

よりも稍々劣る様であつた。其他の供試劑ではコロチノイド、石灰硫黄合劑、ソイド、石灰硫黄合劑の華ラバサイドの順に効力低し何れも0.8%の如き濃厚液では稍々効力があるが夫以下の稀薄液では殆んど効力が現はれなかつた。

更に同一銅含量の液の發病制止効率を見るに純銅0.1%液ではボルドウ最も大で次でクポイト、サンボルドウ、王銅の順で0.04%液ではボルドウ、サンボルドウ、活性ボルドウ、クポイド、王銅の順となり、0.02%液では王銅の効率が高まり、サンボルドウに次ぐ結果となつて居る。

之を要するに各種農用撒布藥劑の効力は、上記の方法によるご稻の成稻上で判然と區別が表はれ、充分檢定の目的を達する事が出来る。そうして稻胡麻葉枯病の發生制止には銅劑は種類にもよるが、一般に有効であるが、硫黄劑は殆んど効力を現はさない様であつた。

本研究は技術院助成金並に文部省自然科學研究費(武居教授班)の補助によりて實施したものである。記して深甚の謝意を表する。本研究の詳細な報告は別に保管し、發表の機會を待つことにする。

甘藷の貯藏腐敗防止に関する研究 第1報

貯藏甘藷を侵害する病害の種類に就いて(概報)其一

西門義一 中山隆夫 日浦運治

1. 緒言

主要食糧の増産は、刻下最緊要の事項であるが、本邦に於ける米麥作は技術的に既にかなりに進歩集約化して居り、其増反の餘地も少ないから、其急速な増産は望み難い然るに甘藷作に於ては(1)地域的には山野未耕地を開墾し直ちに植栽し得るのみならず、(2)技術的に其栽培改良の餘地が少なくない點から、其急速な増産が期待し得られる。然し甘藷は其特性として耐寒性が低く、且つ水分が多く嵩高い點から、輸送或は貯藏が困難で、腐敗の危険が多い。之は栽培者の生産意欲増進の上に、或は消費者の思想の上に影響が大きいから、甘藷の貯藏と腐敗防止は刻下の最重要問題の一つである。夫で筆者等は之が研究に従事し、その遂行に當りては先づ貯藏中に發生する病害の種類を調査し其原因を究明する事とした。

本研究に於ては筆者は甘藷の貯藏中に發生する(1)黒斑病(2)根腐病(3)炭腐病(4)菌核病(5)尻腐病(6)軟腐病(7)白腐病(8)爪哇黒斑病(9)乾朽病(10)褐色乾腐病(11)黒痣

病(12)紫紋羽病等の病害につきその(一)發病の狀況(二)病徴(三)病菌の形態生態傳染徑路及分類等につき實驗調査した。其詳細に就ては別の機會に報告する事とし茲には其概要として之等病害の外観的或は肉眼的の鑑別表のみを掲げることにする。

2. 貯藏甘藷を侵害する病害の外観的鑑別表

- A₁) 被害部は藷の内部に及び表面的ではない。
- B₁) 被害は乾性で終には乾燥固化する。少くともベトベトにならぬ。
- C₁) 病斑は初めは比較的淺く、健部との境判然し後僅かに凹陷する。
- D₁) 病斑は黒色、多くは青味を帯びる。
 - 黒斑病 *Ceratostomella fimbriata* (E. et H.) ELLIOTT
 - D₂) 病斑は褐色で青味を帯びない。
 - 根腐病 *Thielavia basicola* ZOPF.
- C₂) 被害部は全體的に黒變し組織内には小黒點を密布す。炭腐病 *Sclerotium bataticola* TAUB.

C₃) 被害部の表面には黒色の菌核様體を生ずる。

D₃) 菌核は稍大形鼠糞狀、其表面近くに灰色の黴を生ずる。菌核病 *Botrytis cinerea* PERS.

D₄) 菌核は更に小形で0.5—1.5mm 屢々密に叢生尻腐病 *Diaporthe batatatis* (E. et H.) HART. et FIELD.

C₄) 被害部に生ずる黴は黒色ではない。

D₅) 黴は白色灰白色、或は赤紫色等。
乾朽病 *Fusarium* spp. (種類の索引は別表)

D₆) 黴は青緑色、粉狀、多湿時は白色、角狀體を生ずる。青黴病 *Penicillium expansum* LINK.

B₂) 被害は濕性、水分多くベトベトになる

C₅) 被害部の表面にクリーム狀の小塊を生じ酸敗臭がある。

細菌性腐敗病 *Bacillus Batatae* OTANI.

C₆) 被害部の表面特に傷部に黴を生ずる。

D₇) 黴はクモノス状終に黒變する。

軟腐病 *Rhizopus nigricans* EHRENB. 最も普通。屢 *R. tritici* SAITO を見る。

D₈) 黴は毛狀繊細後灰褐色となる。

毛黴病 *Mucor mucedo* L.

D₉) 黴は白色角狀の突起を生ずる先端は青緑色となる。青黴病 *Penicillium expansum* LINK.

D₁₀) 黴は白色極めて繊細殆んど着色せず。
白腐病 *Pythium spinosum* SAWADA.

A₂) 被害部は表面的で蔕の内部に達せない。

B₁) 蔕の表面は紫褐色の絲狀菌絲で網を被つた様に被はれる。進んだ物は全體腐敗する。
紫紋羽病 *Helicobasidium mompa* TAN.

B₂) 褐の表面に黒褐色痣狀の斑點を生じ表皮に皺を生ずる。

黒痣病 *Monilochaetes infuscans* HALSTED.

B₃) 蔕の表面に黒色の黴を生ずる。

煤皮病 *Torula* sp.

B₄) 蔕の表面に肉柱色の黴を生ずる。

茶皮病 *Verticillium* sp.

3. 甘藷の乾朽病菌新月形菌 (*Fusarium*)

屬及び類似菌の鑑別

更に貯藏甘藷の乾朽病は新月形菌屬(*Fusarium* 屬) 或は其近縁菌屬の侵害に基因するもので之

が種類の同定をも行つた。其類別は肉眼では勿論顯微鏡下でも相當困難で未明の點もあるが、稍判然したものの形態的性質による種類の索引を併せ記載する。

甘藷の乾朽病原 (*Fusarium*) 屬及類似菌類の鑑別表

A₁) 小型分生胞子は鎖狀に連生、大型分生胞子細長く中央部直狀、兩端稍彎曲漸尖尖頭
Gibberella saubinetii (MONT.) SACC.

A₂) 大型分生胞子鎌狀、小型分生胞子及厚膜胞子は存在する。

B₁) 大型分生胞子は比較的厚膜で隔膜も厚く頂端鈍頭で基部は乳頭狀又は脚狀(*Martii* 群)

C₁) 大型分生胞子は主として3隔膜で比較的小形 *F. Solani* (MART.) APP. et WR.

C₂) 大型分生胞子は主として5隔膜で大形 *F. solani* (MART.) APP. et WR. v. *eumartii* (CARP.) WR.

B₂) 大型分生胞子は比較的薄膜で隔膜も薄い。兩端に漸尖し先端は尖頭基部は脚狀を呈す。(Elegans 群)

C₃) 分生胞子は屢帯青色なる半球狀胞子堆に生じ腹背性顯著、多くは3隔胞子。
F. bulbigenum CKB. et MASS. v. *batatas* WR.

C₄) 分生胞子は散生し半球狀胞子堆に生ぜず。
F. orthoceras APP. et WR.

A₃) 大型分生胞子は直狀紡錘形厚膜胞子は存すれども小型胞子は稀空中菌絲は茶褐色。
F. semitectum B. et R.

A₄) 大型分生胞子は圓筒形、兩端圓頭、基部に僅かに乳頭狀突起を有するこゝあり。

Cylindrocarpon 屬

B₃) 胞子は稍小形 0—1 隔膜。

C. didymum (HART) WR.

B₄) 胞子は稍大形 1—3 隔膜。

C. radiclecola WR.

本研究の費用は技術院助成金並に文部省自然科学研究費の一部から支辨された。記して謹謝の意を表する。

本研究の詳細は學術研究會議から農學綜報として近く公にされる。其勞をこられた雨宮教授及宮山事務官に深甚の謝意を表する。