

# 水稻の湛水直播栽培におけるイナベンフィドの倒伏軽減効果

尾形武文・林 浩二<sup>1)</sup>・Anastacia S.D.Santos<sup>2)</sup>・松江勇次  
(福岡県農業総合試験場・<sup>1)</sup>福岡県八女農業改良普及センター・<sup>2)</sup>Calumpit Agr. Office, Philippines)

Takefumi OGATA, Kouji HAYASHI, Anastacia S.D. SANTOS and Yuji MATSUE :  
Effects of Inabenfide on lodging tolerance of rice under direct sowing culture

水稻移植栽培における倒伏軽減剤の一つとして、植物調節剤イナベンフィドが実用化されている。一方、倒伏が重要な問題となっている湛水直播栽培での報告は少なく、倒伏軽減剤が地上部形質あるいは地下部形質へ及ぼした効果を総合的に検討した報告は見当たらない。

そこで、北部九州における湛水直播栽培の安定栽培技術確立のため、イナベンフィド粒剤が水稻の倒伏程度、収量および倒伏に関連する地上部形質や地下部形質に及ぼす影響を検討した。

## 1. 試験方法

試験は、1995年に福岡県農業総合試験場の砂壤土水田で行った。品種はヒノヒカリを用い、播種前処理は催芽種子に酸素供給剤を乾籾の2倍量粉衣した。本田への播種は6月1日に地表面より0~0.5cmの播種深度で行い、苗立ち密度は100本/m<sup>2</sup>とした。10a当たり窒素の施肥成分量(基肥+第1回穂肥+第2回穂肥)は7.0+2.5+1.5kgとした。倒伏軽減剤はイナベンフィド粒剤(CGR811粒剤5%)を用い、出穂前42日と30日に各々300g/10aを施用した区(CGR-42とCGR-30)と無処理区を設けた。試験規模は1区3.6m<sup>2</sup>の2反復とした。

地上部形質は稈長、節間長、倒伏程度、瀬古<sup>2)</sup>の倒伏指数および稈の太さを、地下部形質は冠根の太さおよび出穂後14~21日の押し倒し抵抗値を調査した。

## 2. 結果および考察

イナベンフィド粒剤が湛水直播栽培における水稻の生育、収量および検査等級に及ぼす影響を第1表に示した。出穂前42日と30日のイナベンフィド粒剤の施用区は、無処理区に比べて出穂期は同じで、倒伏程度は小さく、登熟歩合や千粒重がやや向上したため(略)、収量は4~5%優った。

イナベンフィド粒剤の倒伏軽減効果が湛水直播栽培の水稻の地上部形質や地下部形質に及ぼした影響を検討した。イナベンフィド粒剤は、水稻の各節間長、特に下位節間長の短縮効果が大きく、稈長は10~12%短縮した(第1図)。また、地上部形質の耐倒伏性に大きく関与する倒伏指数をみると(第2図)、イナベンフィド粒剤の処理区は無処理区に比べて、地上部曲げモーメントは出穂前42日区で有意に小さく、稈の挫折重は両処理区ともに大きく、倒伏指数は両処理区ともに小さくなり、地上部の倒伏関連形質の値は優れた。

次に、地下部の形質に対するイナベンフィド粒剤の効果を第3図に示した。湛水直播栽培において問題となるころび型倒伏の指標である冠根の太さ<sup>1)</sup>や押し倒し抵

抗値<sup>1)</sup>は、無処理区に比較して差は認められなかった。

以上の結果から、イナベンフィド粒剤の湛水直播栽培における倒伏軽減効果は、冠根の太さや押し倒し抵抗値などの地下部の株支持力の改善によるものでなく、短稈化に伴う地上部の倒伏関連形質の向上によるものであると考えられた。

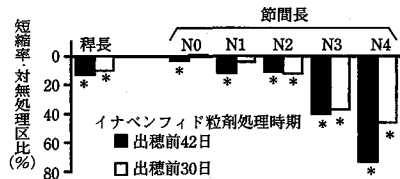
## 引用文献

- 1) 尾形武文ら：1996, 日作紀 65, 502-508.
- 2) 瀬古秀生：1962, 九州農試彙報 7, 419-499.
- 3) 寺島一男ら：1992, 日作紀 61, 380-387.

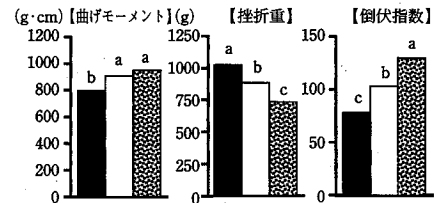
第1表 生育と収量

試験区	出穂期 (月・日)	倒伏程度	精玄米重 (kg/a)	同左比率 (%)
CGR-42	8.26a	1.5a	58.0a	105
CGR-30	8.26a	1.8a	57.8a	104
無処理	8.26a	2.8b	55.4b	100

注) a) 異文字間で5%水準で有意 (Scheffe)  
b) 倒伏程度は0(無)~5(甚)の6段階で表示

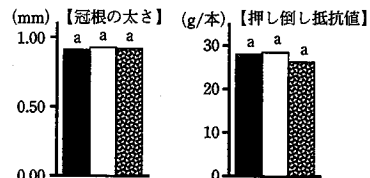


第1図 イナベンフィド粒剤が湛水直播栽培した水稻の稈長および節間長に及ぼす影響  
注) \*は無処理に比較して5%水準で有意差あり



第2図 イナベンフィド粒剤が湛水直播した水稻の地上部の倒伏関連形質に及ぼす影響

注) a) 曲げモーメント：稈長×生体重、挫折重：葉鞘付きN3節間の挫折重、倒伏指数：曲げモーメント/挫折重×100  
b) イナベンフィド粒剤処理時期(第3図も同じ)  
■ 出穂前42日, □ 出穂前30日, 〇 無処理  
c) 異英文字間に5%水準で有意差あり(第3図も同じ)



第3図 イナベンフィド粒剤が湛水直播栽培した水稻の地下部の形質および支持力に及ぼす影響