

## 宮崎縣に於ける稻熱病の發生と予察

高坂 淳 爾

宮崎縣農業試験場

Kosaka, T. On the outbreak-forecast of rice blast in Miyazaki prefecture.

## 1. 宮崎縣に於ける稻熱病の發生相

昭和16年以降の發生予察圃場の發病狀況よりすれば、本縣の稻熱病は葉稻熱を主とし、栗林、市川兩氏の南方型發生相に、橋岡氏の暖帯型に含まれる。即ち平年に於ては苗代末期より若干の發病をみて漸次8月中旬頃まで増大、以後次第に終焉し穂首稻熱病の發生する事はない。而るに發生年に於いては葉稻熱病の發生が著しいのみならず、9月下旬より穂首稻熱病の發生をみるを常とする。

## 2. 發生年の氣象

最近に於ける發生年は大14, 昭3, 16, 18, 24の5ヶ年で其の他の年は殆んどみるべき程の發生はしていない。此等の年の共通なる氣象の特徴は、6~9月の平均気温 26.4°C 以下、月降水量 200mm. 以上なる事である。

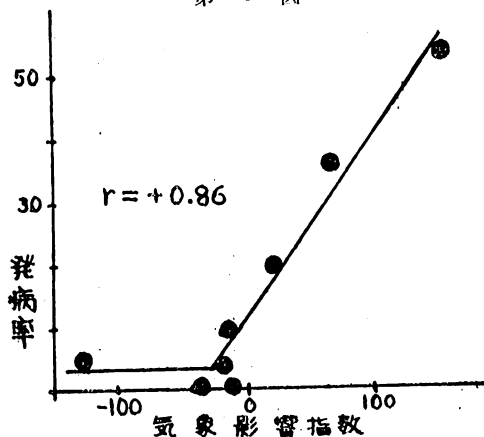
第1表 氣象要素と葉稻熱病發病率との相関

半 旬	平均気温	降水量	日照時数	濕 度
6 月	1 +0.73	-0.42	-0.73	+0.30
	2 -0.15	+0.59	-0.65	+0.61
	3 +0.05	+0.74	-0.15	+0.52
	4 +0.32	+0.18	-0.67	+0.24
	5 -0.59	-0.46	-0.02	-0.48
	6 -0.52	+0.47	-0.14	-0.12
7 月	1 -0.28	+0.30	-0.50	+0.51
	2 -0.00	+0.41	-0.54	+0.34
	3 -0.57	+0.05	-0.11	-0.07
	4 -0.50	+0.71	-0.27	+0.18
	5 -0.77	+0.76	-0.52	+0.66
	6 -0.62	+0.19	-0.38	+0.60
8 月	1 -0.29	-0.34	+0.26	-0.22
	2 -0.31	+0.18	+0.18	+0.30
	3 -0.34	+0.45	-0.68	-0.27

1% level 0.83; 5% level 0.70

ある。逆に此の範囲外にある年は本病の激発は見られない。

第 1 図



## 3. 葉稻熱病發病率と氣象要素との相関

昭16~24 (20年欠)の發生予察圃場の葉稻熱病最高發病率(多肥区, 神力4号)と6~8月中旬までの半旬別、旬別氣象要素との相関は第1表の如くで、特に7月下旬の低温、多雨、日照が本病を誘発するものの如くである。相関の比較的高い7月の旬別の相関係数を利用して、加峯氏の氣象影響指数を求め、之と葉稻熱病發病率との相関を求めれば第1図の様で、予察に用いうる事が可能の如くである。

## 4. 氣象要素の或る標準よりの偏差と葉稻熱病發病率との相関

本縣の葉稻熱病發生は或る温度以下の低温、或る程度以上の多雨等に関係がある様に考へられる故、半旬別の氣象要素のグラフ(横軸: 5mmが1半旬; 縦軸: 10mmが1°C: 50mm, 10hsとした)を画き、各氣象要

第2表 偏差面積と発病率との相関

	気温		多雨偏差				日照偏差		
	26°以下の 低温偏差	50mm 以上	100 以上	150 以上	200 以上	10hs 以下	20hs 以下	30hs 以下	
6月	—	-0.14	+0.07	+0.17	+0.32	+0.77	+0.59	+0.71	
7月	+0.91	+0.72	+0.86	+0.83	+0.79	+0.22	+0.53	+0.64	
8月	+0.19	+0.07	+0.17	+0.05	-0.18	+0.00	-0.28	+0.36	

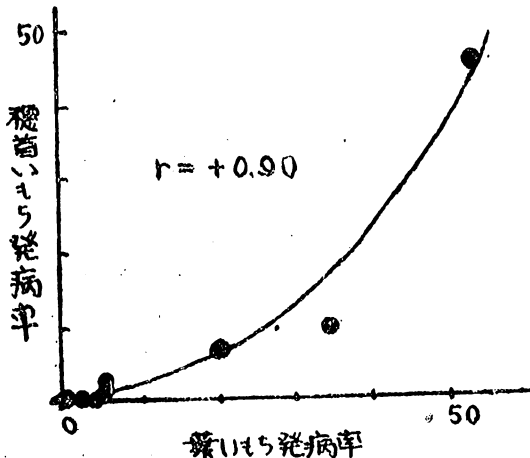
5% level 0.70

第3表 穂首稻熱発病率と氣象要素との相関

	平均気温		湿度		降水量		日照時数	
7月 1	-0.62	-0.25	+0.54	+0.14	+0.22	+0.14	-0.51	-0.49
2	-0.14	-0.25	+0.26	+0.14	-0.01	+0.14	-0.32	-0.49
3	-0.29	-0.70	-0.15	+0.03	-0.13	+0.43	+0.06	-0.01
4	-0.31	-0.70	-0.74	+0.03	+0.69	+0.43	-0.09	-0.01
5	-0.74	-0.31	+0.63	+0.72	+0.96	+0.91	-0.49	-0.60
6	-0.61	-0.31	+0.61	+0.72	+0.47	+0.91	-0.51	-0.60
8月 1	-0.30	-0.22	+0.02	+0.25	-0.13	+0.31	+0.08	-0.19
2	-0.22	-0.22	+0.34	+0.25	+0.40	+0.31	-0.36	-0.19
3	-0.13	-0.70	+0.75	+0.14	-0.00	+0.28	-0.35	-0.11
4	-0.42	-0.70	+0.55	+0.14	+0.45	+0.28	-0.45	-0.11
5	+0.13	-0.10	+0.28	+0.50	-0.39	+0.30	-0.41	-0.34
6	-0.19	-0.10	+0.36	+0.50	-0.20	+0.30	-0.23	-0.34
9月 1	-0.34	-0.35	+0.30	+0.28	+0.25	-0.18	-0.26	-0.04
2	+0.30	-0.35	+0.11	+0.28	-0.33	-0.18	-0.43	-0.04
3	-0.05	+0.10	+0.86	+0.59	+0.94	+0.95	-0.27	-0.62
4	+0.80	+0.10	+0.60	+0.59	+0.95	+0.95	-0.47	-0.62
5	-0.17	-0.14	-0.68	-0.71	-0.13	-0.15	+0.56	+0.72
6	+0.46	-0.14	-0.50	-0.71	-0.13	-0.15	-0.17	+0.72

5% level 0.70

第2図



素につき特定の規準よりの偏差面積を求め、発病率との相関を求むれば第2表の如く、7月の偏差面積は発病に密接なる関係を有する。之より7月の26°C以下の低温偏差：30hs以下の日照偏差、100mm以上の多雨偏差面積に夫々の相関係数の重みを附して加算した総合偏差面積と発病率との相関を求むれば、第2図の如く、充分予察に利用可能である。

5. 早期発病率と葉稻熱病最高発病率との相関

7月20日、30日の発病率と8月中旬の最高発病率との相関は夫々+0.74、+0.78で或る程度予察に利用出来る。蒙古稻の利用はこの点に於いて有望である。

6. 穂首稻熱病と氣象要素との相関

昭16~24(20年欠)の予察圃場の穂首稻熱発病率(多肥区, 神力4号)と7月~9月の氣象要素との相関は第3表の様で、7月下旬及び9月中旬にやゝ高い相関を得た。

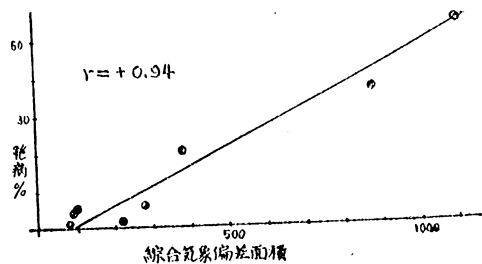
7. 葉稻熱病発病率と穂首稻熱病発病率との相関

第3図の如し。6及び7を綜合すれば充分予察可能である。

8. 分生孢子飛散数と發病率との相関

第4表の如し。但し7月中の分生孢子飛散数は絶対数極めて少く、又飛散候期が葉稻熱病極期に後行す

第3図



第 4 表

半 旬	7 月					
	1	2	3	4	5	6
葉稻熟病	+0.84	+0.39	+0.81	+0.89	+0.99	+0.10
穂首稻病	+0.96	+0.97	+0.79	+0.59	+0.96	+0.13

半 旬	9 月					
	1	2	3	4	5	6
葉稻熟病	—	—	—	—	—	—
穂首稻病	+0.19	+0.98	+0.97	+0.97	+0.85	+0.96

(昭16~23)

半 旬	8 月					
	1	2	3	4	5	6
葉稻熟病	+0.63	+0.71	+0.72	—	—	—
穂首稻病	+0.47	+0.40	+0.99	+0.86	+0.86	-0.15

る傾向ある為、8月以前の分生孢子飛散数を以つて予察に利用するは一考を要する。感受性品種蒙古稻の利用は此の点に於いても有利の如くである。

### 9. 稻熟病常發地の確定と實際

6~9月の平均気温26°C以下・月降水量200mm以上の値を平年値とする如き縣内地域は、本病を常發すると想像せられ、かゝる想定地域は標高350m以上の山間地に限られる。一方聴取調査により本病の常發地を求めた結果は、ほゞ上の想定地区に一致した。