

## **Betydningen af fastliggende lokale Gødningsforsøg.**

Foredrag ved Konsulentmødet i København  
den 19. Februar 1932.

Af Karsten Iversen.

---

Emnet skal straks afgrænses til alene at omfatte fastliggende Forsøg med Fosforsyre og Kali paa Agermark.

Med Hensyn til Spørgsmaalet om Kunstgødningens rette Anvendelse har de lokale Gødningsforsøg i stigende Tal fra Aarhundredskiftet til de seneste Aar givet os et meget værdifuldt Vejledningsmateriale. I de samlede Opgørelser fra disse Forsøg, saavel provinsvis som for hele Landet, har man et simpelt Udtryk for, hvor stort et Merudbytte Anvendelsen af 100 kg Salpeter, Superfosfat eller Kaligødning gennemsnitlig har givet til de forskellige Afgrøder.

De lokale Forsøg har — hvad enten man holder sig til Middeltallene, eller man gaar til de enkelte Forsøg — været den eneste Vejledning med Hensyn til Spørgsmaalet om Rentabiliteten ved Anvendelse af Kunstgødning.

Paa Forsøgsstationen ved Askov er der fra 1894, jævnsides med de gamle Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning og i de samme Marker, anlagt Forsøg til Belysning af Kunstgødningens Virkning som Tilskud til almindeligt staldgødede Marker. Disse Forsøgsled er vel kun gennemført i mindre Omfang og med faa Fællesparceller; men da de hvert Aar er gennemført i et 4—5-aarigt Sædskiye, og da de er gennemført paa de samme Marker i den lange Aarrække, vil Resultaterne dog kunne give et ret værdifuldt Bidrag til Belysning af de lokale Forsøgs Resultater.

Medens de lokale Forsøgs Middeltal er beregnede paa Grundlag af Forsøg spredt over Landet og som Regel anlagt

paa nye Marker hvert Aar, vil de fastliggende Forsøg give Oplysning om, hvorledes Kunstgødningens Virkning har været ved fortsat Anvendelse under samme Gødskningsforhold i en lang Aarrække.

Til nærmere Undersøgelse af disse Forhold er der fra 1927 paa Forsøgsstationerne anlagt en Række Fosforsyre- og Kaliforsøg med stigende Mængder af Fosforsyre og Kali, anvendt som Tilskud til staldgødede Marker. Til Fosforsyreforsøget er tillige gødet med normale Mængder af Salpeter og Kaligødning og til Kaliforsøget med Salpeter- og Fosforsyregødning. Det søges her oplyst, hvor store Mængder af Fosforsyre- og Kaligødning der ved fortsat Anvendelse giver rentabel Produktion, naar der samtidig anvendes en almindelig Mængde Staldgødning og Ajle i Sædskiftet.

Da Spørgsmaalet om Anlæg af fastliggende lokale Forsøg med Fosforsyre og Kali alt i nogen Tid har haft Interesse — det er nu snart mange Aar siden, at Konsulent *M. K. Kristensen* slog til Lyd for disse Forsøg — vil jeg gerne her give en foreløbig Meddelelse om Resultaterne af disse Forsøg.

De vil i nogen Grad kunne give et Bidrag til Belysning af den Vejledning, man maa kunne vente af tilsvarende Anlæg af lokale, fastliggende Gødningsforsøg.

Vi ser da først paa de gamle Forsøg paa Askov Lermark. I Tabel 1 er opført Merudbyttet i hkg Roer eller Kærne for Anvendelse af 86 kg Superfosfat pr. ha, dels som Tilskud til Staldgødning alene og dels til Staldgødning + Chilesalpeter. Resultaterne gælder Forsøgene med Runkelroer og Havre. De fleste af Tilhørerne vil kende denne Tabel fra Professor *K. A. Bondorffs* Foredrag om Fosforsyretrang ved Konsulentmødet i Fjør<sup>1)</sup>.

Naar man sammenligner Forsøg med Kvælstof med Forsøg med Fosforsyre og Kali, maa det stedse erindres, at Merudbyttet for de to sidstnævnte Gødninger er langt mindre end for Kvælstofgødning. Det er derfor ulige vanskeligere i et Forsøg at afgøre, om der er Udslag for Fosforsyre og Kali, end om der er Udslag for Kvælstof.

---

<sup>1)</sup> Se endvidere *K. A. Bondorff*: »Fosforsyre og Kali« i Nordisk Jordbrugsforskning 1930, og »Laboratoriemetoder til Bestemmelse af Jordens Gødningstrang« i Tidsskrift for Landøkonomi 1931.

Tabel 1. Superfosfatvirkning paa Askov Lermark  
1894—1922.

hkg Kærne eller Roer pr. ha.

Aar	Superfosfat til Staldgødning		Superfosfat til Staldg.+Chilesalpeter	
	Havre	Runkelroer	Havre	Runkelroer
1894.....	0.5	18	2.8	54
1895.....	1.2	÷51	3.5	81
1896.....	1.7	÷29	1.7	22
1897.....	÷0.5	÷30	3.0	÷49
1898.....	0.7	37	÷4.5	÷27
1899.....	÷1.3	—	1.7	—
1900.....	÷0.9	÷13	4.3	60
1901.....	0.0	16	3.4	0
1902.....	1.2	7	0.9	69
1903.....	÷1.0	41	1.0	÷21
1904.....	1.6	43	÷1.3	81
1905.....	÷0.6	2	2.0	104
1906.....	÷0.3	23	2.8	÷25
1907.....	3.8	1	1.8	67
1908.....	÷0.1	60	÷2.3	÷22
1909.....	0.7	÷22	8.1	49
1910.....	1.8	99	2.9	÷33
1911.....	2.2	11	2.3	33
1912.....	÷2.0	36	÷1.3	112
1913.....	÷0.6	29	7.4	90
1914.....	÷1.0	30	2.7	12
1915.....	0.3	÷6	1.0	66
1916.....	÷4.1	29	0.5	105
1917.....	÷0.9	÷2	4.4	56
1918.....	÷0.4	112	2.8	110
1919.....	0.0	÷57	1.3	32
1920.....	÷3.9	÷12	÷0.5	0
1921.....	1.2	÷2	3.3	108
1922.....	÷1.2	82	1.2	68
1894—1906	0.2	5	1.6	29
1907—1922	÷0.3	24	2.2	53

Et Blik paa Tabellen vil vise, at Superfosfat alene, anvendt som Tilskud til Staldgødning, møder med mange negative Udslag — men disse bliver færre, naar Superfosfat anvendes som Tilskud til Staldgødning + Salpeter. Forholdet er ikke saa enkelt, at Superfosfat samme Aar giver negative Ud-

slag til alle Afgrøder. Der er i det hele ingen let paaviselig Aarsag til de negative Udslags Fremkomst.

Af Middeltallene for en længere Aarrække fremgaar det, at Merudbyttet for Superfosfat er langt større, naar det anvendes som Tilskud til Staldgødning + Chilesalpeter, end naar det anvendes til Staldgødning alene.

Det er interessant her at se, at Superfosfat som eneste Gødning til staldgødet Jord kun har givet smaa Udslag — det kan altsaa ikke siges, at Jorden egentlig er fosforsyretrængende.

Til den Afgrøde, der avles uden anden Gødning end Staldgødning, synes Staldgødningen saaledes at have indeholdt fuld Dækning for Afgrødens Fosforsyrebehov.

Naar der derimod gives Tilskud af Kvælstof, øges Afgrøden, og der bliver herefter ogsaa større Trang til Fosforsyretilførsel — dette gælder i udpræget Grad for alle Afgrøder.

Fosforsyretrang — bedømt ud fra det Merudbytte, der faas for en Sæk Superfosfat — er altsaa et relativt Begreb, der ikke alene er afhængig af Jorden, men i høj Grad ogsaa af, hvorledes denne gødes — Forholdet mellem Tilførselen af de andre Plantenæringsstoffer.

Disse Forhold træder endnu stærkere frem, naar vi gaar til Forsøgene med ensidig Anvendelse af Kunstgødning, hvor der altsaa ikke er tilført Staldgødning.

Vi tager her et Par Eksempler fra Forsøgene ved Askov.

Merudbytte mod Ugødet i hkg pr. ha:

	A. Lerm.: A. Sandm.:		Lundgaard:	
	Rod	Knolde	Rod	Hø
Superfosfat.....	82	÷12	75	÷3.3
Kaligødning.....	2	45	8	9.1
Chilesalpeter.....	55	18	137	÷1.4
Chilesalpeter+Superfosfat	274	13	280	÷2.3
Chiles. + Superf. + Kalig..	435	128	320	8.6

Paa Askov Lermark har Superfosfat alene til Runkelroer givet et Merudbytte paa 82 hkg — men anvendt sammen med Chilesalpeter endog 219 hkg Roer pr. ha. Kali alene giver paa Askov Sandmark 45 hkg, men som Tilskud til Chilesalpeter + Superfosfat endog 115 hkg Kartoffler pr. ha. Ved Lundgaard giver Superfosfat alene til Kaalroer 75 hkg Roer, men som

Tilskud til Chilesalpeter 143 hkg Roer pr. ha. Kaligødning giver her 8, men som Tilskud til Chilesalpeter + Superfosfat endog 40 hkg Roer pr. ha. Vi finder overalt, at Superfosfat og Kaligødning giver større Merudbytte, naar de anvendes som 2. og 3. Gødning, end naar de anvendes alene.

Betragter vi disse Forsøgsresultater, vil vi let herudfra slutte, at Askov Lermark og Lundgaard Sandjord er meget fosforsyretrængende, og at Askov Sandmark er stærkt kalitrængende. Men, er vi mere forsigtige, siger vi, at Askov Lermark under de foreliggende Forhold har givet et stort Merudbytte for Anvendelse af Superfosfat til Runkelroer. Askov Sandmark har givet store Udslag for Kali til Kartofler — ja vi kan her ikke avle Kartofler uden Kali. Lundgaard har givet stort Merudbytte for Anvendelse af Superfosfat til Kaalroer. Naar der ved Lundgaard i 4 Aar ikke anvendes Staldgødning, kan der ikke avles ordentlige Kaalroer uden Superfosfat. I Modsætning hertil ses det af den sidste Talrække, at Kløver-Græs ved Lundgaard ikke har givet Udslag for Fosforsyretilførsel.

Vi gaar derefter over til at se paa de nyere Forsøg med Fosforsyre og Kali, anvendt som Tilskud til alm. staldgødede Marker. Der er her anvendt 30 Tons Staldgødning og 12 Tons Ajle pr. ha til Rodfrugtmarkerne — de øvrige Marker er ikke tilført Staldgødning.

Forsøgsplan og Sædskifteforhold fremgaar af følgende:

Fosforsyreforsøg:		Kaliforsøg:	
a. 0 Superfosfat		a. 0 Kaligødning	
b. 50 kg »	} hvert Aar	b. 25 kg »	} hvert Aar
c. 100 » »		c. 50 » »	
d. 200 » »		d. 100 » »	
e. 800 » »		e. 400 » »	
f. Renaniafosfat	hvert 4. Aar <sup>1)</sup>	f. Lavprocentig Kaligødning	hvert 4. Aar <sup>1)</sup>

Grundgødning, kg pr. ha:

Vintersæd . . . . .	200 kg Salpeter
Rodfrugt . . . . .	300 » »
Vaarsæd . . . . .	200 » »
Kløver-Græs . . . . .	0 » »

Til Fosforsyreforsøget gives desuden til samtlige Afrøder 100 kg Kaligødning og til Kaliforsøget 200 kg Superfosfat pr. ha.

<sup>1)</sup> I 6-Marks-Sædskiftet er dette Forsøgsled delt i to, der gødes hvert 3. og 6. Aar.

## Sædskifte:

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

*Askov Sandmark:* Rug, Kartoffler, Havre og Kløver-Græs.

*Borris:* Rug, Kaalroer, Havre og Kløver-Græs.

*Lundgaard og Tylstrup:* Rug, Kaalroer, Byg, Kartoffler, Havre og Kløver-Græs.

For at faa en let Oversigt over Forsøgsresultaterne er der i Tabel 2 alene anført Merudbyttet for de to Forsøgled: 200 kg Superfosfat og 100 kg Kaligødning pr. ha — de Forsøgsled, der nærmest svarer til de Mængder, der anvendes i lokale Forsøg.

Resultaterne er opført for de enkelte Afgrøder i de enkelte Aar og for de forskellige Forsøgssteder: Askov Lermark, Lundgaard, Borris og Tylstrup — samt Kaliforsøget paa Askov Sandmark.

Disse Forsøgsresultater vil altsaa fuldt ud svare til, hvis man paa forskellige Ejendomme havde anlagt lokale Forsøg, der gennem 4 Aar følger Afgrøderne fra Mark til Mark.

Det ses her, at der for alle Afgrøder og alle Forsøgssteder er stor Variation i Merudbyttets Størrelse fra Aar til Aar — ligesom der ogsaa træffes mange negative Udslag.

I Runkelroer paa Askov Lermark har Merudbyttet for 200 kg Superfosfat saaledes i 1927 været 10 hkg Roer, mod 104 i 1930 — eller i Gennemsnit for 4 Aar 44 hkg Roer.

Ved Lundgaard har Merudbyttet for Superfosfat i 1927 været 26 hkg Kaalroer mod  $\div$  27 hkg i 1928, og i Gennemsnit for de 4 Aar har der intet Udslag været. Det erindres, at naar man ved Lundgaard undlader at anvende Staldgødning, kan man der ikke avle Kaalroer uden at tilføre Superfosfat.

For Askov Sandmark varierer Merudbyttet for 100 kg Kaligødning til Kartoffler mellem  $\div$  24 og  $+$  26 hkg Knolde pr. ha, og i Gennemsnit for 1927—30 er der kun avlet 1 hkg Kartoffler for 100 kg Kaligødning. Det erindres, at Askov Sandmark i Forsøg med ensidig Kunstgødning viste udpræget Kalitrag til Kartoffler.

Det vil heraf fremgaa, at Anvendelsen af Staldgødning og Ajle betyder en ganske afgørende Faktor, naar det gælder Jordens Forsyning med Fosforsyre og Kali.

Tabel 2. Fosforsyre- og Kaliforsøg 1927-1930.

	Fosforsyreforsøg					Kaliforsøg				
	Merudbytte for 200 kg Superfosfat					Merudbytte for 100 kg Kaligødning				
	Askov Lern.	Lund- gaard	Borris	Tyl- strup		Askov Lern.	Askov Sandm.	Lund- gaard	Borris	Tyl- strup
<b>Rug, hkg Kærne:</b>										
1927.....	÷1.0	—	1.7	0.5	÷0.3	÷0.3	—	0.3	0.9	
1928.....	0.3	÷0.9	÷0.7	÷1.0	÷1.2	0.9	÷2.0	÷1.2	÷2.8	
1929.....	0.6	0.2	÷0.9	2.2	÷0.6	3.0	6.5	0.2	0.7	
1930.....	÷0.8	2.4	÷0.3	÷0.4	÷0.9	÷0.6	÷1.5	÷1.0	÷1.4	
Gennemsnit...	÷0.2	0.6	0.0	0.3	÷0.7	0.8	1.0	÷0.4	÷0.6	
<b>Havre, hkg Kærne:</b>										
1927.....	1.2	0.1	÷1.4	0.4	0.6	1.8	÷0.1	1.6	0.6	
1928.....	1.2	1.0	3.0	1.3	2.4	0.0	÷0.7	1.6	÷1.8	
1929.....	1.5	1.5	÷0.7	0.3	÷1.5	1.5	÷0.9	÷0.2	÷0.5	
1930.....	0.5	÷0.3	÷0.9	0.0	3.7	1.2	1.2	0.0	0.6	
Gennemsnit...	1.1	0.6	0.0	0.5	1.3	1.1	÷0.1	0.8	÷0.3	
<b>Kløver-Græs, hkg Hø:</b>										
1927.....	3.1	—	—	—	13.6	15.9	—	—	—	
1928.....	8.6	0.0	÷1.6	3.0	6.7	43.5	11.2	2.9	÷0.3	
1929.....	÷0.5	5.7	3.6	÷3.9	10.2	5.2	0.3	6.4	1.9	
1930.....	÷0.7	0.6	÷2.4	÷0.6	4.0	5.1	2.6	2.8	÷1.0	
Gennemsnit...	2.6	2.1	÷0.1	÷0.5	8.6	17.4	4.7	4.0	0.2	
<b>Rør, hkg Rør:</b>										
1927.....	Run- kelroer 10	26	9	—	Run- kelroer ÷11	23	3	—		
1928.....	17	÷27	17	÷7	÷9	22	8	17		
1929.....	46	3	÷1	÷5	50	÷23	7	÷58		
1930.....	104	÷3	÷12	35	36	5	21	÷36		
Gennemsnit...	44	0	3	8	17	7	10	÷26		
<b>Kartofler, hkg Knolde:</b>										
1927.....		11		÷2		÷7	13		÷5	
1928.....		10		4		÷24	÷9		6	
1929.....		÷4		0		9	15		5	
1930.....		9		÷13		26	÷4		4	
Gennemsnit...		7		÷3		1	4		3	
<b>Byg, hkg Kærne:</b>										
1927.....		÷0.3		—		÷0.4			—	
1928.....		0.2		1.2		2.1			1.3	
1929.....		0.4		0.2		÷0.2			1.9	
1930.....		÷0.8		0.5		÷3.4			÷3.6	
Gennemsnit...		÷0.1		0.6		÷0.5			÷0.1	

Tages alle Forsøgene under eet, og foretager man en Op-  
tælling af Antal Tilfælde, hvor Fosforsyre eller Kali har givet

negative eller positive Udslag, finder man, at Superfosfat har givet negativt eller intet Udslag i 32 og positivt Udslag i 42 af i alt 74 Forsøg. For Kaligødning iagttages negativ eller ingen Virkning i 37 og positiv Virkning i 53 af i alt 90 Forsøg. Blandt de enkelte Afgrøder vil man særlig bemærke, at Kløver-Græs møder med et procentvis meget stort Antal positive Udslag for Kali.

En Opgørelse af de almindelige lokale Gødningsforsøg vil ligeledes vise, at Fosforsyre og Kali giver negativ Virkning imellem  $\frac{1}{3}$  og  $\frac{1}{4}$  af alle Forsøg. Vi plejer der at sige, at det er de fosforsyrerige Jorder, der giver de negative, og de fosforsyrefattige Jorder, der giver de positive Udslag.

Her, hvor det er de samme Jorder, de samme Gødsnings- og de samme Driftsforhold, lærer vi, at ogsaa Aaret — taget i videste Forstand — kan være en afgørende Faktor for, om Merudbyttet for Fosforsyre og Kali skal være positivt eller negativt.

Et treaarigt Forsøg med Superfosfat, hvor Forsøget følger Roemarken i Sædsiftet, vil, hvis Forsøget anlægges paa Askov Lermark i 1927, give 24 hkg Roer — anlægges det i 1928, derimod 56 hkg Roer i Gennemsnit.

Et treaarigt Forsøg med Fosforsyre til Kaalroer giver ved Lundgaard i 1927—29 et Merudbytte paa 8 hkg Roer, i 1928—30 derimod kun 1 hkg Roer pr. ha o. s. v.

Betragter vi da Resultaterne fra de mange enkelte Forsøg, vil det ses, at Variationen fra Aar til Aar er saa stor, at Resultaterne af eetaarige eller faaaarige Forsøg til Bestemmelse af Merudbyttets Størrelse ved Anvendelse af Fosforsyre og Kaligødning — ikke har nogen som helst Værdi.

Vi gaar derefter over til at se lidt paa Spørgsmaalet om egentlige fastliggende Forsøg, hvor det er Sædsiftets Afgrøder, der vandrer hen over Forsøget.

Forsøgene her tillader ogsaa en Opgørelse paa dette Grundlag. Afgrøderne maa da omregnes i F.-E., og derefter beregnes Gennemsnit for de 4 Aars Forsøg for de enkelte Marker. Resultatet af denne Opgørelse fremgaar af Tabel 3.

Denne Opgørelse svarer altsaa til, at vi har fastliggende lokale Forsøg gennem 4 Aar liggende i alle Sædsiftets Marker.

Vi har her de samme Vanskeligheder med Aarene, men



Tabel 3. Variationer i Merudbytte fra Mark til Mark.  
hkg F.-E. pr. ha.

Gennemsnit af 4 Aars Afgrøder.

	200 kg Superfosfat.	100 kg Kaligødning
Askov Lermark:		
Højest .....	4.4	3.6
Lavest .....	0.5	÷ 0.2
Gennemsnit...	1.9	1.6
Askov Sandmark:		
Højest .....	—	7.4
Lavest .....	—	÷ 1.1
Gennemsnit...	—	2.1
Lundgaard:		
Højest .....	2.7	2.4
Lavest .....	÷ 0.5	÷ 2.5
Gennemsnit...	0.8	÷ 0.1
Borris:		
Højest .....	1.4	1.4
Lavest .....	÷ 1.4	0.4
Gennemsnit...	0.2	0.9
Tylstrup:		
Højest .....	3.0	0.5
Lavest .....	÷ 0.9	÷ 1.0
Gennemsnit...	0.4	÷ 0.8

hertil kommer Vanskelighederne ved at slutte fra Merudbyttets Størrelse i een Mark til Merudbyttet i de øvrige Marker.

Selv med Forsøgsgennemsnit for 4 Aar har Merudbyttet for 200 kg Superfosfat for Askov Lermark fra Mark til Mark varieret mellem 0.5 og 4.4 hkg F.-E. pr. ha.

Af Resultaterne for de enkelte Forsøgssteder fremgaar det, at Variationen fra Mark til Mark i Merudbyttets Størrelse er større end Forskellen fra Forsøgssted til Forsøgssted, naar der her tages Gennemsnit for alle Sædskiftets 4—6 Marker.

Disse Forhold tyder paa, at Aaret øver større Indflydelse paa Afgrødernes Udvikling og Merudbyttets Størrelse end Forskelighederne i Jorden.

Naar Forskellen er saa stor fra Mark til Mark, som Resultaterne her viser, maa det endda erindres, at der her er Tale om forholdsvis smaa og nærliggende Marker. Naar Askov Lermark undtages, maa Markerne paa de øvrige Forsøgssteder nærmest betegnes som forskellige Agre i samme Mark. Den væsentligste Aarsag til Forskellighederne i Middelresultatet for de 4 Aars Forsøg fra Mark til Mark skal derfor sikkert ikke søges i Jorden — men i Aarenes forskellige Indflydelse. — Det er forskellige Afgrøder, der i samme Aar er dyrket i de forskellige Marker.

Et fastliggende Forsøg, anlagt paa Askov Lermark i Rugmarken i 1927 og gaaende i Sædfølgen: Rug, Roer, Havre og Kløver-Græs, giver for 200 kg Superfosfat i Middel for de 4 Aar et Merudbytte paa 50 F.-E. pr. ha. Er Forsøget derimod anlagt i Havremarken samme Aar og følger Sædskiftet: Havre, Kløver-Græs, Rug og Roer, giver de 4 Aars Middeltal et Merudbytte paa 440 F.-E. pr. ha.

Hvis de her forelagte Forsøgsresultater tør tages som Norm for, hvad tilsvarende lokale Forsøg vil vise — vil det vist let erkendes, at det er meget vanskeligt gennem faaarige Forsøg — hvad enten disse gaar fra Mark til Mark, eller de anlægges som fastliggende Forsøg — at give nogen som helst sikker Vejledning med Hensyn til Fosforsyre- og Kaligødningens Virkning.

Udslagene er smaa. — Tages Gennemsnit for samtlige disse Forsøg, andrager Merudbyttet for 200 kg Superfosfat ca. 80 F.-E. pr. ha og for 100 kg Kaligødning ca. 90 F.-E. pr. ha — og Aarets Indflydelse er saa stor, at Udslagene Størrelse kun kan belyses gennem fastliggende Forsøg, der gennemføres i en lang Aarrække.

Naar Variationen er saa stor fra Aar til Aar, svinder den Interesse, som den enkelte Landmand kan have i at faa Forsøg anlagt paa egen Mark — og samtidig svinder ogsaa den Værdi, som det for den almindelige Vejledning har at have Forsøgene spredt paa de mange Steder.

Vil man derfor søge en bedre underbygget Vejledning m. H. t. Anvendelse af Fosforsyre og Kaligødning, maa Hovedvægten lægges paa et passende Antal Forsøg, der repræsenterer de forskellige Jordtyper og Driftsformer — og disse maa gennemføres i en lang Aarrække.

Fordelen ved at lægge Forsøgene fast vil være en lettere og bedre Gennemførelse af Forsøgsarbejdet. Der er Kontrol med Staldgødningsforbruget, og Kunstgødningens Virkning forfølges fra Aar til Aar.

En saadan Række Forsøg (30—50 Sædskitteforsøg), udførte i de forskellige Landbo- og Husmandsforeningskredse, vil antagelig fuldt og helt kunne give samme almindelige Vejledning, som de spredte lokale Forsøg.

Den mere specielle Vejledning for den enkelte Landmand maa da søges ved Sammenligning med det enkelte Forsøg, som i Jordbunds- og Gødskningsforhold kommer hans Praksis nærmest.

Saadanne fastliggende Gødningsforsøg — eller Kontrolstationer med Kunstgødningens Virkning — vil da faa den dobbelte Opgave:

1. at give Oplysning om Merudbyttets Størrelse ved Anvendelse af forskellige Fosforsyre- og Kalimængder til de forskellige Afrøder,
2. at afgive Materiale til laboratoriemæssige Undersøgelser af Jordens Fosforsyre- og Kalitrang, og ved fortsatte Undersøgelser at give Vejledningsmateriale til Sammenligning med Jordprøver, udtagne i de enkelte Landbrug.

Det skal straks bemærkes, at den første Opgave — der vel i Øjeblikket er den vigtigste — er ganske uafhængig af den sidste, medens Laboratorieundersøgelserne derimod kun kan løses i Tilslutning til Forsøgene.

De hidtidige lokale Forsøg har vel nærmest været Agitationsforsøg for større Anvendelse af Kunstgødning. — Fremtidens Forsøg faar mere til Opgave at sikre, at Kunstgødningen anvendes rentabelt. De første Forsøg er ulige lettere at gennemføre end de sidste, der kræver mere sikre Forsøgsmetoder.

Naar det gælder det konsultatoriske Arbejde vedrørende Gødningens Anvendelse — kan jeg til Slut ikke lade være at drage en Parallel mellem dette Arbejde og Græsmarkssektionens Arbejde.

De store Resultater — de mange gode Græsmarker, der nu ses, er vel ikke først og fremmest Resultatet af det store Forsøgsarbejde, der er udført — men snarere af det, at Græs-

markskonsulenterne er kommet rundt til de enkelte Medlemmer og har diskuteret Spørgsmaalet paa Stedet. Det er det konsultatoriske Arbejde, der har den største Andel i de gode Resultater.

I disse Tider burde Vejen maaske ogsaa for Planteavlskonsulenten mere gaa i Retning af egentlig konsultatorisk Virksomhed vedrørende Driftsordning, Sædskifte og Gødskning. Jeg ved, det er et stort Arbejde — men de, der har prøvet det, ved sikkert ogsaa, at det er et af de mest værdifulde og et af de — af de enkelte Medlemmer — mest paaskønnede Arbejder.

Hvis de lokale Forsøg er den væsentligste Vej for Planteavlskonsulenten til den enkelte Landmand, vil der alene heri være en Begrundelse for en Fortsættelse af de lokale eetaarige Forsøg med Fosforsyre og Kali. Men man skal da blot selv være klar over, hvor stor Værdi, disse Forsøg har — og behandle Resultaterne derefter.

### Efterskrift.

Forslag til Forsøgsplan for et fastliggende lokalt Forsøg.

Fosforsyreforsøg			Kaliforsøg	
a. 0 Superfosfat			a. 0 Kaligødning	
b. 100 kg »	} til alle Afgrøder		b. 50 kg »	} til alle Afgrøder
c. 200 » »			c. 100 » »	
d. 300 » »			d. 150 » »	
e. 200 » »	til Rodfrugt.		e. 100 » »	til Kløver-Græs.

Forsøget anlægges i et almindelig anvendt Sædskifte, gødet som i almindelig Praxis med Staldgødning og Ajle. Som Grundgødning anvendes til Korn og Roer 100—200 kg Salpeter pr. ha, i Fosforsyreforsøget gives desuden 100 kg Kaligødning og i Kaliforsøget 200 kg Superfosfat pr. ha til alle Afgrøder.

I Forsøgsled e gødes i Fosforsyreforsøget kun med Superfosfat til Rodfrugt og i Kaliforsøget kun med Kali til Kløver-Græs — de Afgrøder, der erfaringsmæssigt kvitterer bedst for Fosforsyre og Kali. I dette Forsøgsled kan Gødningsfordelingen ændres under Forsøgets Gang, hvis en foreløbig Opførelse skulde gøre det ønskeligt at prøve en anden Fordelingsmaade.

Forsøget anlægges med 5 Fællesparceller à  $6.25 \times 8 = 50 \text{ m}^2$ , hvert Forsøg i een Række. Til et Fosforsyre- og Kaliforsøg i et 4-Marks-Sædskifte vil herefter medgaa 1 ha, et 6-Marks-Sædskifte kræver 1.5 og et 8-Marks-Sædskifte 2.0 ha Nettoareal.