

## Om Indflydelsen af ydre Kaar og Afsvampningsmidler paa Angreb af Nøgen Brand.

G. Gassner og H. Kirchoff: Zur Frage der Beeinflussung des Flugbrandbefalls durch Umweltfaktoren und chemische Beizmittel. Phytopath. Zeitschr. VII: 487. 1934.

For at afgøre, om Jordbundsforholdene spiller nogen Rolle for Angrebet af Nøgen Bygbrand, blev smittet Sæd — dels afsvampet, dels ubehandlet — udsaaet under to forskellige Forhold, paa let sandet Jord og paa svær leret Jord. Forsøg paa den lette Jordbund med Friedrichswerther Berg Vinterbyg og Carstens toradet Vinterbyg gav som Resultat, at henholdsvis 7.85 og 5.02 pCt. Planter af den afsvampede Sæd blev angrebet af Brand, medens Angrebsprocenten for de ubehandlede Planter var 24.08 og 13.82. Paa den gode Jord fandtes blandt de samme Sorter Byg efter Afsvampning 7.18 og 3.94 pCt. syge Planter, medens 20.78 og 12.45 pCt. af de ubehandlede Kontrolplanter blev angrebet af Svampen. Det ses altsaa, at Brandangrebet paa det afsvampede Byg omtrent var af samme Styrke under begge Jordbundsforhold, hvorimod Sygdomsprocenten blandt de ubehandlede Planter var lidt større paa den lette Jord end paa den svære.

En noget større Forskel konstateredes i Forsøg med Nøgen Brand paa afsvampet Hvede, som dyrkedes under mere extreme Forhold end Bygget, dels nemlig i Kar med næringsfattig Jord tilsat Sand, dels i Marken med bedre Jord. Medens Antallet af syge Planter, som stammede fra den ubehandlede Sæd, var omtrent det samme, hvad enten Planterne dyrkedes paa den lette eller den svære Jord, var der en tydeligere Forskel at spore i Brandangrebet i Forsøgene med afsvampet Sæd, idet Sygdommen optraadte hæftigt paa den næringsfattige Jord i Karforsøgene.

Eftersom Jordbundsforholdene saaledes har Indflydelse paa Angrebet af Nøgen Brand, kunde det forventes, at Ændringer i Gødningsforholdene var i Stand til at indvirke paa dette. For at belyse dette Spørgsmaal blev der foretaget Undersøgelser i Forsøgsmarkens vedvarende Gødningsforsøg, hvor hver Parcel havde været gødet paa samme Maade siden 1923. Forsøgene udførtes med Nøgen Brand paa Hvede dels i 1932, som gav de klareste Resultater. I de fuldgødede Parceller var Brandangrebet svagest; Mangel paa et eller flere Næringsstoffer medførte en Stigning i Antallet af syge Planter, hvilket ses af følgende Oversigt, hvori Tallene angiver Procenttallet af Aks, angrebet af Brandsvampen.

				Ubehandlet	Afsvampet,	Afsvampet
Ca	K	P	N	Saasæd	Vand	Sprit
+	+	+	+	3.1	2.7	0
+	+	+	÷	4.9	5.8	0
+	÷	+	+	4.8	4.7	0
+	+	÷	+	5.6	4.3	0
+	÷	÷	÷	6.9	5.6	0
÷	÷	÷	÷	6.1	8.6	0.4

Som de to første Kolonner viser, er Angrebet af Nøgen Brand mindst paa de fuldgødede Parceller, derimod fremgaar det næppe, at der kan tillægges enkelte Næringsstoffer nogen speciel Betydning.

Som et tredje Led i *Gassners* og *Kirchhoffs* Undersøgelser indgik Forsøg med Spiringstemperaturens Indflydelse paa Nøgen Hvedebrand. Ved en Spiringstemperatur paa 5° C. fandtes 7.4 pCt. Aks af de ubehandlede Planter angrebet, medens der af varmvandsbehandlet Sæd fremkom 5.5 pCt. syge Aks. Naar Spiringen fandt Sted ved 20° C., var Sygdomsprocenten i de ubehandlede og de afsvampede Partier henholdsvis 11.8 og 8.0. I et andet Forsøg gav ubehandlet Sæd ved Anvendelse af en Spiringstemperatur paa ca. 0° C. 2.4 pCt. brandangrebne Planter og ved 20° C. 12.7 pCt. Det fremgaar tydeligt heraf, at Angrebet af Nøgen Hvedebrand formindskedes, naar Spiringstemperaturen var lav. Hvedeplanternes Vækst er hurtigst ved lav Spiringstemperatur, hvilket viste sig særlig udpræget i Forsøget ved ca. 0°, hvor Planterne opnaaede et betydeligt Forspring fremfor de, som var spiret ved 20°.

Endvidere behandles ogsaa Spørgsmaalet om Betydningen af kemiske Afsvampningmidler, som finder Anvendelse over for andre Sygdomme, og som ifølge nogle Forskeres Erfaringer skal bevirke en Stigning af Nøgen Brand. I *Gassners* og *Kirchhoffs* Forsøg med ubehandlet Hvede fandtes 21.8 og 22.2 pCt. angrebne Planter; Sæd, der var behandlet med Germisan (to forskellige Behandlinger), gav 24.2 og 25.0 pCt. syge Planter, med Ceresan 23.3 pCt., med Abavit 23.0 pCt. og med Sublimat 26.2 pCt. Efter Varmvandsfugtning alene fandtes 6.7 og 6.6 pCt. Planter angrebet af Svampen, medens der ved Efterbehandling med de nævnte kemiske Midler fremkom følgende Antal syge Planter (i Procent): 6.6 og 5.5, 5.8, 4.7, 6.7. Det ses altsaa, at Behandlingerne med disse Midler ikke indvirkede paa Angrebet af Nøgen Brand i nogen væsentlig Grad, hverken overfor den uafsvampede eller den varmvandsfugtede Hvede.

I Forsøg ved forskellige Temperaturer under Bejdsningen viste det sig, at Svampens Angreb formindskedes ved Anvendelse af højere Temperatur, men heller ikke her opnaaedes der noget kendeligt Udslag ved Efterbehandling med Germisan. Uden Efterbehandling fandtes der efter Afsvampning ved 45° C. 21.5 pCt. Brandangreb, ved Efterbehandling 19.7 pCt., medens alle Planter var sunde i begge Forsøg, naar Behandlingen havde fundet Sted ved 55° C. I en anden Forsøgsrække, hvor Vandet tilsattes forskellige Mængder Germisan, konstateredes derimod en Virkning af dette Stof. Sæd, som var behandlet med Vand alene, gav 0.6 pCt. angrebne Planter; efter Tilsætning af 0.1, 0.2, 0.5 og 1.0 pCt. Germisan fandtes henholdsvis 1.2, 1.1 og 2.8 og 2.5 pCt. Planter, der var angrebne af Nøgen Brand. At Germisan forhøjede Brandangrebet noget, forklares ved, at den osmotiske Virkning af de Salte, det indeholder, formindsker Kimens Vandindhold, af hvilket Varmvandsfugtningen er afhængig. Ved Varmvandsfugtning

paa anden Maade og ligeledes ved Afsvampning med Isopropylalkohol fremkom der ikke, hverken med eller uden Tilsætning af Germisan, noget Brandangreb.

Aage Lund.

### Arvelighedsforholdene hos Sødlupinen.

*J. Hackbarth og R. v. Sengbusch*: Der Zuchter 6. 249—55. 1934.

I 1928 blev de første alkaloidfrie Planter af Arterne *Lupinus luteus* og *Lupinus angustifolius* fremstillet, og man begyndte da straks at arbejde med:

- 1) at finde en hurtig Formeringsmaade og
- 2) at fremstille bedre Former ved planmæssig Kombinationsforædling.

Det første Spørgsmaal er løst, da der i Foraaret 1935 stod 30000 Ctn. til Raadighed til Udsæd.

For at løse Spørgsmaal 2 paabegyndte *Sengbusch* i 1930 Undersøgelser over Arvelighedsforholdene hos Sødlupinen og opstillede herunder følgende 3 Spørgsmaal:

- 1) Er Genet for Alkaloidmangel recessiv?
- 2) Er Egenskaben betinget af eet eller flere Gener?
- 3) Skyldes Egenskaben hos forskellige Sorter det samme eller forskellige Gener?

Som Resultat af sine Undersøgelser angiver Forf., at Genet for Alkaloidmangel er recessiv, og Planter med denne Egenskab er da med Hensyn hertil konstante straks. Endvidere er Egenskaben betinget af, at eet Gen er monofaktoriel baade hos den gule og den blaa Lupin. Med Hensyn til Spørgsmaal 3 undersøgte 6 Sorter, og hos dem fandtes 5 forskellige Gener for Alkaloidmangel. To Sorter, 411 og 417, havde i denne Henseende identiske Gener.

Forfatterne indfører en genetisk Normenklatur, 5 forskellige Navne for de 5 forskellige Gener. (Navnene er afkortede latinske Betegnelser, som skrives med stort Bogstav, naar Genet er dominerende, og med lille, naar det er recessiv.)

Den kommende Tids Arbejde vil gaa ud paa at gøre Sødlupinen mere udbytterig, tidligere moden, mere blødskalet, med højere Æggehvideindhold o. s. v. — Egenskaber som Frø- og Blomsterfarve afvigende fra andre Formers kan ogsaa være ønskelig for at kunne identificere Sorterne og konstatere Indblanding.

Sødlupinen er et udmærket Eksempel paa, hvorledes man ved gennemført Benyttelse af den forholdsvis nye genetiske Videnskab kan naa til et praktisk Resultat.

Søren A. Fredenslund.