

# 稻線虫心枯病に關する 二、三の成績

深 野 弘・横山佐太正

福岡縣立農事試験場

## 1. 本田灌溉水の深さと葉の病斑 發生程度との關係

本報告に就いては、調査成績が不十分な爲、想像の點が多いことは遺憾とするものであるが、同じ病苗を挿秧したにも不拘、灌溉水の深いところは葉の病斑發生程度少く、浅いところはこれに反して多いといふこ

とを、事實見聞するが故に、これが原因究明の參考資料として今迄に得た成績について報告するものであつて、本報告の不十分な點の研究證明等に關しては今後努力したいと思ふ。

(1) ポツト試験により分蘖期に於ける線虫の寄生位置を調査した結果、次表の如く線虫は葉鞘間に且水面より上の部分に多く發見された。

分蘖期に於ける線虫の寄生位置(卵を除く)

昭和22年度

調査月日	調 査 項 目	根頭~ 2Cm	2Cm~ 4Cm	4Cm~ 6Cm	6Cm~ 8Cm	8Cm~ 10Cm	10Cm~ 12Cm	12Cm~ 14Cm
7.25 (6 莖合計)	最外葉鞘と第2葉鞘の間隙	0	0	0	0	0	0	0
	第2葉鞘と第3葉鞘の間隙	0	0	0	0	0	0	0
	第3葉鞘と第4葉鞘の間隙	0	0	1	0	0	0	0
	第4葉鞘と第5葉鞘の間隙	0	0	11	1	0	0	0
	第5葉鞘内面	0	0	0	0	0	—	—
	新 梢 部	0	—	—	—	—	—	—

7.29 (6 茎合計)	最外葉鞘と第2葉鞘の間隙	0	0	0	0	0	0	0
	第2葉鞘と第3葉鞘の間隙	0	6	7	4	0	0	0
	第3葉鞘と第4葉鞘の間隙	0	7	1	0	0	0	0
	第4葉鞘と第5葉鞘の間隙	0	0	0	0	0	0	—
	第5葉鞘内面 新梢部	—	—	—	—	—	—	—
計		0	13	18	5	0	0	0

2尺角型コンクリートポット試験  
水深2~3cm

備考。最外葉鞘より内部に向ひ第2, 第3, ……第5葉鞘とした。

(2) 水温と線虫の運動との関係を調査した所次の結果を得た。即ち 19°~23°Cで最も活潑であつた。

水温と線虫の運動程度 (昭和22年2月~3月調査)

水温	5°C	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39
運動程度	—	±	+	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	—

—運動しない, +++活潑に運動する, ++, +++は夫々左の中間段階。

(3) ポット試験の7月中下旬に於ける水温を午前10時並び午後2時に調査した結果は半旬平均に於いて 24.7°~31.5°Cであつて線虫の運動適温より高かつた。而して稻の葉鞘間の水温は水面より上部に於いては灌

漑水温よりも低いこと従つて線虫の運動には適する事が想像される。この想像に従へば線虫が水面より上の部分に多く発見されるのは運動適温の側に移動した結果かと思はれる。

屋外ポットの水温調査表 (昭和23年7月10日~30日迄)

日	11	12	13	14	15	半旬平均	16	17	18	19	20	半旬平均	21	22	23	24	25	半旬平均	26	27	28	29	30	半旬平均
午前(10時)	24.1	25.0	23.8	25.4	25.0	24.7	25.0	27.5	24.0	25.0	26.8	25.7	24.0	22.0	26.5	27.0	28.5	25.6	28.0	28.5	28.5	28.9	28.5	28.5
午後(2時)	25.5	25.5	24.0	28.8	27.0	26.2	27.0	33.0	30.0	29.9	28.0	29.6	24.5	23.0	27.8	28.0	30.0	26.7	30.5	31.0	30.5	32.5	33.0	31.5

(4) 上述の推論によれば灌漑水が深い場合には線虫は比較的稻の上部に移動し浅い場合には之に反する管である。一方本病の葉の病斑は葉が新梢部に於いて形成された後早期に加害された場合に顯著で、これに反し或程度以上に伸長して後に加害された場合には不

明瞭になるものと考へられるから、水深が浅くて線虫が下部に存在する場合早期に加害されることとなりその結果病斑の出現も顯著であらう。この見當の下に水深と葉の病斑程度との関係を試験して次の結果を得た。

本田に於ける灌漑水の深さと發病との關係  
(23年度2尺角型コンクリートポット試験, 葉の病斑による發病調査成績)

區 別	株 別				莖 別			
	調査株數	無病株數	罹病株數	罹病株%	調査莖數	無病莖數	罹病莖數	罹病莖%
水深 1cm	48	17	31	65.8	146	95	51	34.9
” 3cm	48	10	38	79.2	197	133	64	32.5
” 7~8cm	47	45	2	4.3	115	113	2	1.7

品 種 西海29號  
播 種 5月29日  
挿 秧 7月3日  
肥 料 普 通  
調 査 9月上旬

り被害調査を行つた。本調査に於ける罹病莖とは葉が明らかに使されたものであり、無病莖とは葉が健全であつたものである。従て無病莖中には線虫が寄生してゐながら病斑を出していない莖を含む管であつて絶對健全莖とは云い難く、この條件の下での無病莖を標準とした被害率は従て絶對的な被害率とは結論し得ないであらうが本病による被害程度の概要を察知する資料として報告したい。

2. 葉の罹病による被害状況調査成績

發生圃場より收穫期に罹病莖と無病莖とを別々に採

葉の病理による線虫心枯病の被害状況調査

(昭和22年度)

調査項目	西海29號 (50莖合計)			農林18號 (50莖合計)		
	無病莖	罹病莖	被害程度比 無病莖を100とす	無病莖	罹病莖	被害程度比 無病莖を100とす
稈 長 (cm)	3,256.10	2,873.90	87.0	3,857.00	3,188.20	82.6
穂 長	886.10	763.50	86.2	973.10	875.70	90.0
稈 重 (g)	123.00	100.00	81.3	137.00	109.60	80.0
穂 重	123.00	70.00	56.9	157.00	95.70	61.0
完全穂數	3,814.00	2,456.00	64.4	4,963.00	3,455.00	69.6
枇 數	435.00	467.00	107.4	466.00	597.00	128.1
完全穂重	109.50	60.500	55.3	144.50	83.50	57.8
枇 重	2.00	2.00	100.0	2.40	2.70	125.0
完全穂容量 (cc)	200.00	120.00	60.0	270.00	170.00	63.0
枇 容 量	16.00	14.00	87.5	20.00	19.00	95.0
玄米重	88.65	47.55	53.6	110.63	66.45	60.1
玄米容量	29.00	24.00	82.8	30.00	26.00	86.7

3. 寄主植物調査成績

病穂殻と共に禾本科植物をポットに播種し秋期の穂に於ける線虫の有無を調査し次表の結果を得た。

種 類	穂に寄生せる 線虫の多少	備 考
あ わ ひ え えのこ き び めひわ	卅 十 一 一	10穂を見て2匹發見