

水稲「ササニシキ」に対するウニコナゾールP入り肥料の追肥効果

中野 憲司・田中 伸幸

(山形県立農業試験場)

Topdressing Effect of Fertilizer Contains "Uniconazole-P" in Rice Cultivar "Sasanisiki"

Kenji NAKANO and Nobuyuki TANAKA

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

倒伏は作業能率や収量、品質の低下等生産性に大きな影響を及ぼす。したがって、稈質の弱いササニシキの栽培農家では、いかに倒伏を防止するかが技術のポイントである。現在、倒伏を軽減する対策として幼穂形成期における穂肥の時期や量の調節、中干しによる稈質の強化などがある。また、最近では倒伏軽減剤による対応が現場で注目されている。

ところで、穂肥は籾数の増加には効果的である反面、下位節間の伸長等倒伏を助長する危険性を持つため、穂肥の時期及び量の判断が困難な場合がある。そこで、穂肥により稲体の栄養を維持しつつ、なおかつ倒伏を防止し、収量・品質の向上を目的とする倒伏軽減剤入り肥料の効果について検討した。

2 試験方法

- (1) 試験場所 山形農試本場 Na39圃場（細粒灰色低地土・灰褐色系）
- (2) 区の構成 表1に示したとおりである。

表1 区の構成及び追肥時期・量

区名	施肥量及び時期 (N kg/10a)					計
	基肥	(活着肥)	-25	-20	-10	
慣行追肥区	4.0	(2.0)		1.5	1.5	9.0
対照区	4.0	(2.0)	2.0		1.5	9.5
供試肥料区	4.0	(2.0)	2.0		1.5	9.5

- 1) 供試肥料はウニコナゾールP0.012%入り肥料N-P-K (14-2-17) であるが慣行追肥区、対照区はNK化成とした。
- 2) 供試品種、ササニシキ
- 3) 稚苗移植 (5月16日)、22.2株/㎡

3 試験結果及び考察

(1) 追肥前生育

追肥前の生育は、草丈70.2cm、茎数688本/㎡、生育量(草丈×茎数)48300と山形県の倒伏診断基準から判断すると生育過剰の傾向にあり、倒伏の危険性が大きかった。また、葉色はフジカラスケールで4.6程度と適正よりやや淡かった。

(2) 倒伏程度の推移

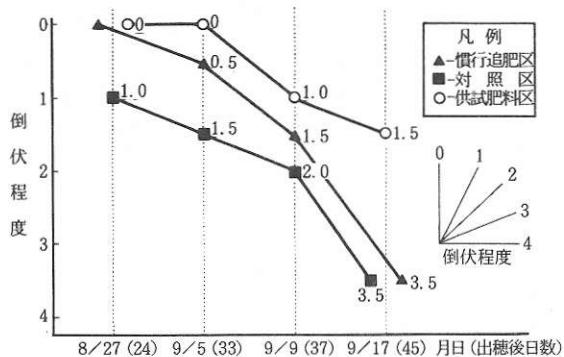


図1 倒伏程度の推移

図1に示した倒伏程度の推移をみると、8月27日頃から対照区でなびき始め、さらに9日経過後には、慣行追肥区で倒伏程度0.5となり、対照区では1.5と倒伏が進んだ。さらに、9月9日の登熟後期に入ると、対照区で2.0になり慣行追肥区も1.5となった。これに対して、供試肥料区は対照区より13日遅れて倒伏程度1.0となり、ようやくなびき始めた。9月17日の最終的な倒伏程度は慣行追肥区、対照区とも3.5であったのに対し、供試肥料区では倒伏軽減効果が顕著に認められ、1.5のなびき程度に軽減された。

(3) 各節間長及び穂長に対するウニコナゾールPの効果

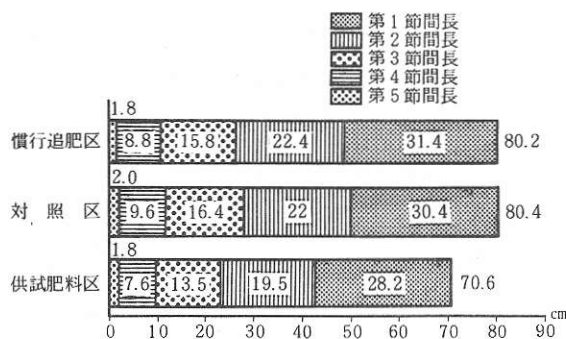


図2 ウニコナゾールPの倒伏軽減効果 (第1～5節間長及び平均稈長)

図2はウニコナゾールPの倒伏軽減効果を各区の第1～5節間長及び平均稈長で比較した。

それによると、供試肥料区では各節間で短縮効果が顕著に認められた。また、ウニコナゾールPの単体施用時の短縮効果は、施用時期が出穂10～20日前のため、上位節間の

短縮にあるが、供試肥料区では各節間で短縮効果が認められた。これは、供試肥料では倒伏軽減剤による節間伸長の抑制と肥料による生長促進とが同時平行に進んだことによるものと考えられた。さらに、供試肥料区の平均稈長は対照区に比較して88%と短く、穂長も同様に短縮された。しかし着粒密度は対照区よりも高かった(表2)。

(4) 収量及び収量構成要素

供試肥料の収量及び収量構成要素に及ぼす影響については表2から明らかなように、出穂25日前の穂肥による籾数

の増加が顕著で一穂籾数、 m^2 当り籾数とも慣行追肥区と比較して4~6%増加した。また、全体的に籾数が過剰であったために登熟歩合は70%台と低い傾向にあったが、供試肥料区では、ウニコナゾールPによる倒伏軽減効果が認められ、対照区よりも登熟歩合が向上した。特に、2次枝梗での登熟歩合が高かった。また、千粒重は対照区よりやや大きく、供試肥料区での収量は630kg/10aと対照区より4%、慣行追肥区より8%の増収が認められた。

表2 成熟期生育と収量

区名	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数	一穂籾数	*着粒密度	m^2 当り籾数	登熟歩合(1次, 2次)			千粒重(g)	収量(kg/10a)
慣行追肥区	80.2(100)	18.7(101)	24.1	77.4(94)	4.14(93)	41,300(94)	87.1	57.4	73.4(103)	19.3(100)	585(96)
対 照 区	80.4(100)	18.5(100)	24.1	82.3(100)	4.45(100)	43,900(100)	86.2	55.5	71.3(100)	19.4(100)	607(100)
供試肥料区	70.6(88)	17.2(93)	24.0	80.7(98)	4.69(105)	43,000(98)	86.5	61.3	74.4(104)	19.7(102)	630(104)

*稈長は各区における平均稈長、着粒密度は一穂籾数÷穂長である。

* () 内は対照区を100とした時の比率 (%)

以上のことから、ウニコナゾールP入り肥料の追肥効果はウニコナゾールPによる倒伏軽減効果が顕著に認められ、しかも、肥料成分による籾数の確保が可能で、収量の向上に効果的であった。さらに供試肥料のメリットとして、①穂肥施用及び倒伏軽減剤の散布が同時に行えるため、省力

的である。②ウニコナゾールP単体施用時に起こる散布ムラの解消に役立つ。③倒伏を防止しながら積極的な多収技術となる可能性を持っている等が考えられるが、肥料価格の問題や供試肥料の利用場面については今後さらに検討が必要である。