

Sædskifte- og Gødningsforsøg paa Sandjord. 1903—1922.

Ved Josef Hansen.

194. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Ved Paabegyndelsen af Sandjordsforsøgene paa Forsøgsstationen ved Askov blev det anset for en af Hovedopgaverne at udrede Sædskiftets Betydning for Dyrkningen af magre Sandjorder og navnlig Betydningen af Dyrkning af Bælgplanter i større eller mindre Udstrækning. I 123. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur (Tidskrift for Planteavl, 25. Bind, Side 1) er der gjort Rede for de tidligst paabegyndte Forsøg til Belysning af disse Spørgsmaal. Disse Forsøg var dog paa Grund af det lille Areal, der stod til Raadighed, ret ufuldstændige, og efter Udvidelsen af Forsøgsstationens Areal i 1902 blev nye og mere omfattende Sædskifteforsøg kombineret med Gødningsforsøg derfor anlagte, og efter Oprettelsen af Forsøgsstationerne ved Tylstrup og Studsgaard blev der paa disse Stationer anlagt Sædskifteforsøg efter lignende Planer som ved Askov.

Forsøgene er ved Askov udførte i Aarene 1903—1922, ved Tylstrup 1910—1922 og ved Studsgaard 1913—1922, og nærværende Beretning, der er udarbejdet af Forsøgsleder *Josef Hansen*, Tystofte, omfatter Resultaterne fra disse Aar.

Forsøgslederne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Hovedparten af de jyske Sandjordssædskifter har langt op i Tiden været præget af et langvarigt Græsleje og et forholdsvis lille Rodfrugtareal. Men Bestræbelserne er mere og mere gaaet i Retning af ved Ændring i Sædskiftet at skabe de

bedst mulige Betingelser for en nogenlunde ligelig Ernæring af Kreaturbesætningen Aaret rundt, og dette er søgt opnaaet ved en Forøgelse af Rodfrugtarealet og Indskrænkning af Græsarealet eller Overgang til kortvarigere Græsleje med stærkere Benyttelse af Bælgplanter.

I de i denne Beretning omhandlede Forsøg har Hovedopgaven været at sammenligne Udbyttet i et Par Hovedtyper af almindeligt anvendte Sædskifter.

Forsøgene blev paabegyndte ved Askov i 1903, idet der blev anlagt to Sædskifter, hvert med 8 Marker og følgende Afgrøder:

Sædskifte A.	Sædskifte B.
1. Lupiner.	1. Brak.
2. Rug.	2. Rug.
3. Rundbælg og Græs.	3. Kartoffler.
4. Rug.	4. Havre.
5. Gulerødder.	5. Kløver og Græs.
6. Havre.	6. do.
7. Kløver og Græs.	7. do.
8. Kartoffler.	8. Blandsæd.

Medens Sædskifte A er udpræget Repræsentant for Veksellbruget med udstrakt Anvendelse af Rodfrugter, med 1-aarige Græsmarker og med mange Bælgplanter, svarer Sædskifte B nærmest til det gamle Kobbellbrug med en Rodfrugtmark og med 3-aarigt Græsleje.

I 1906 blev der ved Tylstrup anlagt Forsøg med de samme to Sædskifter, idet der dog i Sædskifte A, Veksellbruget, i Skifte 5 har været dyrket Turnips i Stedet for Gulerødder, og i Sædskifte B, Kobbellbruget, er der i Skifte 3 dyrket Turnips og fra 1916 baade Turnips og Kartoffler.

I 1910 blev de samme Forsøg anlagte ved Studsgaard med samme Afgrøder som ved Askov. Men som et tredje Led i Forsøget blev der ved Studsgaard jævnsides med de to nævnte Sædskifter anlagt et Sædskifte, der fra gammel Tid har været ret almindeligt paa magre Jorder i Jylland, idet der dog foretoges den Ændring, at Boghvede eller Spergel ombyttedes med en Kartoffelafgrøde. Afgrøderne i dette Sædskifte blev følgende:

Sædskefte C.

1. Rug.
2. Kartoffler.
3. a. Rug, b. Havre.
4. Kløver og Græs.
5. do.
6. do.
7. do.
8. do.

Ved Siden af Sammenligningen af Udbyttet i disse Sædskefter er det i Forsøgene søgt at belyse enkelte andre Spørgsmaal. I Sædskefte A, Vekselbruget, har der saaledes været undersøgt Virkningen af stærkere eller svagere Gødskning, dels med Staldgødning og dels med Fosforsyre og Kaligødning i Forbindelse med den udstrakte Anvendelse af Bælgplanter. I Sædskefte B, Kobbeldbruget, har Brakskeftet været delt saaledes, at en Del af Jorden er helbrakket, en anden dyrket med Vikkehavre til Grønfoder og en tredje Del er dyrket med Gul Lupin til Nedpløjning, og Virkningen af denne forskellige Anvendelse af Brakmarken er derefter undersøgt i Sædskeftets følgende 7 Afgrøder. — Ved Studsgaard har Helbrakken dog været udeladt for at give Plads til Sædskefte C, i hvilket der er foretaget en Sammenligning mellem Udlæg i Rug og Havre af Kløver og Græs.

De anvendte Gødningsmængder i de tre Sædskefter har været følgende:

Sædskefte A.	Gødning 1.				Gødning 2.		Gødning 3.		Gødning 4.	
	Staldgødning.	Chile-salp.	Tho-massl.	Kai-nit	Staldg. og Chiles. som Gødn. 1.		Staldg. og Chiles. som Gødn. 1		Chiles., Tho-massl. og Kainit som Gødn. 1	Staldg.
					Tho-massl.	Kai-nit	Tho-massl.	Kai-nit		
1. Lupiner	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Rug	—	—	200	200	200	600	300	800	—	—
3. Rundbælg og Græs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Rug	—	100	200	200	200	600	300	800	—	—
5. Rodfrugter	15000	100	—	—	—	—	—	—	—	30000
6. Havre	10000	—	—	200	—	600	—	800	—	20000
7. Kløver og Græs ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Kartoffler	15000	100	—	200	—	600	—	800	—	30000
I alt i Sædomløbet	40000	300	400	800	400	2400	600	3200	—	80000

Sædskiye B.	Gødning 1.				Gødning 2.
	Stald- gødning	Chile- salp.	Tho- massl.	Kainit	Chiles., Tho- massl. og Kainit som Gødning 1
1. Brak	—	—	—	—	Staldg. —
2. Rug { a. efter Helbrak.....	—	200	200	400	—
b. — Vikkehavre..	—	200	200	400	—
c. — Lupiner.....	—	—	200	400	—
3. Rodfrugter.....	20000	—	—	—	40000
4. Havre	10000	—	200	400	20000
5. Kløver og Græs.....	—	—	—	—	—
6. do.	—	—	—	—	—
7. do.	—	—	—	—	—
8. Blandsæd	10000	100	—	—	20000
I alt i Sædomløbet...	40000	300	400	800	80000

Sædskiye C.	Stald- gødning	Chile- salpeter	Thomas- slagge	Kainit
1. Rug.....	—	150	200	400
2. Kartoffler.....	40000	—	—	—
3. Rug.....	—	150	200	400
4. Kløver og Græs..	—	—	—	—
5. do. ..	—	—	—	—
6. do. ..	—	—	—	—
7. do. ..	—	—	—	—
8. do. ..	—	—	—	—
I alt i Sædomløbet	40000	300	400	800

Ved Askov og Tylstrup har Forsøgene været anlagte efter gammelt dansk Maal, og de under Sædskiyeterne A og B anførte Gødningmængder maa derfor for disse to Stationer forstaaes som Pund pr. Tønde Land, medens Tallene for Studsgaard, hvor Forsøgene er anlagte efter Metersystemet, angiver kg pr. ha.

Gødning 4 i Sædskiye A, den store Mængde Staldgødning sammen med Kunstgødning som i Gødning 1, har kun været prøvet ved Tylstrup og Studsgaard, men ikke ved Askov, og Gødning 2 i Sædskiye B, ligeledes stor Mængde Staldgødning sammen med Kunstgødning som i Gødning 1, har kun været prøvet ved Tylstrup, men ikke ved de to andre Stationer.

Den samlede Mængde Gødning, der er tilført i Sædomløb, har været ens i Gødning 1 i Sædskiyeterne A og B og ligeledes

i Sædskiye C, og den samlede Gødningmængde i Sædskiye A, Gødning 4, og i Sædskiye B, Gødning 2, har ligeledes været den samme.

Forsøgene ved Askov.

Forsøgene har ved Askov været udførte paa høj, ret mager, finkornet Sandjord med ca. 20 cm svagt muldblandet Sand og derunder rødgult Sand. Jorden har et forholdsvis højt Fosforsyreindhold, og den er blevet merglet grundigt i 1870-erne, saaledes at der ikke i Forsøgstiden har været Kalktrang at spore. Jorden har været dyrket siden Begyndelsen af forrige Aarhundrede, og fra Midten af 1870-erne har Driften været ret intensiv med Tilførsel af Staldgødning fra en stærkt fodret Besætning og betydelige Mængder af Kunstgødning, særlig Fosforsyregødning, saa Arealet var ved Forsøgenes Anlæg vel dyrket og i god Kultur.

Forsøgene blev anlagte i 1902 paa et Areal paa ca. 1 ha, saaledes at der Side om Side skiftevis lagdes en Mark af Veksellbruget og en Mark af Kobbellbruget, i alt 16 Marker, hver paa 558 m². Hver af disse Marker blev inddelte i 6 Parceller i en enkelt Række, og da der i Veksellbruget blev sammenlignet 3 Gødningmængder og i Kobbellbruget 3 Brakmetoder, har der saaledes i hver Mark været 2 Gentagelser af hvert Forsøgs-spørgsmaal. Parcellerne har været paa 93 m², hvoraf i Reglen kun 69 m² er blevet høstet som Forsøg, Resten er skaaret fra som Værnebælter.

Jordbehandlingen, Tilsaeningen og Renholdelsen af Afgrøderne er foregaaet som i almindelig god Praksis, idet der i saa vid Udstrækning som muligt er anvendt Hestekraft. Det har dog været nødvendigt ved Behandlingen af Helbrakken og ligeledes af Halvbrakken efter Vikkehavren i Kobbellbruget paa Grund af de indskrænkede Pladsforhold at anvende Haandredskaber, idet dog sidste Pløjning før Saeningen af Rugen er foregaaet med Hestekraft.

Vedrørende Afgrødernes Udvikling i de enkelte Aar skal i det følgende anføres nogle Enkeltheder af særlig Interesse.

1903. Sommeren var kold og med ret rigelig Nedbør, saa at Aarets Afgrøder særlig var prægede af de meget frodige Udlægsmarker. Bælgplanterne i Udlægsmarkerne var groede saa stærkt til, at Havren var kendelig trykket af dem og derfor gav et lille Udbytte. I Veksellbruget blev Havren først paa Sommeren skadet en Del

af de største Kainitmængder. Gulerødderne spirede langsomt og noget uens, og da de led en Del ved Sandflugt et Par Gange i Løbet af For-sommeren, og Væksten i øvrigt var mærkværdig træg, blev Udbyttet meget lavt.

1904. Vaarsæden og Roerne led en Del af Sandflugt i For-sommeren. I øvrigt var alle Afgrøderne stærkt trykkede af Tørken Sommeren igennem. Græsmarksbælgplanterne var i Løbet af Efter-aaret og Vinteren blevet tyndede meget af Bægersvamp, men paa Grund af rigelig Nedbør i April og første Halvdel af Maj Maaned stod 1. Slæt frodigt i alle Græsmarkerne, men den maatte høstes tidligt, da Tørken begyndte at gøre Skade, og senere paa Sommeren for-hindrede Tørken al Genvækst.

1905. Rugen var i Kobbølbruget vel tynd efter Lupiner og Vikke-havre, men god efter Helbrak, fordi Jorden efter den tørre Sommer var meget udtørret og ubekvem ved Saatid paa Parcellerne efter be-nyttet Brak, saa Spiringen blev utilfredsstillende. Havren var meget stærkt angrebet af Fritfluellarver. I Udlægsmarkerne og Græsmarkerne var Kløveren blevet ødelagt af Tørken i 1904, saa Plantebestanden var meget aaben, og Udbyttet blev ringe. Gulerødderne led en Del ved Sandflugt.

1906. Vaarsæden voksede kraftig til fra Foraaret, men Tørke i sidste Halvdel af Juni og første Halvdel af Juli Maaned standsede Væksten helt, saa Udbyttet blev lavt. Græsset gav som Følge af rige-lig Foraarsnedbør en god 1. Slæt, men Juni—Juli-Tørken hindrede al Genvækst.

1907. April og Maj Maaneder var meget kolde og tørre, hvilket hæmmede alle Afgrøder stærkt i Væksten, og desuden sinkedes Ud-viklingen en Del af nogle Nætter med haard Frost i Maj. Korn og Græs gav dog normalt Udbytte, medens Kartoflerne som Følge af den lave Sommertemperatur gav for lidt.

1908. Udviklingen af alle Afgrøder forløb normalt. Forsommer-tørken var dog en Tid ved at sætte Havren i Staa.

1909. Korn og Græs gav gode og veludviklede Afgrøder, hvorimod Gulerødder og navnlig Kartofler trivedes daarligt i den kolde og fug-tige Sommer og gav meget lille Udbytte.

1910. Græsvæksten var ved at standses af Tørke sidst i Maj Maaned, saa der maatte tages en tidlig 1. Slæt. Men Genvæksten blev udmærket. Paa Grund af daarligt Læggemateriale spirede Kartoflerne utilfreds-stillende, saa der ved Optagningen manglede ca. 35 pCt. Planter. Ud-byttet er derfor beregnet paa fuldt Plantetal.

1911. Havren var ret medtaget af Tørke sidst i Maj. Den kom atter godt i Vækst efter Regn først i Juni, men Tørken i Juli Maaned standsede Væksten brat, saa Udbyttet blev lavt. I Græsmarkerne blev baade 1. og 2. Slæt sat i Staa af Tørke, men Udbyttet blev dog nogen-lunde. Kartoflerne og Gulerødderne gav et meget ringe Udbytte, fordi Væksten forløb meget træg i de tørre Sommer- og Efteraarsmaaneder.

1912. Rugen spirede og voksede langsomt i det tørre Efteraar 1911, og den kom sent i Vækst om Foraaret. Udbyttet blev dog ret tilfredsstillende efter Lupiner, men daarligt efter Rundbælg og Græs i Vekselbruget. Havren var ret stærkt angrebet af Rodbrand, saa Udbyttet blev lavt. Græsmarkerne og særlig Udlægsmarkerne var blevet meget medtagne af Tørken i 1911, saa Plantebestanden var meget tynd. Bedst havde Rundbælgen i Vekselbruget klarer sig.

1913. Afgrøderne var gennemgaaende gode og vellykkede. Men Udlægsmarkerne havde i 1912 lidt en Del af Sandflugt lige efter, at Frøet var saadet, saa Bestanden var lidt tynd og ujævn i 1. Aars-Marken. 2. Slæt i Græsmarkerne trykkes meget af Tørke i Juli Maaned. Lupinerne spirede meget langsomt og tyndt, hvorfor Udbyttet blev lavt.

1914. Aaret var gennemgaaende varmt og regnfuldt, men der faldt dog en Tørkeperiode i Maj—Juni, som standsede Græsvæksten. Havren led ogsaa en Del, navnlig fordi den samtidig blev stærkt angrebet af Fritfluellarver. Gulerødderne standsedes i Væksten af Tørke i August, og samtidig blev de stærkt angrebne af Gulerødsfluens Larve.

1915. Afgrøderne og Udbyttet var stærkt paavirket af den lange Tørkeperiode i Maj—Juni til først i Juli Maaned. Rugen blev nødmoden, og Havren standsede fuldstændig Væksten og groede stærkt igen efter Regnen i Juli. 1. Slæt i Græsmarkerne blev trods Tørken ret god og 2. Slæt udmærket. Kartofflerne led ogsaa meget under Tørken, og under Nattefrost i Juni Maaned frøs Toppen næsten helt ned.

1916. Den vaade og kolde Sommer var ret gunstig for Korn- og Græsafrøderne, som gav normalt Udbytte. Derimod spirede baade Gulerødder og Kartoffler langsomt, ligesom Udviklingen i Løbet af Sommeren var meget utilfredsstillende.

1917. I det tørre og kolde Foraar kom alt Kornet sent og langsomt i Vækst, og i den fortsatte Tørke til over Midten af Juni Maaned led Afgrøderne meget. Tørken foraarsagede, at Rugen blev daarligt kærnesat. Rundbælg-Græsmarken i Vekselbruget samt 1. Aars Kløver-Græsmarken i Kobbeldbruget blev næsten helt ødelagt og gav meget lille Udbytte og daarlig Kvalitet. Derimod klarede Kløver-Græsmarken i Vekselbruget og 2. og 3. Aars Græsmarkerne i Kobbeldbruget Tørkeperioden nogenlunde. Genvæksten var i alle Markerne ret god.

1918. Rugen havde overvintret godt, men den buskede for daarligt, og Tørke og Blæst i Juni—Juli bevirkede Nødmodning, hvilket i Forbindelse med daarlige Blomstringsbetingelser foraarsagede et lille Udbytte. Vaarsæden led meget under stærk Sandstorm i Maj og Tørke i Juni—Juli. Udlægsmarkerne var helt mislykkede i 1917 og maatte pløjes om, og de ældre Græsmarker gav paa Grund af Tørken et meget ringe Udbytte af 1. Slæt.

1919. Foraaret var koldt, saa Spiring og Vækst foregik meget langsomt, og paafølgende Kulde og Tørke i Maj til hen i Juni Maaned

bevirkede smaa Afgrøder. Gulerødderne i Vekselbruget spirede daarligt og gav helt mislykket Afgrøde. Rundbælgudlægget i Vekselbruget ødelagdes af Tørken i 1918, saa Marken maatte pløjes om. De andre Udlægsmarker klarede sig over Tørken, men Kløveren blev stærkt angrebet af Bægersvamp, og i Forbindelse hermed forårsagede For-sommertørken et meget lille Høudbytte.

1920. Foraaret var varmt, men megen Nedbør i April sinkede Spiringen, og Vaarsæden led lidt under Tørke i Juni Maaned. Rundbælgmarken i Vekselbruget maatte pløjes om paa Grund af daarlig Spiring af Frøet i 1919.

1921. Foraar og Sommer var meget tørre, og alle Afgrøder blev stærkt prægede deraf, idet Væksten helt gik i Staa i Juni Maaned, og Høsten faldt meget tidligt.

1922. Efter den langvarige Vinter og det sildige Foraar foregik Spiring og Vækst meget langsomt, og Væksten trykkedes senere noget af Tørke i Maj Maaned. Alle Græsmarkerne havde efter de foregaaende uheldige Udlægsaar meget tynd Bestand og gav smaa Afgrøder.

Som det fremgaar af de anførte Uddrag af Optegnelserne fra de enkelte Aar, har Afgrøderne i adskillige af Forsøgs-aarene været stærkt paavirkede af Forsommertørke, der har strakt sig over Maj Maaned og ofte til over Midten af Juni Maaned. Vaarsæden er blevet forsat i Væksten, og navnlig har Udlægsmarkerne lidt, idet Spiringen har været mangelfuld eller de unge Planter er visnede.

I øvrigt skal de enkelte Aars Udbyttetal ikke behandles nærmere, men angaaende disse henvises til Tabellerne 7 og 8.

Forsøgene ved Tylstrup.

Forsøgsstationen har fin, let sandmuldet Jord med Sand-underlag. Forsøgsarealet er ikke merglet, og det var i Aarene, før Forsøgene blev anlagte, gødet svagt.

Forsøgene blev anlagte i Aarene 1906—1907 paa et Areal af 1.4 ha (300×46 m), saaledes at de to Sædsrifter laa Side om Side, skilte ved en smal Vej. Hvert Markskifte var paa 37.5×18 m, delt i 12 Parceller à 9×6.25 m i to Rækker. Af Parcellerne blev i Reglen 25 m^2 høstet som Forsøg. Da der i Vekselbruget har været 4 Forsøgsled og i Kobbeltuget 3, har Fællesparcellernes Antal været henholdsvis 3 og 4.

Jordbehandlingen er ligesom ved Askov foregaaet ved Hestekraft, idet det dog paa Grund af den forskellige Benyttelse

af Brakmarken i Kobbelbruget har været nødvendigt at udføre en Del af Jordbehandlingen i denne ved Haandkraft.

I de første Aars Afgrøder var der nogen Uregelmæssighed, saaledes at Driften først har været i regelmæssig Gang fra 1910, og først fra dette Aar har Udbyttetallene været benyttede ved Opgørelsen.

Af Optegnelserne angaaende Afgrødernes Udvikling i de enkelte Aar skal anføres:

1910. Vejret var særdeles gunstigt, og Afgrøderne udviklede sig godt. I Roemarkerne i Kobbelbruget var Spiringen dog daarlig, og Plantebestanden blev derfor utilfredsstillende, saa Forsøget maatte kasseres. I Kløvermarkerne var en Del Angreb af Bægersvamp.

1911. Foraar og Forsommer var meget tørre, saa det kneb en Del med Spiringen. Særlig galt var det med Lupinerne, der gav tynd og ujævn Bestand. Flere af Afgrøderne led Skade af Sandflugt, saa enkelte Parceller maatte kasseres. Rugen blev daarligt kærnesat paa Grund af Nattefrost i Blomstringstiden.

1912. Afgrøderne led en Del under stærk Nedbør i Sommermaanederne. Rugen havde en uheldig Blomstring, idet der indtraf Storm og Kulde, saa Kærnesætningen blev daarlig. Alle Udlægsmarkerne fra 1911 var daarlige, idet Tørken havde dræbt et stort Antal Planter. Rundbælgmarken i Vekselbruget maatte af denne Grund pløjes om.

1913. Trods tørt Foraar og Forsommer klarede Afgrøderne sig ret godt. Udbyttet af Græsmarkerne blev dog utilfredsstillende, og særlig daarligt blev Udbyttet af Rundbælg-Græsblendingen i Vekselbruget.

1914. Vaarsæd og Rodfrugter spirede hurtigt og godt i det fugtige og varme Foraar, men led en Del under Sandstorm og Nattefrost, og senere blev Tørken i Juni ret generende. Græsmarkerne havde meget tynd Bestand og saa godt som ingen Bælgplanter, saa Udbyttet blev lavt.

1915. Foraaret var koldt og meget tørt, saa Spiringen forløb langsomt, og det kneb for Afgrøderne at komme i Gang. Midt i Maj kom desuden stærke Sandstorme, der skadede meget og fuldstændig ødelagde Havre og Udlægsmarken i Vekselbruget, ligesom Græsmarkerne blev uanvendelige til Forsøg og gav næsten Misvækst i 1. Slæt.

1916. Sommeren var kølig med stor Nedbør, og Afgrøderne groede derfor kraftig til. Men en stærk Storm sidst i Juli knækkede Kornet, saa det nødmodnede, og Kærneudbyttet blev ringere end ventet. Græsmarkerne gav trods det heldige Vejr vel lille Udbytte, fordi Bælgplanterne var ødelagte i de foregaaende uheldige Udlægsaar. Brakmarkerne blev helbrakkede, fordi Lupinerne ikke spirede.

1917. Vinteren var meget kold, og Jorden var frossen til ind i April Maaned. Vintersæden blev tyndet en Del af den langvarige og

strænge Frost, og Væksten hæmmedes af meget tørt Vejr i Maj og langt ind i Juni Maaned. Den ene Rugmark i Vekselbruget blev ødelagt af Sandstorm om Foraaret. Vaarsæden blev saaret sent og voksede langsomt i den meget tørre Jord. Men megen Nedbør og Varme sidst i Juni rettede noget paa Kornet. Græsmarkerne gav kun en lille og tarvelig 1. Slæt, medens 2. Slæt blev nogenlunde.

1918. Samtlige Afgrøder led meget under Storm og Sandflugt først i Juni Maaned. Rugen gik det særlig ud over, da den stod i Blomstring, men ogsaa Vaarsæd og Roer blev meget medtagne. Græsafgrøderne blev smaa som Følge af Tørke og Nattefrost i Maj, og de led ogsaa under Sandstormen.

1919. Vejrliget var gennemgaaende gunstigt. Men Græsmarkerne, og især Rundbælg-Græsmarken i Vekselbruget led dog en Del under Tørke i Maj Maaned, saa Udbyttet blev ringe.

1920. Det milde og fugtige Foraar bragte tidlig og livlig Vækst, og Sommertørken fik kun Indflydelse paa Udbyttet af Havren, der blev lille, medens de øvrige Afgrøder lykkedes godt.

1921. Afgrøderne voksede udmærket til i det tidlige og milde Foraar. Men Væksten standsedes helt af Tørke i Maj—Juni, og stærke Storme i Juni og Juli gjorde yderligere Skade, saa Udbyttet af Kornmarkerne og særlig af Rugen blev ringe. Græsmarkerne gav ligeledes alt for lille Udbytte, og Bælgplanter manglede omtrent ganske.

1922. I den kolde og ret fugtige Sommer udviklede Afgrøderne sig tilfredsstillende. Men da 1. Aars Græsmarkerne havde for daarlig Bestand fra det tørre Udlægsaar, gav de for lille Udbytte.

Afgrøderne har, som de anførte Optegnelser viser, ligesom ved Askov i adskillige af Forsøgsaarene lidt meget under Forsommertørken, og det er især gaaet ud over Udlægsmarkerne og 1. Aars Græsmarkerne. Men ved Siden af Tørken har Storm og Sandflugt ofte gjort en Del Skade paa Afgrøderne, saaledes at en Del Afgrøder har maattet kasseres til Forsøgsbrug, og i nogle Tilfælde, hvor Forsøgsresultaterne er benyttede, kan disse maaske være noget paavirkede af Tørke og Stormskaden.

Høstudbyttet i de enkelte Aar findes opført i Tabellerne 9 og 10.

Forsøgene ved Studsgaard.

Jorden ved Studsgaard er let Sandjord med meget magert Sandunderlag, og den var før Forsøgenes Paabegyndelse gødet svagt.

Efter en toaarig Prøvedyrkning med det Formaal at undersøge Jordens Ensartethed, blev Arealet i Vinteren 1909—10

merglet med ca. 23000 kg 48 pCt. Mergel pr. ha, hvorefter Forsøgene anlagdes i 1910.

Den ved Studsgaard fulgte Forsøgsplan svarer for Veksellbruget ganske til Forsøget ved Tylstrup og for Kobbellbruget til Forsøget ved Askov, idet der dog kun har været Vikkehavre og Lupinbrak, men ikke Helbrak i Brakskiftet. Men dertil kommer ved Studsgaard et 3. Sædskiye, et gammeldags Græsnings-sædskiye, med 2 Kornafgrøder, Kartofler og 5-aaigt Græslaje, hvis Formaal har været at sammenligne en Drift, der kræver forholdsvis lille Arbejdskraft og faa Udgifter til Udsæd, med de mere intensive Sædskiye, der har været prøvede ved alle tre Forsøgsstationer.

Forsøget blev anlagt paa et Areal paa godt 1 ha med skiftevis en Mark af hvert Sædskiye, i alt 24 Marker i en Række. Parcelstørrelsen var 50 m², i Veksellbruget og Kobbellbruget med 3 og i Græsningsbruget med 6 Fællesparceller. Efter Fraskæring af Værnebælte var Forsøgsparcellerne 25 m².

Sædskiyeerne har først fra 1913 været i regelmæssig Gang.

Af Optegnelserne vedrørende de enkelte Aars Forsøg skal anføres:

1913. Foraaret og Sommeren havde meget lille Nedbør, saa at Afgrøderne led stærkt under Tørken. Vaarsædsafgrøderne blev dog nogenlunde tilfredsstillende. Men Rugen gav dels paa Grund af Tørken, men ogsaa som Følge af Nattefrost under Blomstringen og en Del Fodsyege, for lille Afgrøde. Græsmarkerne gav en tilfredsstillende 1. Slæt, men kun meget lille Efterslæt. De først saaede Lupiner spirede ikke, og ved Eftersaaning opnaaedes kun en meget tarvelig Afgrøde.

1914. Alle Kornafgrøderne led meget under Tørke fra først i Maj til først i Juli Maaned, saa Udbyttet blev meget ringe. Græsmarkerne gav en meget ringe 1. Slæt, men Græsset groede godt til i en varm Periode og efter stærk Nedbør først i Juli, som ogsaa satte ny Vækst i Kartofler og Gulerødder, saa disse gav godt Udbytte.

1915 havde ligeledes en meget tør Sommer, saaledes at alle Afgrøder først i Juli var standsede helt i Væksten. Men en god Nedbør 5. Juli bragte atter Liv, saa Udbyttet dog blev nogenlunde. Kartoflerne led meget under Nattefrost i Juni, og Udbyttet af disse blev derfor lavt.

1916. Sommeren havde rigelig Nedbør, og Udbyttet af Korn og Græs blev derfor godt. Derimod led Roer og Kartofler under Kulden i Juni Maaned, og en stærk Storm i August gjorde yderligere Skade, saa disse Afgrøder gav utilfredsstillende Udbytte.

1917. Foraaret kom meget sent, og Nedbøren var usædvanlig ringe baade i Vinter og Forsommer, saa Væksten begyndte meget sent, og Tørken gjorde betydelig Skade. Særlig daarligt blev Udbyttet af Vaarsæd og Græs, medens Gulerødder og Kartoffler, der ogsaa led meget under Kulde og Tørke, kom i god Vækst senere paa Sommeren og gav gode Afgrøder.

1918. Det meget tidlige Foraar gav god Vækst i alle Afgrøderne. Men denne standsedes af en stærk Tørke i Forsommeren, der en Tid saa ud til at blive fuldstændig ødelæggende. Men Regn sidst i Juni bragte dog atter Liv, saa Udbyttet blev nogenlunde. Mest led Havren og Græsmarkerne. Græsset gav en daarlig 1. Slæt, hvorimod 2. Slæt blev god.

1919. Saaningen faldt sent, og Afgrøderne stod svagt under Tørke i Maj og 1. Halvdel af Juni Maaned. Men Regnen rettede atter paa Afgrøderne, saa Udbyttet blev nogenlunde undtagen af Græs.

1920. En Tørkeperiode i Forsommeren hæmmede ligesom de foregaaende Aar en Tid alle Afgrøderne, men Juniregnen kom i Tide, saa Udbyttet blev godt. Gulerødderne led stærkt under Angreb af Gulerodsfluelarver.

1921 var endnu stærkere end de foregaaende Aar præget af Tørken, der strakte sig til hen i Juli Maaned. Afgrøderne var tidligt og livligt i Vækst, men standsede fuldstændig, saa Korn og Græs gav meget daarligt Udbytte. Rodfrugterne rettede sig nogenlunde sidst paa Sommeren.

1922. Tørken i 1921 havde taget meget haardt paa Udlægsmarkerne, hvorfor Udbyttet af Græsmarkerne blev meget daarligt.

Det er i disse Optegnelser iøjnefaldende, at saa godt som hvert Aar har haft en tør Periode i Maj og Juni Maaneder, og at denne Tørke har virket meget hæmmende paa Plantevæksten. Dette fremgaar med Tydelighed af de smaa Udbyttetal for Studsgaard, særlig det lave Udbytte af Græs og Vaarsæd, som det er angivet i Tabellerne 11—13.

Oversigt over Forsøgsresultaterne.

Høstudbyttet i forskellige Sædskifter.

Som det fremgaar af Indledningen, har Hovedformaalet med Forsøgene været at sammenligne Høstudbytte i forskellige Sædskifter med Anvendelse af samme Gødningsmængde gennemsnitlig pr. ha aarlig. Ved alle tre Stationer har været sammenlignet to Sædskifter, men ved Studsgaard er hertil føjet et tredje. Afgrøderne i de tre Sædskifter har været følgende:

Sæds­kifte A. Vekselbrug.	Sæds­kifte B. Kobbelbrug.	Sæds­kifte C. Græsningsbrug
1. Lupiner.	1. Vikkehavre.	1. Rug.
2. Rug.	2. Rug.	2. Kartoffler.
3. Rundbælg og Græs.	3. Kartoffler.	3. Rug.
4. Rug.	4. Havre.	4. Kløver og Græs.
5. Rodfrugter.	5. Kløver og Græs.	5. do.
6. Havre.	6. do.	6. do.
7. Kløver og Græs.	7. do.	7. do.
8. Kartoffler.	8. Blandsæd.	8. do.

Alle tre Sæds­kifter er 8-aarige og udprægede Sandjords­sæds­kifter. Sæds­kifte A er et Vekselbrugssæds­kifte med regel­mæssig Skiften mellem Kornafgrøder og Bælgplante- eller Rod­frugtafgrøder. Sæds­kifte B har en Rodfrugtafgrøde og 3-aarigt Græsleje og maa nærmest betegnes som et Kobbelbrugssæds­kifte, og Sæds­kifte C, der kun har været anlagt ved Studsgaard, er et udpræget Græsningsbrug med en Sædfølge, som særlig er karakteriseret ved det 5-aarige Græsleje.

Ingen af disse Sæds­kifter er vel nøjagtige Typer paa jyske Sandjordssæds­kifter, som disse benyttes for Tiden. Lupinerne har ikke vundet den Udbredelse, som man ved Planlægningen af disse Forsøg havde ventet, og der benyttes derfor andre Afgrøder i »Bræskiftet«, og hverken 1-aarige eller 3-aarige Græsmarker kan betragtes som almindelige — i langt de fleste Brug træffer man de 2-aarige Græsmarker. Men bortset herfra er Sæds­kifte A, Vekselbruget, Repræsentant for en ret intensiv Drift med sine to Rodfrugtmarker, to 1-aarige Græsmarker og med en udstrakt Anvendelse af Bælgplanter — i 3 af Sæds­kiftets 8 Marker. Sæds­kifte B, Kobbelbruget, er Eksempel paa en mindre stærk Drift med kun een Roemark og med 3-aarigt Græsleje. Sæds­kifte C er en meget ekstensiv Drift, og med det 5-aarige Græsleje en Drift, der kun kræver en lille Arbejdsstyrke.

Gøds­kningen i disse Sæds­kifter har været ens, hvad den samlede Gødning­smængde angaar, nemlig 40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge og 800 kg Kainit pr. ha i den 8-aarige Omdrift (ved Askov og Tylstrup er givet de samme Mængder i Pund pr. Tønde Land). Men Fordelingen af Gødningen til de enkelte Afgrøder er forskellig i de tre Sæds­kifter, saaledes som det er omtalt Side 163—64).

Det gennemsnitlige Udbytte af de enkelte Afgrøder i Sædskifterne fremgaar af Tabel 1.

Tabel 1. Oversigt over Udbyttet i Sædskifteforsøg.

	Sædskifte A. hkg pr. ha. 1903—1922.													
	Lupiner, Grøn	Rug		Rundbælg og Græs, Hø	Rug		Rodfrugter			Havre		Kløver og Græs, Hø	Kartofler	
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm		Knolde	Tørstof
Askov . . .	552	17.4	42.1	40.0	13.0	33.6	282 ¹⁾	69	33.3	12.2	22.2	44.2	204	55.1
Tylstrup . .	454	27.2	47.9	33.9	21.8	43.6	494 ²⁾	58	50.7	17.9	28.4	26.3	259	65.6
Studsgaard	446	16.0	33.5	26.7	11.7	28.3	391 ¹⁾	102	47.2	15.4	27.5	34.2	242	60.0
Gennemsn.	484	20.2	41.2	33.5	15.5	35.2	389	76	43.7	15.2	26.0	34.9	235	60.2

Sædskifte B.

	Vikke- havre, Hø	Rug		Kartofler		Havre		1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	Bland- sæd	
		Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Kærne	Halm				Kærne	Halm
Askov . . .	32.7	16.6	39.5	169	47.1	11.8	23.0	50.8	34.5	28.6	19.3	32.1
Tylstrup . .	54.3	23.6	44.5	222	60.2	18.0	28.7	39.7	36.0	21.9	22.6	34.1
Studsgaard	26.7	13.2	29.5	224	58.3	14.8	28.4	39.5	26.8	21.2	16.4	25.5
Gennemsn.	37.9	17.8	37.8	205	55.2	14.9	26.7	43.3	32.4	23.9	19.4	30.6

Sædskifte C.

	Rug		Kartofler		Rug		1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	4. Aars Græs, Hø	5. Aars Græs, Hø
	Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Kærne	Halm					
Studsgaard	14.7	32.3	289	73.1	14.1	30.9	42.1	30.6	24.3	20.2	10.0

Udbyttetallene er for Askov beregnede som Gennemsnit af 20 Aar, 1903—1922, for Tylstrup Gennemsnit af 14 Aar, 1909—1922, og for Studsgaard af 10 Aar, 1913—1922.

I Sædskifte A er der som 5. Afgrøde i Sædskiftet, opført i Rubrikken »Rodfrugter« i Tabel 1, benyttet Gulerødder ved

¹⁾ Gulerødder. ²⁾ Turnips.

Askov og Studsgaard, men Turnips (Yellow Tankard) ved Tylstrup.

I Sædskiye B er der for Tylstrup foretaget en Beregning af Kartoffelafgrøden i Forhold til Udbyttet af Kartoffler i Sædskiye A, fordi der i Sædskiye B i de første Forsøgsaar har været dyrket Turnips og kun de 6 sidste Aar Kartoffler.

I Udbyttet af de enkelte Afgrøder ved de tre Stationer har Stationernes forskellige Jordbundsforhold og forskellige klimatiske Forhold naturligvis spillet stærkt ind. Som tidligere omtalt, har alle tre Stationer let sandmuldet Jord, men dog af forskellig Bonitet, idet Jorden ved Tylstrup er mere frugtbar end ved Askov, og Studsgaard har den magreste og fattigste Jord. Kornafgrøderne har derfor ogsaa været betydelig større ved Tylstrup end ved Askov og Studsgaard, og Tylstrup har ligeledes haft de største Roe- og Kartoffelafgrøder, medens Askov har haft de mindste. Naar Tylstrup derimod staar med meget smaa Afgrøder paa Græsmarkerne, skyldes dette for en Del, at Jorden var ret stærkt kalktrængende, men ogsaa, at Udlægsmarkerne ved Tylstrup oftere er blevet ødelagte eller stærkt beskadigede af Storm eller Sandflugt i Foraaret og af Tørke i Forsommeren end ved de to andre Stationer. Disse Forhold har været mindst generende ved Askov, som derfor ogsaa har de største Græsafgrøder.

I Tabel 2, hvor Udbyttet er omregnet i Foderenheder, gives en lettere tilgængelig Oversigt og Mulighed for Sammenligning af Sædskiyeterne.

Foderenhedsberegningen er foretaget efter den »skandinaviske« Foderenhedsskala, hvorefter 1 F.-E. er lig 1.0 kg Rug, 1.1 kg Blandsæd eller Roetørstof, 1.2 kg Havre, 2.5 kg Hø, 4.0 kg Havre eller Blandsædshalm, 5.0 kg Rughalm, 10.0 kg Gulerodstop eller 15.0 kg Turnipstop.

En Sammenligning af Udbyttet af Korn, Rodfrugter og Græs viser, som det i Reglen altid vil være Tilfældet, at Rodfrugterne, Kartoffler og Roer, har givet det største Udbytte i alle tre Sædskiye, og at Græsmarkerne har givet det mindste Udbytte. Denne Forskel er særlig stor her paa de lette, tørre Sandjorder, hvor Kartoffler, Gulerødder og Turnips har relativt gode naturlige Betingelser for at trives og Korn og særlig Kløver og Græs har relativt daarlige naturlige Vækstbetingelser. Men inden for disse naturlige Rammer øver Forfrugten og

Gødskningen en afgørende Indflydelse paa de enkelte Afgrøders Bidrag til det samlede Udbytte i Sædomløbet.

Enkelte Eksempler til Belysning heraf kan fremdrages af Tallene i Tabel 2.

Tabel 2. Udbytte i Sædskeftforsøg.
Foderenheder pr. ha.

1903—1922.

Sædskefte A (Vekselbrug)					Sædskefte B (Kobbelbrug)					Sædskefte C (Græsbrug)	
Afgrøde	Askov	Tyl- strup	Studs- gaard	Gns.	Afgrøde	Askov	Tyl- strup	Studs- gaard	Gns.	Afgrøde	Studs- gaard
Lupiner	—	—	—	—	Vikkehavre	1308	2172	1068	1516	Rug	2116
Rug	2582	3678	2270	2844	Rug	2450	3250	1910	2536	Kartofler . .	6645
Rundb. o. Græs	1600	1356	1068	1340	Kartofler . .	4282	5473	5300	5018	Rug	2028
Rug	1972	3052	1736	2254	Havre	1558	2218	1943	1907	1. Aars Græs	1684
Rodfrugter . .	3717	4996	5311	4675	1. Aars Græs	2032	1588	1580	1732	2. do.	1224
Havre	1572	2202	1971	1916	2. do.	1380	1440	1064	1295	3. do.	972
Kløver og Græs	1768	1052	1368	1396	3. do.	1144	876	848	956	4. do.	808
Kartofler . . .	5009	5964	5454	5473	Blandsæd . .	2558	2908	2129	2530	5. do.	400
I alt i et Sædomløb	18220	22300	19178	19898	I alt i et Sædomløb	16712	19925	15842	17490	I alt i et Sædomløb	15877
Gennemsnit pr. ha	2278	2788	2397	2487	Gennemsn. pr. ha	2089	2491	1980	2186	Gennemsn. pr. ha	1985

Der har saaledes i de tre Sædskefter været 5 Rugafgrøder, alle efter forskellig Forfrugt eller forskellig Gødskning, og Udbyttet har været følgende i F.-E. pr. ha:

Sæd- skifte	Rug. Forfrugt	Gødning	F.-E. pr. ha Gns.	Studs- gaard
A2	Lupiner	200 kg Thomsl., 200 Kainit	2844	2270
A4	Rundb. og Græs	200 - — 200 - 100 Chiles.	2254	1736
B2	Vikkehavre	— — — 200 —	2536	1910
C1	5. Aars Græs . . .	200 - — 400—150 —	—	2116
C3	Kartofler	200 - — 400—150 —	—	2028

Rugen har givet størst Udbytte efter nedpløjede Lupiner og mindst efter en Rundbælg-Græsafgrøde med efterfølgende Halvbrak og med et Tilskud af 100 kg Chilesalpeter pr. ha til Rugen. Omtrent midt imellem staar Udbyttet af Rugen efter

Vikkehavre og med et Tilskud af 200 kg Chilesalpeter pr. ha. I alle tre Tilfælde har Forfrugten helt eller delvis bestaaet af Bælgplanter, men i de to sidste Tilfælde har 100—200 kg Chilesalpeter vist sig utilstrækkelig til at give samme Rugafgrøde som den nedpløjede Lupinafgrøde. Hvor meget Kvælstof, der skulde have været tilført Rugen for at erstatte Lupinernes Kvælstofvirkning, fremgaar ikke af Forsøgene. Naar Rugen har givet ca. 300 F.-E. mere efter Vikkehavre end efter Rundbælg og Græs, er dette sikkert udelukkende en Virkning af, at der er anvendt 200 kg Chilesalpeter til Rugen i første og kun 100 kg i sidste Tilfælde.

Ved Studsgaard har der i Sædskiye C været Rug efter 5. Aars Græs og efter Kartoffler, i begge Tilfælde med 150 kg Chilesalpeter til Rugen. Udbyttet har været 88 F.-E. højere efter Græs end efter Kartoffler, skønt 5. Aars Græs kun har givet 400 F.-E. pr. ha, og der ikke har været tilført Gødning i 5 Aar, medens Kartofflerne forud for Rugen havde været gødet med 40 000 kg Staldgødning, og de havde givet et Udbytte paa 6645 F.-E. pr. ha. Men Rugen efter Græs er saaet ca. en Maaned tidligere end Rugen efter Kartoffler (gennemsnitlig henholdsvis 20. Septbr. og 20. Oktober), og da Saatidsforsøg viser en meget væsentlig Udbyttenedgang for denne Forskel i Saatiden paa Sandjord, har Estervirkningen af den stærkt gødede Kartoffelafgrøde omtrent opvejet den af Saatiden betingede Nedgang. Udbyttet af Rugen efter 5. Aars Græs har kun været 154 F.-E. lavere end efter Lupiner. Dette bekræfter, hvad der er almindelig kendt, at gammelt Græs er en udmærket Forfrugt. Betydelig lavere har Udbyttet været efter Vikkehavre og Rundbælg og Græs.

Havren har i Sædskiyeerne været dyrket efter følgende Forfrugt og Gødning:

Sædskiye	Havre.		F.-E. pr. ha	
	Forfrugt	Gødning.	Gns.	Studs-gaard
A6	Rodfrugter 10 000 kg Stg.,	200 kg Kainit	1916	1971
B4	Kartofler 10 000 - -	400 - - 200 kg Thomsl.	1907	1943
C3	Kartofler 150 kg Chiles.,	400 - - 200 . -	-	2342

Havren har i Sædskiye A været dyrket efter Gulerødder eller Turnips og i B efter Kartoffler, og den har i begge Tilfælde faaet samme Mængde Staldgødning, men i Sædskiye B

noget mere Kali- og Fosforsyre-gødning. Trods dette Tilskud af Kali- og Fosforsyre-gødning har Udbyttet været omtrent ens i de to Sædskifter. Derimod har Havren i Sædskifte C ved Studsgaard givet 400 F.-E. større Udbytte end i Sædskifte B. Dette skyldes vel væsentligst, at der i C-Sædskiftet i Stedet for 10 000 kg Staldgødning er givet 150 kg Chilesalpeter til Havren. Men uden Indflydelse paa det større Udbytte i Sædskifte C er det sikkert heller ikke, at der i Sædskifte C er givet 40 000 kg Staldgødning til Kartoflerne forud for Havren, men i Sædskifte B kun 20 000 kg.

Naar der i Praksis, ikke mindst paa sandmuldede Jorder, ligesom i Sædskifte B ofte gives en mindre Mængde Staldgødning til Udlægshavren, er Hensigten i Almindelighed at sikre en god Udlægsmark, og dette synes i Forsøget ogsaa i nogen Maade at være naaet, idet Udlægshavre og 1. Aars Græs ved Studsgaard har givet:

Sædskifte	Gødning til Udlægshavre.				F.-E. pr. ha	
	B	C	Havre	1. Aars Græs	Havre	1. Aars Græs
B	1000 kg Stg.,	400 kg Kainit,	200 kg Thomsl.	1943	1580	
C	150 kg Chiles.,	400 -	200 -	2342	1448	

1. Aars Kløver og Græs har efter Staldgødning til Udlæget i Sædskifte B givet 132 F.-E. mere end efter Kunstgødning i Sædskifte C, og dette viser altsaa en heldigere Virkning af Staldgødning end af Kunstgødning paa Udlægsmarken. Men dette skyldes sandsynligvis særlig, at den mindre Afrøde af Havre efter Staldgødning giver Kløver og Græs bedre Betingelser for Udvikling i Udlægsaaet end den større og tættere Afrøde efter Kunstgødning. Da Merudbyttet af Udlægshavren efter Kunstgødning er ca. 400 F.-E., bliver Fordelen ved at anvende Staldgødning paa denne Maade meget tvivlsom.

Ved Studsgaard har i Sædskifte C været sammenlignet Udbyttet af Rug og Havre under samme Dyrkningskaar, og i Forbindelse dermed Udlæg af Kløver og Græs med disse to Kornarter som Dæksæd med følgende Resultat:

	Rug 2028 F.-E. pr. ha				Havre 2342 F.-E. pr. ha				
1. Aars Græs efter	—	1684	—	—	efter	—	1448	—	—
2. — — — —	—	1224	—	—	—	—	1096	—	—
3. — — — —	—	972	—	—	—	—	888	—	—
4. — — — —	—	808	—	—	—	—	752	—	—
5. — — — —	—	400	—	—	—	—	380	—	—

Rugen har altsaa efter samme Gødskning givet 314 F.-E. mindre pr. ha end Havren, men Udlæget af Kløver og Græs er lykkedes bedst i Rugen, idet 1. Aars Græs efter Udlæg i Rug har givet 236 F.-E. mere pr. ha end efter Udlæg i Havre, og Forskellen til Gunst for Udlæg i Rug har holdt sig i alle 5 Aars Græs, saaledes at det samlede Merudbytte i Græsmarken bliver 524 F.-E. pr. ha.

Forsøgene viser saaledes, at paa den lette Sandjord ved Studsgaard giver Udlæg i Rug bedre Resultat end Udlæg i Havre. Aarsagen hertil er sikkert i Hovedsagen, at Jorden ved Udlæg i Rug trods Opharvningen for at dække Frøet ikke bliver saa stærkt udtørret og derfor byder Frøet bedre Spiringsbetingelser, end det faar ved Udlæg i Havre, hvor Jorden først behandles til Havren, hvorefter denne saaes, og Frøet endelig dækkes ved Harve og Tromle. Til yderligere Sikring af en god Spiring har man i Rugmarken Mulighed for betydelig tidligere Saaning af Frøet, end naar der lægges ud i Havre, hvorved Vinterfugtigheden bedre kan udnyttes og Faren for Udtørring af Jorden ved Dækning af Frøet bliver mindre. Denne Mulighed er dog ikke udnyttet i Forsøgene, idet Græsfrøet af Hensyn til Pladsforholdene er saaget samtidig i Rug og Havre, og Saadatoen har gennemsnitlig været den 17. April.

Af Betydning for Rugudlæggets Overlegenhed er det ogsaa, at Rugen er saaget sent (gennemsnitlig 20. Oktbr.), saa Bestanden har været mere aaben end i Havremarken, ligesom den tidligere Høst af Rugen betinger bedre Udvikling af Græsmarksplanterne i Efteraaret end efter den 2—3 Uger senere Havrehøst.

Ved Udlæg af Kløver og Græs kniber det som bekendt mest med at faa Kløveren til at spire og udvikle sig godt i Udlægsaaret, medens Græsset lettere lykkes. At Rugudlæggets Overlegenhed over Havreudlægget særlig skyldes de bedre Spireforhold med Rugen som Dæksæd, vil derfor ogsaa fremgaa af, at Bælgplantebestanden ifølge den botaniske Analyse af Afgrøden i alle 5 Aars Græs har været betydelig bedre efter Udlæg i Rug end efter Udlæg i Havre, som følgende Tal viser:

	pCt. Bælgplanter i Afgrøden efter	
	Rugudlæg	Havreudlæg
1. Aars Mark.....	26	18
2. — —	21	16
3. — —	17	12
4. — —	11	9
5. — —	7	7

Naar Rugudlæget har vist sig bedre end Havreudlæget ved disse Forsøg paa Sandjord, er der Grund til at nævne, at Erfaringer fra Tystofte og Askov viser, at dette Forhold ligger anderledes paa Lerjorden, hvor Rugudlæg ikke lykkes saa godt.

De tre Sædskeerter, der er sammenlignede i Forsøgene, giver, saaledes som de er anlagte, ikke Lejlighed til Sammenligning af de enkelte Afgrøder ud over det foran anførte, men Hovedinteressen samler sig om det aarlige Gennemsnitsudbytte pr. ha, der, som det fremgaar af Tabel 2, har været følgende:

	Aarligt Gennemsnitsudbytte pr. ha i F.-E.	
	Sædskeerter A	Sædskeerter B
Askov	2278	2089
Tylstrup.....	2788	2491
Studsgaard	2397	1980
Gennemsnit...	2487	2186

De to Sædskeerter, A og B, der har været sammenlignede ved alle tre Stationer, har i Gennemsnit pr. ha aarlig givet henholdsvis 2487 og 2186 F.-E., Sædskeerter A altsaa 301 F.-E. mere end B. Ved Askov har Forskellen været ca. 200 F.-E., ved Tylstrup ca. 300 F.-E. og ved Studsgaard ca. 400 F.-E.

Sædskeerter A har kun givet Afgrøde, der direkte giver sig Udtryk i Gennemsnitstallene, i de 7 af Sædomløbets 8 Aar, idet der i 1. Aar har været dyrket Lupiner til Nedpløjning som Gødning i grøn Tilstand. Naar dette Sædskeerter alligevel giver ca. 300 F.-E. pr. ha aarlig mere end Sædskeerter B, er Aarsagen væsentligst, at Sædskeerter A i Stedet for den 3. Aars Græsmark, der i Sædskeerter B kun giver 956 F.-E. pr. ha, har en Rodfrugtmark, der i Gennemsnit har givet 4675 F.-E. pr. ha, samtidig med at de nedpløjede Lupiner har givet en betydelig bedre efterfølgende Rugafrøde end Vikkehavren i Sædskeerter B, skønt Rugen i B-Sædskeerter har faaet 200 kg Chilesalpeter pr. ha.

Udbyttet af Lupiner i Sædskeerter A har, som anført i Tabel 1, været 484 hkg Grønmasse pr. ha — en Produktion af Plantemasse, der ligger paa Højde med Rodfrugternes. En rationel Udnyttelse af Lupinerne til Foder, saaledes som dette efter foreliggende Erfaringer lader sig gøre ved Ensilering af grønne Lupiner, vil naturligvis stille Sædskeerter A yderligere gunstigt i Forhold til Sædskeerter B, selv om Gødningsvirkningen af Rod og Stub bliver betydelig mindre end af den samlede Lupinmasse.

I de to Sædskeer har der, som anført Side 163—64, været anvendt lige megen Gødning i det 8-aarige Sædomløb, nemlig 40 000 kg Staldgødning, 400 kg Thomasslagge, 800 kg Kainit og 300 kg Chilesalpeter pr. ha i alt i 8 Aar. Ved Tylstrup har der til Sammenligning hermed været prøvet en stærkere Gødskning i begge Sædskeer, nemlig den dobbelte Mængde Staldgødning, men samme Mængde Kunstgødning, og Resultatet heraf har været:

	Udbytte ved Tylstrup efter	
	lille	stor
	Gødningsmængde	
Sædskefte A	2788	3017
— B	2491	2739

En Forøgelse af den i de to Sædskeer anvendte Mængde Staldgødning til det dobbelte, fra 5000 kg til 10000 kg i Gennemsnit pr. ha aarlig, har i begge Sædskeer givet omtrent den samme Forøgelse af det aarlige Gennemsnitsudbytte, nemlig 229 F.-E. i Sædskefte A og 248 F.-E. i Sædskefte B, saa Gødningsændringen har altsaa ikke forandret Forholdet mellem Udbyttet i de to Sædskeer. Sædskefte A har med den lille Gødningsmængde givet 297 og med den store Gødningsmængde 278 F.-E. mere end Sædskefte B.

En Ændring af Gødningsmængden i de to Sædskeer synes saaledes ikke at øve nogen Indflydelse paa Forholdet mellem Udbyttet i de to Sædskeer, naar de enkelte Afgrøder faar tildelt relativt lige meget af den samlede Gødningsmængde ved svag og stærkere Gødskning. Men paa den anden Side spiller Fordelingen til Afgrøderne af den Gødning, der staar til Raadighed, en afgørende Rolle for, hvorledes Gennemsnitsudbyttet i de to Sædskeer vil forholde sig. Dette vil tydelig fremgaa af en Sammenligning af Udbyttet i Sædskefterne A og B med Sædskefte C ved Studsgaard:

Aarligt Gennemsnitsudbytte i F.-E. pr. ha, Studsgaard.

Sædskefte A	2397
— B	1980
— C	1985

Naar Sædskefte C giver samme Udbytte som Sædskefte B, trods det 5-aarige Græsleje, der har givet meget ringe Udbytte, medens Sædskefte B har en Vikkehave og en moden Bland-

sædsafgrøde i Stedet for 4. og 5. Aars Græsmark i Sædsките C, skyldes dette, at i Sædsките C, der faar samme Gødning-mængde i Omdriften som B, er al Staldgødningen, 40 000 kg, givet til Kartofflerne, medens Staldgødningen i Sædsките B er fordelt med $\frac{1}{4}$ af den samlede Mængde til Havre, $\frac{1}{4}$ til Blandsæd og kun $\frac{1}{2}$, 20 000 kg, til Kartofflerne. Den rette Fordeling af Gødningen i et Sædsките spiller altsaa en meget væsentlig Rolle for Sædskitets Rentabilitet, og er maaske, naar alt kommer til alt, og bortset fra Hensyn til Plantesygdomme, af meget større Betydning end netop Sædfølgen.

Hvorvidt man ved en formaalstjenlig Anvendelse af Gødning ud over den i Forsøgene benyttede Mængde, særlig til Græsmarkerne, i et Sædsките som C, kan bringe dette til at give et Udbytte, der ligger paa Højde med Sædsките A's, lader sig ikke belyse af Forsøgene. Men der er ingen Tvivl om, at Anvendelse af Gødning til disse Græsmarker, og i øvrigt ogsaa til Græsmarkerne i Sædsките B, vilde have været rentabel.

Rentabiliteten af de tre Sædskitter giver Forsøgene ikke Materiale til at belyse, idet denne foruden af Høstudbyttet er afhængig af Udgifterne til Saasæd, der naturligvis bliver størst i Sædsките A og mindst i Sædsките C, og ligeledes af Arbejdsudgifterne, der ogsaa vil blive størst i A og mindst i C.

Vil man forsøge en Rentabilitetsberegning, kan denne opstilles paa følgende Maade:

Sædsките A.	Sædsките B.	Sædsките C.
Saasæd til		
1 Lupinmark.	1 Vikkehavremark.	2 Kornmarker.
3 Kornmarker.	3 Kornmarker.	1 Kartoffelmark.
1 Roemark.	1 Kartoffelmark.	1 Græsmark.
1 Kartoffelmark.	1 Græsmark.	
2 Græsmarker.		
Arbejdsudgifter til		
1 Lupinmark.	1 Vikkehavremark.	2 Kornmarker.
3 Kornmarker.	3 Kornmarker.	1 Kartoffelmark.
1 Roemark.	1 Kartoffelmark.	5 Græsmarker.
1 Kartoffelmark.	3 Græsmarker.	
2 Græsmarker.		

Hvis Saasæd og Arbejdsudgifter i de tre Sædskitter stilles i Relation til Sædsките B, og der regnes med, at Saasædsudgiften til Lupiner og Vikkehavre er den samme som til en

Kornmark, men at Arbejdsudgifterne ved disse to Afgrøder er lig Udgifterne ved en Græsmark, hvilket antagelig nogenlunde vil passe, har Sædskiye A Saasædsudgifter til 1 Roemark og 1 Græsmark mere, og Arbejdsudgifter til 1 Roemark mere, men 1 Græsmark mindre end Sædskiye B, medens Sædskiye C har Saasædsudgifter til 2 Kornmarker mindre og Arbejdsudgifter til 1 Kornmark mindre og 1 Græsmark mere end Sædskiye B.

Ved Benyttelse af de i Det landøkonomiske Driftsbureau's Beretning om Regnskabsresultater i danske Landbrug 1923—24 angivne Driftsudgifter ved de forskellige Afgrøder i Vest- og Midtjylland — idet Udgifter til Gødning, der her i Forsøgene har været ens i de tre Sædskiye, holdes uden for — kommer man til følgende Differenser mellem Driftsudgifterne i de tre Sædskiye:

Forskell i Driftsudgifter mellem Sædskiye B og		Sædskiye C	
Saasæd	Sædskiye A	Sædskiye C	
1 Roemark mere.....	+ 18 Kr.	2 Kornmarker mindre..	÷ 45 Kr
1 Græsmark —	+ 36 —		
Arbejde			
1 Roemark mere.....	+ 606 —	1 Kornmark mindre ...	÷ 360 —
1 Græsmark mindre..	÷ 147 —	1 Græsmark mere	+ 147 —
<hr/>			
I alt.. mere end B	513 Kr.	mindre end B....	258 Kr.
pr. ha — — B....	64 —	— — B....	32 —

I Sædskiye A vil Driftsudgifterne altsaa efter Driftsbureauets Priser for 1923—24 være 64 Kr. pr. ha højere end i Sædskiye B, medens Sædskiye C har givet 32 Kr. lavere Driftsudgifter end B.

Under Forudsætning af, at de enkelte Afgrøder udnyttes til samme Pris, som i Driftsbureauets Regnskaber, skulde 1 Foderenhed indbringe gennemsnitlig 22.5 Øre, hvorved Sædskiye A, der har givet 301 F.-E. mere pr. ha end B, giver 68 Kr. større Indtægt end dette og altsaa rigelig Dækning for de større Driftsudgifter.

Sædskiye C, der ved Studsgaard har givet omtrent samme Udbytte som B, vil efter denne Beregning give ca. 32 Kr. større Nettoudbytte end B.

En saadan Rentabilitetsberegning har naturligvis adskillige Mangler og maa derfor tages med Forbehold.

Rentabiliteten af Sædskiye A vil, som allerede nævnt,

forbedres i høj Grad, hvis Lupinerne ved Opfodring kunde udnyttes bedre end Tilfældet har været i Forsøgene, ligesom Ændring i Gødningsfordelingen vil øve Indflydelse. Men en anden Side af Sagen, som er af ikke uvæsentlig Betydning for Sædskifternes Forhold i Praksis, men som ikke har vist sig i Forsøgene, er Jordens Renholdelse, der formentlig vil volde størst Vanskelighed i Sædskifte C.

Forskellig Anvendelse af Brakmarken.

Som det er nærmere omtalt Side 163, har Brakmarken i Sædskifte B, Kobbeldbruget, været delt, saaledes at $\frac{1}{3}$ af Brakskiftet har været halvbrakket, $\frac{1}{3}$ har været dyrket med Vikkehavre til Opfodring grøn og $\frac{1}{3}$ med Lupiner til Nedpløjning. Ved Studsgaard har Helbrakken dog været udeladt, og ved Tylstrup har Forsøget været udført med Anvendelse af to forskellige Staldgødningsmængder. Formaalet har været at undersøge denne forskellige Anvendelse af Brakmarken i dens Virkning paa de efterfølgende Afgrøder og paa det samlede Udbytte i Sædomløbet.

Gødsningen har været ens, med Undtagelse af, at der til Rugen efter Lupiner ikke har været givet Kvælstofgødning, medens Rugen efter Vikkehavre og Helbrak har faaet 200 kg Chilesalpeter pr. ha.

Høstudbyttet har været som angivet i Tabel 3.

Paa Jord af en Beskaffenhed som den, Forsøgene har været udført paa, vil Helbrak meget sjældent blive anvendt, og Dyrkning af Lupiner til Nedpløjning er ogsaa ret sjælden her i Landet, saa Sædskiftet med Vikkehavre vil være det naturligste Udgangspunkt for en Sammenligning af de tre Anvendelser af Brakmarken.

Sammenligner man først Vikkehavrebrak med Helbrak, vil det af Tabel 3 ses, at Udbyttet af Afgrøderne efter Brakaaret har været omtrent ens efter begge Brakmetoder. Ved Askov har Rugen givet ca. 1 hkg Kærne og 1 hkg Halm mindre efter Helbrak end efter Vikkehavrebrak, hvilket muligt skyldes Tab af Plantenæringsstoffer i Helbrakken. Kartofler, Havre og Blandsæd synes ganske upaavirket af Brakken. Derimod har Græsmarkerne, og særlig 1. og 2. Aars, givet lidt højere Udbytte end efter Vikkehavrebrak, hvilket særlig skyldes, at Bælgplanterne er vokset kraftigere efter Helbrak end efter Vikke-

Tabel 3. Oversigt over Udbyttet i Forsøg med forskellig Brak.
hkg pr. ha. 1903—1922.

Brak	Brak-afgrøde Hø (Grøn)	Rug		Kartofler		Turnips			Havre		1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	Bland-sæd	
		Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm				Kærne	Halm
Askov.															
Helbrak.	—	15.5	38.6	171	47.5				11.4	24.6	54.9	37.8	29.6	19.8	32.3
Vikkehavre..	32.7	16.6	39.5	169	47.1				11.8	23.0	50.8	34.5	28.6	19.3	32.1
Lupiner.....	(550)	17.7	48.0	192	53.5				12.8	24.0	49.0	33.8	27.0	19.3	32.1
Tylstrup.															
Helbrak.	—	24.3	47.0	235	64.5	422	56	43.8	18.8	29.0	40.3	35.1	22.1	22.8	33.1
Vikkehavre..	54.3	23.6	44.5	241	66.1	422	57	43.9	18.0	28.7	39.7	36.0	21.9	22.6	34.1
Lupiner.....	(424)	26.7	51.0	256	70.9	470	60	48.9	20.2	30.9	41.4	36.9	21.0	23.8	34.8
Studsgaard.															
Vikkehavre..	26.7	13.2	29.5	224	58.3				14.8	28.4	39.5	26.8	21.2	16.4	25.5
Lupiner.....	(426)	16.0	34.8	241	62.9				16.1	29.3	39.5	26.1	22.2	16.6	25.9
Tylstrup (store Gødningsmængde).															
Helbrak.	—	24.9	50.7	272	72.0	487	64	50.3	22.2	34.4	46.5	41.7	25.7	24.7	37.2
Vikkehavre..	56.4	24.0	47.4	280	73.8	496	66	51.1	21.5	33.6	45.6	42.5	25.5	24.4	37.3
Lupiner.....	(444)	27.6	53.9	292	78.1	545	73	56.2	23.1	35.6	46.3	42.0	25.7	25.3	38.4

havrebrak. Det er muligt, at dette Forhold kan skyldes Uensartethed i Jordbunden, der, hvor der som her kun anvendes to Fællesparceller, naturligvis kan øve stor Indflydelse.

Ved Tylstrup har Rugen givet lidt højere Udbytte efter Helbrak end efter Vikkehavrebrak, medens Kartoflerne har givet mest efter Vikkehavre, og dette er ogsaa Tilfældet med Turnips i den stærkt gødede Del af Forsøget. Paa Udbyttet af de følgende Afgrøder har Brakken været uden Indflydelse.

Betydelig større Virkning har Lupinbrakken haft, idet Rugen efter nedpløjede Lupiner, uden Tilskud af anden Kvælstofgødning, ved Askov har givet ca. 1 hkg Kærne og 8 hkg Halm og ved Tylstrup og Studsgaard ca. 3 hkg Kærne og 5—7 hkg Halm mere end efter Vikkehavre og med Tilskud af 200 kg Chilesalpeter. I Kartoflerne har Merudbyttet efter

Lupinbrakken været 6 hkg Tørstof ved Askov og 4—6 hkg Tørstof ved Tylstrup og Studsgaard. Lupinerne har altsaa virket forholdsvis stærkere paa 1. Afgrøde og svagere paa 2. Afgrøde ved Tylstrup og Studsgaard end ved Askov. Ved Tylstrup har Halvdelen af Kartoffelmarken været tilsaaet med Turnips, og disse har givet 5 hkg Tørstof-Merudbytte for Lupinbrakken.

I 3. Afgrøde efter Brakaaret, Havre, har Virkningen af Lupinerne stadig været betydelig, idet Merudbyttet har været 1—2 hkg baade af Kærne og af Halm.

I de følgende Afgrøder er Lupinvirkningen helt ophørt ved Studsgaard, medens den ved Tylstrup er at spore i et lille Merudbytte baade efter normal og efter stærkere Gødskning. Ved Askov er der derimod et ganske lille Mindreudbytte i Græsmarkerne efter Lupiner.

Til en samlet Oversigt over Virkningen af Brakken paa Udbyttet i hele Sædomløbet er der i Tabel 4 foretaget en Omregning af Udbyttet i Foderenheder.

Tabel 4. Udbytte efter forskellig Brak.

F.-E. pr. ha.

1903—1922.

Afgørde	Askov			Tylstrup			Studsgaard		Tylstrup (større Gødningsmængde)		
	Helbrak	Vikke-havre	Lupiner	Helbrak	Vikke-havre	Lupiner	Vikke-havre	Lupiner	Helbrak	Vikke-havre	Lupiner
Brakafgrøde	—	1308	—	—	2172	—	1068	—	—	2256	—
Rug	2322	2450	2730	3370	3250	3690	1910	2296	3504	3368	3838
Kartofler . . .	4318	4282	4864	5864	6009	6445	5300	5718	6545	6709	7100
Havre	1565	1558	1678	2303	2218	2456	1943	2061	2710	2632	2815
1. Aars Græs	2196	2032	1960	1612	1588	1656	1580	1580	1860	1824	1852
2. do.	1512	1380	1352	1404	1440	1476	1064	1044	1668	1700	1680
3. do.	1184	1144	1080	884	876	840	848	888	1028	1020	1028
Blandsæd . .	2608	2558	2558	2911	2908	3034	2121	2148	3175	3151	3260
I alt i Sædomløbet	15705	16712	16222	18348	20461	19597	15834	15735	20490	22660	21473
Gennemsnit pr. ha aarlig	1963	2089	2028	2294	2558	2450	1979	1967	2561	2833	2684

I aarligt Gennemsnit har Lupinbrak givet lidt mindre eller omtrent samme Udbytte som Vikkehavrebrak, medens Hel-

brakken især ved Tylstrup har givet en Del lavere Udbytte end Vikkehavrebrakken, hvilket fremgaar af følgende Oversigt over Mindreudbyttet:

Udbytte i F.-E. pr. ha mindre end efter Vikkehavrebrak:

	Askov	Tylstrup	Studsgaard	Tylstrup (større Gød- ningsmængde)
Helbrak.....	126	264	—	272
Lupinbrak.....	61	108	12	149

Det er paa Forhaand sandsynligt, at Helbrak ikke kan klare sig med benyttet Brak paa den lette Sandjord, og Forsøgsresultaterne bekræfter da ogsaa denne Mening, der er almindelig anerkendt i Praksis.

Naar Lupinbrak ligeledes har givet lidt lavere Gennemsnitsudbytte pr. ha end Vikkehavrebrak, er dette tilsyneladende i Modstrid med Resultaterne af de tidligere offentliggjorte Brak- og Grøngødningsforsøg ved Askov¹⁾, hvor Vikkehavrebrak og Lupinbrak var sammenlignet i et 4-aarigt Sædskifte. Sammenlignes Resultaterne af disse Forsøg med de her omhandlede, saaledes at der kun benyttes de tre første Afgrøder efter Brakaaret, faas følgende Tal:

	Brak- afgrøde	Udbytte i F.-E. pr. ha:			
		Rug	Kar- tofler	Blandsæd el. Havre	Gennem- snit
1888—1914					
Vikkehavrebrak.....	1124	1340	3009	1735	1802
Lupinbrak.....	—	2520	3735	1900	2039
1903—1922					
Vikkehavrebrak.....	1308	2450	4282	1558	2400
Lupinbrak.....	—	2730	4864	1678	2318

Udbyttet er gennemgaaende lavere i de gamle Forsøg end i de nye, men Virkningen af Lupinbrak i Forhold til Vikkehavrebrak er betydelig større. Forskellen paa Lupinbrakkens Virkning falder dog udelukkende paa Rugen, og Aarsagen hertil er, at i de nye Forsøg har Rugen, som før omtalt, faaet 200 kg Chilesalpeter efter Vikkehavre, men ikke efter Lupiner, medens der i de gamle Forsøg hverken er tilført Vikkehavre eller Lupinrugen Kvælstofgødning. Denne Anvendelse af 200 kg Chilesalpeter til Rugen efter Vikkehavre i de nye Forsøg

¹⁾ Tidsskrift for Planteavl, 25. Bind, Side 1.

forrykker saaledes Forholdet, saa det betydelig større Udbytte af Afgrøderne efter Brakaaret i Lupindriften knap kan veje op mod den Foderafgrøde, der er høstet i Brakaaret i Vikkehavredriften. Men tages det i Betragtning, at man i Lupindriften har sparet Udgiften til Kvælstofgødningen, vil Lupinbrakken fuldt ud kunne klare sig mod Vikkehavrebrakken.

Der er dog atter Anledning til at paapege, at Lupinerne først vil kunne hævde sig i et saadant Maal, saa det vil kunne faa betydelig praktisk Interesse, naar Lupinafgrøden udnyttes til Foder, og dette er der kun Mulighed for ved Ensilering af Grønmassen.

Forskellig Gødskning.

I Veksellbruget i Sædskiye A har der, som det nærmere er omtalt Side 163, været indlagt Forsøg med forskellig Gødskning, særlig Sammenligning af forskellige Mængder af Kaligødning i Kainit og kombineret med forskellige Mængder af Fosforsyre i Thomasslagge. Det har været Hensigten at undersøge disse Gødningers Betydning for Bælgplanternes Trivsel og for Udnyttelsen af det ved disse Bælgplanter indsamlede Kvælstof i et Sædskiye, der, som det her anvendte, har Bælgplanter 3 Gange i den 8-aarige Omdrift.

De i Forsøgene anvendte Gødningsmængder har været følgende i kg pr. ha i et Sædomløb:

1. 40000 kg Staldg.,	300 kg Chiles.,	400 kg Thomsl.,	800 kg Kainit
2. 40000 - —	300 - —	400 - —	2400 - —
3. 40000 - —	300 - —	600 - —	3200 - —
4. 80000 - —	300 - —	400 - —	800 - —

Grundlaget for Fastsættelsen af Kali- og Fosforsyremængderne har været en kalkulatorisk Beregning af de med Afgrøderne bortførte Mængder af disse Stoffer, saaledes at der med den mindste Kalimængde skulde være Underskud, med mellemste Kali- og mindste Fosforsyremængde Ligevægt og med de største Mængder Overskud.

Staldgødning og Kvælstofgødning har været ens i de tre første Forsøgsled, og Kainitmængden har været henholdsvis 800, 2400 og 3200 kg pr. ha i 8 Aar, de to første Mængder sammen med 400 kg og den største Mængde sammen med 600 kg Thomasslagge. Ved Tylstrup og Studsgaard har hertil

været føjet et 4. Forsøgsled med dobbelt Mængde Staldgødning, men samme Mængde Fosforsyre og Kaligødning som i Forsøgsled 1.

Mere sammentrængt og lettere oversigtlig ser Forsøgsplanen saaledes ud:

1. Grundgødning.
2. do. + 1600 kg Kainit.
3. do. + 2400 - do og 200 kg Thomasslagge.
4. do. + 40000 kg. Staldgødning.

Fordelingen af Gødningen til Sædskeftets 8 Afgrøder har været følgende, angivet i Procent af den samlede Mængde i Omdriften:

	Staldg.	Chiles.	Thomassl.	Kainit
1. Lupiner	—	—	—	—
2. Rug	—	—	50	25
3. Rundbælg og Græs	—	—	—	—
4. Rug	—	33 $\frac{1}{3}$	50	25
5. Rodfrugter	37 $\frac{1}{2}$	33 $\frac{1}{3}$	—	—
6. Havre	25	—	—	25
7. Kløver og Græs	—	—	—	—
8. Kartoffler	37 $\frac{1}{2}$	33 $\frac{1}{3}$	—	25

Resultaterne af Forsøgene, der fremgaar af Tabel 5, viser sig nøje overensstemmende ved de tre Stationer. Lupinerne reagerer kun svagt for de Variationer i Gødningsmængden, som de har været undergivne i dette Forsøg, men der synes dog at være et Udslag for den stærkere Fosforsyre og Kaligødning.

Kornafgrøderne, baade Rug og Havre, er for Kærneudbyttets Vedkommende ganske upaavirkede af Stigningen i Fosforsyre- og Kaligødningsmængderne, medens Halmudbyttet stiger lidt. Derimod har Havren ved Tylstrup og Studsgaard givet ca. 2 hkg Kærne og 4—5 hkg Halm mere for den dobbelte Mængde Staldgødning, hvilket altsaa maa skyldes Staldgødningens Kvælstofvirkning.

I Rundbælg og Græs har Forøgelsen af Kainitgødskningen fra 800 til 2400 kg givet et lidt forøget Høudbytte, 2.5—4.3 hkg, medens en yderligere Forhøjelse kun ved Tylstrup har givet højere Udbytte. — Kløver og Græs har forholdt sig omtrent som Rundbælg og Græs, dog er Udbytteforøgelsen for forhøjet Mængde Kaligødning noget større, 5.1—8.2 hkg Hø. Den største Mængde Kali- og Fosforsyregødning har kun ved Studsgaard

Tabel 5. Oversigt over Udbytte efter forskellig Gødskning.
hkg pr. ha.

1903—1922.

hkg Gødning pr. ha i Omdriften	Lupiner, Grøn	Rug		Rundbælg og Græs, Hø	Rug		Rodfrugter			Havre		Kløver og Græs, Hø	Kartofler	
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm		Knolde	Tørstof
Askov.														
400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.	552	17.4	42.1	40.0	13.0	33.6	282	69	33.3	12.2	22.2	44.2	204	55.1
400 — 3 — 4 — 24 -	581	17.5	44.8	43.0	12.9	34.3	295	70	35.2	12.6	25.7	52.4	228	60.4
400 — 3 — 6 — 32 -	575	17.0	42.6	42.6	12.6	33.3	288	67	34.0	11.8	24.5	52.6	234	61.2
Tylstrup.														
400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.	454	27.2	47.9	33.9	21.8	43.6	494	58	50.7	17.9	28.4	26.3	259	65.6
400 — 3 — 4 — 24 -	473	27.7	49.7	38.2	22.0	45.2	513	59	53.3	18.1	29.9	31.4	283	69.8
400 — 3 — 6 — 32 -	475	27.4	50.5	39.6	21.0	43.7	505	57	53.4	17.4	29.3	31.2	278	67.0
800 — 3 — 4 — 8 -	459	27.4	48.4	34.7	21.4	42.7	544	64	56.6	20.2	32.1	33.0	292	73.3
Studsgaard.														
400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.	446	16.0	33.5	26.7	11.7	28.3	391	102	47.2	15.4	27.5	34.2	242	60.0
400 — 3 — 4 — 24 -	450	16.1	35.2	29.2	11.3	29.2	406	108	49.7	15.6	29.3	40.6	273	66.2
400 — 3 — 6 — 32 -	470	16.5	35.5	29.3	11.4	30.1	417	111	51.0	15.9	30.5	42.9	284	68.7
800 — 3 — 4 — 8 -	453	16.0	34.6	28.5	11.8	29.3	460	130	55.5	17.1	32.5	39.7	300	73.5

bragt en mindre Forøgelse af Høudbyttet. Den store Staldgødningsmængde har baade i Rundbælg- og Kløver-Græsblandingen forøget Udbyttet lidt.

I Rodfrugterne, Gulerødder ved Askov og Studsgaard og Turnips ved Tylstrup, har den mellemste Mængde Kainit ligesom i Græsafgrøderne givet lidt højere Udbytte end den lille Mængde, 1.9—2.6 hkg Tørstof i Roden, medens den store Kali- og Fosforsyremængde kun ved Studsgaard yderligere har forhøjet Udbyttet lidt. Fordoblingen af Staldgødningsmængden har givet en Forøgelse af Udbyttet paa 5.9 hkg Tørstof ved Tylstrup og 8.3 hkg Tørstof og dertil 28 hkg Gulerodstop ved Studsgaard.

Kartofler er den Afgrøde, der har reageret stærkest for Kaligødskningen, idet Forøgelsen fra 800 til 2400 kg har givet et Merudbytte paa 4.2 til 6.2 hkg Tørstof, og de har ogsaa givet størst Udslag for Forhøjelsen af Staldgødningsmængden, nemlig 7.7—13.5 hkg Tørstof.

Tabel 6. Udbytte efter forskellig Gødskning.
F.-E. pr. ha.

1903—1922.

Afgrøde	Askov			Tylstrup				Studsgaard			
	400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.	400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 24 K.	400 Stg., 3 Chls., 6 Thsl., 32 K.	400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.	400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 24 K.	400 Stg., 3 Chls., 6 Thsl., 32 K.	800 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.	400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.	400 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 24 K.	400 Stg., 3 Chls., 6 Thsl., 32 K.	800 Stg., 3 Chls., 4 Thsl., 8 K.
Lupiner.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rug.....	2582	2646	2552	3678	3764	3750	3708	2270	2314	2360	2290
Rundbælg og Græs	1600	1720	1704	1356	1528	1584	1388	1068	1168	1172	1140
Rug.....	1972	1976	1926	3052	3104	2974	2994	1736	1714	1742	1766
Rodfrugter.....	3717	3900	3761	4996	5238	5335	5572	5311	5598	5746	6345
Havre.....	1572	1693	1596	2202	2218	2183	2486	1971	2033	2088	2238
Kløver og Græs...	1768	2096	2104	1052	1256	1248	1320	1368	1624	1716	1588
Kartofler.....	5009	5491	5564	5964	6345	6091	6664	5454	6018	6245	6682
I alt i Sædomløbet	18220	19522	19207	22300	23453	23165	24132	19178	20469	21069	22049
Gns. pr. ha aarlig	2278	2440	2401	2788	2932	2896	3016	2397	2559	2634	2756

Til lettere Oversigt over Gødskningens Virkning i Sædomløbet er Udbyttet i Tabel 6 omregnet i Foderenheder.

Virkningen af en forøget Anvendelse af Kaligødning ud over den mindste Mængde har i Hovedsagen været ganske ens ved de tre Stationer, idet 2400 kg Kainit i Omdriften eller gennemsnitlig 300 kg pr. ha aarlig har givet 162, 146 og 162 F.-E. pr. ha aarlig mere end 800 kg Kainit, 100 kg aarlig ved henholdsvis Askov, Tylstrup og Studsgaard. En yderligere Forøgelse af Kaligødskningen til 3200 kg Kainit, 400 kg aarlig, og en samtidig Forøgelse af Thomasslaggemængden har kun ved Studsgaard givet en Forhøjelse af Aarsudbyttet med 75 F.-E. pr. ha.

Jorden har saaledes ved alle tre Stationer været kalitrængende, medens der ingen af de tre Steder synes at have været Fosforsyretræng, ud over hvad Grundgødningen har kunnet dække.

Den forøgede Tilførsel af Kainit har været virksom paa Roer, Kartofler og Græsafgrøderne, medens Kornafgrødernes Kalibehov har været fuldt dækket ved det i Grundgødningen tilførte. Derimod har Kalitilførslen ikke haft nogen Indvirkning

paa Udnyttelsen af det af Bælgplanterne opsamlede Kvælstof, idet dette i saa Tilfælde skulde have givet sig Udslag i større Udbytte af Rugen efter Lupiner og efter Rundbælg af Græs.

Ved Forhøjelse af Staldgødningsmængden til den dobbelte af den i Grundgødningen givne, er der ved Tylstrup og Studsgaard høstet et Merudbytte paa henholdsvis 228 og 359 F.-E. pr. ha aarlig eller 46 og 72 F.-E. pr. 1000 kg Staldgødning. Denne ganske gode Udnyttelse af Staldgødningen viser, at selv i et Sædskifte med Lupiner til Grøngødning og yderligere to Afgrøder med Bælgplanter, er det først og fremmest Kvælstoftilførslen, der er afgørende for Udbyttets Størrelse, og at det sandsynligvis vilde have været fordelagtigt at gaa endnu højre op med Staldgødningsmængden, eller maaske snarere med Chilesalpeter-tilskudet end her i Forsøgene.

Oversigt.

Forsøgenes Hovedformaal har været at sammenligne Udbyttet i et Par Typer paa Sandjordssædskifter med 8 Marker i Omdriften, hvoraf et repræsenterer en ret intensiv Drift med Lupiner til Grøngødning, to Rodfrugtmarker og to 1-aarige Græsmarker, ordnet som Vekselbrug, og et andet, betegnet som Kobbeltbrug, der har benyttet Brak, en Rodfrugtmark og 3-aarigt Græsleje. Ved Studsgaard er yderligere prøvet en gammel vestjysk Driftsform, der dog er forbedret ved at ombytte en Boghvede- eller Spergelafrøde med Kartofler og ved rationelt Græsudlæg til det langvarige Græsleje. Den samlede Gødningsmængde i Omdriften har været ens.

Af disse Sædskifter har Vekselbruget givet det største aarlige Udbytte, 301 F.-E. pr. ha mere end Kobbeltbruget, hvilket væsentligst skyldes, at dette Sædskifte har to Rodfrugtmarker, Kobbeltbruget kun en.

Ved Studsgaard har Kobbeltbruget og »Græsningsbruget«, trods et meget ringe Udbytte af de fleraarige Græsmarker givet omtrent samme Udbytte, utvivlsomt fordi al Staldgødningen i den gammeldags Drift er givet til Rodfrugtmarken, medens Rodfrugtmarken i Kobbeltbruget kun faar $\frac{1}{2}$ af Staldgødningen og en Havremark og en Blandsædmark hver $\frac{1}{4}$.

Udbyttet i et Sædskifte synes først at være bestemt af, hvor stor en Plads Rodfrugtarealet indtager i dette, men

dernæst i høj Grad af, hvorledes den Gødning, der staar til Raadighed, fordeles til de enkelte Afgrøder.

I Kobbelfruget har der været foretaget en Sammenligning mellem Virkningen af Helbrak, Vikkehavrebrak og Lupinbrak paa de følgende Afgrøder i Sædsiftet og paa det gennemsnitlige Aarsudbytte i hele Sædomløbet.

Helbrak har, som man kunde vente, paa den lette Sandjord givet mindre Udbytte end Vikkehavre og Lupinbrak.

Lupinbrak, Dyrkning af Lupiner til Nedpløjning, har givet en betydelig Forøgelse af Udbyttet af Rugen umiddelbart efter Lupinerne og af Kartofflerne efter Rugen, og endog i 3. Afgrøde efter Brakaaret, Havre, har Virkningen været betydelig. Men da der mistes en Afgrøde i Brakaaret, bliver det aarlige Gennemsnitsudbytte efter Lupinbrak dog lidt lavere end efter Vikkehavrebrak, hvor Lupinernes Gødningsvirkning er delvis erstattet ved et Tilskud af 200 kg Chilesalpeter til Rugen og ved den Foderafgrøde, Vikkehavren giver. Langt mere fordelagtig vilde Lupindyrkningen stille sig, hvis Lupinerne efter Ensilering anvendtes til Foder.

I Vekselbruget har været indlagt Forsøg med Tilskud af Kainit, Thomasslagge og Staldgødning til en Grundgødning, der har bestaaet af 40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge og 800 kg Kainit pr. ha i den 8-aarige Omdrift. Formaalet var derigennem at undersøge Betydningen af Tilførsel af større Mængder af disse Gødninger for Bælgplanternes Udvikling og den dermed følgende Tilførsel af Kvælstof til Jorden.

En Forøgelse af Kali- og Fosforsyremængden ud over den med Grundgødningen tilførte havde ingen Indflydelse paa dette Forhold. Derimod viste Jordens Kalitrang ved de tre Forsøgsstationer sig at være større, end at den kunde dækkes ved den tilførte Grundgødning. En yderligere Anvendelse af 1600 kg Kainit i Omdriften, 200 kg pr. ha aarlig, gav en Udbytteforøgelse paa 150 F.-E. pr. ha aarlig.

Forøgelsen af Fosforsyregødningen gav kun ved Studsgaard et lille og usikkert Udslag.

Ved Forhøjelse af Staldgødningsmængden til det dobbelte af Grundgødningens fremkom et Merudbytte paa gennemsnitlig 294 F.-E. pr. ha aarlig eller 59 F.-E. pr. 1000 kg Staldgødning, hvilket viser, at trods den udstrakte Anvendelse af Bælgplanter i Sædsiftet — Lupiner til Nedpløjning og to 1-aarige Græsmarker — er den i Grundgødningen tilførte Kvælstofmængde utilstrækkelig.

Tabel 7. Aarligt Udbytte i Sædskifte A.
hkg pr. ha.

Askov.

Aar	Lupiner, Grøn	Rug		Rund- bælg og Græs, Hø	Rug		Gulerødder			Havre		Klø- ver og Græs, Hø	Kartofler	
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm		Knolde	Tørstof
40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge, 800 kg Kainit.														
1903	669	—	—	—	—	—	147	26	16.4	11.2	29.6	—	190	42.8
1904	426	20.6	53.2	48.6	11.3	29.8	306	67	31.6	9.1	12.1	38.6	167	41.9
1905	675	24.9	50.1	35.9	21.7	49.3	217	53	24.9	6.1	24.1	14.4	209	60.9
1906	527	22.4	51.7	67.4	16.1	38.9	467	120	51.7	9.7	12.4	59.9	188	49.8
1907	738	16.9	48.8	56.1	13.7	47.7	283	113	31.5	15.4	40.1	57.4	160	42.3
1908	681	14.2	36.5	48.5	13.3	34.5	422	92	50.6	18.0	27.0	88.4	195	53.7
1909	596	17.8	61.6	47.9	12.3	47.7	213	69	24.5	15.8	34.3	65.5	130	35.9
1910	660	19.5	32.6	38.1	10.8	21.5	398	80	46.6	13.9	20.8	78.4	373	93.9
1911	247	20.6	45.4	40.1	15.7	36.0	140	33	16.5	12.3	17.5	41.2	158	44.9
1912	805	17.9	38.1	45.8	11.3	30.7	348	81	43.1	10.6	19.4	35.3	158	43.1
1913	388	21.2	44.8	77.7	16.8	35.6	298	70	40.0	15.5	24.8	47.9	161	43.9
1914	507	16.9	36.8	33.9	19.4	50.5	202	50	23.8	10.0	26.3	38.7	205	59.3
1915	524	10.9	29.0	15.6	11.4	32.2	437	130	56.9	14.7	18.6	43.6	236	60.3
1916	448	16.5	47.1	33.2	13.8	49.7	140	47	16.7	21.3	36.0	52.6	103	27.9
1917	584	15.0	24.1	14.5	9.5	16.7	480	95	59.5	12.0	16.2	38.9	269	73.9
1918	374	14.0	36.1	22.3	7.5	18.3	163	32	19.2	14.0	21.7	29.2	265	67.4
1919	476	14.0	29.5	43.8	9.3	19.7	—	—	—	9.0	14.8	26.9	241	67.5
1920	693	17.8	42.8	20.6	7.2	13.9	207	46	25.1	7.1	17.8	46.7	209	59.0
1921	371	14.5	66.4	40.7	8.7	25.5	314	80	36.5	5.6	9.4	31.4	250	69.8
1922	651	15.0	25.7	28.6	16.9	41.0	130	28	16.7	12.3	21.0	5.3	213	62.8
Gns.	552	17.4	42.1	40.0	13.0	33.6	282	69	33.3	12.2	22.2	44.2	204	55.1
40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge, 2400 kg Kainit.														
1903	603	—	—	—	—	—	131	29	14.5	10.7	34.0	—	182	40.5
1904	426	19.8	53.4	54.6	9.8	31.3	352	71	37.1	9.3	12.9	39.9	169	42.6
1905	648	24.8	51.9	38.1	21.9	47.3	214	52	24.6	7.2	36.5	17.0	218	63.8
1906	539	21.5	50.7	70.5	16.3	39.4	447	111	50.0	9.0	12.5	69.8	200	50.9
1907	747	16.5	49.7	55.4	13.4	48.1	287	107	31.8	14.7	44.3	73.1	158	41.0
1908	729	14.5	37.4	50.7	13.0	33.9	429	97	52.0	17.8	28.3	91.3	218	58.3
1909	619	19.5	68.5	53.2	11.9	48.5	234	73	26.2	16.1	41.2	72.8	141	38.3
1910	684	18.8	32.6	44.1	10.2	21.9	451	83	54.2	14.6	23.4	93.9	424	105.4
1911	279	20.7	48.4	44.0	17.6	40.9	138	32	16.5	14.0	21.0	47.3	179	52.9
1912	868	18.8	50.6	47.7	10.6	27.4	410	94	50.9	10.9	21.0	45.1	159	42.3
1913	431	21.2	53.5	79.2	16.1	35.0	312	67	42.8	17.6	29.1	50.6	199	54.2
1914	551	16.4	34.6	38.0	20.0	51.3	198	47	23.4	10.8	30.6	57.6	232	63.5
1915	573	11.6	32.2	19.2	11.3	33.1	496	136	58.3	14.2	17.7	55.9	279	68.6
1916	496	16.9	50.6	31.9	13.4	52.4	134	48	16.4	22.2	43.8	69.2	128	34.2
1917	614	16.7	28.1	15.4	9.9	17.8	506	95	63.7	10.7	15.8	43.4	319	83.5
1918	494	13.2	38.0	22.9	8.2	18.8	187	33	22.6	14.7	22.1	27.9	324	83.6
1919	543	14.5	29.9	49.1	9.6	22.5	—	—	—	9.2	20.9	29.6	267	73.5
1920	723	17.8	44.1	23.7	6.8	14.8	225	43	27.5	7.1	23.4	66.9	236	66.0
1921	397	15.2	69.0	48.2	8.0	24.9	328	81	38.7	7.4	11.6	35.7	296	79.7
1922	661	14.2	27.6	30.9	17.9	43.1	130	26	17.0	12.9	23.7	9.4	237	66.1
Gns.	581	17.5	44.8	43.0	12.9	34.3	295	70	35.2	12.6	25.7	52.4	228	60.4

Tabel 7 (fortsat).

Aar	Lupiner, Grøn	Rug		Rundbælg og Græs, Hø	Rug		Gulerødder			Havre		Kløver og Græs, Hø	Kartofler	
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm		Knolde	Tørstof
40 000 kg Staldgød., 300 kg Chilesalp., 600 kg Thomasslagge, 3200 kg Kainit.														
1903	575	—	—	—	—	—	123	29	13.4	9.0	29.4	—	178	39.4
1904	376	17.4	48.9	46.2	11.3	30.4	333	63	34.0	9.2	11.9	30.5	173	43.1
1905	657	23.2	48.9	39.1	20.2	43.8	201	47	22.7	6.8	31.2	18.5	209	59.6
1906	464	22.7	53.2	68.1	15.2	37.2	423	102	48.5	8.8	11.9	67.5	205	51.6
1907	745	15.8	44.9	55.1	12.9	45.9	274	95	29.4	13.4	43.1	79.5	157	40.3
1908	761	14.7	37.1	44.6	13.9	34.2	437	101	52.0	16.1	25.4	99.3	206	53.9
1909	601	19.1	66.6	53.4	11.4	46.6	239	72	26.5	15.9	42.0	77.8	150	40.1
1910	732	19.6	33.4	43.1	11.3	21.9	393	74	46.8	14.9	24.5	93.7	478	119.1
1911	252	20.5	47.4	47.7	17.4	40.1	126	31	14.9	11.8	17.2	51.5	178	54.1
1912	892	16.5	37.7	49.8	9.7	27.1	383	88	47.5	10.7	18.6	38.1	166	44.3
1913	411	21.3	45.6	77.3	16.1	35.7	325	75	44.2	17.4	28.5	47.6	178	46.5
1914	524	17.1	36.3	38.0	18.7	46.7	190	44	22.5	9.9	31.3	60.9	243	67.4
1915	605	8.9	28.3	18.9	10.3	32.2	484	119	56.1	13.5	18.1	63.0	280	67.8
1916	452	16.9	50.4	26.3	14.0	53.5	150	51	18.3	20.1	41.6	67.2	138	35.2
1917	646	16.2	28.0	15.5	9.4	16.7	513	97	64.1	11.1	15.8	47.2	337	86.1
1918	430	14.2	38.0	24.9	8.0	19.3	146	25	17.3	14.2	23.3	29.0	356	91.1
1919	555	13.6	29.6	53.2	9.6	21.4	—	—	—	7.2	15.9	34.0	272	73.9
1920	702	19.1	39.1	25.8	6.8	14.5	252	44	30.6	7.0	26.8	49.0	240	66.0
1921	406	12.5	67.4	49.8	7.7	24.9	340	85	39.9	7.2	10.4	38.2	294	74.5
1922	711	14.7	28.5	31.7	16.2	40.3	141	30	17.9	12.3	23.7	7.0	250	70.5
Gns.	575	17.0	42.6	42.6	12.6	33.3	288	67	34.0	11.8	24.5	52.6	234	61.2

Tabel 8. Aarligt Udbytte i Sædsifte B.
hkg pr. ha.

Askov.

Aar	Brak- afgrøde, Hø	Rug		Kartofler		Havre		1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	Blandsæd	
		Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Kærne	Halm				Kærne	Halm
Helbrak.												
1903	—	—	—	131	30.9	7.8	26.1	—	—	—	19.9	38.8
1904	15.4	42.9	190	50.6	12.0	18.9	26.0	30.1	51.6	12.8	18.8	
1905	20.8	47.4	227	64.5	9.7	40.4	16.3	34.8	46.2	14.7	25.2	
1906	15.9	36.7	205	56.1	18.9	31.2	74.4	34.1	48.2	17.9	25.4	
1907	12.5	42.6	122	33.2	15.4	43.3	99.0	32.1	23.0	25.8	49.7	
1908	13.0	33.9	145	39.3	10.0	15.9	77.8	59.9	39.9	14.0	21.0	
1909	14.7	54.5	70	18.7	7.5	25.5	68.6	47.3	50.8	24.2	43.2	
1910	15.8	29.7	275	74.6	8.3	17.8	68.5	40.1	29.0	27.1	37.7	
1911	19.8	45.8	103	31.1	8.9	13.0	44.4	33.1	16.7	20.3	27.4	
1912	19.8	47.7	149	39.6	10.0	17.7	22.2	28.7	26.5	22.7	28.0	
1913	19.5	41.0	198	55.3	17.9	42.8	45.1	32.3	29.2	23.7	38.7	
1914	17.9	41.6	160	47.6	12.1	40.0	90.5	43.0	33.6	20.3	30.6	
1915	10.4	29.4	143	38.0	12.6	15.7	62.5	42.2	33.3	12.9	40.8	
1916	14.5	45.8	80	21.7	12.0	25.1	57.1	54.2	45.4	24.8	46.4	
1917	14.2	22.6	184	52.8	6.3	10.3	38.1	32.8	33.9	17.8	29.1	
1918	12.0	28.5	171	47.0	9.0	16.4	—	30.0	31.2	26.5	38.0	
1919	16.4	35.2	169	47.6	6.8	14.5	17.8	22.2	22.6	20.1	35.0	
1920	15.5	36.1	178	49.2	9.2	23.7	50.1	27.6	27.6	18.3	21.6	
1921	9.9	39.6	272	76.9	10.4	23.4	43.6	43.4	20.9	6.7	11.1	
1922	15.9	32.1	224	62.4	18.7	41.1	37.9	30.6	12.8	16.2	35.7	
Gns.	15.5	38.6	170	46.9	11.2	25.1	52.2	36.8	32.8	19.3	32.1	

Tabel 8 (fortsat).

Aar	Brak- afgrøde, Hø	Rug		Kartofler		Havre		1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	Blandsæd	
		Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Kærne	Halm				Kærne	Halm
Vikkehavrebrak.												
1903	50.5	—	—	119	28.4	8.3	30.4	—	—	—	20.7	38.6
1904	21.6	19.9	50.9	172	46.9	10.6	15.7	30.5	29.8	46.4	10.0	17.0
1905	31.6	19.6	39.0	184	52.6	10.5	39.7	17.5	33.9	44.0	13.7	24.0
1906	20.4	16.4	39.9	194	53.8	17.8	28.0	70.6	31.4	44.3	18.4	26.3
1907	28.0	12.2	40.7	129	35.4	15.8	39.5	81.0	29.3	21.7	27.2	51.3
1908	26.9	14.8	37.5	154	41.9	9.6	14.0	68.6	51.0	32.5	11.9	21.3
1909	26.1	16.5	58.2	75	20.1	7.2	24.6	61.5	38.1	47.6	22.9	44.3
1910	44.8	16.5	29.9	260	70.9	9.2	18.5	65.4	35.3	23.5	26.1	40.1
1911	49.0	20.0	43.2	89	26.9	9.7	15.2	43.4	32.2	15.6	20.3	28.7
1912	44.8	19.8	43.3	151	40.6	9.6	15.8	25.0	29.3	26.7	22.7	29.1
1913	27.8	21.0	41.8	174	47.7	19.8	33.9	39.4	31.2	31.8	21.6	37.5
1914	40.1	17.9	34.6	164	48.4	13.5	36.3	79.1	37.1	28.7	21.0	32.4
1915	40.8	9.7	28.8	145	39.3	14.3	16.4	61.3	36.0	32.2	13.9	33.1
1916	19.1	18.6	53.0	84	22.8	11.1	21.7	57.8	50.0	38.9	24.1	48.1
1917	32.1	16.5	27.0	194	56.3	6.7	10.9	36.5	32.0	32.5	18.3	27.4
1918	33.2	12.0	30.7	176	49.6	10.0	18.3	—	30.7	32.2	24.2	39.6
1919	31.4	18.8	38.2	175	49.1	7.0	15.8	19.7	23.0	23.6	19.4	34.5
1920	55.5	17.1	37.7	187	51.9	8.7	19.0	52.7	24.2	33.0	19.0	21.0
1921	16.9	11.2	44.8	271	76.4	12.1	23.4	35.2	42.6	18.2	4.7	9.2
1922	13.6	17.1	31.4	229	63.7	18.4	39.2	34.5	24.3	15.4	16.2	37.1
Gns.	32.7	16.6	39.5	166	46.1	11.5	23.8	48.8	33.8	30.9	18.8	32.0
Lupinbrak.												
1903	618	—	—	107	24.7	8.7	23.9	—	—	—	20.3	39.0
1904	376	17.4	56.7	159	43.2	10.0	15.4	26.3	27.7	47.6	8.9	14.5
1905	535	20.7	49.2	205	58.8	8.5	34.9	18.2	26.0	27.3	13.6	23.8
1906	473	19.2	56.6	206	57.3	18.7	27.5	73.7	38.0	35.1	18.1	24.9
1907	781	14.5	49.1	152	41.6	17.5	40.9	71.1	31.1	26.2	25.2	49.0
1908	707	19.0	52.2	180	49.4	9.9	13.2	69.1	51.1	36.5	12.8	21.7
1909	596	20.3	81.7	87	23.1	7.5	24.6	57.5	39.4	46.1	24.3	38.5
1910	683	20.3	40.6	321	85.5	9.9	19.3	63.9	34.4	23.4	22.9	35.2
1911	250	20.7	50.6	126	37.8	11.0	17.1	44.4	27.7	15.2	21.7	27.8
1912	863	20.3	47.8	190	52.4	12.9	19.0	24.0	23.5	21.6	22.7	28.4
1913	339	22.5	46.6	205	57.6	18.9	37.4	44.7	28.4	25.7	22.9	38.9
1914	533	17.7	39.4	199	58.5	13.0	35.7	75.9	37.0	23.3	20.5	32.9
1915	707	9.2	33.1	154	40.7	16.2	20.1	58.1	38.8	33.1	14.3	30.7
1916	458	19.3	59.2	89	24.0	11.4	20.8	55.0	48.5	40.1	26.4	46.6
1917	598	17.1	30.0	217	62.7	7.0	12.3	29.7	34.4	31.7	16.7	27.5
1918	448	14.9	42.0	186	52.4	13.0	19.0	—	24.6	34.5	22.9	39.9
1919	421	17.1	37.2	207	58.2	8.9	19.4	20.9	28.0	19.9	20.6	41.0
1920	560	17.8	45.4	193	53.6	11.9	21.9	50.9	24.6	31.4	16.1	18.8
1921	365	12.5	62.1	273	76.6	10.7	21.5	40.5	43.0	19.0	6.1	11.8
1922	682	15.8	32.3	265	73.0	19.1	38.1	29.7	23.3	13.4	16.9	39.0
Gns.	550	17.7	48.0	186	51.6	12.2	24.1	47.5	33.2	29.0	18.7	31.5

Tabel 9. Aarligt Udbytte i Sædskifte A.
hkg pr. ha.

Tylstrup.

Aar	Lupiner, Grøn	Rug		Rund- bælg og Græs, Hø	Rug		Turnips			Havre		Klø- ver og Græs, Hø	Kartofler		
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm		Knolde	Tørstof	
40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge, 800 kg Kainit.															
1909	464	—	—	—	18.6	41.5	367	83	—	10.1	21.9	—	200	—	
1910	487	26.5	38.5	—	23.6	37.9	505	85	47.3	12.1	21.7	25.5	285	67.3	
1911	—	23.7	35.2	22.4	20.4	41.9	382	56	43.9	14.9	27.0	27.9	221	55.7	
1912	534	16.4	33.7	—	14.8	30.5	505	37	50.7	23.2	43.6	14.4	224	52.0	
1913	320	20.7	38.4	25.1	15.2	47.0	367	64	39.6	19.4	29.1	24.0	227	55.3	
1914	318	29.0	54.6	43.3	15.9	36.3	443	45	40.8	16.6	19.4	11.7	268	66.2	
1915	482	44.4	67.6	—	31.6	51.7	549	51	58.0	—	—	—	277	68.0	
1916	—	27.5	63.8	66.5	28.8	54.5	492	—	48.6	20.9	29.8	—	238	56.4	
1917	499	—	—	26.7	29.3	39.3	581	66	56.1	22.8	33.2	16.0	294	75.7	
1918	433	24.0	40.7	17.8	18.5	50.8	578	77	59.9	20.4	37.6	20.7	206	48.6	
1919	499	26.0	32.7	32.7	17.3	29.3	569	63	55.2	19.7	25.6	43.9	334	88.7	
1920	433	29.2	53.5	43.5	21.3	46.0	408	36	40.4	15.5	25.2	47.3	275	69.4	
1921	423	21.7	52.3	27.3	23.3	58.0	472	38	49.5	14.3	17.1	39.2	280	72.8	
1922	552	36.9	63.7	—	26.5	45.5	704	57	69.6	23.3	38.0	19.1	298	77.0	
Gns.	454	27.2	47.9	33.9	21.8	43.6	494	58	50.7	17.9	28.4	26.3	259	65.6	

40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge,
2400 kg Kainit.

1909	475	—	—	—	17.2	39.9	427	96	—	10.3	22.0	—	213	—
1910	493	26.0	36.8	—	26.0	41.3	491	74	45.9	10.8	22.1	26.5	280	65.6
1911	—	21.4	35.7	21.9	20.4	40.6	438	53	52.8	14.4	25.7	31.9	217	54.5
1912	547	18.4	39.0	—	14.3	28.9	517	39	52.0	23.8	47.1	13.5	232	53.8
1913	361	20.8	40.8	30.8	13.0	44.9	351	63	39.2	20.2	28.9	28.9	271	66.8
1914	328	30.5	55.5	48.3	17.5	40.5	430	43	41.3	16.2	18.6	12.1	265	62.2
1915	569	41.3	64.0	—	31.6	53.7	631	60	68.7	—	—	—	304	70.4
1916	—	31.9	66.8	81.0	28.8	54.5	505	—	52.2	24.7	34.6	—	242	55.5
1917	539	—	—	38.7	28.0	38.7	619	73	61.2	21.6	31.7	18.8	297	71.7
1918	367	23.3	38.0	21.6	22.3	59.7	583	69	62.6	21.6	38.4	20.4	222	49.2
1919	523	24.3	31.1	30.1	17.5	30.5	647	69	60.9	18.8	31.9	52.0	391	102.2
1920	455	30.7	59.3	40.9	19.2	45.5	412	37	41.7	18.5	32.8	64.0	299	72.6
1921	461	22.9	55.1	30.4	22.1	59.9	453	38	48.0	13.6	17.1	57.7	356	90.7
1922	558	41.3	74.0	—	30.3	53.7	673	57	66.5	21.1	38.3	19.6	376	92.1
Gns.	473	27.7	49.7	38.2	22.0	45.2	513	59	53.3	18.1	29.9	31.4	283	69.8

Tabel 9 (fortsat).

Aar	Lupiner, Grøn	Rug		Rund- bælg og Græs, Hø	Rug		Turnips			Havre		Klø- ver og Græs, Hø	Kartofler	
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm		Knolde	Tørstof

40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 600 kg Thomasslagge,
3200 kg Kainit.

1909	467	—	—	—	17.7	41.9	385	87	—	9.8	21.7	—	200	—
1910	539	27.1	39.3	—	19.6	38.7	524	81	49.1	11.6	21.0	28.2	283	65.0
1911	—	26.5	36.5	23.2	20.3	41.9	371	53	45.3	15.1	26.8	30.8	221	55.7
1912	546	16.4	34.1	—	15.3	30.6	487	34	48.9	22.8	44.5	14.1	235	54.5
1913	344	20.7	41.1	29.0	15.9	49.3	354	54	39.0	19.7	28.0	25.4	279	66.7
1914	331	29.7	55.7	52.0	15.9	37.2	421	42	41.3	15.7	18.8	11.9	264	62.6
1915	506	44.9	70.4	—	33.2	56.1	599	55	67.4	—	—	—	280	63.2
1916	—	27.3	58.0	86.1	30.3	61.1	524	—	53.9	21.2	29.5	—	239	53.0
1917	505	—	—	31.7	28.1	39.2	611	67	62.3	22.7	33.3	15.9	307	71.7
1918	475	20.3	44.4	21.1	17.1	53.6	636	82	69.5	19.7	42.3	20.4	214	47.6
1919	514	26.2	33.7	36.0	15.3	29.3	572	62	57.8	19.1	30.3	62.9	392	99.1
1920	433	28.8	53.9	46.9	18.8	31.5	403	35	39.7	15.6	26.4	68.0	280	63.6
1921	471	19.1	61.6	30.4	20.9	55.7	473	36	50.9	13.6	16.4	50.8	357	88.5
1922	572	42.0	76.7	—	25.9	46.1	709	52	69.7	20.0	42.0	15.1	337	80.4
Gns.	475	27.4	50.5	39.6	21.0	43.7	505	57	53.4	17.4	29.3	31.2	278	67.0

80 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge,
800 kg Kainit.

1909	456	—	—	—	18.7	40.0	436	100	—	13.1	24.2	—	204	—
1910	506	26.1	38.2	—	24.5	39.0	546	92	52.8	13.7	24.6	28.4	297	67.2
1911	—	25.5	38.8	21.9	20.4	41.0	432	63	49.6	17.0	30.4	30.2	240	60.5
1912	537	15.6	33.1	—	15.1	31.2	543	39	54.6	27.1	50.8	14.3	242	56.3
1913	322	20.4	38.1	27.3	12.0	38.8	382	66	41.7	20.7	29.8	32.9	276	68.3
1914	323	30.2	53.8	40.3	16.9	38.6	466	52	42.9	17.7	20.1	12.7	288	69.3
1915	557	46.4	70.3	—	34.5	56.1	639	60	68.0	—	—	—	331	81.5
1916	—	30.1	60.6	66.4	28.3	53.7	560	—	56.9	24.0	36.0	—	249	56.1
1917	507	—	—	32.4	27.7	38.9	610	72	59.1	24.4	36.9	16.4	321	81.2
1918	351	19.7	43.6	24.9	18.7	56.7	683	83	74.7	21.3	41.3	21.2	250	56.8
1919	492	26.1	33.2	28.9	18.3	30.4	640	69	63.9	22.8	33.9	48.3	394	104.0
1920	468	27.7	52.3	40.9	17.7	30.3	444	38	46.3	21.9	30.8	58.3	302	74.0
1921	443	23.2	56.1	29.1	19.3	56.7	492	39	53.7	15.3	18.0	49.2	346	86.9
1922	543	37.5	63.2	—	27.3	46.0	737	54	71.6	23.2	40.1	17.9	357	90.5
Gns.	459	27.4	48.4	34.7	21.4	42.7	544	64	56.6	20.2	32.1	33.0	292	73.3

Tabel 10. Aarligt Udbytte i Sædskifte B.
hkg pr. ha.

Tylstrup.

Aar	Brakfrøede Hø (Grøn)		Rug		Kartofler		Turnips			Havre		Bland- sæd		
	Kærne	Halm	Knolde	Terstof	Rod	Top	Terstof	Kærne	Halm	1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	Kærne	Halm
Helbrak.														
1910	23.6	36.5			—	—	—	12.2	22.9	67.9	44.2	18.2	20.2	34.5
1911	21.7	33.5			247	39	27.8	12.2	21.3	40.3	36.0	27.9	17.2	24.1
1912	19.3	33.7			444	63	44.5	17.1	28.9	9.6	36.7	22.9	25.9	52.0
1913	18.4	34.8			317	59	35.8	19.2	30.2	25.0	16.8	20.4	24.3	41.8
1914	33.8	69.4			363	57	35.2	15.1	17.0	19.4	16.3	10.6	29.1	31.1
1915	44.4	77.6			636	74	70.9	20.6	45.4	—	—	—	20.8	38.2
1916	28.2	56.8	200	—	505	—	50.9	26.0	41.2	42.8	41.4	—	18.0	29.0
1917	20.8	24.2	261	65.1	500	67	50.5	25.6	34.4	58.6	22.0	9.6	19.6	35.4
1918	19.6	36.4	133	31.4	342	75	35.7	21.0	34.0	58.2	68.8	17.4	22.2	31.8
1919	20.4	35.6	283	81.1	457	52	46.2	15.2	21.8	35.0	39.8	39.6	23.6	22.4
1920	18.2	40.8	237	63.4	406	45	40.0	11.8	16.2	58.0	45.0	34.2	25.8	29.2
1921	13.0	59.0	233	67.8	411	46	43.7	16.8	20.2	35.0	20.0	28.0	23.0	27.0
1922	34.6	72.4	298	78.0	433	41	44.4	18.8	30.2	31.0	27.6	14.4	27.2	33.8
Gns.	24.3	47.0	235	64.5	422	56	43.8	17.8	28.0	40.1	34.5	22.1	22.8	33.1
Vikkehavrebrak.														
1910	40.6	24.2	37.9		—	—	—	14.2	26.1	68.0	45.2	16.8	20.9	36.6
1911	—	20.4	31.3		267	45	30.0	9.9	18.2	42.7	37.6	27.9	16.1	24.7
1912	42.2	20.1	33.8		413	54	41.4	15.0	28.9	10.8	45.0	23.2	25.8	48.3
1913	45.0	13.8	29.2		329	61	37.2	17.8	28.5	23.1	19.0	23.1	22.4	40.1
1914	45.5	33.8	72.2		377	51	36.6	15.4	18.1	20.3	11.8	10.7	30.0	37.8
1915	77.1	36.8	55.2		638	83	71.2	17.8	41.2	—	—	—	23.8	42.2
1916	—	27.6	55.4	206	—	495	—	49.9	25.4	42.6	34.8	46.0	17.0	30.0
1917	69.0	20.0	24.0	260	64.8	507	71	51.1	22.8	34.2	60.2	21.6	9.2	19.0
1918	57.7	18.4	35.6	147	34.7	361	78	37.7	21.2	36.0	56.8	72.0	15.2	23.0
1919	54.6	23.8	37.2	275	78.8	440	50	44.4	18.2	23.8	43.4	41.8	39.8	21.4
1920	34.5	21.4	41.6	237	63.4	424	52	41.7	10.2	14.8	55.2	48.0	30.4	27.0
1921	50.0	13.2	54.8	264	76.8	400	38	42.6	15.0	19.0	34.4	19.2	32.0	23.2
1922	80.6	32.8	70.2	298	78.0	417	41	42.7	19.0	29.0	29.6	27.6	13.2	23.8
Gns.	54.3	23.6	44.5	241	66.1	422	57	43.9	17.1	27.7	39.9	36.2	21.9	22.6
Lupinbrak.														
1910	542	28.3	44.2		—	—	—	14.5	26.7	70.7	39.5	15.4	20.3	39.7
1911	—	22.2	34.9		310	43	34.8	10.6	21.5	42.1	35.2	23.2	14.8	21.9
1912	438	19.1	38.0		440	53	44.1	16.5	29.7	7.9	42.8	22.9	24.4	45.6
1913	232	21.8	41.6		435	65	49.2	20.1	31.1	24.7	16.3	23.3	24.7	40.5
1914	264	31.2	63.0		408	56	39.6	20.1	22.0	19.4	13.6	10.7	33.3	35.5
1915	518	46.0	73.2		555	63	61.8	19.2	43.8	—	—	—	23.2	43.8
1916	—	36.8	64.4	205	—	520	—	52.4	24.2	36.8	44.4	49.6	—	19.4
1917	528	20.8	25.2	279	69.6	543	88	54.8	24.0	37.0	48.6	20.6	9.2	20.6
1918	352	11.0	46.0	130	30.7	356	75	37.2	27.2	42.8	55.6	56.2	16.2	26.2
1919	500	28.2	42.8	317	90.9	540	69	54.5	18.4	24.6	52.0	47.2	30.8	23.6
1920	380	29.8	55.2	252	67.5	459	51	45.2	11.8	15.2	62.6	56.4	31.4	24.6
1921	384	14.8	63.2	272	79.1	554	48	58.9	17.8	21.2	36.6	23.8	34.6	28.4
1922	524	36.6	71.8	334	87.6	526	49	53.9	22.6	35.4	30.0	28.2	13.8	31.2
Gns.	424	26.7	51.0	256	70.9	470	60	48.9	19.0	29.8	41.2	35.8	21.0	23.8

Tabel 10 (fortsat)
(større Gødningsmængde).

Aar	Brakfrøede Hø (Grøn)		Rug		Kartofler		Turnips			Havre		Bland- sæd		
	Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm	1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	Kærne	Halm
Helbrak.														
1910	23.0	36.8						16.1	28.8	68.9	58.2	21.9	20.2	36.9
1911	23.1	36.2			331	43	35.5	18.1	29.9	47.0	40.9	33.7	18.8	27.4
1912	19.1	35.7			496	63	51.3	17.4	34.2	14.3	46.5	23.4	27.0	56.6
1913	19.8	37.4			388	68	43.1	26.2	41.8	27.2	20.2	25.8	29.6	47.3
1914	36.2	75.8			424	58	40.7	18.1	20.4	23.5	19.1	15.3	31.2	37.6
1915	46.4	80.4			697	90	71.4	23.4	47.6	—	—	—	25.2	45.8
1916	32.2	66.8	225	—	560	—	55.3	31.2	54.8	52.6	47.8	—	18.2	30.8
1917	18.4	23.6	301	73.8	545	76	54.0	28.2	37.8	66.4	25.8	10.4	23.4	41.6
1918	16.0	40.0	161	36.4	436	97	47.5	23.2	40.8	57.6	78.0	17.8	23.2	32.8
1919	23.2	40.8	314	87.0	502	57	51.4	21.2	26.8	50.2	44.6	45.8	22.0	25.0
1920	18.4	43.6	288	78.5	486	53	49.6	13.8	17.2	68.6	62.4	36.6	30.0	35.0
1921	11.8	64.2	257	67.7	518	48	57.4	19.2	23.8	39.6	25.0	36.0	24.2	29.8
1922	36.4	77.6	357	88.4	462	48	46.6	21.8	33.2	32.6	31.8	15.6	28.6	36.4
Gns.	24.9	50.7	272	72.0	487	64	50.3	21.4	33.6	45.7	41.7	25.7	24.7	37.2
Vikkehavrebrak.														
1910	37.0	25.4	40.3					17.1	31.3	75.2	67.4	18.6	20.7	39.0
1911	—	20.0	31.6					33.7	52	36.2	15.2	28.4	47.4	40.6
1912	40.3	19.5	33.5					50.2	67	51.9	17.5	30.3	14.9	47.4
1913	48.6	15.0	33.8					391	65	43.4	23.2	39.3	26.3	20.4
1914	44.2	34.0	77.6					418	54	40.1	18.5	21.4	23.6	15.0
1915	84.5	39.2	61.6					762	109	78.1	22.0	45.0	—	—
1916	—	30.2	61.8	241	—	543	—	53.6	54.2	46.4	45.6	—	18.2	33.8
1917	70.0	18.6	26.4	289	70.8	571	81	56.5	24.8	37.2	69.2	25.2	8.4	22.2
1918	63.9	15.0	38.0	164	37.1	350	94	38.2	25.4	39.6	58.0	83.6	15.4	24.6
1919	53.3	26.2	41.8	344	95.4	564	62	57.7	24.0	29.0	52.4	46.6	48.0	21.6
1920	35.2	20.6	45.4	279	76.0	521	55	53.2	12.8	16.2	63.0	64.2	36.0	25.4
1921	59.7	12.8	53.2	272	72.7	476	42	52.7	18.4	22.6	37.2	24.8	37.2	23.6
1922	84.0	35.2	71.8	368	91.0	514	46	51.9	22.6	34.4	34.4	29.6	16.6	28.0
Gns.	56.4	24.0	47.4	280	73.8	496	66	51.1	20.6	33.0	45.7	42.5	25.5	24.4
Lupinbrak.														
1910	545	28.9	46.7					18.2	33.0	71.7	57.4	18.6	19.5	40.8
1911	—	23.6	35.8					381	52	40.9	14.4	28.6	49.4	36.2
1912	463	17.8	35.7					550	69	56.9	18.8	31.9	11.8	48.7
1913	300	20.8	44.4					513	73	56.9	22.8	38.8	25.1	20.8
1914	275	34.8	72.2					458	64	43.0	20.7	21.5	21.2	17.8
1915	558	45.2	72.8					688	98	70.5	23.2	47.8	—	—
1916	—	37.8	74.2	229	—	573	—	56.6	28.2	50.8	52.2	55.8	—	21.2
1917	536	21.6	27.4	304	74.5	607	95	60.1	28.4	40.6	61.4	22.6	12.4	22.6
1918	340	12.2	45.8	164	37.1	444	111	48.4	28.0	46.0	53.6	69.0	17.8	25.2
1919	507	29.4	46.6	375	104.0	629	74	64.3	22.8	29.2	59.4	47.6	44.0	23.0
1920	398	27.0	56.0	275	74.9	498	52	50.8	15.2	19.8	71.2	67.0	33.4	28.8
1921	440	17.4	64.6	301	80.5	590	56	65.4	18.4	23.6	42.0	28.0	40.8	23.4
1922	521	42.0	79.0	394	97.5	605	59	61.0	27.4	41.6	30.2	33.0	17.4	31.4
Gns.	444	27.6	53.9	292	78.1	545	73	56.2	22.0	34.9	45.8	42.0	25.7	25.3

Tabel 11. Aarligt Udbytte i Sædskifte A.
hkg pr. ha

Studsgaard.

Aar	Lupiner, Grøn	Rug		Rundbælg og Græs, Hø	Rug		Gulerødder			Havre		Kløver og Græs, Hø		Kartofler	
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm	Kløver og Græs, Hø	Knold	Tørstof	
40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge, 800 kg Kainit.															
1913		12.8	39.4	40.0	15.5	43.6	540	103	65.9	22.1	35.7	30.9	235	64.9	
1914	391	6.3	27.6	23.2	6.0	26.0	584	112	67.0	10.9	16.0	26.4	273	44.5	
1915	473	14.1	28.5	11.7	7.7	20.0	442	111	53.0	19.6	36.8	38.3	236	52.1	
1916	245	21.2	45.2	30.0	12.4	30.0	250	87	31.3	18.8	29.2	38.5	157	41.9	
1917	474	15.5	22.4	14.3	13.7	18.1	424	129	50.8	12.1	15.4	21.9	248	61.5	
1918	587	19.4	39.7	33.8	11.9	33.4	399	96	46.1	12.4	21.2	43.6	283	71.6	
1919	314	25.9	42.8	22.0	14.3	29.2	335	95	41.5	16.3	28.2	26.2	233	63.6	
1920	565	16.9	26.3	46.5	15.2	36.4	196	84	24.5	12.0	34.0	52.1	262	71.3	
1921	367	9.7	34.4	35.2	8.5	25.2	434	94	54.3	12.1	14.0	35.4	197	49.8	
1922	594	18.1	29.0	10.5	11.3	21.3	302	113	37.7	17.9	44.8	28.9	294	79.4	
Gns.	446	16.0	33.5	26.7	11.7	28.3	391	102	47.2	15.4	27.5	34.2	242	60.0	

40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge,
2400 kg Kainit.

1913		12.6	42.0	47.3	15.0	47.9	575	107	69.0	22.5	38.0	33.6	260	47.2
1914	355	5.7	27.6	25.9	6.0	28.0	576	114	68.1	12.0	17.2	31.2	306	70.0
1915	485	12.0	26.9	11.0	8.3	20.8	456	115	55.3	19.1	37.7	45.6	377	61.7
1916	262	22.8	47.2	32.7	11.6	29.2	265	91	32.9	19.2	32.0	44.8	173	44.5
1917	495	15.7	23.9	18.8	11.1	17.8	442	130	53.4	12.7	16.0	25.9	288	69.8
1918	571	18.9	43.0	31.8	12.7	35.3	405	109	47.0	12.4	23.7	54.6	311	77.4
1919	341	27.2	46.1	22.8	14.5	28.9	368	103	47.1	15.9	27.6	26.8	264	71.8
1920	595	17.9	28.4	50.4	14.5	35.2	205	89	25.8	12.8	38.2	68.6	285	73.5
1921	372	9.3	37.2	39.4	8.7	26.5	456	100	58.8	11.3	13.9	41.5	214	52.2
1922	574	18.8	29.3	12.1	10.8	22.4	311	123	39.2	11.9	49.1	33.4	353	93.5
Gns.	450	16.1	35.2	29.2	11.3	29.2	406	108	49.7	15.6	29.3	40.6	273	66.2

40 000 kg Staldgødning, 300 kg Chilesalpeter, 600 kg Thomasslagge,
3200 kg Kainit.

1913		13.1	41.8	42.2	13.9	47.2	565	106	67.8	23.8	41.3	35.2	265	49.5
1914	411	6.7	30.1	24.9	6.1	28.2	609	119	70.4	11.1	15.0	33.5	328	76.1
1915	525	13.7	27.7	13.9	8.1	20.8	466	116	56.1	18.5	36.3	47.6	279	61.7
1916	331	22.0	44.8	35.3	12.8	30.8	279	97	34.3	19.6	34.8	48.6	162	41.1
1917	479	17.1	25.2	16.9	12.4	19.5	433	139	52.5	12.4	15.9	27.7	283	68.4
1918	579	18.3	45.3	35.6	11.7	37.0	429	99	50.6	14.8	24.5	58.3	348	87.4
1919	387	27.1	43.7	22.8	14.4	29.9	367	96	47.0	16.7	30.0	31.8	279	74.2
1920	581	17.9	28.8	49.8	14.7	36.5	223	92	28.3	12.7	42.8	70.5	304	78.4
1921	360	9.6	37.2	40.7	8.4	27.6	456	102	59.3	13.1	14.9	41.6	225	54.5
1922	580	19.5	30.5	11.1	11.6	23.2	343	146	44.0	16.5	49.2	34.6	371	95.7
Gns.	470	16.5	35.5	29.3	11.4	30.1	417	111	51.0	15.9	30.5	42.9	284	68.7

Tabel 11 (fortsat).

Aar	Lupiner, Grøn	Rug		Rundbælg og Græs, Hø	Rug		Gulerødder			Havre		Kløver og Græs, Hø	Kartofler	
		Kærne	Halm		Kærne	Halm	Rod	Top	Tørstof	Kærne	Halm		Knold	Tørstof
80 000 kg Staldgød., 300 kg Chilesalpeter, 400 kg Thomasslagge, 800 kg Kainit.														
1913		12.9	40.9	44.1	14.3	43.5	637	128	76.4	20.1	37.3	32.9	288	55.9
1914	377	6.4	29.6	23.2	6.8	27.6	645	140	73.6	11.5	22.1	28.8	341	80.7
1915	507	13.2	28.8	11.3	7.7	20.1	528	154	62.5	21.7	45.2	42.2	310	72.3
1916	254	21.2	46.0	33.7	12.8	28.8	315	113	39.1	22.4	37.6	48.4	196	51.7
1917	507	14.3	20.9	16.3	12.6	19.2	499	152	59.8	13.6	18.1	26.8	314	77.9
1918	577	19.1	42.8	26.6	13.2	36.9	450	134	52.7	14.8	26.1	53.4	324	82.4
1919	336	26.3	42.5	26.3	14.7	28.0	416	112	51.6	19.2	32.1	27.5	284	72.7
1920	564	18.1	29.9	52.3	16.0	38.0	239	100	29.6	16.3	40.1	61.9	310	82.8
1921	354	9.3	34.0	40.7	8.1	26.4	504	109	64.5	10.7	13.5	42.8	242	58.3
1922	597	18.8	29.6	10.3	12.3	24.5	369	158	45.6	20.4	52.8	32.0	392	100.7
Gns.	453	16.0	34.5	28.5	11.8	29.3	460	130	55.5	17.1	32.5	39.7	300	73.5

Tabel 12. Aarligt Udbytte i Sædskiye B.
hkg pr. ha.

Studsgaard.

Aar	Brak-afgrøde, Hø (Grøn)	Rug		Kartofler		Havre		1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	Blandsæd	
		Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Kærne	Halm				Kærne	Halm
Vikkehavrebrak.												
1913	24.6	8.3	37.7	240	56.1	22.5	39.7	44.4	24.8	15.8	11.5	24.0
1914	6.9	7.3	35.1	244	59.7	8.0	18.0	39.0	37.9	22.5	7.3	13.9
1915	22.3	11.5	25.9	242	57.6	13.5	24.8	28.0	29.2	24.3	15.9	33.1
1916	32.9	18.8	36.8	116	30.6	18.8	36.4	28.1	29.8	43.2	30.4	43.6
1917	26.7	13.9	20.8	264	72.8	12.4	17.1	27.9	14.7	16.7	19.9	23.0
1918	30.5	19.3	38.3	235	64.3	13.6	27.6	55.2	30.4	18.8	12.7	23.2
1919	39.0	17.2	28.5	245	68.6	14.0	28.3	23.1	15.5	15.0	15.5	27.1
1920	32.5	14.4	20.3	243	62.9	18.0	35.9	54.3	29.8	22.4	21.6	22.0
1921	16.7	8.3	27.6	183	47.0	12.8	14.4	49.8	21.8	16.6	9.6	13.6
1922	34.7	12.9	24.0	229	63.0	14.4	41.7	44.8	31.7	17.1	19.2	32.1
Gns.	26.7	13.2	29.5	224	58.3	14.8	28.4	39.5	26.6	21.2	16.4	25.5

Lupinbrak.

1913		10.7	37.7	256	61.1	25.4	43.8	46.4	25.2	15.3	11.7	25.0
1914	351	6.5	31.9	263	65.5	9.5	17.3	40.0	38.0	22.8	7.9	14.1
1915	428	13.3	29.9	231	53.4	13.5	25.6	30.0	33.6	24.4	16.0	33.2
1916	222	22.4	45.6	122	32.3	18.4	37.2	28.4	30.5	45.6	30.0	44.4
1917	421	13.3	20.8	286	79.3	11.5	15.3	27.3	13.9	18.4	21.1	23.8
1918	549	18.9	42.2	247	68.0	14.0	27.0	55.1	26.2	18.5	12.3	22.2
1919	383	25.7	41.5	261	72.6	15.1	27.5	22.9	14.6	14.7	15.5	29.2
1920	529	18.5	31.2	265	68.4	20.5	39.2	51.3	31.4	26.0	20.7	21.7
1921	319	10.4	36.4	205	53.7	16.3	17.1	48.1	16.1	19.2	10.1	13.2
1922	633	20.0	30.7	269	74.5	16.5	42.8	44.6	31.9	17.4	20.1	32.0
Gns.	(426)	16.0	34.8	241	62.9	16.1	29.3	39.5	26.1	22.2	16.5	25.9

Tabel 13. Aarligt Udbytte i Sædskifte C.
hkg pr. ha.

Studsgaard.

Aar	Rug		Kartofler		Rug eller Havre		1. Aars Græs, Hø	2. Aars Græs, Hø	3. Aars Græs, Hø	4. Aars Græs, Hø	5. Aars Græs, Hø
	Kærne	Halm	Knolde	Tørstof	Kærne	Halm					

Udlæg i Rug.

1913	13.5	43.3	275	62.3	11.3	33.1	48.9	38.7	18.2	13.2	9.3
1914	7.2	34.9	345	84.2	10.1	20.4	36.0	40.3	28.3	12.5	4.3
1915	11.5	27.1	278	63.9	12.5	22.5	49.0	23.6	28.3	17.3	2.9
1916	18.4	38.8	185	48.3	18.8	46.4	40.6	44.8	34.5	42.3	19.8
1917	17.1	25.6	337	86.9	14.4	21.2	34.0	16.5	17.3	15.9	10.9
1918	18.1	35.0	331	87.8	16.8	25.2	47.2	34.0	22.4	23.3	8.4
1919	18.7	28.5	294	80.6	18.0	27.5	31.0	20.6	17.3	12.5	8.5
1920	18.5	37.6	288	75.7	17.3	49.3	50.1	32.6	31.5	26.3	10.9
1921	8.8	25.6	253	60.7	8.4	24.5	49.2	24.9	20.3	18.9	11.1
1922	15.5	26.2	301	81.0	12.4	38.6	34.6	29.9	24.9	19.0	13.4
Gns.	14.7	32.3	289	73.1	14.0	30.9	42.1	30.6	24.3	20.2	10.0

Udlæg i Havre.

1913	13.5	43.3	275	62.3	14.4	26.4	51.6	26.7			
1914	7.6	34.7	345	84.2	8.4	22.1	21.3	47.4			
1915	10.8	26.5	307	71.5	16.8	35.1	21.2	14.8	31.6	16.7	
1916	18.4	39.6	193	50.4	29.2	55.2	25.1	27.0	22.6	44.4	19.7
1917	16.7	25.2	352	90.8	15.6	24.3	28.7	15.5	14.7	10.8	11.2
1918	18.5	36.7	350	93.0	16.4	31.8	41.1	28.3	20.8	20.0	7.8
1919	19.3	28.9	315	84.4	25.6	41.5	24.4	17.1	15.5	11.5	7.6
1920	17.3	35.5	278	72.8	25.1	44.0	69.5	35.2	27.3	22.8	10.5
1821	8.9	25.2	243	58.1	6.4	11.9	50.0	27.0	21.3	16.6	10.4
1922	14.7	26.3	305	83.0	21.2	46.4	28.7	34.6	24.5	20.9	11.8
Gns.	14.6	32.2	296	75.1	17.9	33.9	36.2	27.4	22.6	20.5	11.3