

## 早期栽培せる稲の病害

桐生知次郎・山川 寛・西山 寿・関谷直正  
九州農業試験場

KIRYU, T., YAMAKAWA, Y., NISHIYAMA, H. & SEKIYA, N. Diseases  
of Rice Plant Cultivated in Earlier Season

西南暖地等水田生産力増強に関する試験研究として1953年度は暖地において水稻の早期栽培法試験や水稻早期栽培用品種試験が行われたが、これ等の試験圃場について病害を調査した。その中で茲には福岡県八女郡福島町及び同県同郡羽犬塚町における調査結果を報告して考察を加え参考にと供することとする。

## I. 福島町における病害調査成績

## 1. 福島町吉田O氏の圃場における調査成績

播種は3月23日、移植は5月1日、1株4～5本植、肥料は本田基肥として4月30日に反当確安5貫、過石8貫、塩加3貫、追肥として5月25日に確安1貫、塩加1貫を施し、耕種概は本田では大体普通栽培の慣行法によつたが、6月26～28日に浸水約1.5尺、葉先が僅かに現われていた程度であつた。この圃場で最も顕著であつたのは紋枯病 (*Hypochmus Sasakii* SHIRAI)であつた。その発生は地上1.5～2尺まで現われ、葉片にも多く発生し、罹病葉の枯葉数は著しく多かつた。よつてその圃場に栽培されている11品種につき8月1日紋枯病を主体として萎縮病 (*Virus*) その他の病害をも調査した。上記両病害に

ついで調査成績は第1表の通りである。

第1表 福島町吉田における  
早期栽培稲病害調査成績

品 種 名	項 目	調査 株数	紋 枯 病		萎 縮 病	
			発病 株数	発病株 数 %	発病 株数	発病株 数 %
農 林	1 号	100	98	98	2	2
農 林	20 号	100	78	78	3	3
早 潮	1 号	100	89	89	2	2
遠 野	1 号	100	94	94	3	3
農 林	28 号	100	82	82	3	3
	湖 錦	100	86	86	10	10
黒 巴		100	94	94	9	9
巴 ま さ り		100	73	73	4	4
栄 光		100	52	52	3	3
衣笠早生	121 号	100	82	82	3	3
農 林	17 号	100	84	84	4	4

備考 栄光のうづ閉は甚だしく粗であつた。

第1表の如き紋枯病の多発を考察する1条件として、羽犬塚町の九州農業試験場(福島町より直線距離約6km)で観察した6月の気象要素をみると第2表の通りである。

第2表 6月の気象観測結果(羽犬塚)

項 目	気 温 (平均 °C)		湿 度		降 水 量 (mm)		日 照 (h)	
	1953	平年	1953	平年	1953	平年	1953	平年
上 旬	21.0	20.7	87.5	65.7	367.1	56.4	24.6	61.3
中 旬	22.4	21.4	80.3	69.0	131.1	86.4	37.0	50.9
下 旬	23.2	23.7	88.2	77.7	596.9	144.1	13.0	36.1
計又は平均	22.2	21.9	85.3	70.8	1,095.1	286.9	74.6	148.3

備考 1. 平年は1929～1952年の24ヶ年の平均である。

2. 湿度は1953年は9時、平年は10時観測である。

第2表によればこの水稻の生育期間である6月の気象は平年に比べて著しく湿度が高く、降水量多く(平年の約3.5倍)、日照の少い(平年の約1/2)ことを知り、而も気温は可なりあることが判る。本病菌の發育最適温度は30°C、發育可能の温度の範囲は15～38°Cであるから、第2表の気象要素が本病の発生を促す1

条件であつたと考えられる。また6～7月においては逐次に気温並びに水温が上昇し、これに因つて土壌中における養分の分解が促進されて稲体への吸収が旺盛となり、ために6月以降の発病が著しかつたのであろうと言うことも考察の一つとなる。

萎縮病も普通栽培におけるよりは多く発生してい

た. その他小粒菌核病 (*Helminthosporium sigmoideum* OAV. & *Helm. sigmoideum var. irregulare* CRALLEY ET TUL.), 葉イモチ病 (*Piricularia Oryzae* CAV.), 黒腫病 (*Entyloma Oryzae* SYD.) 葉鞘腐敗病 (*Acrocyllidium Oryzae* SAWADA), 条葉枯病 (*Cercospora Oryzae* MIYAKE), 葉鞘網斑病 (*Cylindrocladium sp.*) なども認められた,

2. 福島町杉町 A 及び B 両氏の圃場における調査成績

両氏の供試品種は早潮, 播種は 3 月 23 日, 移植は 5 月 2 日, 肥料は本田基肥として 4 月 30 日に 反当硫酸 5 貫, 過石 8 貫, 塩加 3 貫, 追肥として 5 月 27 日に A 氏は反当硫酸 1.5 貫, 塩加 1 貫, B 氏は硫酸 1 貫, 塩加 1 貫を施し, 耕種概は本田では大体普通栽培の慣行法により, 8 月 3 日に収穫した.

この両氏の圃場には萎縮病が多かつたので, 8 月 1 日それを調査した結果は第 3 表の通りである.

第 3 表 福島町杉町における早期栽培稲萎縮病調査成績

耕作者	調査株数	発芽株数	発病株数 %
A	200	33	16.5
B	200	11	5.5

萎縮病はツマグロヨコバイ (*Nephotettix bipunctatus cincticeps* UHLER) によつて伝染され, 苗代において感染する場合に被害が大である.

上述の両氏の圃場において萎縮病の外に認められた病害は紋枯病を主とし, 他は O 氏の圃場における諸病害と同様であつた.

II. 羽犬塚町における病害調査成績

羽犬塚町の九州農業試験場圃場に 12 品種を時期を異にして栽培した (品種, 播種月日及び移植月日は第 4 表参照, 1 株 1 本植, 8 × 8 寸植, 1 区約 0.5 坪, 2 区制, 堆肥反当 1,000 貫, 化学肥料は 5 月 25 日播以前の試験区には当場普通栽培施肥肥料, それ以後の播種の試験区には窒素を減じ加里を増施した) 水稻に萎縮病が目立っていたので, 各品種各試験区 30 株宛につき, 毎週罹病株数を調査した結果は第 4 表の通りである.

第 4 表によれば供試 12 品種を通じ, 5 月 10 日以前に播種したものには萎縮病甚だ多く, 5 月 25 日 (普通栽培播種期) 以後の播種区には極めて少いか又は絶無である.

なおこの試験圃場では萎縮病以外に紋枯病及び小粒菌核病が可成り多く, 黒腫病, 葉鞘腐敗病, 条葉枯病, 葉鞘網斑病, 縞葉枯病 (*Virus*) なども認められた.

要するに 1953 年福岡県八女郡で早期栽培せる水稻

第 4 表 栽培時期を異にせる稲の萎縮病調査成績 (発芽株 %)

試験番号 播種月日 移植月日 品種名			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			3. 25	4. 10	4. 25	5. 10	5. 25	6. 10	6. 25	7. 10	7. 20
			5. 6	5. 14	5. 22	6. 2	6. 17	7. 1	7. 12	7. 25	8. 1
早農	林	1	0.0	20.0	26.7	10.0	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0
		132	3.3	10.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		32	10.0	3.3	6.7	10.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
		29	3.3	3.3	0.0	16.7	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
		6	16.7	0.0	10.0	13.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
綾西農	海林	45	—	3.3	3.3	10.0	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0
		37	10.0	3.3	13.3	20.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
		18	25.7	16.7	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		18	10.0	6.7	10.0	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		18	20.0	23.3	13.3	23.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
神農瑞	林	18	13.3	6.7	13.3	23.3	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		18	13.3	10.0	16.7	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		18	13.3	10.0	16.7	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平均		11.5	8.9	11.7	15.3	3.9	0.3	0.0	0.0	0.0	

について病害を調査した処, 紋枯病又は萎縮病の甚だしい場合のあることを知り, またその他の病害も可なり認められたのである. 紋枯病は独りこの調査成績のみでなく, 九州の各県, 四国及び山陽の各県においても, 本年の早期栽培稲に顕著であつた由であるから, 本病防除については今後充分なる調査研究の必要があると思う. 萎縮病は従来余り問題でなかつた種な筑後

地方において, 早期栽培稲に著しく認められたことは今後えの示唆を含むものと言えよう. 又従来の発生予防は普通栽培を基準にして実施されているのであるが, 栽培時期を異にする場合については, 更に研究を進めて防除法の確立を期する必要があるであろう. 茲に本年調査の 2~3 例を述べて, 次年度における早期栽培の参考に供した次第である.