

(様式3)

農業研究成果情報

No.424 (平成21年9月)分類コード02-01 熊本県農林水産部

水稲栽培における焼酎粕の利用法

水稲栽培において、焼酎粕を有機質資材として利用する場合、基肥に焼酎粕濃縮液を施用することで化成肥料体系栽培と同等の収量が得られ、生産コストも削減できる。また、散布はブロードキャスターで行える。

農業研究センター 球磨農業研究所 (担当者: 中嶋祐二)

研究のねらい

球磨地域では、焼酎粕等の有機物資源の農産物生産への活用が課題となっている。

そこで、焼酎粕の水稲栽培における資材としての効果を検討し、地域資源を活用した資源循環型稲作技術を確立する。

研究成果

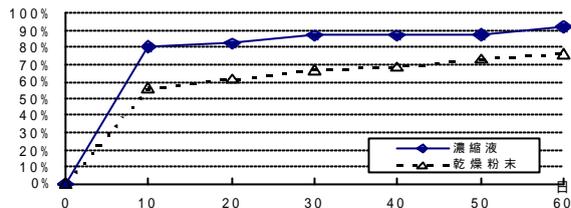
1. 有機質資材として焼酎粕濃縮液を基肥に10a当たり670kg施用することで慣行化成肥料体系と同等の収量、品質が得られる(図2、図3)。
2. 化成肥料体系と比べ、焼酎粕濃縮液では肥料代を約67%に抑えられる(表2)。
3. 焼酎粕を連年散布することによる土壌への影響は認められない(表3)。
4. 焼酎粕濃縮液はブロードキャスターで10a当たり3~5分で散布できる(データ略)。

普及上の留意点

1. 焼酎粕粉末はふすま配合乾燥粉末、焼酎粕濃縮液については水分60%濃縮液を使用した。
2. 本試験は表層多腐植質多湿黒ボク土において、水稲品種「ヒノヒカリ」を供試して行った。
3. 焼酎粕施用した場合、玄米蛋白質含有率が高くなる傾向がみられたが、これは試験設計時の培養による無機化試験から窒素無機化率を40%と想定したが、水田での窒素無機化率が高かったことにより、窒素供給量が多かったためと考えられ、焼酎粕の施用量はさらに削減でき、玄米蛋白質含有率も下げることができると考えられる。

表1 焼酎粕の成分

	N %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	C %
濃縮液	3.1	0.6	0.3	20.0
乾燥粉末	4.6	1.4	0.9	43.8



注) 乾式燃焼法による(2007,2008)

図1 水田に施用された焼酎粕の窒素無機化率(埋設法、2008)

表2 焼酎粕の施用法

試験区名	肥料の種類 (基肥 - 穂肥)	窒素 施用量 (kg/a)	現物 投入量 (kg/a)	資材代 (円/a)
標準区(化成肥料体系区)	化成肥料 - 化成肥料	0.5 - 0.3	5 - 2	600
焼酎粕(粉)区	焼酎粕(粉) - なし	2.0 - 0.0	41 - 0	1,066
焼酎粕(液)区	焼酎粕(液) - なし	2.0 - 0.0	67 - 0	402
焼酎粕(液)体系区	焼酎粕(液) - 焼酎粕(液)	1.0 - 0.5	33 - 17	300
堆肥+焼酎粕(液)区	堆肥 - 焼酎粕(液)	1.0 - 0.5	83 - 17	581

注) 試験区における焼酎粕(粉、液)は窒素無機化率40%と想定した

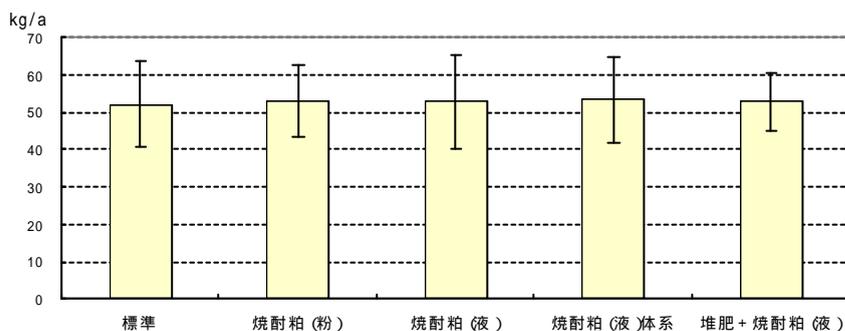


図2 玄米収量(2006~2008)

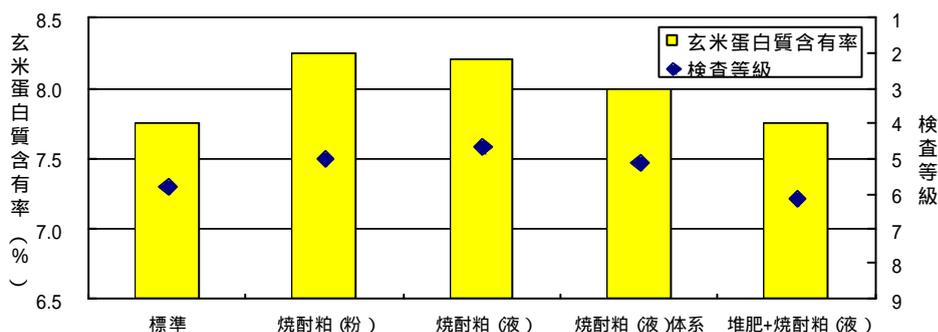


図3 玄米蛋白質含有率(2007、2008)と検査等級(2006~2008)

注) 検査等級は1(1等上)~9(3等下)で表す

表3 3年連年施用後の土壌化学性(2008)

	pH	全窒素 (%)	全炭素 (%)	無機態窒素 (mg/100g)	有効態リン酸 (mg/100g)
標準区(化成肥料体系区)	6.3	0.8	12.5	2.7	9.2
焼酎粕(粉)区	6.2	0.8	13.0	3.7	10.6
焼酎粕(液)区	6.2	0.7	12.1	3.3	9.4
焼酎粕(液)体系区	6.2	0.8	12.8	3.8	9.8
堆肥+焼酎粕(液)区	6.2	0.8	12.7	1.9	8.9