

低アミロース米「スノーパール」の栽培法

古賀千博・松田裕之*・三浦浩・上林儀徳

(山形県農業研究研修センター中山間地農業研究部・*山形県農業技術課)

Cultivation Method of Low Amylose Contents "Snow pearl"

Kazuhiro KOGA, Hiroyuki MATSUDA, Hiroshi MIURA, Yoshinori KANBAYASHI

(Department of Hilly and Mountainous Areas Agricultural Studies of Yamagata Agricultural Research and Training Center・

* Yamagata Prefectural Government Office)

1 はじめに

近年、新形質米が各地で栽培されている。本県では、村山・置賜・庄内地域を中心に「ミルククイーン」が作付けされ、「スノーパール」は当研究部のある最上地域を中心に 5ha 作付けされている。「スノーパール」は東北農業試験場（現東北農業研究センター）が育成した早生品種で、栽培指標の早期策定が望まれていた。

「スノーパール」を、倒伏させず（倒伏程度 2 以下）、安定的な収量（a 当たり収量 58kg）・品質（一等米）を確保するための栽培指標として、収量構成要素、施肥法、生育指標、倒伏診断を示したのでここに報告する。

2 試験方法

- (1) 試験年次 1999～2001 年
- (2) 供試品種 スノーパール
- (3) 試験場所 山形県農業研究研修センター中山間地農業研究部内圃場（新庄市）及び最上町現地圃場
- (4) 試験区の構成 基肥は窒素成分で（全層）0.3, 0.4kg/a、（活着）0, 0.2kg/a とし、穂肥は窒素成分で（幼穂形成期）0, 0.1, 0.2kg/a、（減数分裂期）0, 0.1kg/a の区を設定した。
- (5) 苗質 中苗、加温出芽、ハウス育苗

3 試験結果及び考察

(1) 収量構成要素

籾数と精玄米重との関係（図 1）をみると、2000 年は m^2 当たり籾数が 3.1 万粒まで増加しているが、3 万粒以上になると発芽粒などの増加により等級が低下しやすい傾向にあった（成績省略）。2001 年は、 m^2 当たり籾数が 3 万粒以上になると、精玄米重が低下する傾向が認められた。「スノーパール」は倒伏程度が大きくなると発芽しやすいことから、稈長および穂数と倒伏程度との関係を図 2、3 に示した。稈長は 90cm 以上、また m^2 当たり穂数は 380 本以上になると倒伏程度が 2 以上になり、その他収量構成要素については、一穂籾数は 78 粒、千粒重は 24.0g が適正と考えられた（成績省略）。

(2) 施肥法

高品位安定生産のための施肥法について検討した結

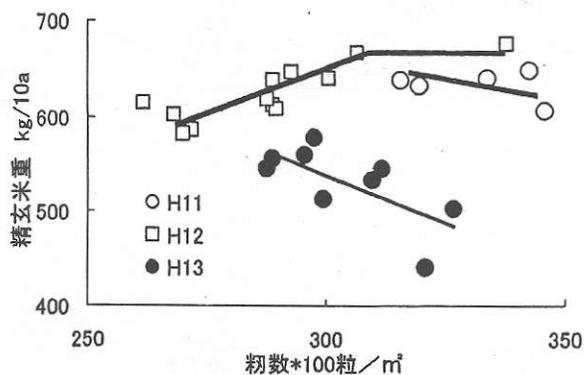


図1 籾数と精玄米重

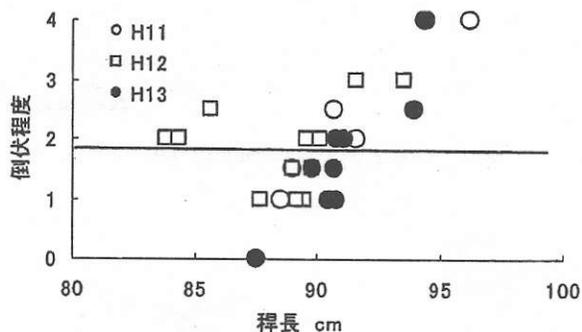


図2 稈長と倒伏程度

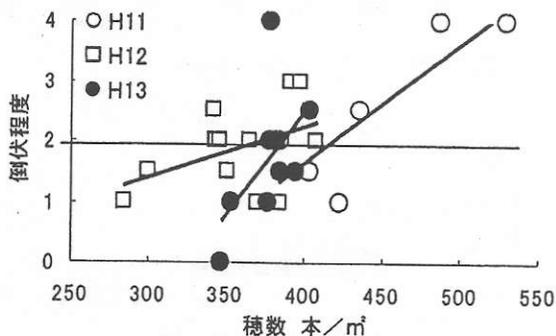


図3 穂数と倒伏程度

注) 倒伏程度：0（無）～4（甚）

果、全層基肥は 0.4kg/a が 0.3kg/a より倒伏程度が大きく、活着期追肥の施用により、茎数の伸びが大きく穂数が確保された。穂肥は幼穂形成期（出穂前 20 日）のみに 0.2kg/a 施用する場合は良好となった（成績省略）。

(3) 倒伏診断

倒伏程度を 2 以下に抑えるため、幼穂形成期（出穂前 20 日）に基準量の穂肥ができるか判断する必要がある。このため、11 葉期の 7 月 10 日（出穂前 25 日）における茎数と倒伏程度を示した（図 4）。2000、2001 年の結果では、 m^2 当たり茎数が 530 本以上で倒伏程度が 2 以上になることが認められた。また、7 月 10 日の生育と倒伏程度をみると、 m^2 当たり穂数が 530 本で、草丈が 72cm で葉色値（フジカラスケール；以下同じ）4.8、草丈 77cm で葉色値 4.4 で倒伏程度が 2 程度になることが認められる（図 5）。次に、穂肥対応と倒伏程度をみると、-20 日 0.2kg / a > -20 日 0.1kg / a > -15 日 0.1kg / a の順に倒伏程度が大きくなり、穂肥を調節することで主に稈長の伸びが抑制され、倒伏を軽減することが認められた（表 1）。

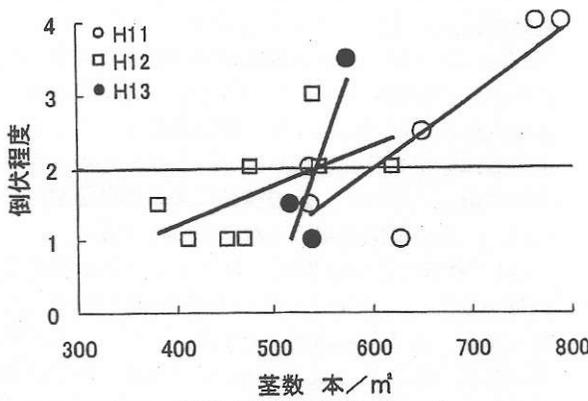


図4 茎数と倒伏程度（7/10）

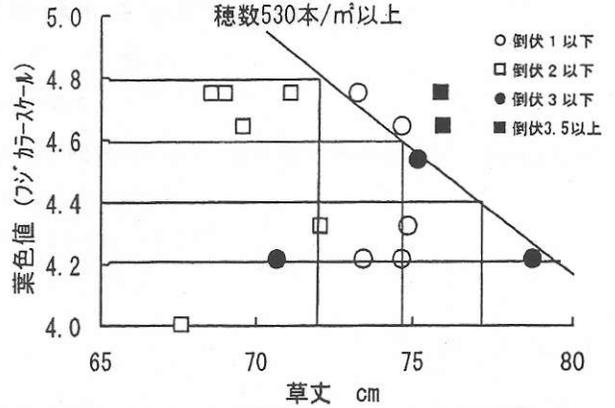


図5 7/10(11葉期)の生育と倒伏程度

表1 穂肥対応と成熟期の生育（中山間地農業研究部）

年度	7月10日			穂肥量		成熟期		
	茎数 / m^2	草丈 cm	葉色 フジカ	-20 日	-15 日	穂数 / m^2	稈長 cm	倒伏 程度
H12	526	75.3	4.6	2.0		391	93.6	3
	548	72.9	4.5	1.0		366	89.6	2
	519	73.1	4.4		1.0	351	89.0	1.5
H13	528	66.5	4.7		2.0	404	94.0	2.5
					1.0	384	90.7	1.5
					1.0	395	89.8	1.5

施肥窒素：全層3.0kg/10a、活着2.0kg/10a

4 まとめ

以上の結果、倒伏程度を 2 以下に抑え、収量 58kg / a を確保する基本的な施肥窒素体系は全層 0.3kg / a、活着 0.2kg / a、幼穂形成期(-20日)0.2kg / a である。また、11 葉期(7月10日)の診断により倒伏が懸念される場合は、穂肥の時期と量を調節することにより倒伏が軽減できる。これらの結果から、中山間地域での栽培指標を策定した。

(1) 栽培指標

- ア 苗種 中苗
- イ 栽植密度 20 ~ 23 株/ m^2
- ウ 移植時期 5 月 15 日 ~ 25 日
- エ 出穂期 8 月 5 日
- オ 基準施肥窒素量(kg/a)
 - 基肥(全層) 0.3
 - 活着期 0.2
 - 幼形期(-20日) 0.2
 - 合計 0.7

(3) 生育指標

項目	6月10日	6月20日	6月30日	7月10日
草丈 cm	31	41	55	69
茎数 本/ m^2	297	483	555	520
葉数 枚	6.9	8.5	9.7	10.8
葉色 フジカ	4.4	4.9	5.0	4.5

(4) 倒伏程度が 2 以下となる 11 葉期(7/10)の生育

茎数; 本/ m^2	草丈; cm	葉色値; フジカスケール
530 未満	72	4.8 未満
	75	4.6 未満
	77	4.4 未満

この基準を越えた場合は、穂肥時期または量を調整する。

(2) 基本指標

整粒歩合 %	収量水準 kg/10a	初 数		玄米 千粒重 g	精玄米 粒数歩合 %	稈長 cm	穂長 cm	穂 数 本/ m^2
		一穂 粒	m^2 当 千粒					
80	580	78	28 ~ 30	24.0	83	89.0	19.0	370