

イネもみ枯細菌病の発生実態把握のための圃場調査法

吉松英明・挾間 渉・漆間 徹・佐藤通浩¹⁾ (大分県農業技術センター¹⁾ 現大分県病害虫防除所)

Hideaki YOSHIMATSU, Wataru HASAMA, Toru URUMA and Michihiro SATO :
Investigation Method in Paddy Field for Comprehension of Bacterial Grain Rot of Rice

イネもみ枯細菌病の発生実態把握のための圃場調査法は、病害虫発生予察要綱によれば「25株を任意に抽出して、発病穂率を求め、程度別面積を算出する」ことになっている。しかし、本病の発生は圃場内において集中分布する¹⁾ などばらつきが大きい。広域にわたる調査に基づいて地域推定を行うためには、時間、労力を考慮して、許容できる範囲内でできるだけ簡便な方法が求められる。そこで、調査により多くの労力を要する発病穂率または発病度を発病株率によって推定が可能であるかについて検討したので報告する

1. 材料および方法

1) 発病調査の方法 各株、各穂の発病の有無から発病株率と発病穂率を求めるとともに、発病穂を以下の基準により類別し、発病度を算出した。

発病程度別基準 A, 1穂中61%以上に発病した穂数
B, 1穂中31~60%に発病した穂数
C, 1穂中11~30%に発病した穂数
D, 1穂中10%以下に発病した穂数

$$\text{発病度} = \frac{(4A + 3B + 2C + D)}{4 \times \text{調査穂数}} \times 100$$

2) データの分析 感染条件および発病程度を異にする圃場（第1表）から得られた発病株率、発病穂率および発病度のそれぞれの関係について回帰分析を行った。

2. 結果および考察

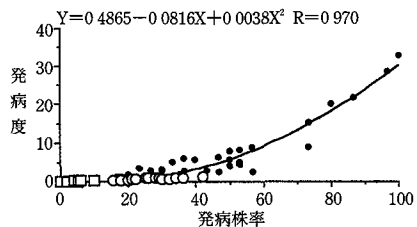
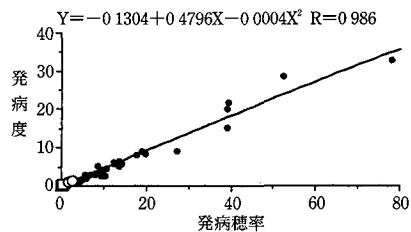
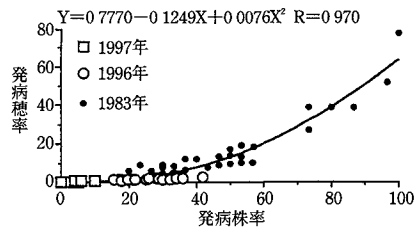
1) 自然発生圃場における各項目間の相関 3か年の自然発生圃場における調査データについて検討した結果、発病株率と発病穂率、発病穂率と発病度、発病株率と発病度の間に高い相関が得られた。それぞれの相関係数は、発病株率と発病穂率が $r = 0.912 \sim 0.985$ 、発病穂率と発病度が $r = 0.937 \sim 0.984$ 、発病株率と発病度が $r = 0.867 \sim 0.970$ であった。また、3か年の調査データを同一にした検討結果でも、発病株率と発病穂率が $r = 0.970$ 、発病穂率と発病度が $r = 0.986$ 、発病株率と発病

度が $r = 0.970$ と極めて高い相関が得られた（第1図）。

2) 人工接種圃場における各項目間の相関 発病株率と発病穂率、発病穂率と発病度、発病株率と発病度の間には自然発生圃場同様、高い相関が得られた。特に、発病穂率と発病度の間の相関は $r = 0.971 \sim 0.994$ と極めて高かった。

3) 巡回調査圃場における各項目間の相関 県内53か所の巡回調査圃場における検討結果でも、それぞれの項目の間には高い相関が得られた。

以上の結果から、過去最多発生年の本病の発生程度²⁾ からみて、圃場における現実的な発生条件を前提とした場合、本病の発生実態把握のための圃場調査法として、現在実施されている発病穂率調査を発病株率調査に置き換えることができるものと考えられた。今後、さらに適正な調査株数および調査株の抽出法についての検討を行う必要がある。



第1図 3か年の自然発生圃場における発病株率、発病穂率ならびに発病度の相関

引用文献

- 1) 對馬誠也 内藤秀樹 日植病報 54, 383, 1988
- 2) 九川農試編 九州農試研究資料 74, pp 209, 1989

| 調査圃場 | 調査年(発生程度) | データ数 | 1データ株数 |
|--------|------------|------|---------|
| 自然発生圃場 | 1983年(甚発生) | 60 | 30株 |
| | 1996年(少発生) | 18 | 100株 |
| | 1997年(少発生) | 22 | 100株 |
| 人工接種圃場 | 1983年(甚発生) | 27 | 30株 |
| | 1987年(少発生) | 30 | 30株 |
| | 1992年(多発生) | 16 | 30株 |
| | 1993年(中発生) | 15 | 30株 |
| 巡回調査圃場 | 1995年(少発生) | 53 | 50~500株 |