

家畜ふん堆肥活用による飼料用トウモロコシ栽培の実証 (川俣町山木屋)

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 営農再開に向けた作付・飼養実証

研究課題名 家畜ふん堆肥等活用による飼料用トウモロコシ栽培技術の実証(川俣町)

担当者名 柳田和弘

I 実証技術の解説

1 要旨

川俣町山木屋地区において、飼料用トウモロコシを栽培する場合、地域の有機性資源である豚ふん堆肥を利用すれば、化学肥料の施用量を半減できることを実証した。

- (1) 使用する豚ふん堆肥の窒素成分値から、化学肥料の施用量を半減し、その代替として豚ふん堆肥 0.5t/10a を併用して栽培した(表1)。
- (2) 栽培後の土壌成分は、豚ふん堆肥で化学肥料を代替した場合、栽培前及び化学肥料のみを施用した場合と比べて、交換性石灰含量が高くなる傾向がみられたものの、その他の値に大きな変化はみられなかった(表1)。
- (3) 飼料用トウモロコシの乾物収量は、豚ふん堆肥で化学肥料を代替しても、化学肥料のみを施用した場合と同等であった(図1)。
- (4) 放射性セシウム濃度は全て飼料の暫定許容値(100Bq/kg(水分 80%換算))を下回った(表2)。

2 期待される効果

- (1) 地域内で発生する有機性資源(豚ふん堆肥)を活用する際の参考資料となる。

3 活用上の留意点

- (1) 堆肥は、原料や製造工程等により成分値が異なるので、必ず成分値を把握したうえで施用する。
- (2) 土壌分析を実施し、土壌診断結果に基づき施肥する。

II 具体的データ等

表1 栽培前後の土壌成分の変化

区	pH[H ₂ O]	交換性塩基(mg/100g 乾土)			可給態リン酸 (mg/100g 乾土)	放射性セシウム濃度 (Bq/kg 乾土)
		CaO	MgO	K ₂ O		
栽培前	6.3	173	30	21	28	490
栽培後						
豚ふん堆肥+化学肥料	6.1	208	35	21	29	640
化学肥料	5.8	170	25	18	26	500

※ 施肥量 N-P₂O₅-K₂O=14-14-14kg/10a

・ 豚ふん堆肥+化学肥料：豚ふん堆肥 0.5t/10a+高度化成(N-P₂O₅-K₂O=14-14-14) 50kg/10a

〔豚ふん堆肥の施用量は、堆肥による窒素の代替率を50%、肥効率を50%と設定し、成分値（窒素3.2%、リン酸2.9%、カリ1.6%（現物））から算出した（詳細は「福島県施肥基準」等を参照）。〕

・ 化学肥料：高度化成(N-P₂O₅-K₂O=14-14-14) 100kg/10a

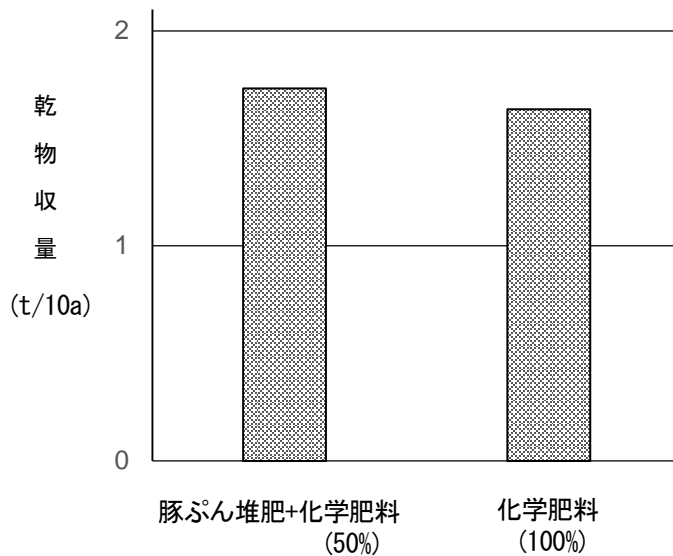


図1 飼料用トウモロコシの乾物収量

表2 飼料用トウモロコシの放射性セシウム濃度(Bq/kg 水分80%換算)

区	放射性セシウム濃度〔134+137〕(検出下限値)
豚ふん堆肥+化学肥料	ND(<1.2)
化学肥料	ND(<1.5)

III その他

1 執筆者

柳田和弘

2 実施期間

平成30年度

3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)

(1) 福島県施肥基準(平成18年3月、福島県農林水産部)