

酒 米 品 種 ・ 系 統 の 主 要 特 性

第4報「吟の精」の穀粒蛋白質含量に及ぼす施肥窒素の影響

加藤 武光・嶋貫 和夫・畠山 俊彦・眞崎 聡

(秋田県農業試験場)

Characteristics of Brewer's Rice Cultivars

4. Effects of nitrogen fertilization for kernel protein content of "Ginnosei"

Takemitsu KATO, Kazuo SIMANUKI, Toshihiko HATAKEYAMA and Satoshi MASAKI

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

「吟の精」は1992年度から吟醸酒専用の酒造好適米として奨励品種に採用された。その諸特性は前報¹⁾で報告したが、需要者側で重要視される穀粒蛋白質含量は玄米では適正範囲といわれる6~8%²⁾に対しやや高い傾向が見られる。また、精米後においても高いことからこれまでの奨励品種である「美山錦」以上に穀粒蛋白質含量に配慮した肥培管理が必要と考えられる(表1)。

このため、「吟の精」の玄米蛋白質含量に対する施肥窒素の影響と上限値である8%に抑えるための施肥条件について検討した。

2 試 験 方 法

- (1) 試験年次: 1990~1993年
- (2) 試験場所: 秋田農試
- (3) 供試品種: 吟の精, 美山錦
- (4) 試験区の構成と窒素追肥時期, 量: 表2のとおり

表1 原料米としての分析値 (秋田県醸造試験場)

産 年 品種名	玄 米		50 % 精 米	
	千 粒 重 (g)	蛋白質含量 (%)	無効精米歩合 (%)	蛋白質含量 (%)
1990				
吟の精	27.8	7.6	39.7	4.6
美山錦	24.5	7.7	41.2	4.4
山田錦	27.8	7.9	26.9	4.0
1991				
吟の精	26.7	8.0	20.6	4.5
美山錦	25.0	7.7	22.9	3.9
山田錦	27.5	7.6	10.6	3.5
1992				
吟の精	28.5	7.6	21.9	4.4
美山錦	26.3	7.3	30.6	3.8
山田錦	27.7	7.0	21.6	3.2
1993				
吟の精	29.0	7.6	2.7	4.0
美山錦	26.2	8.3	1.3	3.8
山田錦	27.7	7.7	4.2	3.4

注. 「美山錦」「吟の精」は奨励標肥区, 「山田錦」は醸造試験場入荷品の平均値

(5) 成分分析: 原料米としての成分分析は秋田県醸造試験場で行った。

3 試験結果及び考察

基肥と玄米蛋白質含量との関係については基肥水準を6 kg/10aと8 kg/10aの2段階にして試験を行ったが、いずれも基肥8 kg/10a区で蛋白質含量が高くなり、同じ追肥条件で比較した場合では6 kg/10a区に比べ有意な差が認められた(図1, 図3)。また、基肥8 kg/10a区では玄米蛋白質含量が8%以上となってしまうことから基肥量は少ない方がよいと考えられた。

分げつ期追肥, 幼穂形成期追肥については単独で施用した場合では有意な差は認められなかったが、基肥量が多い場合や他の時期の追肥と組み合わせた場合では玄米蛋白質含量を上昇させる傾向が見られた(図2, 図3)。また、減数分裂期追肥では玄米蛋白質含量が明らかに上昇し、有

表2 施肥条件 (N-kg/10a)

年次	基肥	追 肥			合計	備 考
		分げつ期	幼穂形成期	減数分裂期		
1990	6	2		0	8	中苗手植 22.2株/㎡ 2区制
		0		2	8	
		2		2	10	
	8	2		0	10	
		0		2	10	
		2		2	12	
1991	6	0	0	0	6	中苗機械植 20.8株/㎡ 3区制
		2	0	0	8	
		0	2	0	8	
		0	0	2	8	
		2	0	2	10	
		0	2	2	10	
1992	6			0	6	機械植, 3区制 苗, 密度は表3参照
				2	8	
1993	6	2	0		8	中苗機械植 26.0株/㎡ 3区制
		0	2		8	
		2	2		10	
	8	2	0		10	
		0	2		10	
		2	2		12	

注. 分げつ期追肥は田植え後20日

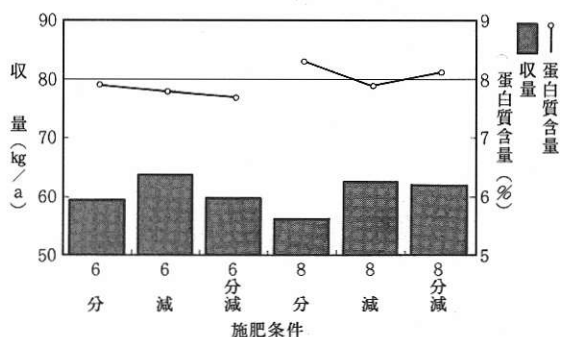


図1 収量と玄米蛋白質含量 (1990)

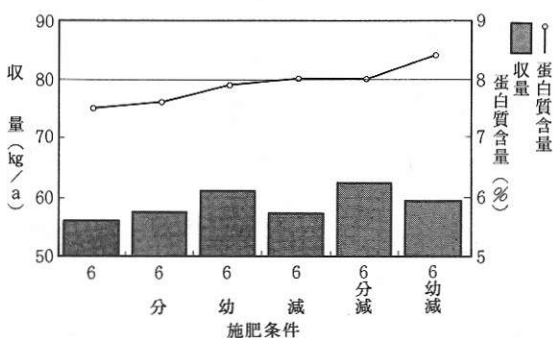


図2 収量と玄米蛋白質含量 (1991)

表3 苗の種類・栽植密度と玄米蛋白質含量 (1992)

品種名	苗の種類	栽植密度	無追肥区	減分期追肥区 (2kg/10a)
吟の精	中苗	密植	7.3%	8.3%
		標準	27.8 g	29.0 g
		疎植	7.2	7.9
		標準	27.4	28.4
	稚苗	標準	7.4	8.0
		標準	27.3	28.1
美山錦	中苗	標準	7.2	8.2
		標準	27.2	28.4
	中苗	標準	7.2	
		標準	25.3	

注. 基肥6kg/10a, 栽植密度は㎡当り株数
上段は玄米蛋白質含量, 下段は玄米千粒重

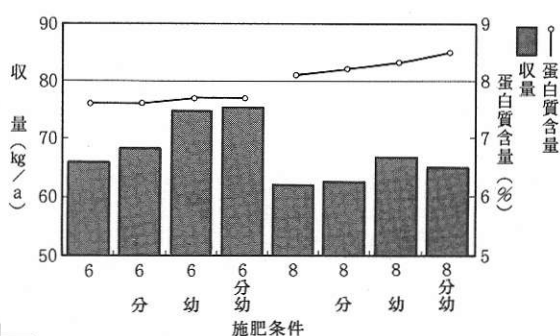


図3 収量と玄米蛋白質含量 (1993)

意な差が認められた。減数分裂期追肥を行うことで玄米千粒重は増大し大粒化するが、蛋白質含量が高くなることは需要者側の評価を低下させることにつながるため、この時期の追肥は不適といえる(表3)。

施肥窒素総量と玄米蛋白質含量との関係では総量で8kg/10a以下では蛋白質含量はほぼ8%以内であるが10kg/10a以上では8%を超える頻度が多くなり(図4)、生育相から見ても稈長が伸び倒伏程度も大きくなる。このため「吟の精」の施肥窒素総量は8kg/10a以下にするのが安全だと考えられた。

4 ま と め

「吟の精」の玄米蛋白質含量に対する施肥窒素の影響は基肥量を多くした場合と減数分裂期の追肥で大きく、分けつ期、幼穂形成期の追肥では小さかった。また、玄米蛋白質含量を8%以下にするためには施肥窒素総量を8kg/10a以下に抑えるべきであり、実際栽培においては基肥を6kg/10a程度としそれに幼穂形成期ころまでの2kg/10a程度の追肥を組み合わせるのが良いと考えられた。

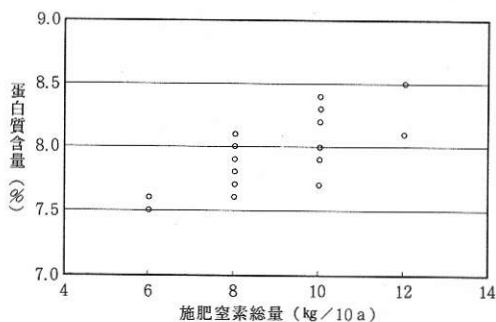


図4 施肥窒素総量と玄米蛋白質含量

引 用 文 献

- 1) 畠山俊彦, 加藤武光, 眞崎聡. 1992. 酒米品種・系統の主要特性. 第3報 秋田酒50号について. 東北農業研究 45:15-16.
- 2) 西田清数. 1989. 酒米の育種. 農業技術 44:230-235.