

煙草炭疽病の種子による伝播に関する問題

津 山 彦 寿

日本専売公社鹿児島煙草試験場

煙草炭疽病は、病原が前年の病組織の中に耐久菌糸の形で越冬し、病組織片が、苗床材料とくに寒冷沙、礫、雨除け天幕、肥土、床土、薬液類に附着又は混入して搬入せられて苗床病害の第一次感染原となり、雨水、灌水、及び塵芥によつて伝播することは従来の実験によつて明らかにされている。

終戦後南九州では年々病害の発生になやまされている。これが原因は種々指摘することができるが、最近年々病害の多い産地で生産された種子を用いると病害が多い、病害は種子で伝播するだろう、と取沙汰されている。

接種試験によると、母木の果蒴が発病しても菌糸は種子にまで発達しないし、未熟の果蒴が発病すれば種子は生熟せずに糞になつてしまうから種子精選によつて除外されるし、実際圃場で炭疽病の甚しい産地であつても果蒴が病死するほどの発生はないのであるからとり上げるほどのものではない。しかし、果蒴からもみだしたものであつたら果蒴の破片が混入しているだろうし、或は被害葉層が混入していることもあり、或は又病原が附着している危険はありうるが、これも精選によつて除かれるし、附着菌も種子貯蔵中の乾燥によつて或る程度死滅するのであるから、もし種子伝播がなされるとすれば、貯蔵種子にどの程度の病原が残つているか、である。

従来この問題は幾回かとり上げられ討議せられていたが、今回新に実験並に産地実状調査の結果を総合して再検討してみる。

1) 被害果蒴からとつた種子を用いた苗床、2) 前年の病葉層を肥土に混用した苗床、3) 同じく病葉層を散布した苗床の発病状態を調査したことがある。

その結果は次表のようになつている。

	昭和13年	昭和14年	昭和15年
被害種子播種区	12.0%	0.0%	0.0%
被害葉層肥土混合区	80.0	38.7	62.0
被害葉層散布区	100.0	27.3	38.2

(専売局鹿児島試験場業績概要昭和16年版58頁)

接種室に保存した病株の果蒴及び蒴皮に病斑のある果蒴から蒴皮を丁寧に破つて種子をとり、全種子を肉汁ブイヨンに落し、全部を干菌寒天培養基を用いて平板培養をくりかえした。毎回病原菌の摘出は不成功に終つたが、昭和21年の1実験例では、病果から採査直後その1部の種子を実験し、0.32%の保菌率を示したが、同1果の種子を硝子ビンにいれ9月から2月まで室内で保存し、2月末に同じく菌の分離を試みたが成功しなかつた。

同じく昭和22年の夏、温室で発病した果蒴から採査し、紙袋にいれ室内に保存し、翌年1月末に菌の分離を行つてみたが、7,265粒の内14粒が保菌、昭和23年度の実験では2,123粒の内1粒が保菌していた。

昭和25年、病害の比較的少い産地から黄色種種子を移入した。その結果、移入種子を用いた産地では病害が少く、在来種子(黄色種)を用いた産地では病害が多いといわれた。

各支署現地技術員を煩し実際苗床で、在来種子使用と移入種子使用とに区分して発病の程度を調査した。発病なしを100とし、発病したものととの比率を示すと次表のようになつている。

地域別	在来種子を用いた苗床		移入種子を用いた苗床	
	発病なし	発病	発病なし	発病
1. M 地区	—	—	100	5.94
2. Ta 地区*	—	—	100	18.93
3. Ts 地区	—	—	100	4.96
4. T 地区	100	49.48	—	—
5. K 地区*	100	179.27	—	—
6. N 地区*	100	540.14	—	—
7. Iz 地区	100	53.98	—	—
8. S 地区	100	62.41	100	3.01
9. Ib 地区*	100	602.11	100	16.30
10. Kn 地区	100	86.15	100	101.23
11. Ko 地区	100	153.82	100	82.25
12. No 地区	100	32.03	100	1.92
13. O 地区	100	64.32	100	19.17

(註) 病害発生域次を採択し、発病を認めたものをその被害の大きさを問はず計上した。*印は従来病害発生が多い地域である。

この調査ははじめの設計が計画的になされたものでなかつたので、この表を以て論議することが正しいと

いえないけれども、大体において移入種子を用いた地城では被害が少いようである。しかしながら在来種子を單用の I 及び Iz 地城の例もあり、或いは在来種子と移入種子とを用いた Kn 地城の如く移入種子を用いた苗床で被害が多かつた例もある。實際産地において病害の程度は、発生源が判然としていたとしても、その後の管理の如何又は天候が被害の程度を左右する要素であるから、この表から直ちに移入種子を用いると被害が少いということはいえない。

以上の結果から、炭疽病は種子伝染もするが、果莢が発病していれば保菌していることにしても、種子は必ず精選されるし、又貯藏中にもその方法宜しければ滅菌されるから、苗床における病害発生のために大きな要素ではないといえる。

鹿児島たばこ試験場では昭和26年度から九州3局管下各産地に合計70名の特定調査員を配位し、病害初発状態を速報させることにした。既に27カ所からの報

告を受理している。炭疽病も前年度に比し15日位発生が遅れてはいるが、発病の基礎となつたと思われる事項を調査したものに、堆肥(肥土)に原因(前年の苗床醗熱物を使用した、堆肥舎の不完備不衛生)と称するもの8件、雨除け不完全と称するもの10件、古菰(前年病床に使用したもの)に原因するもの3件、その他6件、となつており、病害蔓延しつづるとしたものの内苗床の過濕23件となつている。

従つて病害防除のためには、前年の病葉層及び乾残稈根の処分を行い、かつして苗床用材料に混入しないように、雨除け及び防風垣を完備し、病原侵入をまず防ぐことにつとめ、ついで、予防薬剤の撒布を励行苗床の過濕自になることを避け、日光の射入を計画し、N肥の過用を避けて苗の保健に留意し、もし発病したら速やかに消毒処分などの衛生的見地の基に育苗するような綜合防除によらずしては病害の軽減は期せられない。