

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

219. Meddelelse. 22. Februar 1934.

A. Forsøgsresultater.

Kvælstoftabet ved Staldgødningens Udbringning.

a. Forsøg vedrørende Staldgødningens Nedpløjning.

I Tilslutning til de fastliggende Gødningsforsøg paa Forsøgsstationerne, der bl. a. har til Formaal at belyse Forholdet mellem Staldgødningens og Kunstgødningens Virkning, er der i 1925—30 udført en Række Forsøg til Belysning af Kvælstoftabet ved Staldgødningens Udbringning.

I Forsøgene er der foretaget Sammenligning mellem Nedpløjning af samme Mængde Staldgødning straks, 6 Timer senere, 24 Timer senere og 4 Døgn senere, og til Sammenligning er medtaget et Forsøgsled med $\frac{1}{2}$ Staldgødning, nedpløjet straks. Til Vaarsæd er anvendt 20000 og til Rodfrugt 40000 kg Staldgødning pr. ha.

Der er i alt udført 18 Forsøg i Vaarsæd og 19 Forsøg i Rodfrugt. Beregnes Fordampningstabet i pCt. af Staldgødningens Værdi ved Nedpløjning straks, har dette i Gennemsnit andraget:

Fordampningstab i pCt.

	Henliggetid:		
	6 Timer	24 Timer	4 Døgn
15 Forsøg i Havrè	21	27	43
3 » » Byg.....	11	35	53
12 » » Kaalroer.....	16	21	36
6 » » Runkelroer	10	29	42
1 » » Kartoffler	14	30	56

En Gennemgang af de enkelte Forsøg viser en stor Variation, idet Vejrforholdene øver en ganske afgørende Indflydelse paa Tabets Størrelse. Foretages der en Inddeling af Forsøgene efter Tabets Størrelse ved Nedpløjning efter 4 Døgn, har dette i 11 Forsøg været under en Tredjedel, i 16 Forsøg mellem en Tredjedel og Halvdelen og i 10 Forsøg over Halvdelen af Gød-

ningens Værdi ved Nedpløjning straks. Det er som Regel Ud-kørsel i stille og køligt Vejr, der har givet de mindste Tab, medens Tabet er størst i varmt, tørt og blæsende Vejr.

Tabet skyldes Fordampning af letflygtige Kvælstofforbindelser og paavirker derfor kun Staldgødningens Virkning i første Aar. Staldgødningens tungere opløselige Kvælstofforbindelser samt Fosforsyre og Kali paavirkes ikke af Fordampningstabet.

I de fleste Forsøg er der indgaaet et Forsøgsled med Kunstgødning, saaledes at der kan foretages en Kalkulation over, hvor meget det Tab, der er paavist i Forsøgene, vil andrage, maalt i Kunstgødningskvælstof. For de 12 Forsøg i Kaal-roer fremgaar Resultatet af følgende Oversigt:

40 000 kg Staldgødning:	Merudbytte, hkg Roer pr. ha	Stald- gødningens Værdital	Staldgødningens Værdi i 15 pCt. Kvælstofgødning
Nedpløjet straks.....	313	1.00	1420 kg
» efter 6 Timer..	279	0.84	1190 »
» » 24 » ..	267	0.79	1120 »
» » 4 Døgn ..	229	0.64	900 »
20 000 kg Staldgødning:			
Nedpløjet straks.....	190	1.00	710 »

For Kaalroernes Vedkommende — hvortil der er gødet med 40 000 kg Staldgødning pr. ha — gaar Tabet i 4 Døgn saaledes helt op til 84 hkg Roer og svarer til Virkningen af 5 Sække Kvælstofgødning pr. ha. Da Kaalroer er en af de Afgrøder, der udnytter Staldgødningen bedst, skal der ogsaa forholdsvis store Mængder af Kunstgødning til at erstatte Fordampningstabet.

Tabet er størst i det første Døgn — der er her meget at vinde ved at sætte Ploven i Gang snarest muligt. Nedpløjning efter 6 Timer og 1 Døgn er langt at foretrække for Nedpløjning efter 4 Døgn.

b. Spredningsforsøg med Staldgødning.

Til Belysning af Fordampningstabets Størrelse ved at lade Staldgødningen ligge i »Hobe« eller »Rader« paa Marken i Stedet for at lade den ligge spredt og vente paa Nedpløjningen er der i 1928—30 gennemført i alt 16 Spredningsforsøg. Som

Eksempel paa Resultatet anføres Middeltal for Forsøg i Rodfrugter:

Tab i pCt. af Staldgødningens Værdi ved Nedpløjning straks.

Henliggetid	Gødningen spredt	i Hob
2 Døgn.....	29 pCt.	20 pCt.
4 »	35 »	— »
14 »	51 »	45 »

Der er i alle de udførte Forsøg opnaaet en Gevinst ved at lade Gødningen ligge i Hobene og først sprede den, lige før Ploven kommer, fremfor at lade den ligge spredt paa Marken i 2—14 Døgn. Hvor stor Fordelen bliver, er i høj Grad afhængig af Vejrforholdene — men jo kortere Tid, Gødningen ligger i Hob, og jo hurtigere den kan pløjes ned, desto bedre bliver Resultatet.

Naar Agrene er lange, vil det være en god Regel at lade Gødningen ligge i Hobene og først sprede, lige før Ploven kommer. Men endnu bedre er det at sprede fra Vognen og kun tage et mindre Bælte for ad Gangen — og det er vel den Fremgangsmaade, der i Praksis betinger den hurtigste Nedpløjning.

c. Gødningens Dækning med Plov eller Harve.

Forsøg til Sammenligning mellem Nedpløjning og Nedharvning af Staldgødning er udført ved Aarslev paa god lermuldet Jord i 1911—26. Resultatet af Forsøgene i Runkelroer fremgaar af følgende Oversigt:

Udførselstid	Tab ved Nedharvning	Gennemsnitlig
	i pCt. af Staldgødningens Værdi ved Nedpløjning	Henliggetid i Dage
December.....	35	48
Februar	42	36
Marts.....	40	17
April	56	0.3

Der er ved alle Udførselstider et betydeligt Tab ved Nedharvning af Staldgødning fremfor Nedpløjning. Ved Udførsel i April, da Staldgødningen i de fleste Tilfælde har kunnet nedpløjes straks, har Tabet endog andraget mere end Halvdelen af Staldgødningens Værdi. Jo længere Tid Gødningen ligger

oven paa Jorden, og jo mere udsat den er for Fordampning (Tørvejr og Blæst), inden den pløjes ned, desto mindre vil Fordelene ved Nedpløjning selvfølgelig blive.

I 4 Forsøg paa Sandjord ved Askov har Tabet ved ikke at nedpløje Staldgødningen ligeledes andraget godt Halvdelen af Staldgødningens Værdi ved Nedpløjning straks.

Reglen bør være, at Gødningen nedpløjes snarest muligt. Ved Harvningen vil en Del af Gødningen altid blive liggende i eller paa Jordoverfladen, udsat for et stort Fordampningstab.

Udførlig Beretning (251.) om Forsøgene findes i Tidsskrift for Planteavl. 38. Bind, Side 1—74. og faas i Boghandelen for 1 Kr. 50 Øre.

Abonnement paa korte Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan tegnes paa ethvert Postkontor og hos Postbudet under Navn af »Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«.

Abonnementsprisen er 1 Kr. om Aaret, Postpenge iberegnet.