

水稻における焼酎粕肥料の利用

○中嶋祐二・金森伸彦¹⁾・松森信²⁾

(熊本農研セ球磨・¹⁾八代地域振興局・²⁾熊本農研セ)

【目的】

球磨地域は米を原料とする「球磨焼酎」の生産地として有名であるが、その副産物である焼酎粕の有機物資源としての利用は進んでいない。

そこで、焼酎粕と堆肥を利用した減化学肥料栽培における水稻の生育・収量および食味・品質について検討し、地域資源を活用した資源循環型稲作技術を確立する。

【材料及び方法】

試験は2006年及び2007年に熊本県農業研究センター球磨農業研究所水田（表層多腐植質多湿黒ボク土）において6月20日移植の水稻品種「ヒノヒカリ」を用いた。

試験に用いた肥料の種類及び組み合わせは表1のとおりである。

表1 試験区の構成

試験区名	肥料の種類 (基-徳)	N成分量 (kg/a) (基-徳)
標準区	化成肥料-化成肥料	0.5 - 0.3
堆肥区	堆肥-なし	2.0 - 0.0
焼酎粕(粉)区	焼酎粕(粉)-なし	2.0 - 0.0
焼酎粕(液)区	焼酎粕(液)-なし	2.0 - 0.0
焼酎粕(液)体系区	焼酎粕(液)-焼酎粕(液)	1.0 - 0.5
堆肥+焼酎粕(液)区	堆肥-焼酎粕(液)	1.0 - 0.5
油粕配合肥料区	油粕配合基肥-油粕配合追肥	0.5 - 0.3
焼酎粕配合肥料区	焼酎粕配合基肥-焼酎粕配合追肥	0.5 - 0.3

注) 堆肥…牛糞+豚糞+鶏糞+おがくず、N-1.2%
 焼酎粕(粉)…ふすま配合乾燥粉末、N-4.9%
 焼酎粕(液)…水分60%濃縮液、N-3.0%
 油粕配合肥料、焼酎粕配合肥料…それぞれ全Nの20%相当分を配合

【結果及び考察】

焼酎粕の水田ほ場における窒素分解率は、埋設30日後で70%であった(表2)。

焼酎粕(粉、液)および焼酎粕配合肥料のいずれの区においても、焼酎粕の分解に伴う稲の生育障害は認められなかった。

焼酎粕(粉、液)および焼酎粕配合肥料のいずれを用いても、化成肥料と比べて水稻の収量に大きな差はなく、水稻の肥料として十分利用できると思われた(図1及び図2)。

問題点としては、2006年の試験において、焼酎粕(粉)は比重が小さいことから散布量が膨大になること、焼酎粕(液)については粘度が高く水に溶けにくいことから、手作業による散布に大きな労力が必要であった。しかし、2007年のブロードキャスター散布試験では、いずれも10a当たり3~5分程度で散布可能であることを確認した。ただし、焼酎粕(粉)については排出口が目詰まりしやすいため、目詰まりを取り除くための補助作業が必要であった。

表2 水田における焼酎粕の分解の推移

	窒素分解率(%)		炭素分解率(%)	
	+30日	+60日	+30日	+60日
焼酎粕(液)	68.1	70.1	61.4	63.8
焼酎粕(粉)	70.1	78.0	67.8	83.4

注) 埋設法による。

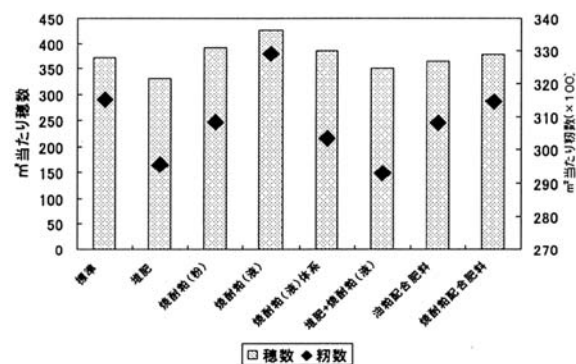


図1 穂数と粒数

注) 数値は2ヶ年の平均値

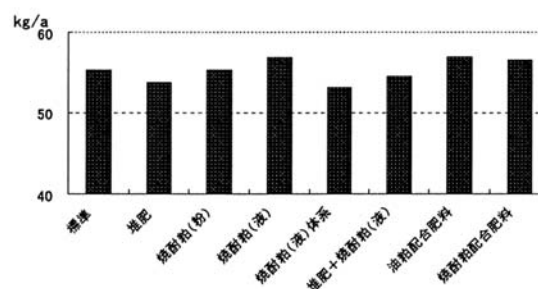


図2 収量

注) 数値は2ヶ年の平均値