

## 畑かんにおける白菜軟腐病菌の動態について

小林 研三・田上 俊太郎

(熊本県農業試験場) (熊本農業改良普及所)

KOBAYASHI, K. and TANOUE, S.

Aspect of Bacteria Soft Rot of Chinese Cabbage in the irrigation of the Field.

近年、畑地を中心として畑かんの導入がなされつつあるが葉菜類(ハクサイ・カンラン)の畑かんでは軟腐病の多発が考えられる。畑かんによる軟腐病の発消長、多発生機構の原因解明の一助として畑かんによる土砂飛散に注目し、実際かんがい場面での白菜葉体上への土砂飛散の実態の観察と土壌を媒介としたときの軟腐病菌の病原性についての実験を行なったのでその概要を報告する。

## 1. 試験方法

## (1) かん水の有無と軟腐病の発消長

熊本農試園芸支場ほ場において、(1)散水区、(2)畦間かんがい区、(3)対照無処理区を設け、かん水区では25mmを2回かん水した。品種、長交耐病60日、軟腐病発病調査：生育後期の3回、40株調査、発病基準は津山、坂本氏法によった。

(2) スプリングクラーかん水による土砂飛散と傷いの形成

供試物とかん水地点の設置：木箱に育苗したハクサイ・カンランを生育時期別にクラーヘッドよりの距離に応じて設置し、土砂飛散抑制の観点からマルチ区を設けた。土砂飛散量の調査法：毛筆で附着土砂を丁寧に落とし乾土重を測定、傷い指数：赤インクで傷いを染色、実体顕微鏡下で観察、調査は当病虫部基準によった。

(3) 土壌を媒介とした白菜軟腐病菌の病原性の検討、予めコロニー法で濃度を測定した各段階の菌浮遊液1mlを接種源とし、それぞれに次のとおりの接種法を設けた。

1) 滅菌土壌 0.5g + 菌浮遊液 1ml

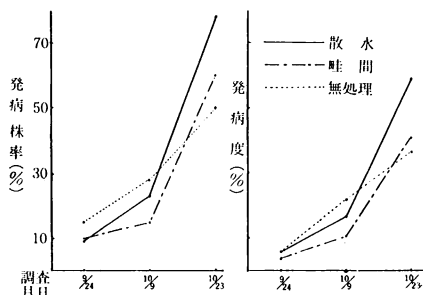
2) 菌浮遊液のみ

予め無菌的に生育せしめた白菜中肋部上にガラスチューブを固定し、その内部に(1)(2)をそれぞれ接種し一定日数経過後の腐敗面積(長さ×短径)を測定。次に土壌での菌の増殖の経時変化を調べるため、前

記と同様の方法で白菜葉体上に接種した土壌懸濁液1mlを一定時間経過後に滅菌水に移し段階稀釈し、変法ドリガルスキー培地に流し込み、菌量をコロニー法で測定した。

## 2. 試験成績

ほ場での軟腐病の発消長は以下のとおりである。



第1図 かん水法の差異による軟腐病の発消長

代表的な散水かん水であるスプリングクラーをとりあげ、それによる土砂付着量、雨滴による傷い形成、かん水前後の水分変化とかん水量を以下、第1表、第2表、第3表に示した。

第1表 スプリングクラーからの距離、生育時期別にみた土砂飛散量

作物	生育時期	距離					
		5 m		10 m		15 m	
		普通	マルチ	普通	マルチ	普通	マルチ
ハクサイ	甲せつ	19.7	3.4	33.9	9.2	6.0	—
	1 L	60.8	29.9	101.7	45.9	71.2	45.1
	4~5L	141.5	21.8	188.0	70.0	290.3	76.1
	7~8L	—	—	225.0	—	244.7	—
カンラン	甲せつ	48.5	—	20.4	—	23.9	—
	1 L	11.6	—	29.9	—	28.9	—
	2~3L	19.0	—	60.4	—	64.4	—
	4~5L	—	—	10.6	5.5	30.0	23.8

注) 表中数字は一株当 乾燥土重 mg

— 供試せず, L 本葉