

冬どりレタス及び中晩生タマネギ栽培における焼酎蒸留粕堆肥の肥効

平木永二¹⁾・轟篤²⁾・○下田透・平原哲郎・小林透³⁾・田中章浩³⁾
 (宮崎総農試畑作・¹⁾宮崎総農試・²⁾元宮崎総農試畑作・³⁾九州沖繩農研)

【目的】

いも焼酎のブームにより蒸留粕の発生が拡大しているが、今後蒸留粕の海洋投入はできなくなる事、また、宮崎県においては畑地還元ができない事などから、陸上での有効利用技術開発が求められている。

今回、財団法人宮崎県産業支援財団の平成18年度環境リサイクル技術開発支援事業「地域と連携した簡易焼酎蒸留粕有効利用技術の開発」に取り組み、レタス及びタマネギ栽培において、独立行政法人九州沖繩農業研究センターが作成した蒸留粕堆肥を用い肥効を確認したので報告する。

【材料および方法】

レタスの品種は‘レガシー’を供試し、2006年11月9日に畦間160cm、株間30cm、条間30cm、3条植え(625株/a)で定植し、2007年2月9日に収穫した。タマネギは‘ターボ’を供試し、2006年11月14日に畦間140cm、株間12cm、条間20cm、4条植え(2,381株/a)で定植し、2007年5月23日に収穫した。

試験区は、支場内厚層腐植黒ボク土都城統園場において、慣行区(牛ふん堆肥+化成肥料)、蒸留粕堆肥+化成肥料区、化成肥料単用区、牛ふん堆肥+蒸留粕堆肥+化成肥料区、無窒素区の5区を設定した。牛ふん堆肥及び蒸留粕堆肥の肥効率は、窒素については牛ふん堆肥30%、蒸留粕堆肥20%、リン酸、カリウムはそれぞれ60%、80%とし、無窒素区を除く試験区について同一肥料成分となるよう施肥を行った。なお、蒸留粕堆肥は定植前日に表面散布した後に耕土層内に混和处理した。

【結果および考察】

生育は、レタス、タマネギともに無窒素区を除き良好であった(表1、表2)。

レタスの収量は、無窒素区を除き、いずれも10a換算で2,500kg以上となったが、蒸留粕堆肥+化成肥料区は慣行区の17%減となった(図1)。これは、副資材に古紙を使用した蒸留粕堆肥のC/N比が高く、窒素が有機化したことによる影響と推察された。

タマネギの収量は、無窒素区を除き、いずれも10a換算で8,000kg以上となった。レタスにおいて

認められた蒸留粕堆肥+化成肥料区の収量減はタマネギにおいては認められず、これは、タマネギの収穫期が5月であり、地温の上昇に伴い、窒素が無機化したことによる影響と推察された(図2)。

表1 蒸留粕堆肥の施用が収穫時の生育及び品質に及ぼす影響(レタス)

試験区	葉茎重 (g)	葉色1)	結球重 (g)	結球長径 (cm)	結球短径 (cm)	結球球高 (cm)	結球緊度 ²⁾
慣行(牛ふん堆肥+化成肥料)	828.4	41.2	510.6	17.6	15.5	15.0	0.25
蒸留粕堆肥+化成肥料	723.6	42.2	423.6	16.2	14.3	13.3	0.26
化成肥料単用	752.4	42.2	502.1	16.2	14.3	13.4	0.31
牛ふん堆肥+蒸留粕堆肥+化成肥料	778.9	40.7	477.7	16.4	14.3	13.4	0.29
無窒素	494.6	39.7	248.2	13.6	12.0	10.9	0.26

注) 1)SPAD502値 2)結球重/(3.14*長径*短径*球高)/6

表2 蒸留粕堆肥の施用が収穫時の生育及び品質に及ぼす影響(タマネギ)

試験区	草丈 (cm)	株重 (g)	球重 (g)	球形指数	階級割合(%) ¹⁾				
					2L	L	M	S	
慣行(牛ふん堆肥+化成肥料)	101.8	743.8	445.5	0.92	54.5	35.0	7.5	3.0	0.0
蒸留粕堆肥+化成肥料	101.6	687.7	433.0	0.90	58.0	34.5	7.0	0.0	0.5
化成肥料単用	106.0	715.5	470.7	0.92	63.5	33.0	2.5	0.5	0.5
牛ふん堆肥+蒸留粕堆肥+化成肥料	104.7	722.1	424.6	0.95	52.0	40.5	12.0	1.0	1.5
無窒素	57.5	208.6	128.3	1.00	0.0	5.0	18.0	49.5	27.5

注) 1)平成18年度宮崎県JA園芸ブランド標準規格による 2L:直径9cm以上 L:直径7cm以上 M:直径6cm以上 S:直径5cm以上

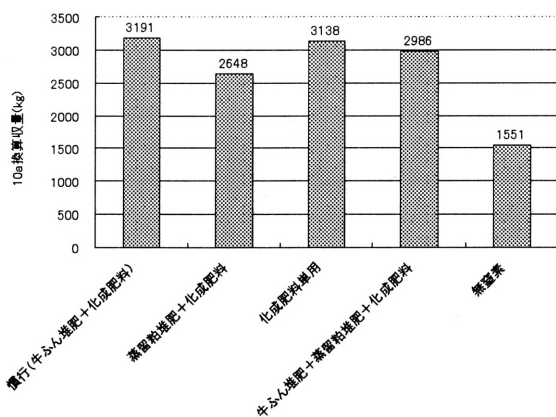


図1 蒸留粕堆肥の施用が収量に及ぼす影響(レタス)

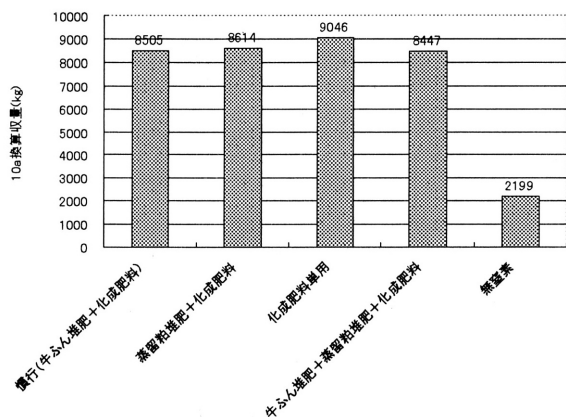


図2 蒸留粕堆肥の施用が収量に及ぼす影響(タマネギ)