	36.8	42.9	39.2	45.9	38.1	36.1	38.9
1931..	43.2	44.3	48.7	48.0	56.9	43.7	43.5	44.9
(1932) ¹⁾	16.3	19.6	17.9	17.7	19.9	21.1	21.4	22.0
1933..	21.8	27.7	22.7	21.7	24.4	30.5	27.1	29.6
1934..	18.4	24.2	18.8	19.8	18.5	28.4	25.1	24.0
1935..	22.3	26.7	23.0	22.5	23.5	29.5	30.0	30.4
1936..	22.5	25.9	24.2	24.3	26.4	25.6	27.5	27.7
Gens.	26.2	30.1	28.5	27.8	30.7	31.8	30.7	31.8

¹⁾ 6rd. Byg, ikke medtaget i Gennemsnit.

Hovedtabel A (fortsat).

Aar	Ugødet	Staldgødning			Kunstgødning			+ 1/2 Staldg. 1/2 Kunstg.	+ 1 Staldg. 1/2 Kunstg.
		1/2	1	1 1/2	1/2	1	1 1/2		
Kløver-Græs: hkg Hø pr. ha.									
1929...	13.7	33.8	39.7	40.4	24.0	25.6	24.9	35.5	38.7
1930...	31.0	69.7	87.1	97.6	54.0	55.7	53.1	75.9	80.8
1931...	60.4	89.5	100.4	99.7	79.8	85.4	85.6	93.6	97.4
1932...	23.7	39.6	50.5	54.5	35.8	40.8	42.9	46.9	50.0
1933...	11.9	16.2	19.3	20.6	15.2	15.9	16.9	17.4	19.2
1934...	25.1	41.2	43.8	46.1	32.4	34.7	36.2	38.0	42.1
1935...	24.2	36.8	44.3	46.8	34.6	43.7	45.2	43.5	45.3
1936...	14.9	21.2	22.5	23.2	16.7	15.6	16.0	18.4	21.8
Gens.	25.6	43.5	51.0	53.6	36.6	39.7	40.1	46.2	49.4
Kløver-Græs: pCt. Bælgplanter.									
1929...	22	56	62	52	51	54	51	57	58
1930...	64	69	70	66	69	58	37	67	59
1931...	81	90	81	75	90	89	90	88	82
1932...	80	77	84	84	86	82	82	75	79
1933...	11	15	13	4	15	12	17	16	12
1934...	82	93	88	82	93	91	90	87	80
1935...	89	87	87	64	92	88	88	84	76
1936...	72	81	52	40	83	59	64	52	39
Gens.	63	71	67	58	72	67	65	66	61

større Optagelse af Kvælstof efter Kunstgødning end efter Staldgødning, medens det modsatte gennemgaaende synes at være Tilfældet for Fosforsyre og Kali.

Jordbundsundersøgelsen viser ingen Indvirkning af den forskellige Gødskning paa Jordens Reaktion, hvorimod der er

Hovedtabel B (fortsat).

Aar	1 Staldg.	1 Staldgødning +						
		¹ / ₂ Kvælst.	¹ / ₂ Fosfors.	¹ / ₂ Kali	¹ / ₂ Fosfors. + ¹ / ₂ Kali	¹ / ₂ Kvælst. + ¹ / ₂ Fosfors.	¹ / ₂ Kvælst. + ¹ / ₂ Kali	¹ / ₂ Kunstg.
Kløver-Græs: hkg Hø pr. ha.								
1929..	39.7	33.5	38.0	36.5	38.4	36.1	35.5	38.7
1930..	87.1	77.7	92.5	94.0	94.8	84.4	79.2	80.8
1931..	100.4	94.2	95.4	108.2	96.2	88.2	88.3	97.4
1932..	50.5	46.9	53.1	54.3	54.2	48.5	49.9	50.0
1933..	19.3	19.4	19.0	18.3	19.4	19.8	19.0	19.2
1934..	43.8	39.9	46.7	46.1	44.6	40.5	41.0	42.1
1935..	44.3	47.2	44.9	46.9	47.8	42.0	43.0	45.3
1936..	22.5	18.6	21.2	21.9	21.8	18.9	19.6	21.8
Gens.	51.0	47.2	51.4	53.3	52.2	47.3	46.9	49.4
Kløver-Græs: pCt. Bælgplanter.								
1929..	62	60	54	53	66	60	62	58
1930..	70	45	62	61	72	57	52	59
1931..	81	72	87	80	90	86	84	82
1932..	84	79	84	85	78	83	78	79
1933..	13	14	11	12	18	9	12	12
1934..	88	85	87	89	90	74	85	80
1935..	87	77	85	74	84	88	85	76
1936..	52	43	46	44	51	53	49	39
Gens.	63	59	65	62	69	64	63	61

kendeligt stigende Fosforsyre- og Kalital efter stigende Gødskning, men uden paaviselig Forskel mellem Staldgødning og Kunstgødning. Efter begge Gødninger spores en ringe Stigning i Humusindholdet, udtrykt gennem pCt. Kulstof og Kvælstof.