

Referater af fremmed Litteratur.

Resultater af Forsøg og Undersøgelser paa
Planteavlens Omraade i Udlandet.

Forsøg med Staldgødning.

Rudolf Sailer: Der Einfluss verschiedenartiger Stallmistlagerung auf die Grösze der Lagerungsverluste und die Verwertung des Stallmistes durch die Pflanze unter besondere Berücksichtigung der Heiszvergärung des Stallmistes nach *H. Krantz*. Die Landw. Versuchs-Stationen, 111. Bd., 1930, S. 63—153.

Afhandlingen indeholder — foruden Oversigt over og Kritik af tidligere udførte Forsøg med Varmgæring af Staldgødning — Beretning om tre Forsøg med Opbevaring af Staldgødning, Markforsøg og Karforsøg med den i Opbevaringsforsøgene fremstillede Gødning, og Sammenstilling af de vundne Resultater med Resultaterne af de ældre Forsøg, som er udførte paa betryggende Maade.

Opbevaringsforsøgene er udførte paa to Gaarde. Kun den faste Gødning og Strøelse anvendtes i Forsøgene. Indholdet i Gødningen beregnedes paa Grundlag af Analyse af Foder, Strøelse, Mælk, Ajle og Kalkulation af Indholdet i Tilvæksten. Paa den ene Gaard blev Gødningen opsamlet fra 12. April til 12. Maj og opbevaret til 8. Oktober, paa den anden blev den opsamlet fra 13. April til 29. Maj og fra 29. Oktober til 10. November og i begge Tilfælde opbevaret i 5 Maaneder.

Ved alle tre Forsøg sammenlignedes 1) »Heiszmist«, 2) »Kaltmist« og 3) »Hofmist«.

1) og 2) opsamledes og opbevarede i Kummer og under Tag. Ved 1) tilstræbte man ved løs Lejring at faa Temperaturen op til 60—70° C. i Løbet af 2—3 Dage for derefter at træde sammen og lægge et nyt Lag paa. 2) blev straks traadt sammen. 3) blev udbredt over en cementeret Flade i fri Luft og sammentraadt. Ved alle tre var der Afløb til Beholdere, saaledes at Møddingvandet kunde opsamles.

Ved disse Behandlinger af Gødningen er der i Gennemsnit af alle Lag maalt følgende højeste Temperaturer i ° C.

	Luften	»Heiszmist«	»Kaltmist«	»Hofmist«
Gødning, opsamlet $\frac{12}{4}$ — $\frac{12}{5}$	11	62	29	33
» » $\frac{13}{4}$ — $\frac{29}{5}$	12	64	42	35
» » $\frac{29}{10}$ — $\frac{8}{12}$	6	56	52	42

Der er bragt tilnærmelsesvis lige meget Kvælstof i alle tre Møddinger, og Forholdet mellem de udvejede Kvælstofmængder var følgende:

		»Heiszmist«	»Kaltmist«	»Hofmist«
Gødning, opsamlet	$\frac{12}{4} - \frac{12}{5}$	100	100	80
»	$\frac{13}{4} - \frac{20}{5}$	100	100	89
»	$\frac{29}{10} - \frac{8}{12}$	100	102	101

Ved tidligere udførte Forsøg har man sædvanlig fundet adskilligt større Tab for »Heiszmist« end for »Kaltmist«.

I Forbindelse med to af Opbevaringsforsøgene blev der udført Markforsøg, i begge Tilfælde baade med Kartoffler og Roer som Forsøgsafgrøde. De tre Slags Staldgødning sammenlignedes baade uden Grundgødning, med Kali + Fosforsyre og med Kali + Fosforsyre + Kvælstof som Grundgødning. Resultaterne med Kali + Fosforsyre som Grundgødning var følgende i Gennemsnit af de to etaarige Forsøg, hvor de i Marken benyttede Gødningsmængder svarede til samme Mængde Gødning, udbragt fra Stalden.

	Grundgødning	»Heiszmist«	»Kaltmist«	»Hofmist«
Kartofler.....	100	135	130	126
Roer.....	100	127	126	111

Karforsøg gav lignende Resultater, og de viste desuden, at frisk Staldgødning kan nedsætte Udbyttet.

Beredningen af »Heiszmist« kostede 4.5 Minutter mere Arbejde pr. 100 kg end Beredningen af »Kaltmist«.

Frode Hansen.

Bestemmelse af Kalk i Jord og Afgrøder.

H. D. Chapman: The precipitation of calcium oxalate in the presence of iron, aluminum, manganese, magnesium and phosphates with special reference to the determination of total soil calcium. Soil Science, Bd. 26, S. 479—486, 1928.

Forfatteren har udarbejdet og afprøvet følgende Metode, hvorved man kan bestemme Kalk i Jord og Afgrøder uden forudgaaende Udældning af de tregyldige Metaller og Fosforsyren (Seskvioxyder).

Til den saltsure Ekstrakt, der er befriet for organisk Stof og Kiselsyre, tilsættes saa meget Ammoniumklorid, at Indholdet, sammen med det, der dannes ved den senere Tildrypning af Ammoniak, bliver mindst 6 g. Dernæst tilsættes 1 g Oxalsyre i opløst Tilstand, 10 cm³ Eddikesyre, 1.76 n, og 10 Draaber af en 0.04 pCt.-holdig Opløsning af Bromkresolgrønt. Omlagsomraadet for denne Indikator ligger mellem Reaktionstillene 4.0—5.6. Opløsningen, hvis Rumfang bringes op paa 150—200 cm³, opvarmes omtrent til Kogning, hvorpaa der langsomt tilsættes fortyndet Ammoniak, indtil Farven forandres fra gult gennem gul-grønt til ren grøn Farve. Der koges nu svagt i 5—10 Minutter,

hvorefter Bægerglasset sættes hen paa et kogende Vandbad. Kalken udfældes ved denne Behandling i en ret grov, krystallinsk Tilstand, og der kan filtreres efter ca. 3 Timers Henstand.

Det har tidligere været forsøgt at bestemme Kalk i Jord og Afgrøder uden Udskillelse af Seskvioxyderne. Undersøgelserne førte imidlertid ikke til nogen væsentlig Simplificering af den sædvanlige Metode, fordi Mangan blev fældet sammen med Kalken, der saaledes atter maatte opløses og udfældes. Ved den beskrevne Metode fældes Kalken i en saa eddikesur og oxalsur Opløsning, at Seskvioxyderne og Mangan ikke udfældes ved Tilsætningen af Ammoniak, idet Slutaciditeten og Ammoniumklorid-Koncentrationen fikses.

J. Find Poulsen.

Udbytte og Vejrlig.

W. A. Mackenzie & J. Wishart: Studies in crop variation VII. The influence of rainfall on the yield of barley at Rothamsted. Journal of Agricultural Science. Vol. XX, S. 416—439.

Forfatterne har statistisk behandlet Udbyttetallene fra de siden 1852 gennemførte Forsøg med Byg (Hoos Field), idet de har anvendt de Metoder, som *R. A. Fisher* har benyttet ved en tilsvarende Undersøgelse af Vejrligets Indflydelse paa Udbyttet i Forsøgene med Hvede (Broadbalk).

Forf. drager af Talmaterialet først den Slutning, at Byg i langt højere Grad end Hvede reagerer over for Vejrligets Indflydelse. Men dernæst er Gødkningen i nogen Grad bestemmende for, hvorledes Afgrøden reagerer over for Vejrliget.

Hvad specielt Regnmængdens Indflydelse angaar, kommer Forf. til det Resultat, at rigelig Regn (d. v. s. over Middelnedbør) kun er gavnlig for Bygget i en kort Tid om Sommeren (Juli), og at Vinternedbøren og dennes Fordeling ogsaa spiller en vigtig Rolle. Den staldgødede Parcel gav positivt Udslag for stor Regnmængde i September, Oktober og Juni—Juli, medens Overskudsnedbør i Jan.—Februar og August var meget skadelig. Staldgødningen er udbragt i Februar—Marts. Den fuldt kunstgødede Parcel reagerede ikke saa stærkt over for rigelig Nedbør, og det var her Overskudsnedbør i Marts—April, der — foruden August-Nedbør — virkede skadeligst.

K. A. Bondorff.

Jordfræsning.

B. A. Keen: Studies in soil cultivation. V. Rotary cultivation. Journal of Agricultural Science. Vol. XX, S. 364—389, 1930.

Beretningen redegør for Forsøg over Jordfræsning, der i Aarene 1926—29 er udført paa Rothamsted Forsøgsstation. Der anvendtes en lille, 5 H.K. Fræser. Jorden var svær, stenet Lermuld.

Fræsning anvendtes kun om Foraaret og sammenlignedes med Pløjning, denne sidste suppleret med Harvning og andre, almindeligt anvendte Behandlinger af Jorden.

Forsøgene gennemførtes med Kaalroer og Byg, og Resultaterne var, at Afgrøderne spirede tidligere og bedre paa de fræsede Parceller end paa de pløjede, hvorfor Afgrøderne paa de fræsede Parceller da ogsaa øjensynligt var bedre i den første Del af Vækstperioden.

I intet Tilfælde har der imidlertid været nogen sikker paaviselig Forskel i Høstudbytte mellem de fræsede og de pløjede Parceller. Forf. drager endvidere af Forsøgene den Slutning, at Vejrliget udøver en saa dominerende Indflydelse paa Jordens fysiske Tilstand, at Arten af det Redskab, der anvendes ved Jordbehandling, kun har sekundær Betydning.

K. A. Bondorff.

Beregning af Udbyttet paa en fejlslagen Parcel.

F. E. Allan & J. Wishart: A method of estimating the yield of a missing plot in field experimental work. *Journal of Agricultural Science.* Vol. XX, S. 399—406, 1930.

Afhandlingen, der er udgaaet fra den statistiske Afdeling paa Rothamsted, paapeger, hvorledes man ud fra visse vilkaarlige, men sandsynlige Antagelser kan beregne Udbyttet af en Parcel, der af en eller anden Grund har maattet kasseres. Angaaende Detailler maa henvises til Originalafhandlingen. Det skal her blot nævnes, at ved den i dansk Forsøgsvirksomhed almindelige Plan med 5×5 Parceller, fordelt efter Skakbrætmetoden, vil Udbyttet af den manglende Parcel være:

$$y = \frac{1}{4} S_1 \div \frac{1}{6} S_2,$$

hvor y er det søgte Udbytte, S_1 Summen af Udbyttetallene for de 12 Parceller, der 1) ligger i samme vandrette Række, eller 2) ligger i samme lodrette Række, eller 3) har faaet samme Behandling som den udskudte Parcel, medens S_2 er Summen af Udbyttetallene for de øvrige 12 Parceller.

K. A. Bondorff.