

유기물 시용에 따른 미질 변화

작물시험장 수도재배과 박정화, 오용비, 이경희, 오윤진, 박래경

Effect of Organic Matter on the Rice Grain Quality

Crop Experiment Station J.H.Park*, Y.B.Oh, K.H.Rh, Y.J.Oh, R.K. Park

실험목적

콤바인 수확으로 인한 쟁고 시용과 질소비료 감량 및 유기물 시용이 미질에 미치는 영향을 구명코자함.

재료 및 방법

'90-'91 2개년간 작물시험장 답작 포장에 진미벼를 공시하여 3요소보비(N-P-K = 11-7-8 kg/10a), 쟁고(500kg/10a) + 3요소보비, 쟁고 + 3요소 50%감비 + 퇴비(1,000kg/10a), 쟁고 + 3요소 50%감비 + 유기질비료(45kg/10a)를 처리 재배생산한 시료를 일정조건 건조, 조제하여 쌀의 외관 및 이화학적 특성을 조사하였다.

시험결과 및 고찰

1. 쌀의 외관특성인 현미 및 백미의 완전미 비율은 쟁고 + 보비, 쟁고 + 50%감비 + 퇴비, 쟁고 + 50%감비 + 유기질비료 구가 보비구보다 높았는데 이는 청미 및 심복백미의 감소 때문이었다.
2. 쌀의 무기성분 함량중 질소함량은 보비 = 보비+쟁고 > 쟁고+50%감비+유기질비료 > 쟁고+50%감비 + 퇴비처리구 순이었으며, Mg/K비는 쟁고 + 보비, 쟁고 + 50%감비 + 유기질비료 처리, 쟁고+50%감비+퇴비처리구가 보비구보다 높았다.
3. 취반특성은 모든 특성에서 보비구가 가장 양호하였다.
4. 밥의 조직감은 쟁고 + 50%감비 + 퇴비 > 쟁고 + 50%감비 + 유기질비료 > 쟁고 + 보비 > 보비 순으로 양호하였다.
5. 위의 결과를 종합해 볼때 쟁고시용 또는 질소비료를 50% 감비하고 유기물을 시용하는것이 보비 보다 쌀의 외관특성이 양호하였고 취반특성을 제외한 식미 특성도 양호하였다.

丑 1. 外觀特性

處理內容	玄米 (%)			白米 (%)			
	完全米	粃米	其他	完全米	心腹白米	胴割米	其他
1) 普 肥	82.7	14.8	2.5	80.7	12.2	1.8	5.3
2) 生糞 + 普肥	88.3	8.6	3.1	83.4	8.7	3.0	4.9
3) 生糞 + 50%減肥 + 有機質肥料	94.9	3.5	1.6	83.8	7.4	3.6	5.2
4) 生糞 + 50%減肥 + 堆肥	93.7	4.0	2.3	84.4	7.4	2.2	6.0

* 其他는 死米, 變色米 및 有白米

丑 2. 쌀의 無機成分含量

處理內容	N	Mg	K	Mg/K
	(%)	(mg/100g)		(당량비)
1) 普 肥	1.4	109	298	1.18
2) 生糞 + 普肥	1.4	114	296	1.24
3) 生糞 + 50%減肥 + 有機質肥料	1.3	110	290	1.22
4) 生糞 + 50%減肥 + 堆肥	1.2	111	289	1.24

丑 3. 炊飯特性

處理內容	加熱吸水率	膨脹容積	溶 出 固形物量	色 度
1) 普 肥	3.02	24.6	7.8	0.134
2) 生糞 + 普肥	3.16	26.1	8.8	0.152
3) 生糞 + 50%減肥 + 有機質肥料	3.23	26.4	8.5	0.139
4) 生糞 + 50%減肥 + 堆肥	3.29	26.8	8.3	0.137

丑 4. Texturogram 特性

處理內容	硬 度 (g)	粘 性 (g)	硬 度/ 粘 性
1) 普 肥	610	57	10.7
2) 生糞 + 普肥	605	65	9.3
3) 生糞 + 50%減肥 + 有機質肥料	610	67	9.1
4) 生糞 + 50%減肥 + 堆肥	647	77	8.4