

## 水稻ヒノヒカリの穂いもち発生に対する施肥法の影響

田中浩平・山本富三<sup>1)</sup> (福岡県農業総合試験場・<sup>1)</sup> 現福岡県農業技術課)

Kohei TANAKA and Tomizou YAMAMOTO : Influence of Fertilizer application on Blast Disease of Rice Cultivar "Hinohikari"

1993年は記録的な低温寡照年で各地でいもち病が多発し、特に福岡県の主力品種であるヒノヒカリに大きな被害が発生した。いもち病の発生要因としては、気温や降水等の気象要因の他に施肥や水管理等の栽培法の影響<sup>2)</sup>が考えられる。特に、施肥法は重要な栽培管理の一つであり、薬剤防除法とともにいもち病の被害を軽減する有効な手段と考えられる。そこでヒノヒカリの穂いもち発生に対する施肥法の影響を明らかにし、いもち病の被害を軽減するために窒素栄養の面からその診断の可能性について検討した。

### 1. 試験方法

試験は福岡県筑紫野市の福岡農総試内の水田で、ヒノヒカリを供試し、1993年6月21日に稚苗を機械移植して実施した。試験区は基肥窒素量を0, 3, 5, 7, 10kg/10aの5水準に設定し、各々穂肥施用区と無施用区を設け、2反復で行った。穂肥施用区は8月13日に窒素量3kg/10a及び8月20日に2kg/10a施用した。出穂期は平年より約1週間遅い9月7～8日で、成熟期は10日から2週間遅い10月30日～11月4日であった。葉いもちの発生はみられなかったが、いもち病対策として8月11日にピーム水和剤1000倍、8月31日にヒノザン乳剤1000倍を散布した。

穂いもちは登熟中期の10月14, 15日に1区40株、2反復の全穂を、穂首いもち、枝梗いもち(多, 中, 少), 無の5段階に区分して調査した。また、穂揃期に1区10株サンプリングして、穂部のけい酸含有率及び窒素吸収量を調査した。

### 2. 結果及び考察

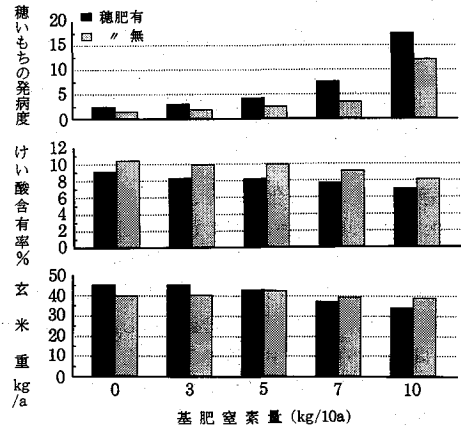
#### 1) 施肥法と穂いもちの発病度, 玄米重

基肥窒素量が多いほど穂いもちの発病度は高かったが、穂肥を省略すると発生は軽減された。玄米重は発病度が5を越えると減少する傾向がみられ、穂いもちの発生による減収と推察された。しかし、基肥窒素量が7kg/10a以上の多肥条件で穂肥を省略した場合には、減収程度は軽減した(第1図)。

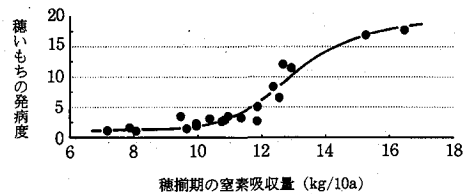
#### 2) けい酸含有率と施肥量, 穂いもちの発病度

穂揃期の穂部におけるけい酸含有率は施肥量が多いほど低下し、穂いもちの発生が増加した(第1図)。けい酸含有率が8%以下になると発病度は5以上となり、減収要因になったと考えられる。これは、けい酸含有率7%以上の場合にいもち病に対する抵抗力が強まるとの従来の報告<sup>2)</sup>よりもやや高い値であった。

#### 3) 窒素吸収量と穂いもちの発病度



第1図 施肥量と穂いもちの発病度、けい酸含有率、玄米重  
注) 穂肥は3+2(Nkg/10a), けい酸含有率は穂揃期の穂部



第2図 穂揃期までの窒素吸収量と穂いもちの発病度  
注) 穂いもちの発病度は右式により算出した  
発病度 =  $\frac{\text{穂首} \times 4 + \text{枝梗多} \times 3 + \text{中} \times 2 + \text{少} \times 1}{\text{調査穂数} \times 4}$

穂いもちの発病度は穂揃期における窒素吸収量が多いほど高く、窒素吸収量が12kg/10a以上になると発病度は5以上となり、収量に対する悪影響が考えられた(第2図)。筆者ら<sup>1)</sup>は穂揃期におけるヒノヒカリの窒素吸収量の目標値を10.5kg/10aとしたが、この目標値を越えない場合、穂いもちの被害は問題とならなかった。

4) 以上の結果から1993年のようないもち病多発年次においても、適期に薬剤防除を実施し、生育診断を行って穂肥を適切に施用することにより、被害を軽減することが可能であると考えられた。穂肥施用時の生育診断目標値としては、穂揃期の窒素吸収量10.5kg/10a(頭花数30,000～32,000/m<sup>2</sup>)に基づいた診断基準が適用できると考えられた。

### 引用文献

- 1) 角重和浩・山本富三・井上恵子・末信真二：九農研 54, 62, 1992.
- 2) 山中達・山口富夫 編：稲いもち病, pp112-123. 養賢堂, 東京, 1987.