

Om Landbrugsafgrødernes Dyrkningssikkerhed.

Af Frode Hansen.

Indledning.

Afgrødernes Usikkerhed, d. v. s. deres Afhængighed af klimatiske Vækstfaktorer, Modtagelighed for Angreb af Plantesygdomme m. m., spiller en stor Rolle for de forskellige Afgrøders Værdi ved Dyrkning under forskellige Vækstkaar og dermed for Planlæggelsen af en Bedrift. Det kan være et Spørgsmaal, hvad man fra et økonomisk Synspunkt vil staa sig bedst ved, en stor Produktion med store Svingninger fra Aar til Aar eller en mindre, men mere sikker Produktion.

Det maa derfor have nogen Værdi at søge at klare sig, hvor store Svingninger i Udbyttestørrelse fra Aar til Aar, man kan vente at finde for de almindelige Landbrugsafgrøder under forskellige Dyrkningsforhold, og det skal i det følgende forsøges, om det ved en statistisk Behandling af konstaterede Udbyttetal er muligt at finde Udtryk for Afgrødernes Usikkerhed — d. v. s. Størrelsen af deres Variation med Aarene.

Som Udtryk for Variationens Størrelse benyttes m i den sædvanlige Ligning for Middelafrvigelse

$$m = \frac{\sqrt{[v^2]}}{n-1}$$

I nogle Tilfælde, hvor Gødningsmængde eller Gødningsfordeling er ændret i Forsøgsperioden, saaledes at man ikke direkte kan sammenligne Aarene før og efter Ændringen, er m beregnet af

$$m = \sqrt{\frac{[v_1^2]}{n_1-1} + \frac{[v_2^2]}{n_2-1}}$$

Ogsaa Korrelationen mellem forskellige Afgrøder paa samme Jord eller samme Afgrøde paa forskellige Jorder har

Interesse i denne Forbindelse, og Korrelationskoefficienten er beregnet efter *Bravais* Ligning.

$$r = \frac{[v_1 - v_2]}{\sqrt{[v_1^2]} - \sqrt{[v_2^2]}}$$

Materialet til disse Beregninger er hentet fra Forsøgene med Staldgødning og Kunstgødning ved Askov Lermark og Askov Sandmark 1894—1922 (208. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur), Forsøg med forskellige Staldgødningsmængder Askov Lermark og Askov Sandmark 1898—1922 (208. Beretning), Sædskiftforsøg paa Askov Sandmark 1904—1922 (194. Beretning), Gødningsforsøgene ved Aarslev 1911—1926 (140. og 214. Beretning), Gødningsforsøgene ved Studsgaard 1918—1940 (245. og 326. Beretning, Aarene 1937—1940 er ikke offentliggjort) og fra Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger 1931—1942 (330. og 374. Beretning). Alle de nævnte Beretninger er optaget i »Tidsskrift for Planteavl«.

Forsøgene med Staldgødning og Kunstgødning ved Askov begyndtes i 1894 og er foreløbig offentliggjort til 1922. Indtil 1906 var Sædskiftet ved Lermarken: 1) Rug, 2) Rodfrugter, 3) Havre, 4) Kløver-Græs, 5) Græs. I 1906 blev den sidstnævnte Afgrøde taget ud af Sædskiftet, og dette blev derefter, ligesom det hele Tiden havde været ved Sandmarken, kun de 4 førstnævnte Afgrøder. Samtidig ændredes Gødningsfordelingen baade ved Lermarken og ved Sandmarken, I Rodfrugtmarken dyrkedes Halvdelen af hver Parcel med Runkelroer, Halvdelen med Kaalroer. I Græsmarkerne blev af Hensyn til Angreb af Kløveraal skiftevis benyttet Kløvergræsblandinger, Blandinger af Græsmarksplanter uden Kløver og Staldfoder. Græsmarkerne kan derfor ikke benyttes til Beregningerne. I Rugmarken paa Lermarken maatte i 5 af Aarene saas andre Kornafgrøder, enten fordi Marken ikke kunde gøres i Stand til Rugsaaing i Efteraaret, eller fordi Rugen udvintrede. Disse Aar maatte skydes ud, og Resultatet af Beregningerne bliver derfor mindre sikkert. Det samme var Tilfældet med Runkelroer i 2 Aar paa Grund af daarlig Spiring.

Forsøgene med forskellige Staldgødningsmængder ved Askov begyndtes i 1898 i de samme Marker som ovennævnte Forsøg og under de samme Forhold. Rugen blev ikke benyttet til Beregningerne.

Sædskiftforsøg paa Askov Sandmark begyndtes i 1903 og afsluttedes i 1922. I Forsøget sammenlignedes et Veksellbrug og et Kobbellbrug, det første med tre Gødningsmængder, det sidste

med tre Benyttelser af Brakmarken. Til Beregningerne benyttedes Vekselbrug Gødning 1 og Kobbelsbrug Vikkehavre-Brak. Lupin-afgrøden er i Beregningerne opgivet i Grønvægt, og denne er omregnet til F. E. efter $1 \text{ F. E.} = 12 \text{ kg Grønvægt}$. I 1903 var ikke alle Afgrøder repræsenteret i Forsøgene, og dette Aar blev derfor ikke benyttet. Tilsvarende Forsøg udførtes ved Tylstrup i 1910—1922 og ved Studsgaard 1913—1922, men paa Grund af det mindre Antal Aar, er disse Forsøg ikke benyttet.

Gødningsforsøgene ved Aarslev udførtes i Aarene 1911—1926 i tre forskellige Sædskifter. Da Forsøgene begyndtes, var Sædskifterne ikke i Orden, og en Del af Afgrøderne kunde derfor de første Aar ikke komme ind paa deres rigtige Plads. Kun de Afgrøder, som i hele Forsøgsperioden indtog deres rigtige Plads i Sædskiftet, kunde benyttes ved Beregningerne.

Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger udførtes i Aarene 1930—1942 paa 13 forskellige Forsøgssteder spredt over hele Landet, deraf 11 paa Statens Forsøgsstationer og 2 paa Arealer udenfor disse. Paa de fleste Forsøgssteder begyndtes Forsøgene først 1931 og flere Steder med andre Afgrøder end de planmæssige. Ved alle de Forsøgssteder, hvor Sædskiftet var i Orden fra 1931, blev Forsøgsled d: »1 Chilesalpeter« benyttet til Beregning, og i nogle Tilfælde benyttedes alle Forsøgsled undtagen h: »Kalkkammonsalpeter og Kalkkvælstof«, og i: »forskellige Kvælstofgødninger«.

Angaaende yderligere Oplysninger om Forsøgene og disses Resultater henvises til de paagældende Beretninger.

Resultaterne af alle de udførte Beregninger af Middelafrvigelse findes i Tabel 13 sidst i Beretningen. De første 4 Talrubrikker indeholder Gennemsnit af det i det paagældende Forsøgsled høstede Udbytte, Middelafrvigelsen i samme Enhed som Udbyttet og i pCt. af det gennemsnitlige Udbytte i det Antal Aar Beregningerne omfatter, og derefter følger i de sidste 6 Rubrikker en Oversigt over Afrvigelseernes Størrelse med Middelafrvigelsen som Enhed. Disse sidste Rubrikker er beregnet saaledes, at de for hvert enkelt Aar fundne Afrvigelser er divideret med m, hvorefter Antallet af Aar, da Afrvigelsen derved fandtes at være mellem $\div 3 m$ og $\div 2 m$, $\div 2 m$ og $\div 1 m$ o. s. v. er talt op og Antallet noteret i de paagældende Rubrikker.

Afrvigelseernes Fordeling.

Som foran anført blev for de enkelte Aars Afrvigelse fra Aarrækkens Gennemsnit beregnet, hvor mange Gange Afrvigelsen

var større end m, og de saaledes beregnede Faktorer blev delt i Grupper med et Multiplum af m som Grænser. Denne Gruppering er opført i de sidste Rubrikker i Tabel 13. I de fleste Tilfælde er Grupperingen meget uregelmæssig, fordi Antallet af Aar for et Forsøgsled er for lille til at give Regelmæssighed i Fordelingen. Beregnes Summerne af alle Forsøgsled for hvert Forsøgssted bliver Antallet af Elementer i hver Gruppe saa stort,

Tabel 1. Afvigelseernes Fordeling i Gødningsforsøg og Sædskifteforsøg ved Aarslev, Askov og Studsgaard.

Afgrøde	Forsøg udført		Antal		pCt. af Ant. med Afvig. mell.					
	Sted	Aar	Aar	Forsøgsled	+3 m -2 m	+2 m +1 m	+1 m 0 m	0 m 1 m	1 m 2 m	2 m 3 m
Rug	Aarslev ...	1911—1926	16	9	3	15	25	44	12	1
»	Askov Lm.	1894—1922	24	2	2	10	36	32	20	0
»	» Sm.	»	24	2	1	14	42	25	17	1
»	» »	1903—1922	19	3	1	19	26	40	14	0
»	Studsgaard	1918—1940	22	8	1	15	35	34	11	4
Sum....					2	14	33	35	15	1
Havre	Aarslev ...	1911—1926	16	1	0	19	31	31	19	0
»	Askov Lm.	1894—1922	29	2	1	12	38	33	16	0
»	» »	1898—1922	25	3	0	17	35	32	16	0
»	» Sm.	1894—1922	29	2	0	12	38	35	14	1
»	» »	1898—1922	25	2	2	14	30	46	4	4
»	» »	1903—1922	19	2	0	13	45	24	18	0
»	Studsgaard	1918—1940	22	8	0	15	36	31	18	0
Sum....					1	14	36	33	15	1
Kløver-Græs	Aarslev ...	1911—1922	16	3	6	2	40	33	19	0
» »	Askov Sm.	1903—1922	19	2	3	13	38	27	13	6
» »	Studsgaard	1918—1940	21	4	0	15	41	30	8	6
Sum....					2	11	40	30	13	4
Runkelroer	Aarslev ...	1911—1926	16	2	6	3	38	41	12	0
»	Askov Lm.	1894—1922	27	2	2	11	39	35	9	4
»	» »	1898—1922	23	3	0	16	32	39	15	0
»	» Sm.	1894—1922	29	2	5	14	30	41	10	0
»	» »	1898—1922	24	2	0	17	37	27	19	0
Sum....					2	14	34	36	13	1
Kartofler ..	Askov Lm.	1894—1922	29	2	5	10	28	43	12	2
» ..	» Sm.	1894—1922	29	2	5	14	30	41	10	0
» ..	» »	1898—1922	25	2	0	18	30	36	14	2
» ..	» »	1903—1922	19	2	0	13	29	45	10	3
Sum....					3	14	29	41	12	1

at man kan forvente, og ogsaa i de fleste Tilfælde faar, en regelmæssig Fordeling, saaledes at der kan tegnes en nogenlunde regelmæssig Kurve over disse større Antal Elementer.

Tabel 1 indeholder Resultatet af saadanne Beregninger for Gødningsforsøgene ved Aarslev, Askov og Studsgaard og Sædskifteforsøgene ved Askov Sandmark. Første Talrubrik i denne Tabel indeholder Antal Aar, som er benyttet af vedkommende

Tabel 2. Afvigelseernes Fordeling i Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger.

Afrøde	Forsøgssted	Antal Elementer	pCt. af Antal med Afvigelser mellem					
			$\div 3m$ $\div 2m$	$\div 2m$ $\div 1m$	$\div 1m$ 0 m	0 m 1 m	1 m 2 m	2 m 3 m
Hvede	Lyngby	84	0	15	41	24	18	2
»	Askov	84	2	14	25	47	12	0
Sum....		168	1	15	33	35	15	1
Rug	Askov	84	0	14	36	33	17	0
»	Studsgaard .	84	0	13	38	33	15	0
Sum af 1 Chiles....		48	2	17	29	33	19	0
Byg	Tystofte ...	84	0	12	44	31	11	2
»	Askov	84	1	14	34	37	12	2
»	Studsgaard .	84	0	17	28	36	19	0
Sum af 1 Chiles....		120	2	12	36	37	12	1
Havre	Tystofte ...	84	0	22	30	33	14	1
»	Askov	84	5	13	23	47	12	0
»	Studsgaard .	84	0	18	35	25	22	0
Sum af 1 Chiles....		96	3	15	29	37	16	0
Runkelroer..	Blangsted ..	84	8	0	31	53	8	0
»	Askov	84	8	7	20	63	2	0
Sum af 1 Chiles....		50	5	10	28	50	7	0
Kaalroer	Askov	84	8	1	31	42	18	0
»	Studsgaard .	84	0	19	31	30	20	0
Sum af 1 Chiles....		48	4	15	27	39	15	0
Kartofler ...	Askov	84	5	10	34	38	12	1
»	Tylstrup ...	84	5	14	26	42	13	0
»	Studsgaard .	84	5	13	27	54	11	0
Sum af 1 Chiles....		48	0	19	21	46	14	0

Forsøg, anden Rubrik Antal Forsøgsled, og Produktet af disse to Tal giver det samlede Antal Elementer i de efterfølgende Rubrikker. Tallene i disse Rubrikker er beregnet paa følgende Maade: For hvert Forsøgssted blev Summen af alle Elementer i alle Forsøgsled beregnet for hver Gruppe, og de fundne Antal beregnet i pCt. af det samlede Antal Elementer i vedkommende Forsøg. Derefter blev Summen af det samlede Antal Elementer i hver Gruppe beregnet for hver Afgrøde, og Antal Elementer i hver Gruppe beregnet i pCt. af det samlede Antal Elementer for vedkommende Afgrøde. »Ugødet« er ikke talt med ved Summering af Forsøgsleddene, fordi dette Forsøgsled, som det senere skal vises, har forholdt sig afvigende fra de gødede Forsøgsled.

Fra disse Forsøg er kun benyttet Afgrøderne Rug, Havre, Runkelroer, Kartoffler og 1. Aars Kløver-Græs, fordi de andre Afgrøder er saa svagt repræsenteret, at man ikke kan faa regelmæssige Kurver.

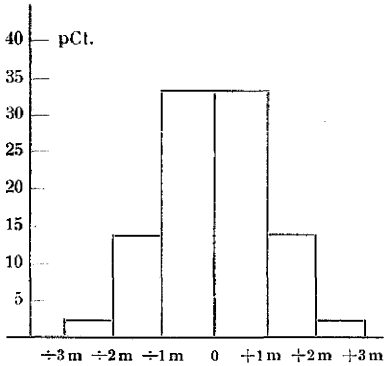
I Tabel 2 er opført tilsvarende Tal fra Forsøgene med forskellige Kvælstofgødninger. Ved de Forsøg, hvor Middelafrvigelsen er beregnet af 7 Forsøgsled, er Beregningerne foretaget for hvert enkelt Forsøg paa samme Maade som ovenfor, og Antal Elementer bliver da $7 \text{ Forsøgsled} \times 12 \text{ Aar} = 84$. Summen af Afgrøder er beregnet ved Summering af Antallet i Forsøgsleddet 1. Chilesalpeter, og Antal Elementer bliver 12 Gange det Antal Gange dette Forsøgsled forekommer for vedkommende Afgrøde. For Hvede er dog benyttet Summen af 7 Forsøgsled ved Lyngby og Askov, idet der ikke ved andre Forsøgssteder fandtes Hvede i alle 12 Aar, og der saaledes kun var foretaget Beregninger med 1. Chilesalpeter for disse to Forsøgssteder.

Den Fordeling af Afvigelserne fra Gennemsnittet man paa denne Maade har funden kan sammenlignes med den normale Fordeling, d. v. s. den Fordeling man faar, naar kun »Tilfældighed« er Aarsag til Afvigelserne. Denne Fordeling er med afrundede Tal følgende:

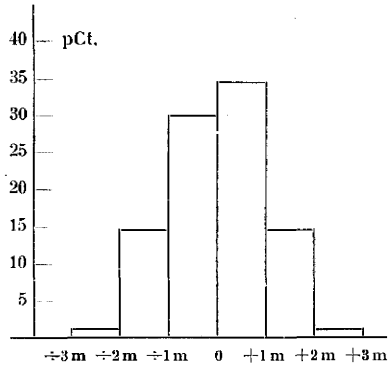
Mellem $\div 3$ og $\div 2$ Gange m	2 Elementer
» $\div 2$ og $\div 1$	» m 14 »
» $\div 1$ og 0	» m 34 »
» 0 og 1	» m 34 »
» 1 og 2	» m 14 »
» 2 og 3	» m 2 »

Mindre end $\div 3$ m eller større end 3 m skal kun findes 0.14 pCt. af det samlede Antal.

En Søjlekurve tegnet over denne Normalfordeling ser ud som Fig. 1.

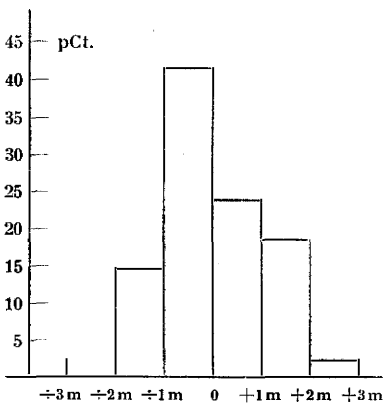


Figur 1. Normalfordeling.

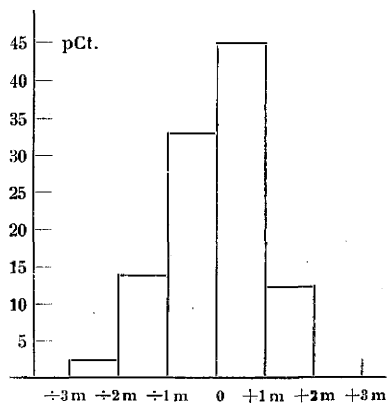


Figur 2. Fordeling for Hvede. Sum af Lyngby og Askov.

Til Sammenligning med Figur 1 er i Figur 2 tegnet Søjlekurve over Fordelingen af Summen af Hvede, og det ses, at denne Sum følger Normalfordelingen meget nær. Denne Kurve er imidlertid sammensat af to ret forskellige, som er tegnet i Figur 3 og 4, og disse Kurver er begge skæve. Kurven for Lyngby har for mange Elementer mellem 1 m og 2 m, for faa mellem 0 m og 1 m og for mange mellem 0 og $\div 1$ m, medens Kurven for Askov har for mange mellem 0 og 1 m og for faa mellem

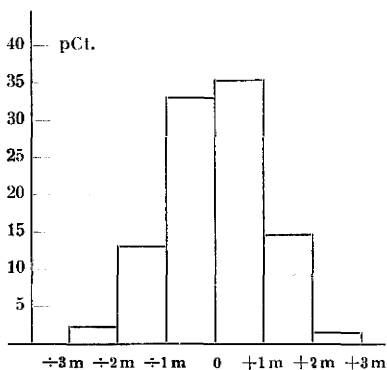


Figur 3. Fordeling for Hvede. Lyngby.

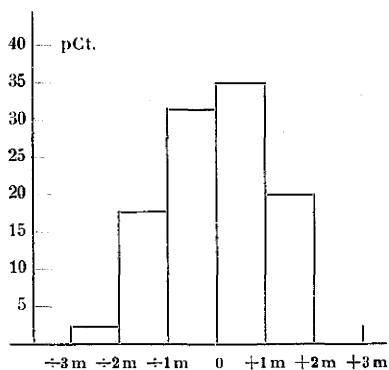


Figur 4. Fordeling for Hvede. Askov.

1 m og 2 m og mellem \div 1 m og 0. I Henhold til Erfaringerne fra de efterfølgende omtalte Afgrøder, synes det ikke muligt med Sikkerhed at fastslaa, at Forskellen mellem Lyngby og Askov er Udtryk for generelle Forhold vedrørende tilsvarende Jorder.

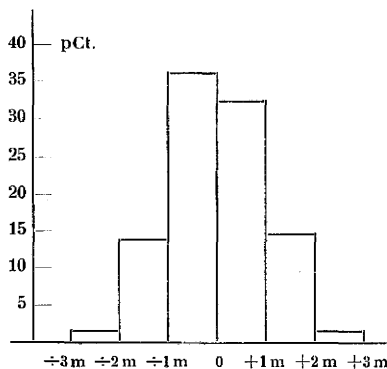


Figur 5. Fordeling for Rug. Tabel 1.

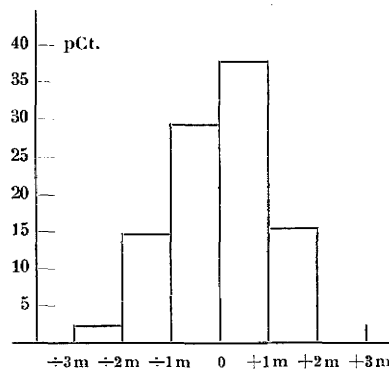


Figur 6. Fordeling for Rug. Tabel 2.

Figur 5 og 6 er Kurver for Rug henholdsvis fra Tabel 1 og Tabel 2, og det ses, at de begge er nær ved at svare til Normalfordelingen. Af Fordelingen i de enkelte Forsøg fremgaar imidlertid, at der er betydelig Forskel paa disse, uden at man dog er i Stand til at finde nogen Sammenhæng mellem Fordelingen og Jordbundsforholdene. Summerne synes at være Udtryk for det normale Forhold, og at dette skal ligge nær ved Normalfordeling, men maaske dog med Kurven trukket lidt langt ud til



Figur 7. Fordeling for Havre. Tabel 1.

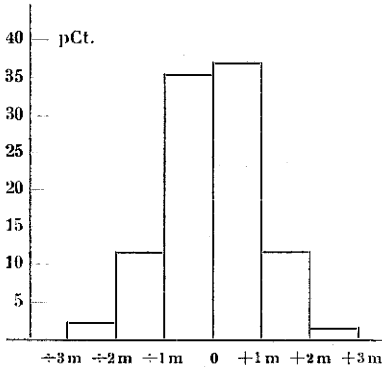


Figur 8. Fordeling for Havre. Tabel 2.

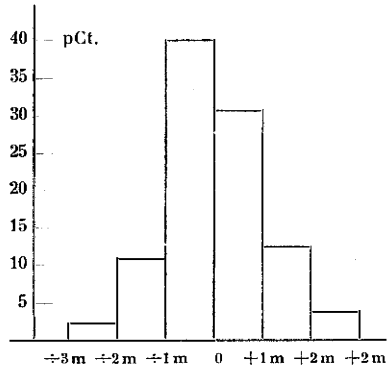
venstre og som Følge deraf med lidt for mange Elementer i højre Side.

Set under et maa man snarest gaa ud fra, at Fordelingskurverne for Vintersæd skal være symmetriske og svarende til Normalfordelingen.

For Havre i Figur 7 og 8 og Byg i Figur 9 er Afvigelserne heller ikke store. Figur 7 har kun 1 pCt. for mange i venstre Side og 1 pCt. for faa i højre, og et lignende Forhold finder man i Tabel 1 for de fleste af de enkelte Forsøg, idet kun Aarslev med en lidt for flad Kurve og Askov Sandmark 1898—1922 med 4 pCt. for faa til venstre danner Undtagelser. I Modsætning hertil har Figur 8 3 pCt. for faa i venstre Side, men en lignende Fordeling findes blandt de enkelte Stationer kun ved Askov, medens Tystofte og Studsgaard begge har for mange i venstre Side — Tystofte med et meget stort Antal mellem $\div 2m$ og $\div 1m$. Byg har en meget regelmæssig Fordeling, dog med et i Forhold til Normalfordelingen stort Antal mellem $\div m$ og $+m$. Ogsaa for Vaarsæd synes Fordelingen saaledes meget nær at svare til Normalfordelingen.



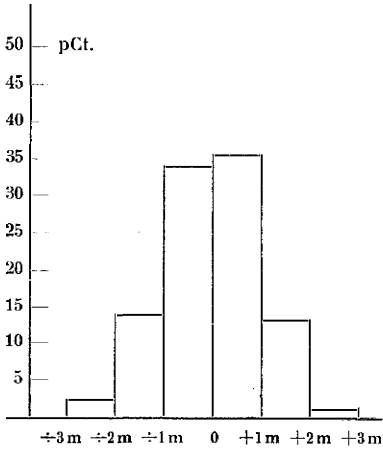
Figur 9. Fordeling for Byg, Tabel 2.



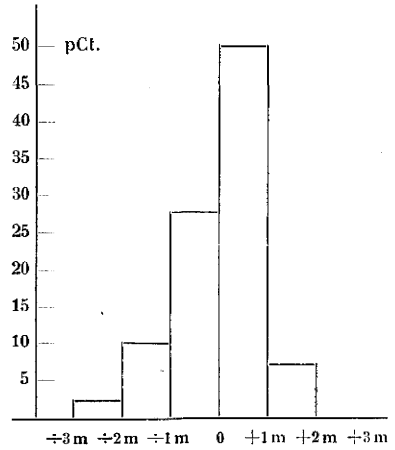
Figur 10. Fordeling for Kløvergræs, Tabel 1.

Kurven for 1. Aars Kløver-Græs i Figur 10 har 3 pCt. for mange i venstre Side og er trukket skævt ud til højre, og dette er i endnu højere Grad Tilfældet for begge Forsøg paa Sandjord ved Askov og Studsgaard, medens derimod Kurven for Aarslev har 2 pCt. for mange til højre og er trukket skævt ud til venstre.

Kurverne for Runkelroer i Figur 11 og 12 er forskellige deri, at Figur 11 er omtrent symmetrisk og svarer til Normal-

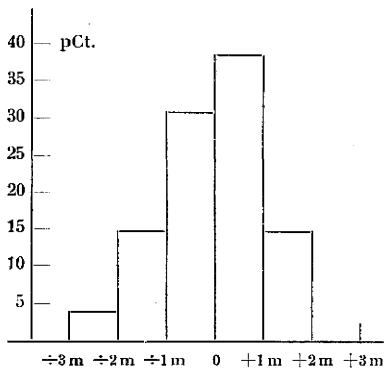


Figur 11. Fordeling for Runkelroer.
Tabel 1.



Figur 12. Fordeling for Runkelroer.
Tabel 2.

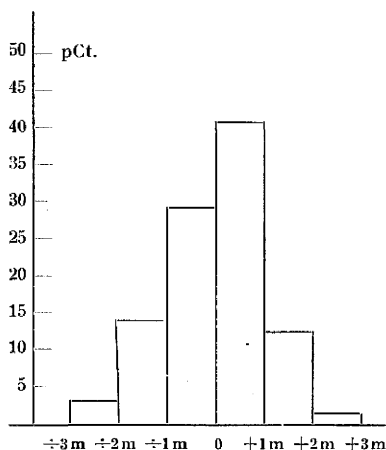
fordelingen, medens Figur 12 er trukket stærkt ud til venstre og har 16 pCt. for mange mellem 0 og m, 7 pCt. for faa mellem 1 m og 2 m og 2 pCt. for faa mellem 2 m og 3 m. Skævheden er størst ved Blangsted, Askov og Lyngby, medens Stokke-
marke er omtrent symmetrisk, og Borris er skæv til modsat Side. Nogen almengyldig Regel er Skævheden saaledes ikke Udtryk for, og nogen Sammenhæng mellem Jordbundsforhold fremgaar ikke af Resultaterne. De enkelte Forsøg, som indgaar i Figur 11 er mere regelmæssige, og de forholdsvis smaa Skævheder har heller ikke her Sammenhæng med Jord og Sted.



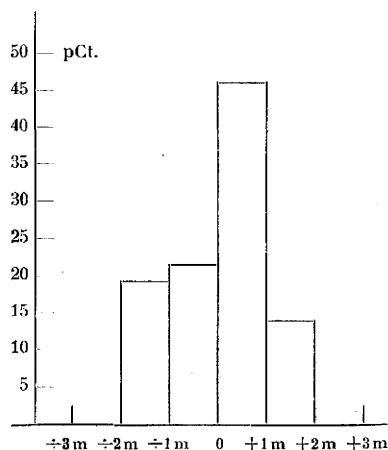
Figur 13. Fordeling for Kaalroer.
Tabel 2.

Kaalroer findes kun i Kvalstofforsøgene, og Kurven i Figur 13 ligesom de enkelte Forsøg ligner Runkelroer fra de samme Forsøg.

For Kartoffler er derimod begge Kurverne 14 og 15 skæve til samme Side, idet de er trukket stærkt ud til venstre og har for mange Elementer i højre Side, og det er heller ikke alene Kurverne, men ogsaa de enkelte Forsøg, som har denne Fordeling.



Figur 14. Fordeling for Kartoffler.
Tabel 1.



Figur 15. Fordeling for Kartoffler.
Tabel 2.

Det synes saaledes at være Regel for de almindelige Landbrugsafgrøder under alle de her i Landet tilstedeværende Jordbunds- og Klimaforhold, at Fordelingen af store og smaa Afgrøder gennem Aarene svarer til Normalfordelingen, d. v. s. at de to Trediedele af Aarene giver tæt ved middelstore Udbytter, een Sjettedel af Aarene giver meget store og een Sjettedel meget smaa Udbytter, maaske dog med Tilbøjelighed til lidt færre Aar med meget smaa end med meget store Afgrøder. Undtagen derfra synes Kartoffel at være, idet denne Afgrøde omtrent hvert femte Aar har givet et meget lille og kun hvert syvende Aar et meget stort Udbytte. Maaske Kløver-Græs paa Lerjord har forholdt sig paa lignende Maade og paa Sandjord paa modsat Maade, men Materialet er her lovlig spinkelt, til at man sikkert kan fastslaa en saadan Afvigelse.

De fleste af de almindelige Landbrugsafgrøder har altsaa paa alle Typer af Agerjord reageret saaledes paa Sammenspillet

mellem klimatiske og patologiske Forhold, at de lige saa ofte har givet meget store som meget smaa Afgrøder.

Gødskningens Indflydelse paa Middelfavgelsens Størrelse.

Derefter skal det undersøges, hvorledes forskellig Gødskning har haft Indflydelse paa Middelfavgelsens Størrelse.

Tabel 3. Middelfavgivelse i pCt. af Udbyttet ved forskellige Mængder af alsidig Gødning. I.

Afrøde	Forsøg udført			Ugødet	Gødn. $\frac{1}{2}$	1 Gødn.	$1\frac{1}{2}$ Gødn.
	Sted	Aar					
Rug.....	Aarslev	1911—1926	Staldgødn. . .	24	16	16	16
»	»	»	Kunstgødn. . .	24	18	17	—
»	Studsgaard ..	1916—1940	Staldgødn. . .	27	28	22	25
»	»	»	Kunstgødn. . .	27	25	26	23
Byg	Aarslev	1911—1926	Staldgødn. . .	25	19	21	19
»	»	»	Kunstgødn. . .	25	19	17	—
Havre	Askov Lm...	1898—1922	Staldgødn. . .	27	22	22	22
»	» Sm...	»	»	37	—	36	37
»	Studsgaard ..	1916—1940	»	28	22	23	23
»	»	»	Kunstgødn. . .	28	21	28	30
Runkelroer .	Askov Lm...	1898—1922	Staldgødn. . .	47	25	20	25
»	» Sm...	»	»	38	—	33	31
Kartofler ...	Askov Sm...	1898—1922	Staldgødn. . .	20	—	32	31

I Tabel 3 er opført de for Ugødet og stigende Mængder af Staldgødning og Kunstgødning fundne Middelfavgelser i pCt. af Udbyttet. I de fleste Tilfælde har Ugødet relativt større Middelfavgelser end de gødede Afrøder, og disse har omtrent lige store relative Middelfavgelser.

Undtagelser derfra er dog Rug ved Studsgaard, hvor 1 staldgødet og $1\frac{1}{2}$ kunstgødet er mindre end de øvrige, staldgødet Havre ved Askov Sandmark, hvor alle tre Forsøgsled er lige store, kunstgødet Havre ved Studsgaard, hvor $\frac{1}{2}$ Gødning er mindst og staldgødning Kartofler ved Askov Sandmark, hvor Ugødet er mindst. Undtagelserne bliver altsaa omtrent lige saa hyppige som Reglen, og dog faar Ugødet i Gennemsnit den største relative Middelfavgivelse, idet man finder følgende:

	Ugødet	$\frac{1}{2}$ Gødn.	1 Gødn.	$1\frac{1}{2}$ Gødn.
Kunstgødet, Aarslev	25	19	17	—
Staldgødet, Askov Sandmark	32	—	34	33
Alle Andre	29	22	22	23

Med Undtagelse af Askov Sandmark har Ugødet altsaa i Gennemsnit større relativ Middelfvigelse end de gødede Forsøgsled.

Det er muligt, at Forklaringen paa dette Forhold er, at Afgrøden i Ugødet faldt stærkt de første Forsøgsaar¹⁾ — at der altsaa foruden de »tilfældige« Afvigelser foraarsaget af vekslende Vækstkaar fra Aar til Aar har været en systematisk Aarsag, som har gjort sig saa stærkt gældende, at den har forøget Middelfvigelsen, medens tilsvarende Fald eller Stigen i de gødede Forsøgsled har spillet en underordnet Rolle.

For de meget langvarige Forsøg ved Askov og Studsgaard blev Aarsrækken ved Beregningerne delt i to Perioder, den første begge Steder paa 10 Aar og den sidste paa henholdsvis 16 og 14. Efter de 10 Aars Forløb skulde Faldet i Afgrødestørrelsen i Ugødet være afsluttet, og den sidste — og længste — Periode skulde saaledes give bedre Udtryk for de »tilfældige« Afvigelsers Størrelse.

Tabel 4. Middelfvigelse i pCt. af Udbyttet ved forskellige Mængder af alsidig Gødning. II.

Afgørde	Forsøg udført			Ugødet	½ Gødn.	1 Gødn.	1½ Gødn.
	Sted	Aar					
Rug.....	Studsgaard ..	1928—1940	Staldgødn. ..	30	30	28	26
»	» ..	» ..	Kunstgødn. ..	30	29	27	24
Havre.....	Askov Lm. ...	1907—1922	Staldgødn. ..	30	24	23	23
»	» Sm. ...	» ..	» ..	40	—	36	35
»	Studsgaard ..	1928—1940	» ..	26	20	22	22
»	» ..	» ..	Kunstgødn. ..	26	19	23	31
Runkelroer .	Askov Lm. ...	1907—1922	Staldgødn. ..	41	31	24	30
»	» Sm. ...	» ..	» ..	52	—	39	37
Kartofler ...	Askov Sm. ...	1907—1922	Staldgødn. ..	18	—	43	35

I Hovedtrækkene har disse Aar forholdt sig ganske som den samlede Aarrække, hvilket ogsaa fremgaar af følgende Gennemsnitstal:

	Ugødet	½ Gødn.	1 Gødn.	1½ Gødn.
Askov Sandmark.....	37	—	39	36
Askov Lermark og Studsgaard	34	26	25	26

Der kan saaledes ikke være Tvivl om, at de meget smaa Afgørder paa stærkt udpint Jord er mere usikre end Afgørderne

¹⁾ Se nærmere derom i 208. Beretning, T. f. P., 33. Bd., S. 753—780.

paa gødet Jord, men der synes ikke at være væsentlig Forskel paa Sikkerheden ved noget stærkere eller noget svagere alsidig Gødskning indenfor de i Forsøgene angivne Grænser.

Tabel 5. Middelfavgivelse i pCt. af Udbyttet ved Gødskning med Staldgød., Kunstgød., eller Staldgød. + Kunstgød.

Afgrøde	Forsøgssted	Staldgødning	Kunstgødning	Staldgød. + Kunstgød.
Rug	Aarslev	16	18	17
»	Askov Lermark .	18	15	—
»	» Sandmark	24	17	—
»	Studsgaard	25	25	24
Byg	Aarslev	20	18	18
Havre	Askov Lermark .	19	21	—
»	» Sandmark	34	28	—
»	Studsgaard	23	26	25
Runkelroer.....	Aarslev	17	21	—
»	Askov Lermark .	16	18	—
»	» Sandmark	28	26	—
Kartofler	Askov Lermark .	30	28	—
»	» Sandmark	26	22	—

I Tabel 5 er alle de Tilfælde sammenstillet, hvor Staldgødning og Kunstgødning kan sammenlignes, og desuden er Staldgødning + Kunstgødning medtaget i de Tilfælde, da denne Gødskning kan sammenlignes med Gødningerne hver for sig.

Paa Askov Sandmark havde Kunstgødning i alle 4 Tilfælde mindre Middelfavgivelse end Staldgødning, og blandt disse 4 Tilfælde fandtes de 3 største Forskelle — 7, 6 og 4 pCt. af Udbyttet. Her syntes altsaa Kunstgødning at have givet større Sikkerhed end Staldgødning. Ved Aarslev, Askov Lermark og Studsgaard gav snart den ene og snart den anden Gødning den mindste Middelfavgivelse. Staldgødning + Kunstgødning havde i alle Tilfælde samme Middelfavgivelse som Gødningerne hver for sig. Nogen afgørende Forskel paa Staldgødning og Kunstgødning var der altsaa ikke.

Endelig er i Tabel 6 sammenstillet alle de Resultater fra Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger, hvor Middelfavgivelsen er beregnet for alle Forsøgsled.

Nogen regelmæssig Forskel paa Sikkerheden ved forskellige Gødningsmængder fremgaar ikke af disse Tal. Kun i 7 af de 17 Tilfælde er Forskellen fra højeste til laveste Middelfavgivelse mere end .5 pCt. af Udbyttet, og af disse 7 Tilfælde har de to aftagende, de fem tiltagende Middelfavgivelse med stigende Gød-

Tabel 6. Middelfavgivelse i pCt. af Udbyttet efter Anvendelse af forskellige Kvælstofgødninger i forskellige Mængder.

Afgroede	Forsøgssted	Grundg.	Chiles.			Sv. Amm.		Ks 1
			$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	
Hvede	Lyngby	9	16	16	22	19	19	19
»	Askov	23	20	20	22	20	23	21
Rug	Askov	32	24	22	20	30	28	21
»	Studsgaard ..	18	21	21	31	22	23	23
Byg	Tystofte	16	15	12	12	14	14	14
»	Askov	15	15	14	16	14	15	16
»	Studsgaard ..	31	30	35	41	30	32	34
Havre	Tystofte	19	18	15	18	17	17	16
»	Askov	13	13	14	17	13	14	12
»	Studsgaard ..	28	31	34	41	30	33	33
Runkelroer ...	Blangsted ...	24	23	22	22	24	23	23
»	Askov	20	20	20	22	21	21	21
Kaalroer	Askov	22	17	16	17	20	18	15
»	Studsgaard ..	17	15	16	16	14	13	15
Kartofler	Askov	12	9	9	11	10	10	9
»	Tylstup	20	22	22	23	21	21	22
»	Studsgaard ..	15	15	14	19	15	16	17
Gennemsnit		19.6	19.1	18.9	21.8	19.8	20.0	19.4

ningsmængde. 4 af de 5 Tilfælde, hvor Middelfavgivelsen stiger med Gødningsmængden, stammer fra Studsgaard, idet alle tre Kornmarker og Kartofler viste dette Forhold, medens Kaalroer havde omtrent lige stor Middelfavgivelse for alle Forsøgsled. I Gennemsnit fandt man følgende:

	Gennemsnit af		
Alle	Studsgaard	Alle uden Studsgaard	
Grundgødet.. 20	22	19	
$\frac{1}{2}$ Chiles..... 19	22	18	
1 » 19	24	17	
$1\frac{1}{2}$ » 22	30	19	
$\frac{1}{2}$ Sv. Amm... 20	22	19	
1 » » .. 20	23	19	
1 Kalksalpeter 18	24	18	

Stigningen ved Studsgaard fandtes altsaa navnlig fra 1 til $1\frac{1}{2}$ Chilesalpeter, og da der i den paagældende Mark jævnlig pletvis optraadte Lyspletsyge, er det sandsynligt, at dette Angreb var stærkere og hyppigere i Parceller af det sidstnævnte Forsøgsled end i de andre, og at Aarsagen til den større Usikkerhed kunde føres tilbage dertil. Trækkes Studsgaard fra Gennemsnittet,

bliver dette ens for alle Forsøgsled, eller maaske lidt faldende til 1 Chilesalpeter, derefter stigende til $1\frac{1}{2}$, lidt større for Svovlsur Ammoniak end for Chilesalpeter og ens for de to Salpetergødninger. Alt i alt maa man dog sige, at disse Forskelle er smaa og usikre, og at Forholdet i Hovedtrækkene er det, at hverken Gødningsmængder eller Gødningsarter — naar de ikke har forårsaget Plantesygdomme — har vist nogen væsentlig Indflydelse paa Middelaflvigelsens Størrelse.

Ved denne Undersøgelse af Gødskningsens Indflydelse paa Afgrødernes Usikkerhed, blev der altsaa ikke, naar bortses fra stærkt udpint Jord og fra de Tilfælde, da den anvendte Gødning forårsagede Sygdom, paavist nogen Indflydelse hverken af Gødningens Mængde eller Art.

Middelaflvigelse for forskellige Afgrøder paa forskellige Jorder.

I Tabel 7 er samlet en Oversigt over Udbyttets Størrelse i F. E. og Middelaflvigelsen i samme Enhed og i pCt. af Udbyttet for Gødningsforsøgene ved Aarslev, Askov og Studsgaard og Sædskifteforsøgene ved Askov Sandmark. De opførte Tal er Gennemsnit af alle Forsøgsled, som i de paagældende Forsøg er anvendt ved Beregningerne undtagen »Ugødet«. m og m i pCt. af Udbyttet er beregnet som simpelt Gennemsnit.

Da de anvendte Gødningsmængder ikke er lige store ved alle Forsøgsstederne, kan Udbyttet ikke benyttes som et Maal for de paagældende Jorders Produktivitet. Det vil dog ses, at det gennemgaaende, hvor der for en Afgrøde er flere Forsøgssteder, er saaledes, at den gode Jord har givet det største Udbytte.

I Tabel 8 findes de tilsvarende Resultater fra Forsøgene med forskellige Kvælstofgødninger. Udbyttetallene saavel som m er her opført som hkg Kærne for Kornafgrøder og hkg Tørstof for Rodfrugtafgrøder og Kartoffler, fordi disse Enheder er anvendt i Beretningerne.

Der er her foretaget Beregning af Gennemsnit for forskellige Jordtyper, idet overalt Forsøgsleddet 1 Chilesalpeter er benyttet ved Gennemsnitsberegningen. Inddelingen er iøvrigt som følger:

- 1) God Lerjord: Stokkemark, Tystofte, Blangsted og Rønhave.
- 2) Let Lerjord: Lyngby, Askov og Borris.
- 3) God Sandjord: Tylstrup.
- 4) Let Sandjord: Lundgaard og Studsgaard.

Tabel 7. Middelfavgivelse for Afgrøder fra Gødningsforsøg ved Aarslev, Askov og Studsgaard og Sædskifteforsøg ved Askov Sandmark. hkg F.E. pr. ha.

Afgrøde	Forsøg udført		Gens. Udbytte	m	m i pCt.
	Sted	Aar			
Rug.....	Aarslev.....	1916—1926	41.7	7.4	18
».....	Askov Lerm....	1894—1922	29.3	4.7	16
».....	Askov Sandm...	1894—1922	25.5	5.0	20
».....	».....	1903—1922	23.3	4.9	21
».....	Studsgaard....	1918—1940	20.1	5.2	25
Havre.....	Aarslev.....	1916—1926	25.2	5.3	21
».....	Askov Lerm....	1894—1922	26.2	5.3	20
».....	».....	1898—1922	27.8	6.1	22
».....	Askov Sandm...	1894—1922	20.7	6.3	30
».....	».....	1898—1922	22.4	8.2	37
».....	».....	1903—1922	15.5	5.2	34
».....	Studsgaard....	1918—1940	19.5	4.9	25
Byg.....	Aarslev.....	1916—1926	29.9	5.5	18
Blandsæd.....	Askov Sandm...	1903—1922	23.4	7.3	31
Staldfoder.....	Aarslev.....	1911—1926	19.1	4.4	23
».....	Askov Sandm...	1903—1922	12.7	4.6	36
1. Aars Græs.....	Aarslev.....	1911—1926	29.0	5.5	19
».....	Askov Sandm...	1903—1922	18.6	7.0	38
».....	Studsgaard....	1918—1940	18.4	9.2	50
Rundb. Græs.....	Askov Sandm...	1913—1922	15.8	6.6	42
2. Aars Græs.....	Aarslev.....	1911—1926	29.2	5.4	18
».....	Askov Sandm...	1903—1922	13.4	3.0	22
3. Aars Græs.....	».....	1903—1922	12.4	4.0	32
Lupin.....	Askov Sandm...	1903—1922	45.5	12.3	27
Runkelroer.....	Aarslev.....	1911—1926	78.9	14.6	19
».....	Askov Lerm....	1894—1922	61.2	10.5	17
».....	».....	1898—1922	48.1	11.4	24
».....	Askov Sandm...	1894—1922	46.3	12.7	27
».....	».....	1898—1922	39.8	12.7	32
Kartofler.....	Askov Lerm....	1894—1922	58.1	16.9	29
».....	Askov Sandm...	1894—1922	56.4	13.5	24
».....	».....	1898—1922	63.0	19.6	31
».....	».....	1903—1922	51.4	15.2	30
Gulerod.....	Askov Sandm...	1903—1922	37.8	15.7	42

Da der er anvendt samme Gødningsmængde paa alle Jorder, er Udbyttetallene et godt Udtryk for de forskellige Jorders Produktivitet. Omstaaende findes en Oversigt over Udbyttetallene i hkg Kærne eller Tørstof pr. ha.

Det vil ses, at den absolutte Forskel mellem Udbytterne paa forskellige Jordtyper er omtrent lige saa stor for Kornarterne som for Rodfrugter og Kartofler, og den relative Forskel er derfor langt større.

	God Lerjord	Let Lerjord	God Sandjord	Let Sandjord
Hvede.....	—	34.0	—	—
Rug.....	—	26.9	—	18.0
Byg.....	40.4	36.6	26.8	18.2
Havre.....	39.8	33.6	—	16.2
Runkelroer..	96.5	99.4	—	—
Kaalroer....	—	95.6	—	75.7
Kartofler....	—	102.4	83.6	79.2

Tabel 8. Middelfavgivelse for Afgrøder fra Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger. 1 Chilesalpeter. hkg Kærne eller Tørstof pr. ha.

Afgrøde	Jordtype	Gens. Udbytte	m	m i pCt.
Hvede.....	Let Lerjord.....	34.0	6.2	18
Rug.....	Let Lerjord.....	26.9	6.2	23
».....	Let Sandjord.....	18.0	3.8	21
Byg.....	God Lerjord.....	40.4	5.0	11
».....	Let Lerjord.....	36.6	5.3	14
».....	God Sandjord.....	26.8	7.3	27
».....	Let Sandjord.....	18.2	6.3	35
Havre.....	God Lerjord.....	39.8	5.4	13
».....	Let Lerjord.....	33.6	5.2	15
».....	Let Sandjord.....	16.2	6.6	40
Runkelroer.....	God Lerjord.....	96.5	22.3	23
».....	Let Lerjord.....	99.4	17.9	18
Kaalroer.....	Let Lerjord.....	95.7	16.5	18
».....	Let Sandjord.....	75.7	17.1	22
Kartofler.....	Let Lerjord.....	102.4	9.6	9
».....	God Sandjord.....	83.6	18.2	22
».....	Let Sandjord.....	79.2	15.2	19

Der er ikke nogen tydelig Afhængighed mellem Afgrødernes Størrelse og Middelfavgivelserne, og disse er indenfor de enkelte Afgrøder ikke særlig stærkt varierende. I Tabel 7 ligger m for Korn omkring 5—8, for Runkelroer omkring 10—15, for Kartofler omkring 15—20 og i Tabel 8 for Korn omkring 4—7, for Rodfrugter omkring 16—22, medens Kartofler har een meget lav Middelfavgivelse og iøvrigt svarer til Runkelroer og Kaalroer.

Tabel 9 indeholder en Oversigt over Middelfavgivelserne i pCt. af Udbyttet, idet der for de Afgrøder, hvor der i Tabel 5 er flere Forsøg fra samme Forsøgssted, er beregnet simpelt Gennemsnit.

For Rug laa Middelfavgivelsen i pCt. af Udbyttet omkring 20

Tabel 9. Oversigt over Middelafrvigelser i pCt. af Udbyttet.

Afgrøde	Aarslev	Askov Lerm.	Askov Sandm.	Studs- gaard	God Lerjord	Let Lerjord	God Sandj.	Let Sandjord
Hvede	—	—	—	—	—	18	—	—
Rug	18	16	21	25	—	23	—	21
Byg	18	—	—	—	11	14	27	35
Havre	21	21	34	25	13	15	—	40
Blandsæd	—	—	31	—	—	—	—	—
1. Aars Kløver-Græs	19	—	38	50	—	—	—	—
2. » »	18	—	22	—	—	—	—	—
1. Aars Rundb.-Græs	—	—	42	—	—	—	—	—
Staldfoder	23	—	36	—	—	—	—	—
Lupin, grøn	—	—	37	—	—	—	—	—
Runkelroer	19	21	30	—	23	18	—	—
Kaalroer	—	—	—	—	—	18	—	22
Kartofler	—	29	28	—	—	9	22	19

uden væsentlig Afhængighed af Jordtypen, og det eneste Tal for Hvede laa i Nærheden deraf.

Byg og Havre laa ved Aarslev og Askov Lermark omtrent som Rug, medens Askov Sandmark var væsentlig højere og Studsgaard igen omtrent som Rug. I Kvælstofforsøgene var Vaarsæden væsentlig bedre end Vintersæden paa den gode Jord, men den steg derfra meget stærkt til Sandjord, saaledes at Middelafrvigelsen der udgjorde 35—40 pCt. af Udbyttet.

1. og 2. Aars Græs og Staldfoder ved Aarslev havde ligesom Korn Middelafrvigelser omkring 20 pCt. af Udbyttet, 1. Aars Græs og Staldfoder ved Askov Sandmark omkring 40 pCt. og ved Studsgaard havde 1. Aars Græs endog Middelafrvigelse paa 50 pCt. af Udbyttet. 2. Aars Græs ved Askov Sandmark var væsentlig bedre end 1. Aars Græs, men Udbyttet var meget lavt. Grøn Lupin gav derimod et betydeligt Udbytte med væsentlig bedre Sikkerhed end Græs og Vaarsæd.

For Rodfrugt og Kartofler var Middelafrvigelsen omkring 20—30 pCt. af Udbyttet, og kun i enkelte Tilfælde var der Spor af Afhængighed af Jordbundstypen.

Som almindelig Regel synes det altsaa at fremgaa af disse Undersøgelser, at Rug har Middelafrvigelse omkring 20 pCt. af Udbyttet uden væsentlig Afhængighed af Jordbundstypen. Vaarsæd har samme eller noget mindre Middelafrvigelse som Vintersæd paa den gode Jord, og omkring 30—40 pCt. af Udbyttet paa Sandjord, størst paa den lette Sandjord. Græs- og

Grøntfoderafgrøder forholder sig omtrent som Vaarsæd og Rug paa den gode Jord og har lige saa stor eller større Middelfavgivelse som Vaarsæd paa Sandjord. Rødfrugtafgrøder og Kartofler har Middelfavgivelser fra under 20 til 30 pCt. af Udbyttet, omtrent ens paa Lerjord og Sandjord.

Korrelation mellem Afgrøder.

I det foregaaende er de enkelte Afgrøders Sikkerhed behandlet. Forskellige Afgrøder kan imidlertid i stor Udstrækning erstatte hverandre, og det vil derfor ogsaa være af Interesse at undersøge hvilke Afgrøder, der følges ad gennem Aarene med Hensyn til Udbyttestørrelse, og hvilke der forholder sig forskelligt, saaledes at den ene kan give et stort Udbytte det samme Aar, som den anden giver et lille Udbytte.

Denne Undersøgelse er udført ved Beregning af Korrelationskoefficienten efter den i Indledningen anførte Ligning. Efter denne Ligning faar man Udtryk for Korrelationen mellem to Afgrøder som et Tal mellem $+1$ og $\div 1$, og Tal der nærmer sig $+1$ betyder, at de to paagældende Afgrøder har forholdt sig ens, medens Tal der nærmer sig $\div 1$ er Udtryk for, at de har forholdt sig modsat, og Tal omkring 0 er Udtryk for, at der ikke har været nogen Sammenhæng mellem de paagældende Afgrøder. Iøvrigt er de fundne Koefficienter behæftet med en betydelig Usikkerhed, og man maa derfor ikke tage alt for haandfast paa dem.

Tabel 10. Korrelationskoefficienter for Gødningsforsøg ved Aarslev, Askov og Studsgaard. Forskellige Afgrøder paa samme Jord.

Afgrøder	Aarslev	Askov Lerm.	Askov Sandm.	Studs- gaard
Rug — Byg	0.22	—	—	—
Rug — Havre	0.23	—	—	0.04
Byg — Havre	0.13	—	—	—
Runkelroer — Kartofler	—	0.28	0.62	—
» — Rug	$\div 0.41$	—	—	—
» — Byg	$\div 0.47$	—	—	—
» — Havre	0.09	$\div 0.16$	$\div 0.12$	—
Kartofler — Havre	—	$\div 0.59$	$\div 0.45$	—
Kløver-Græs — Rug	$\div 0.11$	—	—	0.32
» — Byg	0.33	—	—	—
» — Havre	0.27	—	—	0.68
» — Runkelroer	0.09	—	—	—

Tabel 10 indeholder Korrelationskoefficienter for Gødningsforsøgene ved Aarslev, Askov og Studsgaard. Ingen af disse er særlig gode. For Rug og Vaarsæd eller de to Vaarsædsarter indbyrdes synes de ikke at vise noget sikkert om nogen Sammenhæng, hvilket navnlig for sidstnævntes Vedkommende er mærkeligt. For Runkelroer—Rug, Runkelroer—Byg og Kartoffler—Havre, men mærkeligt nok ikke for Runkelroer—Havre, synes der at være nogen Tilbøjelighed til, at den ene giver smaa Afgrøder samme Aar som den anden giver store, medens Runkelroer—Kartofler ofte vil forholde sig ens. Kløver-Græs og Vaarsæd synes ofte at forholde sig ens, medens Kløver-Græs og Rug, Kløver-Græs og Runkelroer ikke har haft noget til fælles.

Tabel 11 indeholder paa samme Maade Korrelationskoefficienter for Forsøgene med forskellige Kvælstofgødninger. Et Blik over Tabellen viser, at Korn indbyrdes og Rodfrugter indbyrdes næsten alene har positive Koefficienter, medens Rodfrugter og Korn har næsten udelukkende negative, men Enkelthederne i Tabellen giver et meget broget Billede.

Vintersæd sammen og Vaarsæd sammen har meget store Koefficienter, og dette ser mere sandsynligt ud end den ringe Korrelation mellem Byg og Havre i Tabel 10. For Vintersæd

Tabel 11. Korrelationskoefficienter fra Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger. Forskellige Afgrøder paa samme Jord.

Afgrøder	Stokke- marke	Blang- sted	Lyngby	Askov	Borris	Lund- gaard	Studs- gaard
Hvede — Rug.....	—	—	—	0.73	—	—	—
» — Byg.....	—	—	0.20	0.25	—	—	—
» — Havre.....	—	—	÷0.41	0.42	—	—	—
Rug — Byg.....	—	—	—	0.33	—	0.73	0.36
» — Havre.....	—	—	—	0.36	0.09	—	0.37
Byg — Havre.....	0.71	—	0.75	—	0.76	—	—
Runkelroer — Kaalroer ...	—	—	—	0.25	0.63	—	—
» — Kartoffler ...	—	—	—	0.02	—	—	—
Kaalroer — Kartoffler ...	—	—	—	0.47	—	—	0.20
Runkelroer — Hvede.....	—	—	0.10	÷0.52	—	—	—
» — Rug.....	—	—	—	—	÷0.23	—	—
» — Byg.....	÷0.17	0.14	÷0.40	0.07	÷0.45	—	—
» — Havre.....	—	÷0.01	÷0.46	—	÷0.44	—	—
Kaalroer — Rug.....	—	—	—	—	—	÷0.47	÷0.14
» — Havre.....	—	—	—	0.01	÷0.66	—	—
Kartofler — Rug.....	—	—	—	÷0.26	—	÷0.31	—
» — Havre.....	—	—	—	—	÷0.72	÷0.29	÷0.25

sammen med Vaarsæd er Billedet mere broget. Mest sandsynligt synes det at være, at Rug og Byg i et stort Antal Tilfælde reagerer ens paa Aarenes Vækstforhold, medens der for Hvede—Byg, Hvede—Havre og Rug—Havre synes at være mindre Fællesskab. Lige saa broget er Billedet for Rodfrugtarterne. Der er nok gennemgaaende mere Sandsynlighed for, at de samtidig har store, middelstore eller smaa Afgrøder, men der er mange Undtagelser. Størst Sammenhæng synes der at være mellem Runkelroer og Kaalroer, mindre for Kaalroer—Kartofler og mindst for Runkelroer—Kartofler, som dog i Tabel 10 viste nogen Sammenhæng.

Rodfrugter og Korn viste i Almindelighed Tilbøjelighed til at forholde sig forskelligt; men noget sikkert for de enkelte Arters Vedkommende er der ikke. Mindst tilbøjelig til at forholde sig forskelligt fra Rodfrugterne synes Vintersæden at være, Havren mest, og mindst tilbøjelig til at forholde sig forskelligt fra Korn synes Runkelroer at være, dernæst Kaalroer og mest Kartofler.

I Almindelighed kan man af disse Resultater kun slutte, at Rug og Hvede, Byg og Havre samtidig vil forholde sig ens med Hensyn til Afgrødestørrelse, og at Vintersæd og Vaarsæd ofte vil forholde sig ens, men dog jævnlig kan forholde sig modsat, at Rodfrugter og Korn ofte vil forholde sig modsat, men dog ogsaa kan forholde sig ens. For Kløver-Græs er Materialet meget spinkelt, men denne Afgrøde synes dog oftest at forholde sig som Vaarsæd.

Endelig findes i Tabel 12 Korrelationskoefficienter for samme Afgrøde paa forskellige Jorder.

Tabel 12. Korrelationskoefficienter for samme Afgrøde paa forskellige Jorder.

Forsøgssteder	Hvede	Rug	Byg	Havre	Kløver-Græs	Runkelroer	Kaalroer	Kartofler
Stokkemærke — Borris	—	—	0.42	0.51	—	0.59	—	—
Tystofte — Studsgaard	—	—	0.59	0.50	—	—	—	—
Aarslev — Studsgaard	—	-0.39	—	0.62	0.32	—	—	—
Lyngby — Askov Lerm. . . .	0.20	—	0.31	0.70	—	0.53	—	—
Askov Lerm. — Lundgaard . .	—	0.60	—	0.69	—	—	—	0.07
Askov Lerm. — Askov Sm. . .	—	—	—	0.54	—	0.43	—	0.66
Askov Lerm. — Studsgaard . .	—	-0.03	—	0.58	—	—	0.59	0.23
Borris — Studsgaard	—	0.43	—	0.65	—	—	0.51	—
Lundgaard — Studsgaard . . .	—	0.39	—	0.85	—	—	—	0.23

Der er blandt disse Korrelationskoefficienter kun to negative, og disse findes begge for Rug, som i det hele taget ligger mere spredt end de øvrige Afgrøder. Vintersæd, Kløver-Græs og Kartofler synes at forholde sig mere forskelligt end Vaarsæd og Rodfrugtafgrøderne, for hvilke de fleste Korrelationskoefficienter ligger mellem 0.5 og 0.7. Disse Afgrøder vil altsaa som oftest forholde sig ens over Landet som Helhed og sjældnere forholde sig forskelligt, medens Vintersæd, Kløver-Græs og Kartofler tiere vil forholde sig forskelligt i forskellige Egne og paa forskellige Jordbundstyper.

Størst Interesse for den enkelte Bedrift, som indenfor sit Omraade har baade Lerjord og Sandjord, har Sammenligningen mellem nærliggende Arealer som Askov Lermark—Askov Sandmark, Askov Lermark—Lundgaard og Borris—Studsgaard. Det vil imidlertid ses, at Sammenligningen mellem disse Arealer ikke har givet Resultater, som er væsentlig forskellige fra Sammenligning mellem Arealer med større indbyrdes Afstand.

Foranledningen til Paabegyndelsen af de udførte statistiske Undersøgelser var Overvejelser over Problemer vedrørende Dyrkning af Sandjord. I en Række Aar fra Begyndelsen af 1920-erne til Slutningen af 1930-erne havde Sandjorderne haft relativt gunstige Kaar, og den stigende Anvendelse af Gødning gjorde vel ogsaa sit til, at der høstedes gode Afgrøder. Man kunde da ofte høre Udtalelser i Retning af, at der ikke var væsentlig Forskel paa Sandjord og Lerjord, og at man kunde høste lige saa godt og sikkert paa Jorder af den førstnævnte som af den sidstnævnte Type. Aarene omkring 1940 skulde imidlertid rokke stærkt ved en saadan Opfattelse, og det laa da nær at overveje, om det var muligt ved Hjælp af det foreliggende Talmateriale at skaffe et mere reelt Grundlag for Overvejelser vedrørende en Forskel i Tilrettelægningen af Driften af forskellige Jordtyper.

De Resultater, der er naaet ved de udførte Beregninger, er i Hovedtrækkene følgende: De enkelte Aars Udbytte fordeler sig symmetrisk omkring Gennemsnittet, og Fordelingen af Aar med store, middelstore og smaa Udbytter er saaledes, at hvert sjette Aar giver mere end Gennemsnit + Middelfavgivelse og hvert sjette mindre end Gennemsnit \div Middelfavgivelse.

Middelfavgiselsens Størrelse var uafhængig af Gødskning,

naar bortses fra stærk udpint Jord og Gødskning, som beforder Angreb af Plantesygdomme; men den var forskellig for forskellige Afgrøder og forskellige Jorder.

I pCt. af Udbyttet var Middelafrvigelsen mindst paa Lerjord, hvor den i Almindelighed laa omkring 15 pCt. af Udbyttet for Vaarsæd og omkring 20 pCt. af Udbyttet for alle de øvrige Afgrøder. Paa Sandjord var Middelafrvigelsen i pCt. af Udbyttet for Rug, Rodfrugter og Kartoffler ikke væsentlig højere end paa Lerjord, for Vaarsæd var den 25—40 pCt. og for 1. Aars Kløver-Græs 40—50 pCt. af Udbyttet.

Beregninger over Korrelationen viste, at Hvede og Rug, Havre og Byg i Almindelighed fulgtes ad med store Udbytter eller smaa Udbytter de samme Aar, at Vintersæd og Vaarsæd tiere slog ud til samme end til modsat Side, og at dette ogsaa var Tilfældet for 1. Aars Kløver-Græs og Vaarsæd og for de forskellige Rodfrugtafgrøder indbyrdes, medens Korn og Rodfrugter derimod tiere slog ud fra Gennemsnittet til modsat end til samme Side.

De udførte statistiske Undersøgelser viser saaledes, at Lerjorderne gennemgaaende giver et mere stabilt Udbytte end Sandjorderne, og at man for disses Vedkommende ikke har andet Middel til yderligere Stabilisering end en passende Fordeling af Arealet til Rodfrugter paa den ene Side og andre Afgrøder paa den anden Side.

Paa Sandjorderne kan man foruden med de samme Midler som paa Lerjord opnaa mere Stabilitet i Avlens Størrelse ved at gøre Arealet med Vaarsæd og navnlig med Græs mindst muligt og udvide Arealerne med Rug og Rodfrugter. En enkelt Beregning af Middelafrvigelsen for grøn Lupin tyder paa, at man ogsaa kan faa større Sikkerhed ved at erstatte Græsmarken med Lupin til Grønslet.

Tabel 13. Gennemsnitligt Udbytte,
Middelafvigelse og Afvigelser fra Gennemsnittet.

Afrøde	Forsøgsled	Ud- bytte	m	m i pCt.	Antal Aar	Antal Aar med Afgig. mellem					
						+ 3 m - 2 m	+ 2 m - 1 m	+ 1 m 0 m	0 m 1 m	1 m 2 m	2 m 3 m

Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning 1894—1922. Askov Lermark. F.E.

Rug	1 Staldg. ...	26.1	4.6	18	24	0	3	10	7	4	0
»	1 Kunstg. ...	32.4	4.8	15	24	1	2	7	8	6	0
Havre	1 Staldg. ...	24.5	4.7	19	29	1	3	11	10	4	0
»	1 Kunstg. ...	27.8	5.8	21	29	0	4	11	9	5	0
Runkelroer..	1 Staldg. ...	56.2	9.0	16	27	1	2	11	9	3	1
»	1 Kunstg. ...	66.2	11.9	18	27	0	4	10	10	2	1
Kartofler	1 Staldg. ...	64.5	19.4	30	29	2	2	8	13	4	0
»	1 Kunstg. ...	51.7	14.4	28	29	1	4	8	12	3	1

Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning. 1894—1922. Askov Sandmark. F.E.

Rug	1 Staldg. ...	20.3	4.8	24	29	0	5	13	5	5	1
»	1 Kunstg. ...	30.7	5.1	17	29	1	3	11	9	5	0
Havre	1 Staldg. ...	17.5	6.0	34	29	0	2	11	13	2	1
»	1 Kunstg. ...	23.8	6.6	28	29	0	5	11	7	6	0
Runkelroer..	1 Staldg. ...	40.3	11.5	28	29	0	6	11	8	2	2
»	1 Kunstg. ...	52.3	13.8	26	29	1	3	12	8	3	2
Kartofler	1 Staldg. ...	58.9	15.0	26	29	1	4	8	13	3	0
»	1 Kunstg. ...	53.9	12.0	22	29	2	4	9	11	3	0

Forsøg med forskellige Staldgødningsmængder. 1899—1922. Askov Lerm. F.E.

Havre	Ugødet	18.9	5.1	27	25	0	4	10	6	5	0
»	$\frac{1}{2}$ Staldg. ...	24.0	5.3	22	25	0	4	8	9	4	0
»	1 »	28.2	6.1	22	25	0	4	9	8	4	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	31.2	7.0	22	25	0	5	9	7	4	0
Runkelroer..	Ugødet	21.3	10.1	47	23	2	0	10	8	3	0
»	$\frac{1}{2}$ Staldg. ...	38.4	9.7	25	23	0	4	7	10	2	0
»	1 »	49.6	10.1	20	23	0	3	8	8	4	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	56.4	14.3	25	23	0	4	7	9	3	0

Forsøg med forskellige Staldgødningsmængder. 1898—1922. Askov Sandm. F.E.

Havre	Ugødet	10.3	3.8	37	25	0	4	8	11	1	1
»	1 Staldg. ...	20.3	7.4	36	25	0	4	8	11	1	1
»	$1\frac{1}{2}$ »	24.1	9.0	37	25	1	3	7	12	1	1
Runkelroer..	Ugødet	13.0	5.0	38	24	0	3	10	8	2	1
»	1 Staldg. ...	35.1	11.6	33	24	0	4	9	8	3	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	44.4	13.8	31	24	0	4	9	5	6	0
Kartofler	Ugødet	23.4	4.7	20	25	0	4	10	8	1	2
»	1 Staldg. ...	56.6	17.9	32	25	0	4	8	9	3	1
»	$1\frac{1}{2}$ »	69.4	21.2	31	25	0	5	7	9	4	0

(fortsættes).

Tabel 13. (fortsat).

Afgroede	Forsøgsled	Ud- bytte	m	m i pCt.	Antal Aar	Antal Aar med Afvig. mellem							
						÷ 3 m ÷ 2 m	÷ 2 m ÷ 1 m	÷ 1 m 0 m	0 m 1 m	1 m 2 m	2 m 3 m		
Sædskitteforsøg. Askov Sandmark. 1904—1922. F.E.													
Rug	Sædskitte A. . .	25.3	4.9	19	19	0	4	4	9	2	0		
»	» A. . .	20.0	5.8	29	19	0	4	5	8	2	0		
»	» B. . .	24.5	4.0	16	19	1	3	5	6	4	0		
Havre	Sædskitte A. . .	14.9	4.9	33	19	0	3	8	4	4	0		
»	» B. . .	16.1	5.4	34	19	0	2	9	5	3	0		
Blandsæd	Sædskitte B. . .	23.4	7.3	31	19	1	2	6	7	3	0		
Kartofler	Sædskitte A. . .	55.7	15.6	28	19	0	2	6	9	1	1		
»	» B. . .	47.0	14.7	31	19	0	3	5	8	3	0		
Gulerod	Sædskitte A. . .	37.8	15.7	42	18	0	4	5	5	4	0		
Lupin	Sædskitte A. . .	45.5	12.3	27	19	0	4	6	7	2	0		
Vikkeh., grøn	» B. . .	12.7	4.6	36	19	0	3	8	4	3	1		
Rundb., Græs	» A. . .	15.8	6.6	42	19	0	4	6	7	1	1		
Kløver, Græs.	» A. . .	17.7	6.0	34	19	1	2	8	4	2	2		
1. Aars Græs.	» B. . .	19.5	8.0	41	18	0	3	6	6	3	0		
2. » »	» B. . .	13.4	3.0	22	19	0	3	8	6	0	2		
3. » »	» B. . .	12.4	4.0	32	19	0	3	5	7	4	0		

Gødningsforsøg. Aarslev. 1911—1926. F.E.

Rug	Sæds. A 1 Stg.	47.6	8.2	17	16	0	3	4	6	3	0
»	» B 1 »	39.5	8.3	21	16	0	4	4	5	3	0
»	» C Ug. .	31.1	7.3	24	16	1	2	3	9	1	0
»	» ½ Stg.	35.8	5.6	16	16	1	2	3	7	3	0
»	» 1 »	39.1	6.1	16	16	1	1	5	7	2	0
»	» 1½ »	41.5	6.6	16	16	0	2	5	8	1	0
»	» ½ Kg.	41.4	7.6	18	16	1	1	5	7	2	0
»	» 1 »	46.2	7.8	17	16	0	4	3	7	1	1
»	» ½ + ½	43.7	7.6	17	16	0	3	4	7	2	0
Byg	Sæds. D 1 Stg.	29.7	4.8	16	16	0	3	4	7	2	0
»	» C Ug. .	20.1	5.0	25	16	0	2	9	1	4	0
»	» ½ Stg.	22.8	4.4	19	16	0	2	7	3	4	0
»	» 1 »	26.5	5.6	21	16	0	1	7	6	1	1
»	» 1½ »	27.3	5.1	19	16	0	2	7	4	3	0
»	» ½ Kg.	32.0	6.1	19	16	0	2	8	2	4	0
»	» 1 »	37.3	6.4	17	16	0	3	6	4	3	0
»	» ½ + ½	33.6	6.2	18	16	0	2	8	2	4	0
Havre	Sæds. D 1 Stg.	25.2	5.3	21	16	0	3	5	5	3	0
Staldfoder	Sæds. B 1 Stg.	19.1	5.1	27	16	0	2	7	5	2	0
»	» C 1 »	17.3	4.2	24	16	0	3	5	5	3	0
»	» ½ + ½	21.0	4.0	19	16	0	3	3	8	2	0
Kløver	Sæds. B 1 Stg.	29.4	5.9	20	16	1	0	6	5	4	0
»	» C 1 »	30.1	5.4	18	16	1	0	6	7	2	0
»	» ½ + ½	27.6	5.1	18	16	1	1	7	4	3	0
Græs	Sæds. B 1 Stg.	23.8	4.5	19	16	0	3	4	8	1	0
»	» C 1 »	26.2	5.8	22	16	0	2	7	5	1	1
»	» ½ + ½	27.7	6.0	22	16	0	3	6	5	2	0
Runkelroer	Sæds. E 1 Stg.	82.0	13.6	17	16	1	1	5	7	2	0
»	» ½ Kg.	75.7	15.6	21	16	1	0	7	6	2	0

(fortsættes.)

Tabel 13. (fortsat).

Afgroede og Forsøgsted	Forsøgsled	Udbytte	m	m i pCt.	Antal Aar	Antal Aar med Afgvig. mellem					
						$\pm 3 m$ $\pm 2 m$	$\pm 2 m$ $\pm 1 m$	$\pm 1 m$ 0	0	1	2
Gødningsforsøg. Studsgaard. 1918—1940. F.E.											
Rug	Ugødet	12.0	3.2	27	22	0	4	8	6	3	1
»	$\frac{1}{2}$ Staldg.	15.7	4.4	28	22	0	4	8	6	3	1
»	1 »	18.2	4.9	22	22	1	2	6	10	2	1
»	$1\frac{1}{2}$ »	20.5	5.2	25	22	1	2	7	8	4	0
»	$\frac{1}{2}$ Kunstg.	17.3	4.5	25	22	0	3	9	7	2	1
»	1 »	22.2	5.3	26	22	0	4	8	7	2	1
»	$1\frac{1}{2}$ »	25.9	6.0	23	22	0	5	6	7	3	1
»	1 S + $\frac{1}{2}$ K	22.8	5.3	23	22	0	5	6	8	2	1
»	$\frac{1}{2}$ S + $\frac{1}{2}$ K	17.9	4.3	24	22	0	2	11	6	2	1
Havre	Ugødet	9.4	2.6	28	22	0	4	9	5	3	1
»	$\frac{1}{2}$ Staldg.	13.4	2.9	22	22	0	4	7	7	4	0
»	1 »	16.6	3.8	23	22	0	2	9	7	4	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	19.7	4.6	23	22	0	3	8	7	4	0
»	$\frac{1}{2}$ Kunstg.	16.3	3.6	21	22	0	2	9	7	4	0
»	1 »	22.1	6.1	28	22	0	5	6	7	4	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	25.1	7.6	30	22	0	4	8	6	4	0
»	1 S + $\frac{1}{2}$ K	22.0	5.7	26	22	0	4	7	7	4	0
»	$\frac{1}{2}$ S + $\frac{1}{2}$ K	20.0	4.9	24	22	0	3	8	8	3	0
1. Aars Græs.	$1\frac{1}{2}$ Staldg.	21.1	10.4	49	21	0	3	9	6	2	1
»	$1\frac{1}{2}$ »	15.7	8.0	51	21	0	3	8	8	0	2
»	1 S + $\frac{1}{2}$ K	19.5	9.4	48	21	0	3	9	5	3	1
»	$\frac{1}{2}$ S + $\frac{1}{2}$ K	17.9	8.8	49	21	0	4	8	6	2	1

Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger. 1931—1942. Kærne og Tørstof.

Hvede:											
Lyngby	Ugødet	19.6	1.8	9	12	0	0	8	1	2	1
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	24.8	4.0	16	12	0	2	5	3	2	0
»	1 »	33.4	5.3	16	12	0	3	2	6	1	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	32.2	7.1	22	12	0	2	5	2	3	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm.	22.5	4.2	19	12	0	2	5	3	1	1
»	1 »	25.9	5.0	19	12	0	2	4	4	2	0
»	1 Kalks.	28.9	5.5	19	12	0	2	5	1	4	0
Askov	Ugødet	18.5	4.3	23	12	0	2	4	4	2	0
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	27.6	5.6	20	12	0	2	4	4	2	0
»	1 »	34.5	7.0	20	12	0	2	3	6	1	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	36.7	7.9	22	12	1	1	1	8	1	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm.	25.0	5.1	20	12	0	2	3	5	2	0
»	1 »	32.9	7.5	23	12	1	1	3	6	1	0
»	1 Kalks.	34.8	7.2	21	12	0	2	3	6	1	0
Rug:											
Borris	1 Chiles.	27.8	6.6	24	12	1	0	5	4	2	0
Askov	Ugødet	16.4	5.2	32	12	0	1	5	4	2	0
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	21.4	5.2	24	12	0	1	5	4	2	0
»	1 »	25.9	5.7	22	12	0	3	3	4	2	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	29.9	5.9	20	12	0	1	5	4	2	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm.	19.0	5.7	30	12	0	2	4	4	2	0
»	1 »	23.9	6.8	28	12	0	2	4	4	2	0
»	1 Kalks.	26.2	5.5	21	12	0	2	4	4	2	0

(fortsættes.)

Tabel 13. (fortsat).

Afgrøde og Forsøgsst.	Forsøgsled	Ud- bytte	m	m i pCt.	Antal Aar	Antal Aar med Afvig. mellem					
						÷ 3 m ÷ 2 m	÷ 2 m ÷ 1 m	÷ 1 m 0 m	0 m 1 m	1 m 2 m	2 m 3 m
Rug:											
Lundgaard ..	1 Chiles. ...	19.1	4.1	21	12	0	3	3	3	3	0
Studsgaard ..	Ugødet	8.8	1.6	18	12	0	2	5	3	2	0
» ..	1 Chiles. ...	13.5	2.8	21	12	0	1	6	3	2	0
» ..	1 » ..	16.9	3.6	21	12	0	2	3	5	2	0
» ..	1½ » ..	19.3	5.9	31	12	0	2	3	6	1	0
» ..	1½ Sv. Amm..	12.5	2.7	22	12	0	1	8	1	2	0
» ..	1 » ..	16.7	3.8	23	12	0	1	4	5	2	0
» ..	1 Kalks.	17.2	3.9	23	12	0	2	3	5	2	0
Byg:											
Blangsted ...	1 Chiles. ...	44.0	4.4	10	12	1	0	5	4	2	0
Tystofte	Ugødet	34.2	5.4	16	12	0	1	5	5	0	1
»	½ Chiles. ...	39.0	5.8	15	12	0	1	6	4	0	1
»	1 » ..	43.6	5.4	12	12	0	1	6	3	2	0
»	1½ » ..	45.2	5.6	12	12	0	2	4	4	2	0
»	1½ Sv. Amm..	37.6	5.2	14	12	0	2	5	4	1	0
»	1 » ..	41.1	5.6	14	12	0	1	6	3	2	0
»	1 Kalks.	42.5	6.0	14	12	0	2	5	3	2	0
Rønhave	1 Chiles. ...	38.6	5.6	14	12	0	1	6	2	3	0
Stokkem.	1 Chiles. ...	38.5	4.3	11	12	0	3	2	6	1	0
Borris	1 Chiles. ...	37.9	4.3	11	12	1	0	5	5	1	0
Askov	Ugødet	24.8	3.8	15	12	0	2	5	4	0	1
»	½ Chiles. ...	31.2	4.8	15	12	0	2	3	5	2	0
»	1 » ..	36.1	5.2	14	12	0	2	4	5	1	0
»	1½ » ..	38.9	6.2	16	12	1	1	3	6	1	0
»	1½ Sv. Amm..	29.1	4.2	14	12	0	2	4	3	3	0
»	1 » ..	34.1	5.0	15	12	0	1	5	4	2	0
»	1 Kalks.	35.4	5.6	16	12	0	2	4	4	1	1
Lyngby	1 Chiles. ...	35.8	6.5	18	12	0	2	5	3	2	0
Tylstrup	1 Chiles. ...	26.8	7.3	27	12	0	1	5	5	0	1
Studsgaard ..	Ugødet	11.9	3.7	31	12	0	2	4	3	3	0
» ..	½ Chiles. ...	16.2	4.8	30	12	0	2	4	4	2	0
» ..	1 » ..	19.2	6.7	35	12	0	2	3	5	2	0
» ..	1½ » ..	20.6	8.4	41	12	0	2	3	5	2	0
» ..	1½ Sv. Amm..	15.4	4.6	30	12	0	2	4	3	3	0
» ..	1 » ..	18.4	5.9	32	12	0	2	3	5	2	0
» ..	1 Kalks.	19.0	6.4	34	12	0	2	3	5	2	0
Lundgaard ..	1 Chiles. ...	17.1	5.8	34	12	0	3	2	6	1	0
Havre:											
Blangsted ...	1 Chiles. ...	41.4	5.4	13	12	0	2	5	3	2	0
Tystofte	Ugødet	32.4	6.2	19	12	0	2	6	2	1	1
»	½ Chiles. ...	36.9	6.6	18	12	0	2	5	3	2	0
»	1 » ..	39.9	6.0	15	12	0	3	2	5	2	0
»	1½ » ..	40.1	7.0	18	12	0	2	4	4	2	0
»	1½ Sv. Amm..	36.3	6.1	17	12	0	3	3	5	1	0
»	1 » ..	39.2	6.6	17	12	0	3	2	5	2	0
»	1 Kalks.	39.4	6.2	16	12	0	3	3	4	2	0

(fortsættes.)

Tabel 13. (fortsat).

Afgroede og Forsøgsst.	Forsøgsled	Ud- bytte	m	m i pCt.	Antal Aar	Antal Aar med Afvig. mellem					
						÷ 3 m ÷ 2 m	÷ 2 m ÷ 1 m	÷ 1 m 0 m	0 m 1 m	1 m 2 m	2 m 3 m
Havre:											
Stokkem.	1 Chiles.	39.4	4.9	12	12	0	3	3	4	2	0
Rønhave	1 Chiles.	38.6	5.6	14	12	1	1	2	6	2	0
Borris	1 Chiles.	36.4	4.9	13	12	1	0	4	6	1	0
Askov	Ugødet	24.5	3.2	13	12	0	2	3	6	1	0
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	30.8	3.6	13	12	1	1	2	7	1	0
»	1 »	34.5	5.0	14	12	1	1	4	4	2	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	36.6	6.1	17	12	1	1	2	7	1	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	30.0	4.0	13	12	0	3	2	5	2	0
»	1 »	35.0	4.8	14	12	0	2	3	6	1	0
»	1 Kalks.	35.4	4.4	12	12	1	1	3	5	2	0
Lynghy	1 Chiles.	29.8	5.7	19	12	0	1	5	5	1	0
Studsgaard ..	Ugødet	11.6	3.2	28	12	0	2	4	4	2	0
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	15.0	4.6	31	12	0	2	4	4	2	0
»	1 »	16.8	5.8	34	12	0	2	4	3	3	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	16.6	6.8	41	12	0	3	3	3	3	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	15.2	4.5	30	12	0	2	5	3	2	0
»	1 »	17.8	5.8	33	12	0	2	4	3	3	0
»	1 Kalks.	17.1	5.6	33	12	0	2	5	2	3	0
Lundgaard ..	1 Chiles.	15.6	7.4	47	12	0	3	3	4	2	0
Runkelr.:											
Borris	1 Chiles.	100.9	12.5	12	12	0	1	6	3	2	0
Blangsted ..	Ugødet	79.0	18.7	24	12	1	0	5	5	1	0
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	91.1	20.6	23	12	1	0	4	6	1	0
»	1 »	99.6	21.8	22	12	1	0	3	7	1	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	105.3	22.8	22	12	1	0	4	6	1	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	85.0	20.5	24	12	1	0	4	6	1	0
»	1 »	91.0	21.0	23	12	1	0	3	7	1	0
»	1 Kalks.	99.0	22.5	23	12	1	0	3	7	1	0
Lynghy	1 Chiles.	99.0	17.8	18	12	0	3	1	8	0	0
Askov	Ugødet	71.9	14.0	20	12	1	0	3	7	1	0
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	88.0	17.4	20	12	1	1	1	9	0	0
»	1 »	97.6	19.3	20	12	1	1	3	7	0	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	101.5	22.2	22	12	1	1	3	7	0	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	77.9	16.4	21	12	1	1	2	7	1	0
»	1 »	84.5	17.9	21	12	1	1	3	7	0	0
»	1 Kalks.	91.7	18.6	21	12	1	1	2	8	0	0
Stokkem.	1 Chiles.	93.4	22.7	24	12	1	1	4	5	1	0
Kaalroer:											
Askov	Ugødet	80.0	17.6	22	12	1	1	2	8	0	0
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	94.8	15.7	17	12	1	0	4	4	3	0
»	1 »	99.8	15.8	16	12	1	0	4	5	2	0
»	$1\frac{1}{2}$ »	102.9	17.1	17	12	1	0	4	5	2	0
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	90.5	18.2	20	12	1	0	4	4	3	0
»	1 »	100.4	18.2	18	12	1	0	4	4	3	0
»	1 Kalks.	101.8	15.5	15	12	1	0	4	5	2	0

(fortsættes.)

Tabel 13. (fortsat).

Afgøde	Forsøgsled	Ud- bytte	m	m i pCt.	Antal Aar	Antal Aar med Afvig. mellem							
						÷ 3 m ÷ 2 m	÷ 2 m ÷ 1 m	÷ 1 m 0 m	0 m 1 m	1 m 2 m	2 m 3 m	3 m	3 m
Kaalroer:													
Borris	1 Chiles.	91.6	17.1	19	12	1	1	2	7	1	0		
Lundgaard ..	1 Chiles.	79.2	22.5	28	12	0	3	4	3	2	0		
Studsgaard ..	Ugødet	57.1	9.8	17	12	0	2	4	4	2	0		
» ..	$\frac{1}{2}$ Chiles.	66.2	10.2	15	12	0	2	4	4	2	0		
» ..	1 »	72.1	11.6	16	12	0	3	3	4	2	0		
» ..	$1\frac{1}{2}$ »	74.9	12.1	16	12	0	2	4	3	3	0		
» ..	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	66.9	9.3	14	12	0	2	4	4	2	0		
» ..	1 »	76.3	10.1	13	12	0	3	3	3	3	0		
» ..	1 Kalks.	72.8	10.9	15	12	0	2	4	3	3	0		
Kartofler:													
Askov	Ugødet	82.2	10.2	12	12	0	1	6	4	0	1		
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	98.4	8.8	9	12	1	0	5	4	2	0		
»	1 »	102.4	9.6	9	12	0	3	3	4	2	0		
»	$1\frac{1}{2}$ »	101.7	10.9	11	12	0	3	2	6	1	0		
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	92.5	9.1	10	12	1	0	5	5	1	0		
»	1 »	99.5	9.6	10	12	1	1	3	5	2	0		
»	1 Kalks.	101.9	9.4	9	12	1	0	5	4	2	0		
Tylstrup	Ugødet	65.7	13.3	20	12	0	3	1	6	2	0		
»	$\frac{1}{2}$ Chiles.	77.4	16.8	22	12	0	2	3	5	2	0		
»	1 »	83.6	18.2	22	12	0	2	3	5	2	0		
»	$1\frac{1}{2}$ »	84.8	19.5	23	12	1	1	3	5	2	0		
»	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	76.8	15.9	21	12	0	2	4	5	1	0		
»	1 »	83.2	17.3	21	12	1	2	4	5	0	0		
»	1 Kalks.	83.0	18.5	22	12	1	0	4	5	2	0		
Lundgaard ..	1 Chiles.	83.1	19.6	24	12	0	2	2	6	2	0		
Studsgaard ..	Ugødet	59.0	9.1	15	12	0	3	2	5	2	0		
» ..	$\frac{1}{2}$ Chiles.	69.9	10.4	15	12	1	1	4	5	1	0		
» ..	1 »	75.3	10.8	14	12	0	2	2	7	1	0		
» ..	$1\frac{1}{2}$ »	75.6	14.3	19	12	0	2	4	4	2	0		
» ..	$\frac{1}{2}$ Sv. Amm..	71.2	10.4	15	12	1	1	4	5	1	0		
» ..	1 »	78.2	12.4	16	12	1	1	2	7	1	0		
» ..	1 Kalks.	75.8	12.9	17	12	1	1	2	7	1	0		