

Referater af fremmed Litteratur.

Resultater af Forsøg og Undersøgelser paa
Planteavlens Omraade i Udlandet.

Kunstgødningers Strøbarhed.

Arnon L. Mehring: Factors affecting the drillability of fertilizers. Industrial and Engineering Chemistry. Vol. 21, 1929, S. 1219.

Forfatteren har gjort Kunstgødningens Strøbarhed til Genstand for indgaaende Undersøgelser i et særligt konstrueret Laboratorium (ved U. S. Bureau of chemistry and soils), hvor det var muligt gennem længere Tid at holde en bestemt Temperatur eller en bestemt Fugtighed.

19 forskellige Gødninger og 24 Blandinger af disse blev undersøgt. Store Prøver blev bragt i Ligevægt med Fugtighedsforholdene, og Strøbarheden derefter undersøgt, hvorved ikke mindre end 10 forskellige Gødningsspredere, der var installerede i Laboratoriet, kom i Anvendelse.

Af Undersøgelserne fremgik, at de vigtigste Faktorer, der paa-virkede en Kunstgødning eller K.-blandings Strøbarhed var: Hygroskopiciteten, Vægtfylden, Finhedsgraden samt Kohæsionen og Frik-tionen mellem de enkelte Partikler.

Luftens Fugtighedsgrad paa-virkede i høj Grad, gennem Hygroskopiciteten, Strøbarheden. Kalksalpeter var, naar Luftens Fugtigheds-grad var over 50 pCt. (og Salpeteret vel at mærke var i Ligevægt med denne Luft), ikke længere strøbart, medens Chilesalpeter først blev ustrøbart ved 70 pCt. Urinstof og Svovlsur Ammoniak kunde udstrøs endnu ved 80 pCt. relativ Fugtighed. Superfosfat blev for tørt ved 40 pCt., for fugtigt ved 90 pCt. Bedst var det ved 70–80 pCt.

De koncentrerede Fosforsyregødninger som Ammophos, Mono-ammoniumfosfat og Kaliumammoniumfosfat var udmærket strøbare op til 90 pCt. Fugtighed.

Med Undtagelse af Kaliumammoniumfosfat formindskedes — ved konstant Indstilling af Spredemaskinen — den udstrøede Mængde, naar Fugtigheden i Luften voksede.

Temperaturen udøvede — Fugtighedsgraden konstant — kun en forholdsvis lille Indflydelse paa Strøbarheden, der var bedst ved lav Temperatur (10° C.).

Partikkelstørrelsen spillede en stor Rolle for Strøbarheden. Dette Forhold undersøgtes bl. a. ved at sigte gennem forskellige Sigter et større Parti Ammoniumfosfat, hvorved man opnaaede forskellige Par-tier, hver med ensartet Kornstørrelse. Herved viste det sig ogsaa, at jo mere finkornet Partiet var, desto større var ogsaa den Indflydelse, som Luftens relative Fugtighed udøvede paa Strøbarheden.

Partikkelformen havde stor Indflydelse paa den Gødningsmængde, der ved en bestemt Indstilling af Maskinen udstrøedes, saaledes at kugleformede Partikler langt lettere »løb ud« end Krystaller. For en jævn Fordeling synes Formen derimod ikke at spille nogen Rolle.

Endelig undersøgtes ogsaa Spørgsmaalet om Kunstgødningsblandingers Tilbøjelighed til paa Grund af Maskinens Rystelse at skilles i Bestanddelene. Det viste sig her, at Forskel i Bestanddelenes Kornstørrelse og Vægtfylde var de afgørende Faktorer. Under visse Omstændigheder vil man med en nylig fyldt Spreader udsaa en Blanding, der meget væsentlig afviger fra den, der senere strøs ud. En Blanding, der indeholdt Kvælstof, Fosforsyre og Kali i Forholdet 8:12:20, løb saaledes til en Begyndelse ud med Forholdet 8:9:24, tilsidst med Forholdet 8:9:10. Ved en anden Blanding havde, af 7 udtagne Prøver, det først udstrøede Forholdet 8:9:18, medens det sidst udstrøede viste Forholdet 8:10:10.

K. A. Bondorff.

Prøvedyrkningerens Værdi.

Sanders, H. G.: A note on the value of uniformity trials for the subsequent experiments. *Journal of Agricultural Science*, Vol. XX, S. 63—73, 1930.

Dette lille Arbejde, udgaaet fra den statistiske Afdeling paa Rothamsted, frembyder særlig Interesse for danske Forsøgsfolk, idet Forfatteren har benyttet Talmaterialet fra Prøvedyrkningerne paa Aarslev som Grundlag for Beregninger og Slutninger.

Forf. opstiller det Spørgsmaal, om Resultatet af Prøvedyrkninger kan benyttes som Grundlag for en Korrektion af de i et efterfølgende Forsøg erholdte Udbyttetal.

Ved Besvarelsen af dette Spørgsmaal benyttes de af *R. A. Fisher* udarbejdede Metoder (Variationsanalyse), og Forf. undersøger derpaa, hvilken Værdi, der kan tillægges dels Resultaterne af en Prøvedyrkning alene Aaret forud for Forsøget, dels Gennemsnitsresultaterne af en forudgaaende, fleraarig Prøvedyrkning.

Baade Talmaterialet fra Mark A_2 og fra Mark E_2 ved Aarslev er bearbejdet, og Forf. kommer paa Grundlag af sine Beregninger til, at medens Prøvedyrkningsresultaterne fra Mark A_2 (30 Parceller) dog kan have nogen Værdi for en Korrektion af senere Forsøgsresultater, er Prøvedyrkningen i Mark E_2 (128 Parceller) ganske uden Værdi, idet Variationen i Produktivitet er alt for stor fra Aar til Aar. Med andre Ord, de gode Parceller er her ikke hvert Aar de samme.

Af Interesse er ogsaa det Resultat, Forf. kommer til ved Undersøgelsen af Mark A_2 , der i 1909 og 1911 dyrkedes med Byg, i 1910 med Runkelroer. Ved at betragte Resultaterne fra 1911 som »Forsøg«, viser Forf., at en bedre Korrektion opnaas paa Grundlag af Prøvedyrkningen i 1910 med Runkelroer end paa Grundlag af Prøvedyrkningen i 1909 med Byg, den samme Afgrøde, som dyrkedes i »Forsøget«.

K. A. Bondorff.