

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

162. Meddelelse. 13. Februar 1930.

A. Forsøgsresultater.

Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning.

Forsøg til Sammenligning mellem Staldgødning og Kunstgødning er gennemførte paa Forsøgsstationen ved Askov i 1894—1922 og ved Aarslev i 1911—26.

Formaalet med Forsøgene har været at undersøge, om man kan vedligeholde Jordens Ydeevne ved Anvendelse af Kunstgødning alene, samt at belyse Værdiforholdet mellem Staldgødning og Kunstgødning.

Askov 1894—1922.

Ved Askov er Forsøgene gennemførte dels paa let lermuldet, lidt kold Jord med Lerunderlag, Lermarken, og dels paa høj, tør, sund Sandmuld med Sandunderlag, Sandmarken.

Der er her bl. a. foretaget en Sammenligning mellem en Anvendelse af 9000 kg fast Staldgødning aarlig pr. ha og Kunstgødning med samme Indhold af Kvælstof, Fosforsyre og Kali (260 kg Chilesalpeter, 160 kg 18 pCt. Superfosfat og 300 kg Kainit eller 100 kg 37 pCt. Kaligødning pr. ha aarlig).

Sædskiftet har været 4-aarigt med 1. Rug, 2. Runkelroer eller Kartoffler, 3. Havre og 4. Kløver-Græs eller Vikkehavre.

Staldgødningen er fordelt med $\frac{3}{4}$ til Rodfrugter og $\frac{1}{4}$ til Udlægshavre, Kunstgødningen derimod indtil 1907 ligeligt til alle Afgrøder, men fra 1907 er der foretaget den Ændring, at Rodfrugtmarken tildeles mere og Kløver-Græsmarken mindre Salpeter end Kornmarkerne.

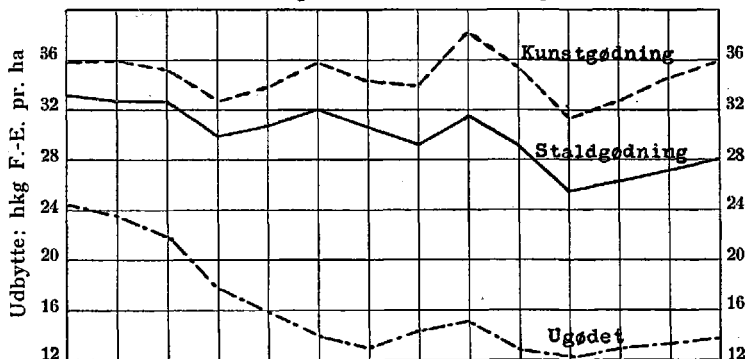
De staldgødede Parceller er gennem hele Forsøgstiden alene tilført Staldgødning og de kunstgødede alene Kunstgødning — og til Sammenligning er medtaget helt ugødede Parceller.

Resultaterne af disse Forsøg fremgaar af omstaaende Tavle. Udbyttet er angivet i hkg Foder-Enheder pr. ha og beregnet som Middelt af Sædskiftets 4 Afgrøder og som Gennemsnit for 4-aarige Perioder. Middeltallene er beregnede med to Aars Forskydning, saaledes at 1. Periode omfatter Aarene 1894—97, 2. Periode 1896—99, 3. Periode 1898—1901 o. s. v.

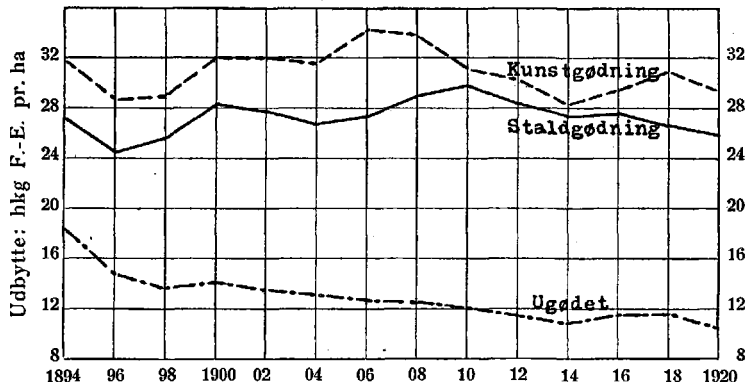
Udbyttet efter Kunstgødning har saavel paa Lermarken som paa Sandmarken gennem hele Forsøgsperioden ligget betydeligt over Udbyttet efter Staldgødning. Men det ses ogsaa, at Udbyttet baade efter Staldgødning og Kunstgødning veksler stærkt fra Periode til Periode — alt efter de skiftende Vejrforhold.

Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning 1894—1922.
Udbytte i hkg F-E pr. ha.

Askov Lermark: Rug, Runkelroer, Havre og Kløver-Græs.



Askov Sandmark: Rug, Kartofler, Havre og Kløver-Græs.



Efter Ændringen i Gødningens Fordeling i 1907 iagtages for Lermarken en Stigning, medens Sandmarken viser en Nedgang i Udbyttet for Kunstgødning i Forhold til Staldgødning. Aarsagen hertil er for Lermarkens Vedkommende at søge i, at de større Salpetermængder til Rodfrugtafgrøden har virket til Gunst for Runkelroerne og derved betinget en bedre Udnyttelse af Kunstgødningen. For Sandmarkens Vedkommende har Kartoflerne derimod ikke saa godt som Runkelroerne kunnet betale for de større Tilførsler af Kunstgødning. Hertil kommer, at der her samtidig er foretaget en Ændring i Fordelingen af Staldgødningen. Fra 1894 til 1906 faar Rodfrugterne paa Sandmarken saaledes kun tilført 18000 kg Staldgødning mod 27000 kg pr. ha fra 1907. Denne Ændring har bevirket et forholdsvis bedre Udbytte af Staldgødningen. Fra 1916, da man paa Grund af Vanskeligheder ved at fremskaffe de lavprocentige Kaligødninger gik over til at anvende højprocentig Kaligødning, stiger Udbyttet atter for Kunstgødning.

Paa de ugødede Parceller daler Udbyttet stærkt i de første Aar for senere, bortset fra med de Variationer, som Vækst-

kaarene bevirker, at give ret ensartede Afgrøder fra Aar til Aar. I Gennemsnit for Aarene 1907—22, da Gødningsfordelingen har været ens paa Lermarken og Sandmarken, har de ugødede Parceller paa Lermarken (Runkelroesædskiftet) givet 13.4 hkg F.-E. pr. ha og paa Sandmarken (Kartoffelsædskiftet) 11.6 hkg F.-E. pr. ha.

Men bortset fra de omtalte Ændringer viser Tavlerne tydeligt, at Forholdet mellem Staldgødningens og Kunstgødningens Virkning — under ensartede Sædskifte- og Gødningsforhold — ligger nogenlunde fast og er ret konstant fra første til sidste Periode.

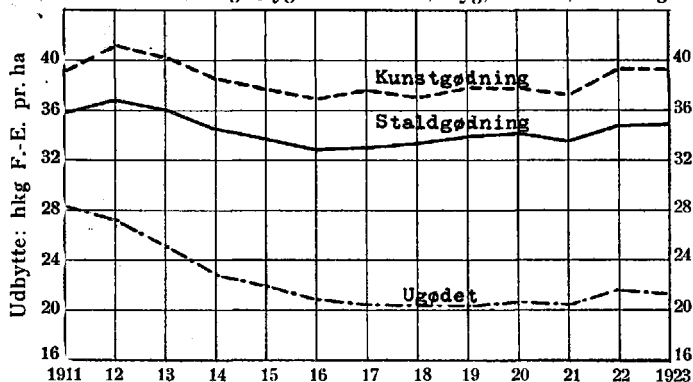
Aarslev 1911—1926.

Mere omfattende Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning er gennemførte paa god lermuldet Jord ved Aarslev i 1911—1926. Sædskiftet er 8-aarigt: 1. Staldfoder, 2. Rug, 3. Byg, 4. Runkelroer, 5. Byg, 6. Kløver, 7. Græs og 8. Havre. Maalegødsningen, 1 Staldgødning, er her et Aars Gødning af en kraftigt fodret Ko paa 0.8 ha (= 1 Ko paa 1½ Td. Ld.) eller gennemsnitlig ca. 10 000 kg Staldgødning og 5000 kg Ajle aarlig pr. ha.

Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning 1911—26.

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

Aarslev: Staldfoder, Rug, Byg, Runkelroer, Byg, Kløver, Græs og Havre.



Resultatet af disse Forsøg fremgaar af ovenstaaende Tavle. Udbyttet er angivet i hkg F.-E. pr. ha som Middelt af Sædskiftets 8 Afgrøder og beregnet som Gennemsnit af 4-aarige Perioder med et Aars Forskydning, saaledes at Udbyttet for 1911 omfatter Aarene 1911—14, 1912 Aarene 1912—15 o. s. v.

Staldgødning og Kunstgødning følges jævnt i Udbyttesvingninger fra Periode til Periode.

Forsøg, anlagte efter lignende Planer paa let Lermuld ved Lyngby og paa stiv lermuldet Jord ved Næsgaard paa Falster, giver ganske tilsvarende Resultater.

Angaaende Værdiforholdet mellem Staldgødning og Kunstgødning henvises til 163. Meddelelse.

Nærmere Oplysning om Forsøgene findes i 208. og 214. Beretning, Tidsskrift for Planteavl, 33. og 34. Bind.

Bilag til 162. Meddelelse.

Middeludbytte af de enkelte Afgrøder i Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning.

Askov 1894—1922.

Aar	Gødningsfordeling i kg Kvælstof pr. ha		Udbytte i hkg F.-E. pr. ha			Gødningsfordeling i kg Kvælstof pr. ha		Udbytte i hkg F.-E. pr. ha		
	Staldg.	Kunstg.	Ugødet	1 Staldg.	1 Kunstg.	Staldg.	Kunstg.	Ugødet	1 Staldg.	1 Kunstg.
1894—1906:	Lermarken					Sandmarken				
Rug	81.4	38.8	17.3	27.1	31.6	40.7	38.8	15.3	21.4	31.8
Roer	122.1	38.8	25.9	53.8	55.4	81.4	38.8	27.1	51.3	49.5
Kartofler.....										
Havre	0	38.8	18.3	25.3	28.9	40.7	38.8	10.3	17.0	23.0
Kløver og Græs	0	38.8	19.0	23.2	24.7	0	38.8	7.7	17.7	20.1
Gnsn. for Sædsnittet ...	40.7	38.8	20.1	32.4	35.2	40.7	38.8	15.0	26.9	31.0
1907—1922:	Lermarken					Sandmarken				
Rug	0	37.2	15.4	25.1	32.6	0	37.2	12.4	19.5	30.5
Roer	126.9	67.6	13.4	44.8	56.1	126.9	67.6	19.1	55.4	48.8
Kartofler.....										
Havre	42.3	40.5	12.7	24.0	27.0	42.3	40.5	8.6	17.7	24.2
Kløver og Græs.....	0	20.3	12.3	19.6	22.7	0	20.3	6.4	18.3	21.1
Gnsn. for Sædsnittet ...	42.3	41.4	13.4	28.4	34.6	42.3	41.4	11.6	27.3	31.2

Angaaende Aarslevforsøgene henvises til 163. Meddelelse.