

小麦品種「しゅんよう」の品質向上化技術

山田 英雄・服部 実*

(福島県農業試験場会津支場・*福島県農業試験場)

Quality Improvement Techniques of Wheat Variety 'Syunyou'

Hideo YAMADA and Minoru HATTORI*

(Aizu Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station・)
*Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station

1 はじめに

「しゅんよう」は長野県農事試験場で育成された小麦品種で、福島県では1995年度に会津地域を対象とした奨励品種として採用した。「しゅんよう」は従来栽培されてきた「ワカマツコムギ」と同等の収量性を有し、さらに成熟期が7日程度早く、かつ穂発芽性難の品種である。このため、梅雨の影響が小さく、安定した品質の確保が可能である。

しかし、「しゅんよう」は小麦の加工適否を判断する重要な要素のひとつである粗蛋白含量が、製麺用としてはやや低い。そこで今回、粗蛋白含量(原粒)10%以上を目標に施肥体系を検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 供試材料の栽培条件

試験年次: 1996~1997年(収穫年)

試験場所: 福島県農業試験場会津支場 普通畑

播種法: 条間30cm ドリル播

播種量 (kg/a): 0.8

施肥量 (kg/a): 基肥N: 0.8 P₂O₅: 1.2 K₂O: 1.6

区の構成 表1のとおり

1区面積及び区制: 1区15.0m² 2区制

表1 区の構成

区名	追肥窒素量 (kg/a)	
	1996年	1997年
標準追肥区	0.3	0.3
無追肥区	—	0
出穂期追肥区	—	0.3
標準+減数分裂期追肥区	—	0.3+0.3
標準+出穂期追肥区	0.3+0.3	0.3+0.3
標準+出穂期倍量追肥区	0.3+0.6	—
標準+出穂後20日追肥区	0.3+0.3	0.3+0.3

表2 生育及び収量(1996年, 1997年)

年次	区名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	成熟期			全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	標準比 (%)
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)			
1996	標準追肥	5.21	6.28	73	9.2	425	71.6	35.1	(100)
	標準+出穂期追肥区	5.21	6.28	71	9.0	417	72.5	36.0	103
	標準+出穂期倍量追肥区	5.21	6.30	72	9.1	431	75.9	35.9	102
	標準+出穂後20日追肥区	5.21	6.29	71	9.3	407	72.6	35.4	101
1997	標準追肥区	5.6	6.22	81	8.9	563	135.9	57.0	(100)
	無追肥区	5.6	6.22	79	8.6	521	109.7	44.6	78
	出穂期追肥区	5.6	6.22	80	8.7	544	121.3	47.7	84
	標準+減数分裂期追肥区	5.6	6.22	84	9.0	598	155.7	64.4	113
	標準+出穂期追肥区	5.6	6.22	83	8.9	572	133.5	55.8	98
	標準+出穂後20日追肥区	5.6	6.22	85	8.5	539	114.6	45.6	80

表3 粗蛋白質含量及び千粒重・品質(1996年, 1997年)

区名	原粒粗蛋白含量 (%)		千粒重 (%)		検査等級	
	1996年	1997年	1996年	1997年	1996年	1997年
標準追肥区	9.6	9.6	40.1	40.1	3	2
無追肥区	—	9.0	—	40.3	—	2
出穂期追肥区	—	10.4	—	42.3	—	2
標準+減数分裂期追肥区	—	10.3	—	41.1	—	3
標準+出穂期追肥区	12.4	10.8	42.6	41.9	3	3
標準+出穂期倍量追肥区	15.4	—	42.9	—	3	—
標準+出穂後20日追肥区	13.4	10.3	41.0	41.3	4	2

注. 1) 子実重, 千粒重: 粒厚2.2mm以上

2) 検査等級: 福島食糧事務所会津坂下支所による9段階評価

(2) 粗蛋白含量(原粒)の分析方法

ケルダール分解後、蒸留・滴定して測定した。

3 試験結果及び考察

(1) 生育概況

表2に生育及び収量を示した。出穂期、成熟期は各年次とも追肥時期、追肥量による差は見られなかった。成熟期の稈長、穂長にも差は見られなかった。また、収量については追肥時期、追肥量による差は判然としなかった。

(2) 粗蛋白含量(原粒)の追加

減数分裂期以降から出穂後20日までに窒素追肥を行うことにより粗蛋白含量(原粒)は増加し、目標の10%を越えた。また、減数分裂期以降の窒素追肥により千粒重が増加した。千粒重増加による検査等級の低下は認められなかった(表3)。

(3) 粗蛋白含量(原粒)と葉色の関係

粗蛋白含量(原粒)と生育時の葉色(SPAD502指示値)との関係について検討した。その結果、出穂後20日の葉色値が40以上の場合、目標とする10%以上の粗蛋白含量(原粒)が確保された。出穂後20日の葉色値が40以上となったのは、減数分裂期以降に追肥を行った区であった。また、出穂後20日の葉色値が40以下の場合でも、その時点で窒素追肥を行うことで10%以上の粗蛋白含量(原粒)が確保された(図1)。

4 ま と め

減数分裂期以降の窒素追肥による粗蛋白含量(原粒)の

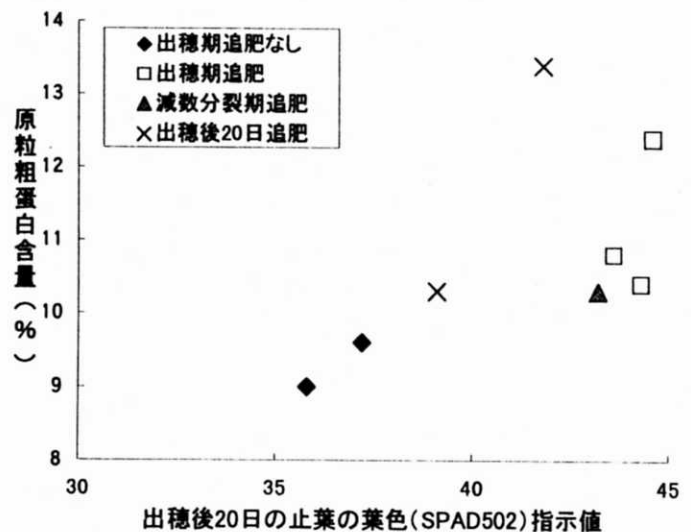


図1 出穂後20日の葉色と原粒粗蛋白含量 (1996年, 1997年)

増加効果を検討した結果、「しゅんよう」は減数分裂期から登熟中期となる出穂後20日頃までにa 当たり0.3kgの窒素追肥を行うことで、10%以上の粗蛋白含量(原粒)を確保することができた。また、減数分裂期以降の窒素追肥は千粒増加に有効であり、検査等級の低下も認められなかった。

今後、この施肥体系により「しゅんよう」の粗蛋白含量の適正化が図られ、加工上の品質向上が期待できる。