

早期水稲ナツヒカリにおけるイネ紋枯病の発病程度と被害

横山 威・奥原國英 (熊本県農業研究センター)

Takeshi YOKOYAMA and Kunihide OKUHARA : Severity and Yield Loss by Rice Sheath Blight Disease on Early Maturing-Variety of Rice (Variety NATSU-HIKARI)

紋枯病にたいする防除要否を決定する基準を作成することを目的に、本病の発病程度と被害(主として、減収率)について検討した。本病の被害については、すでに、羽柴¹⁾により減収量推定式が提示されている。本病の被害を考えるうえで、この式を西南暖地で栽培される水稲に対して適用できるかどうかをあらかじめすることは、重要と思われる。

本試験の結果は、早期水稲の品種ナツヒカリだけについての結果であるので、羽柴の結果との比較については十分行えなかったが、本病の被害の1事例として報告する。

1. 試験方法

熊本県本渡市の現地水田を使用した。供試品種はナツヒカリで、移植が4月10日、出穂期が7月2日であった。8月2及び3日に1株づつ草丈と最上位病斑高を計りながら175株刈り取り、乾燥した後、それぞれの株の病斑高率から第1表のように程度別に区分した。

それぞれの程度ごとに、属する株の籾をすべて回収し、塩水選を行った。さらに、比重1.06以上の籾を玄米にして粒厚を測定した。

10a当たり減収量を推定するため、それぞれの平均病斑高率ごとの玄米重と健全株の玄米重とを発病株率によって配分し、10a当たり収量とした。なお、この推定に使用した玄米重は、比重1.06以上の籾から得られる玄米のうち、粒厚1.8mm以上の玄米の重さである。

2. 結果及び考察

紋枯病の発病株を病斑高率によって10%きざみに程度分けすると、それぞれの程度に属する。株数及び平均病斑高率は、第1表のようになった。

これらの株から得た籾を塩水選し、玄米重を測定した後、10a当たり収量を推定した結果を第1図に示した。

第1表 紋枯病発病程度分類基準

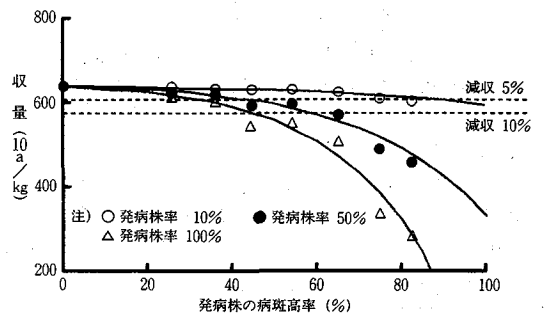
病斑高率	株数	平均病斑高率
0%	25株	0.0%
20.0~29.9	11	25.8
30.0~39.9	13	36.4
40.0~49.9	27	44.7
50.0~59.9	23	54.5
60.0~69.9	26	65.6
70.0~79.9	35	74.8
80.0以上	15	82.7

病斑高率の上昇に伴う収量の低下程度は、 $y = K - a \cdot b^x$ (ただし、 y は収量、 K は上限値、 a 及び b は指数、 x は病斑高率)で示される指数関数にしたがった。この式の場合の上限値は650で、重相関係数は発病株率10%のとき0.9205、発病株率100%のとき0.9758であった。この式によると、収量が5%減少するのは、発病株率が10%のときは発病株の病斑高率が約85%のときであり、発病株率が50%になると発病株の病斑高率は約40%、発病株率100%では発病株の病斑高率は約30%となる(第2図)。

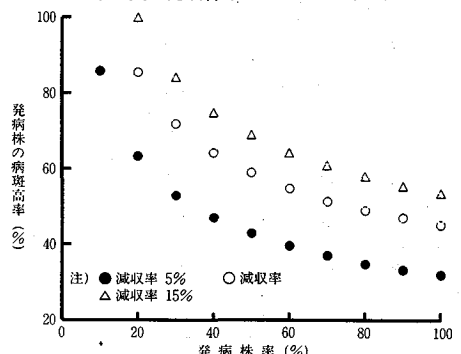
以上、早期水稲ナツヒカリで得られた結果だけではあるが、収穫期の紋枯病の減収率を、発病株率と発病株の病斑高率とによって、求めることができるとと思われる。なお、羽柴の式のように直線とはならなかったが、試験方法等に違いがあるので、今後、普通期水稲における結果を早急に求め、結論を出したい。

引用文献

- 1) 羽柴輝良：北陸農試報 26,115~164,1984.



第1図 発病株率と10a当たり収量



第2図 発病株率と病斑高率による減収率の推定