

## イネモンガレ病の発生について

市川久雄・近藤常政

(長野県農業試験場)

イネモンガレ病に関しては、近年稻栽培法の変化に伴い、一段と関心が持たれ、数多くの業績が発表されているが長野県に於ける資料を取纏めて報告したい。

**発生被害状況** 長野県に於ける発生は広く全県的であるがその平年発生面積は1,000町内外で、郡別発生状況は第1表の通りである。

第1表 イネモンガレ病の郡別発生状況 (発生被害面積)

郡 別	水稻作付面積 (反)	昭和26年	昭和27年	昭和28年	昭和29年	昭和30年	昭和31年	平均 (反)	作付面積に対する歩合 (%)
		(反)	(反)	(反)	(反)	(反)	(反)		
南 佐 久	34,000	30	5	25	0	0	0	10	0.03
	52,620	150	10	0	0	0	720	145	0.28
北 小 諏 訪	57,720	200	653	598	100	16	0	261	0.45
	53,260	3,010	4,160	770	2,300	2,300	1,500	2,340	4.39
下 伊 那	84,500	5,510	2,230	1,600	300	10	1,500	1,858	2.20
	55,450	300	320	273	580	1,570	6,220	1,543	2.78
西 筑 摩	17,410	0	30	0	0	0	0	5	0.03
	69,840	1,230	436	1,300	0	350	0	553	0.79
南 北 更 埴	48,560	0	0	300	50	0	850	200	0.41
	46,220	302	480	3,960	555	500	350	1,016	2.20
上 下 高 井	37,540	0	160	0	0	0	0	27	0.07
	12,760	200	0	0	0	0	0	33	0.26
下 高 水	17,320	180	100	70	100	1,050	490	332	1.92
	35,440	30	0	0	198	0	0	38	0.11
上 水 内	55,000	20	0	0	0	0	0	3	0.05
	23,060	0	0	0	0	243	0	41	0.18
合 計	709,700	11,162	8,534	8,903	4,183	6,039	11,630	8,405	
作付面積に対する歩合		1.59	1.22	1.27	0.59	0.86	1.65		1.19

すなわち概して一毛作地に多く、ムギ二毛作地の水田には発生がやや少ない傾向をみられる。つぎに、圃場での発病進展の様相は第2, 3表に示す如くである。

第2表 イネモンガレ病発病進展に関する成績  
(昭和31年度発病株歩合)

調査時期	畿内早生 22号	農 林 1号	農 林 17号	信 交 203号	平 均
7.6	0%	0%	0%	0%	0%
7.16	0	0	0	0	0
7.26	1.6	1.3	1.9	2.3	1.8
8.6	6.4	6.3	5.2	6.0	6.0
8.16	6.0	5.9	10.0	12.0	8.5
8.26	13.3	13.6	9.7	13.3	12.5
9.6	23.6	22.7	9.7	15.1	17.8
9.16	25.3	20.8	17.6	17.2	20.2
9.20	24.4	17.1	11.0	14.4	16.7

第3表 イネモンガレ病時期別発生状況  
(作付面積に対する発生被害面積歩合)

時 期 年 次	7.15	8.1	8.15	9.1	9.15	10.1	10.15
	7.31	8.14	8.31	9.14	9.30	10.14	10.31
昭和26年	%	0.08	0.99	1.12	0.21	0.12	0.13
27年	0.01	0.28	0.51	0.69	1.14	0.25	
28年	0.02	0.07	0.44	0.51	0.97	0.24	
29年		0.02	0.01	0.50	0.19	0.16	
30年	0.18	0.37	0.55	0.52	0.43	0.13	
31年	0.01	0.16	0.85	0.47	1.10	1.00	0.44
平 均	0.04	0.16	0.56	0.64	0.67	0.32	0.10

すなわち、7月下旬より発病が認められ漸次増加し9月上中旬に最高を示している。減収量は第4表の通りである。

第4表 イネモンガレ病と被害との関係

区 別	調 査 茎 数	生 米 歩 合	死 米 歩 合	枇 歩 合	生米千粒 重 量	健全に対する指数		減収歩合	
						生米歩合	生米千粒 重 量		
健 全 茎	農 林 1 号	295	73.7%	6.4%	19.9%	19.3 g	100.0	100.0	0
	農 林 17 号	208	73.5	6.4	20.1	20.6	100.0	100.0	0
	畿 内 早 生 22 号	206	60.5	6.5	33.0	19.5	100.0	100.0	0
	中 生 無 芒 愛 国	238	57.0	5.4	37.6	21.8	100.0	100.0	0
	無 信 濃 糯 3 号	198	45.6	8.8	45.6	22.1	100.0	100.0	0
平 均	261	70.0	9.9	20.1	20.3	100.0	100.0	0	
被 害 茎	農 林 1 号	315	68.0	13.0	19.0	18.8	92.3	97.4	10.1
	農 林 17 号	212	60.6	8.7	30.7	20.4	82.4	99.0	18.4
	畿 内 早 生 22 号	322	58.2	9.3	32.5	19.1	96.2	97.9	18.2
	中 生 無 芒 愛 国	225	49.5	8.3	42.2	21.1	86.8	96.8	16.0
	無 信 濃 糯 3 号	307	41.9	14.9	43.2	21.8	91.9	98.6	9.5
平 均	240	65.0	13.6	21.4	20.0	92.9	98.5	8.5	
平 均		57.2	11.3	31.5	20.2	90.4	98.0	11.4	

すなわち、発病被害茎は生米歩合低下し死米歩合、  
枇歩合が増加し生米 1.000粒重は軽く、種々の条件に  
よつて異なるが概ね10%内外の減収を生ずる結果とな  
つた。

出穂期と発病 昭和30~31年に於ける成績は第5表  
の通りで、あまり判きりした差は求められなかつた。

移植期及び施肥量と発病 移植期の早晚を早植(6  
月1日植)普通植(6月15日植)晩植(6月30日植)と  
し、それらに、無肥料区、反当窒素成分量1—6貫区  
(N.10.P.6.K.6の配合)の施肥区を組合わせて試験を  
行い第6表の結果を得た。

第5表 稲品種の出穂期と発病(発病株歩合)

稲の穂出期 (月日)	昭和30年		昭和31年		平均発病 歩 合 %
	調 査 品 種 数	発病歩 合 %	調 査 品 種 数	発病歩 合 %	
7.21 ~ 25	6	10.6	4	5.0	7.8
7.26 ~ 31	1	12.5	4	3.8	8.2
8. 1 ~ 5	15	28.5	3	8.3	18.4
8. 6 ~ 10	39	26.1	11	6.4	16.3
8.11 ~ 15	74	28.4	57	11.8	20.1
8.16 ~ 20	139	26.5	156	14.4	20.5
8.21 ~ 25	91	21.4	70	14.0	17.7
8.26 ~ 31	68	24.2	62	12.1	18.2
9. 1 ~ 5	37	18.9	36	11.3	15.1
9. 6 ~ 10	25	9.7	59	8.6	9.2
9.11 ~ 15	36	14.9	48	6.8	10.9
9.16 ~ 20	11	18.5	14	8.2	13.4

第6表 移植期及施肥量と発病との関係(発病株歩合)

移 植 期	年 次	供 試 品 種	反 当 施 用 窒 素 成 分 量						平 均	
			0 〃 %	1 〃 %	2 〃 %	3 〃 %	4 〃 %	5 〃 %		6 〃 %
6 月 1 日 植	30年	畿内早生22号	7.8	4.7	38.1	33.3	60.3	47.6	68.3	25.1
		関 東 53 号	7.9	10.9	36.5	39.7	31.7	44.4	58.7	
	31年	畿内早生22号	4.0	5.0	5.2	14.6	20.0	29.6	32.5	
		チ ク マ	3.3	4.7	5.0	10.0	21.7	30.0	26.7	
平 均		5.8	6.4	21.2	24.4	33.5	37.9	46.6		
6 月 15 日 植	30年	畿内早生22号	11.1	9.5	15.3	17.5	25.4	23.8	39.7	20.8
		関 東 53 号	3.2	9.5	9.5	25.4	34.9	34.9	54.0	
	31年	畿内早生22号	8.0	12.1	9.6	20.4	25.4	34.6	32.9	
		チ ク マ	8.3	11.7	16.7	13.3	28.3	21.7	23.3	
平 均		7.6	10.7	12.8	19.2	28.6	28.8	37.5		
6 月 30 日 植	30年	畿内早生22号	3.1	14.1	17.2	19.0	21.9	24.6	28.6	15.3
		関 東 53 号	1.6	3.1	6.3	18.8	20.8	19.7	25.4	
	31年	畿内早生22号	3.0	5.0	15.0	12.9	18.3	16.3	20.5	
		チ ク マ	8.3	8.3	11.7	13.3	23.3	25.0	21.7	
平 均		4.0	7.7	12.6	16.0	21.0	21.5	24.1		
平 均		5.9	8.2	15.6	19.9	27.7	29.4	36.1		

すなわち、本病は早植ほど発生が多く、移植期が遅れるにつれて発生が減少する結果となつた、施肥量との関係は無肥料区にも発病が認められ、無肥料及び相当窒素1貫区、2-3貫区、4-5貫、6貫区と施用窒素量の増加に従い段階的に発病増加の傾向が認められた。

**珪酸石灰の施用と発病** 珪酸石灰が発病に及ぼす影響を知ろうとして少肥（相当N成分2貫施用）及び多肥（相当N成分4貫施用）に対して珪酸石灰の施用量及び施用時期をそれぞれちがえて供試した結果は第7表に示すように基肥或いは稲の生育初期に珪酸石灰施用量が増加するにともなつて発病増加の傾向がやや認められた。

第7表 珪酸石灰の施用と発病との関係  
(発病株歩合)

供試稲の 区 分	珪 酸 石 灰		昭和30年	昭和31年	平均 %
	施用期	相当施 用量g	9区平均 %	4区平均 %	
少肥栽培区  ( <b>反当窒素</b> 成分2貫)	6月15日	30	23.3	9.2	16.3
		60	18.9	11.7	15.3
		90	20.0	20.9	20.5
	標 準		16.3	9.2	12.8
	7月15日	60	20.4	8.3	14.4
	7月25日	60	17.8	5.8	11.8
多肥栽培区  ( <b>反当窒素</b> 成分4貫)	8月5日	60	13.7	8.4	11.1
	8月20日	60	21.1	10.9	16.0
	6月15日	30	30.7	16.7	23.7
		60	29.1	16.7	22.9
		90	22.5	22.9	22.7
	標 準		15.6	22.1	18.9
7月15日	60	17.5	22.1	19.8	
7月25日	60	22.5	24.6	23.6	
8月5日	60	20.7	22.1	21.4	
8月20日	60	20.4	15.4	17.9	

第9表 薬剤撒布時期と発病との関係 (発病株歩合)

薬剤処理時期 (半月)		8斗式ボルドウ液 撒 布 区	標準無撒布区	標準区に対する 指 数	防 除 効 果
7 月	2 (7.10)	13.3 (%)	15.0 (%)	89	11 (%)
	3 (7.13)	8.3	6.7	122	-22
	4 (7.16)	8.3	8.3	100	±0
	5 (7.21)	10.0	13.9	72	28
	6 (7.27, 31)	6.7	10.9	61	39
	8 月	1 (8.3)	8.3	16.7	50
2 (8.6, 9)		13.3	15.9	84	16
3 (8.12, 15)		3.4	9.0	38	62
4 (8.18)		0	8.3	0	100
5 (8.21, 24)		4.2	15.0	23	72
6 (8.27, 30)		5.0	5.0	100	0
9 月	1 (9.2, 5)	10.0	10.0	100	0
	2 (9.8)	13.3	10.0	133	-33
	3 (9.11)	13.3	15.7	114	-14

**撒布薬剤の種類と発病** 各種の薬剤を分蘗期、穂  
孕期及び出穂期の3回撒布してその効力を比較した結  
果は第8表の如く銅剤、メトキシエチル塩化水銀剤、  
有機砒素系殺菌剤が有効で単位面積当り撒布量の多い  
粉剤の場合は比較的効果の優れた結果が得られた。

第8表 薬剤の種類と発病との関係  
(発病株歩合)

区 別	昭和30年	昭和31年	
	成 績 (4区) 平均 %	成 績 (4区) 平均 %	
液	水銀ボルドウ(東亜) × 400	12.6	
	新フジボルドウ(日農) × 400	7.3	
	三共ボルドウ × 400	14.7	5.6
	8斗式ボルドウ液	10.5	5.4
	フミロン錠(北興)	28.6	9.6
	リオゲン水和剤(三共) × 400	25.8	6.7
剤	セレサン水和剤(特農) ×1000~1333	28.7	9.6
	マイクロチン乳剤(鹿児島) × 1000	31.8	5.4
	ルベロン乳剤		6.7
	P M F (日曹) × 2000		7.1
	ツウテット(特農) × 2000		5.0
	モンガレ水和剤(日農) × 200		8.0
標 準		29.9	14.0
粉	ラビサン(日曹)	30.3	
	セレサン石灰(特農)	37.9	14.0
	ルベロン石灰(北興)		13.5
	リオゲンダスト(三共)	30.6	
	三共ボルドウ粉剤(三共)	10.5	1.3
	モンガレン粉剤(日農)		5.0
剤	モンガレン粉剤(東亜)		1.3
	B-136(庵原)有機砒素剤		0.9
	B-176(庵原)有機砒素剤		1.9

**薬剤防除時期と発病** 8斗式ボルドウ液を供用して  
7月上旬より定期的に1回づつ撒布し発病歩合の比較  
を行つた結果は第9表の如くで、有効な薬剤撒布時期  
は7月下旬より8月中旬の間と見られるようである。