

水稻新品種「天のつぶ」の特性と栽培法 第1報 施肥法

肥田野善隆・藤田智博*・鈴木幸雄*・朽木靖之**・濱名健雄***

(福島県農業総合センター会津地域研究所・*福島県農業総合センター・

福島県農業総合センター浜地域研究所・*福島県県南農林事務所)

Characteristics and Cultivation Method of New Rice Variety “Ten no Tubu”

1. Method of Fertilizer Application

Yoshitaka HIDANO , Tomohiro FUJITA* , Yukio SUZUKI* , Yasuyuki KUTIKI** and Takeo HAMANA***

(Aizu Research Centre,Fukushima Agricultural Technology Centre・

*Fukushima Agricultural Technology Centre・

**Hama-dori Reserch Centre,Fukushima Agricultural Technology Centre・

***Ken-nan Agriculture and Forestry Office)

1 はじめに

福島県オリジナル水稻新品種「天のつぶ」は穂いもち病、倒伏に強く、収量が安定している良質・良食味品種として、平成22年に品種登録された。

そこで、適した施肥法について、品質目標を玄米タンパク質含有率6.4%以下（水分15%換算）、検査等級1等と設定し、気象条件の異なる当県内3地域（中通り、浜通り、会津）各々で検討した。

2 試験方法

(1)試験場所及び耕種概要

1)中通り（郡山市）

- a 試験年次 2010年
- b 試験場所 福島県農業総合センターほ場 郡山市高倉 標高220m
- c 移植日 5月14日（稚苗 機械移植30cm×15.9cm 21.0株/㎡）
- d 区の構成及び施肥量（kg/a） N:表1、P₂O₅:1.0、K₂O:1.0
- e 土質 灰色低地土

2)浜通り（2010年 相馬市）

- a 試験年次 2010年
- b 試験場所 浜地域研究所ほ場 相馬市成田 標高5m
- c 移植日 5月14日（中苗 機械移植30cm×16cm 20.8株/㎡）
- d 区の構成及び施肥量（kg/a） N:表1、P₂O₅:1.0、K₂O:1.0、ベストソイル:6
- e 土質 灰色低地土

3)会津（2011年 会津坂下町）

- a 試験年次 2011年
- b 試験場所 会津地域研究所ほ場 河沼郡会津坂下町見明 標高180m
- c 移植日 5月18日（稚苗 機械移植30cm×16cm 20.8株/㎡）
- d. 区の構成及び施肥量（kg/a） N:表1、P₂O₅:1.2、K₂O:1.2、ケイカリン:6
- e. 土質 灰色低地土

表1 試験区の構成及び窒素施肥量(kg/a)

区名	基肥	幼形期追肥	減分期追肥	郡山市	相馬市	会津坂下町
4-0-0	0.4	0.0	0.0			○
4-2-0	0.4	0.2	0.0		○	
6-0-0	0.6	0.0	0.0	○	○	○
6-2-0	0.6	0.2	0.0	○	○	○
6-0-2	0.6	0.0	0.2	○	○	
8-0-0	0.8	0.0	0.0			○
8-2-0	0.8	0.2	0.0			○
8-0-2	0.8	0.0	0.2		○	
10-0-0	1.0	0.0	0.0	○		
10-2-0	1.0	0.2	0.0	○		
10-0-2	1.0	0.0	0.2	○		

注) 幼形期追肥は郡山市、相馬市、会津坂下町でそれぞれ出穂前21日（10-2-0、10-0-2区では22日）、17日、23日、減分期追肥は郡山市、相馬市でそれぞれ出穂前12日（10-2-0、10-0-2区では13日）、10日。

(2)調査項目

生育調査（草丈、茎数、葉色）、成熟期調査（稈長、穂長、穂数）収量調査（収量構成要素、精玄米重、玄米タンパク質含有率、玄米品質）

3 試験結果及び考察

(1)基肥窒素施肥量及び追肥時期と収量の関係

3地域全てにおいて、基肥窒素施肥量が増加すると増収する傾向があった。（表2、3、4）

幼形期追肥は減分期追肥より㎡収数が多くなり、増収する傾向があった。（図1）

よって、基肥窒素施肥量を多くし、幼形期追肥を行うことにより増収すると考えられた。

(2)追肥時期と出穂期の葉色及び玄米タンパク質含有率の関係

減分期追肥は幼形期追肥より出穂期の葉色が上がる傾向があった。（図2）

出穂期の葉色と玄米タンパク質含有率の間には正の相関があった。（図3）

よって、減分期追肥は幼形期追肥より玄米タンパク質含有率が上がりやすいと考えられた。

(3)施肥法別の葉色、精玄米重、玄米タンパク質含有率及び玄米品質

3地域全てにおいて、玄米品質はほぼ1等と良か

った。玄米タンパク質含有率は幼形期追肥より減分期追肥で高い傾向があった。そして、6-2-0区はほ場条件及び年次変動等を考慮しても玄米タンパク質含有率6.4%以下になると推察された。(表2、3、4)

よって、玄米タンパク質含有率が目標の6.4%以内で収量を高める施肥法は、基肥0.6kg/a、幼形期追肥0.2kg/aが適すると考えられた。

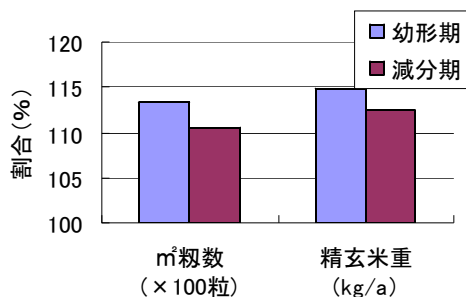


図1 追肥時期がm²収量と精玄米重に及ぼす影響 (2010年 郡山市) 注) 基肥窒素は0.6kg/a。追肥なしを基準(100)とした割合。

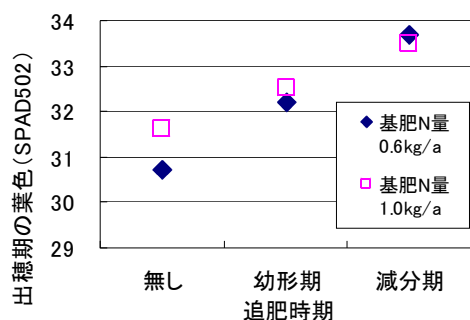


図2 追肥時期と出穂期の葉色との関係 (2010年 郡山市) 注) 葉色は止葉を測定。

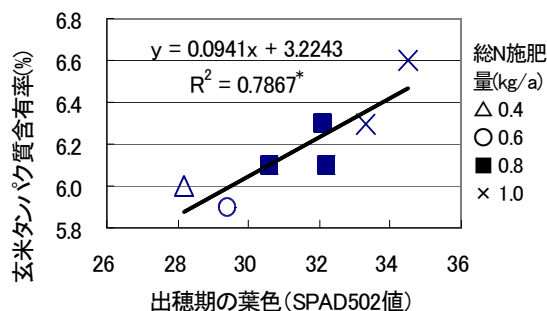


図3 出穂期の葉色と玄米タンパク質含有率の関係 (2011年 会津坂下町) 注) 葉色は止葉を測定。*は5%水準で有意。

4 まとめ

福島県オリジナル水稻新品種「天のつぶ」の栽培法の中で、施肥法について品質目標を玄米タンパク質含有率6.4%以下(水分15%換算)、検査等級1等と設定して、気象条件の異なる当県内3地域(中通り、浜通り、会津)各々で検討した。その結果は全ての地域において、基肥0.6kg/a、幼穂形成始期追肥0.2kg/aが適していた。

表2 施肥法別の葉色、精玄米重、玄米タンパク質含有率及び玄米品質 (2010年 郡山市)

区名	葉色(SPAD502値)		精玄米重 (kg/a)	玄米タンパク質含有率 (%)	玄米品質 (1-10)
	幼形期	出穂期			
6-0-0	37.1	30.7	58.7	5.9	3.0
6-2-0	37.6	32.2	67.4	5.9	3.5
6-0-2	37.8	33.7	66.0	6.1	3.5
10-0-0	41.2	31.6	66.6	6.0	3.0
10-2-0	40.5	32.6	74.2	6.1	3.0
10-0-2	40.6	33.5	74.6	6.3	3.0

注) 玄米タンパク質含有率(水分15%換算)は近赤外分析計(サタケRCTA-11A)による値。玄米品質は農産物検査機関による10段階評価(1(1等上)~9(3等下)、10規格外)。

表3 施肥法別の葉色、精玄米重、玄米タンパク質含有率及び玄米品質 (2010年 相馬市)

区名	葉色(SPAD502値)		精玄米重 (kg/a)	玄米タンパク質含有率 (%)	玄米品質 (1-10)
	幼形期	減分期			
4-2-0	41.0	37.3	60.1	6.1	3.0
6-0-0	41.4	36.0	58.6	6.0	3.0
6-2-0	40.8	37.1	61.3	6.0	3.0
6-0-2	41.9	36.8	60.1	6.2	2.0
8-0-2	42.5	39.2	63.1	6.5	3.0

注) 玄米タンパク質含有率(水分15%換算)は近赤外分析計(サタケRCTA-11A)による値。玄米品質は農産物検査機関による10段階評価(1(1等上)~9(3等下)、10規格外)。

表4 施肥法別の葉色、精玄米重、玄米タンパク質含有率及び玄米品質 (2011年 会津坂下町)

区名	葉色(SPAD502値)		精玄米重 (kg/a)	玄米タンパク質含有率 (%)	玄米品質 (1-10)
	幼形期	出穂期			
4-0-0	38.4	28.2	60.1	6.0	2.5
6-0-0	40.6	29.4	62.7	5.9	2.5
6-2-0	39.4	32.2	71.1	6.1	2.5
8-0-0	42.1	30.6	66.7	6.1	2.0
8-2-0	41.8	33.3	75.8	6.3	2.0

注) 出穂期の葉色は止葉を測定。玄米タンパク質含有率(水分15%換算)は近赤外分析計(静岡精機PS-500)による値。玄米品質は農産物検査機関による10段階評価(1(1等上)~9(3等下)、10規格外)。