

豚ふんペレット堆肥のハウレンソウに対する施用効果

〔要約〕豚ふんペレット堆肥のハウレンソウを用いた窒素の代替施用効果は、慣行の化学肥料及び原料堆肥に比べ、溶脱量が少なく、窒素及びカリの利用率が高くなり、増収が期待できる。

三重県農業技術センター生産環境部・環境保全担当					連絡先	05984(2)6361	
部会名	生産環境	専門	資源利用	対象	葉菜類	分類	指導

〔背景・ねらい〕

家畜ふん尿に起因する環境汚染が問題となっており、未利用資源としての堆肥の広域流通及びリサイクルが求められている。窒素成分量の高い豚ふんペレット堆肥は、窒素の無機化率が高く、肥料としての利用が見込まれるため、ハウレンソウを用いて肥効特性と代替性について検討した。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 ペレット堆肥では、慣行の化学肥料に比べ、生育初期における硝酸態窒素及びカリの溶脱が顕著に抑制される。(図1)
- 2 化学肥料の窒素成分量の50%及び25%をペレット堆肥で代替すると、化学肥料に比べ、窒素及びカリの利用率が高まる。また、原料堆肥と比較してもペレット堆肥の方が利用率が高くなる。(図2)
- 3 ペレット堆肥は、原料堆肥及び化学肥料に比べて、収量が同等以上となる。(表1)
- 4 窒素及びカリの利用率及び生育収量の結果から、ペレット堆肥のハウレンソウへの施用は効果があり、基肥窒素量の50%を代替することが適当である。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 副資材無添加の豚ふん堆肥を原料とするペレット堆肥の施用量は、窒素の無機化率を50%として算定する。

[具体的データ]

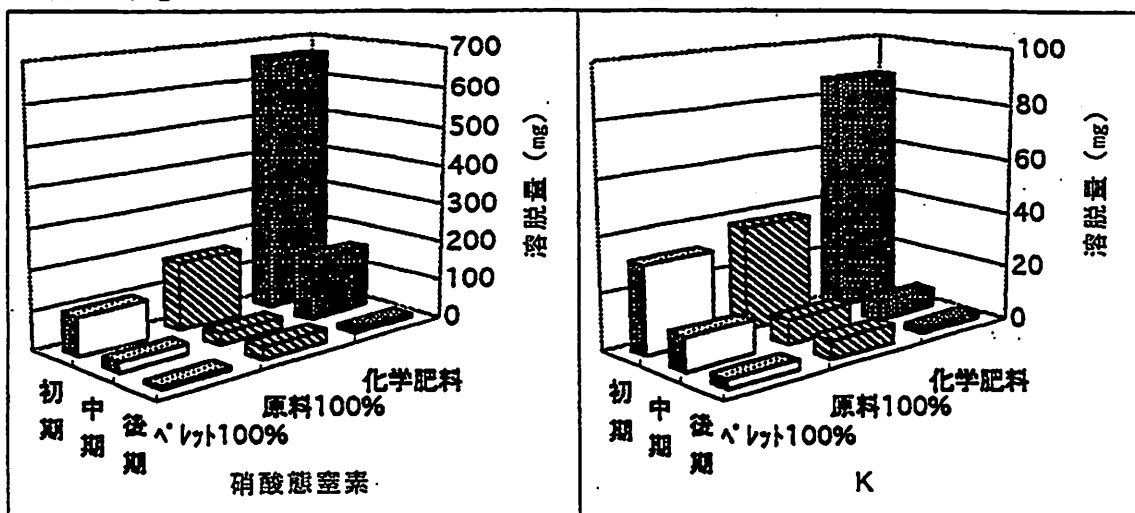


図1 硝酸態窒素及びカリの溶脱量変化 (H7)

※ 初期：播種後 0日～16日  
 中期：播種後 17日～32日  
 後期：播種後 33日～47日

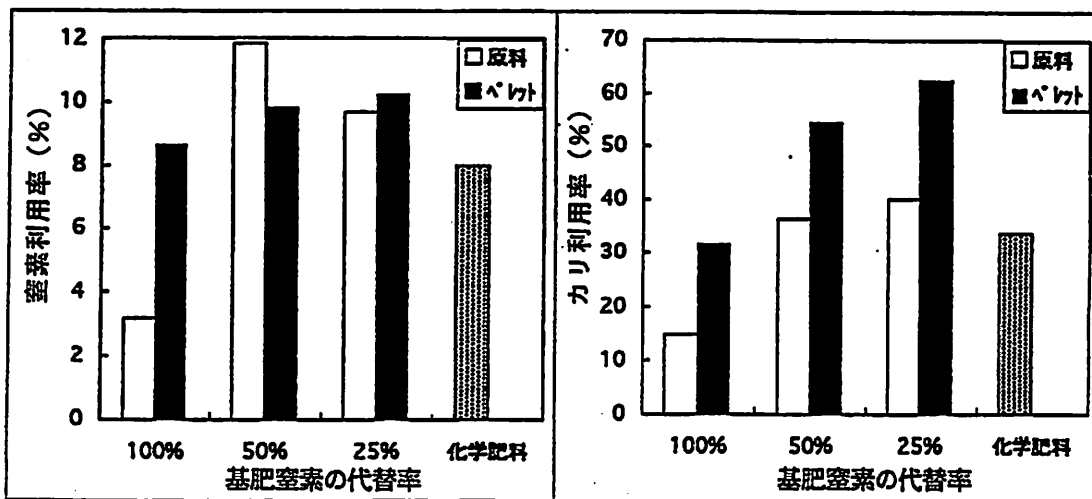


図2 代替率の差による窒素及びカリの利用率への影響 (H7)

表1 生育調査結果 (ハウレンソウ) (H7)

(収穫時)

試験区	葉数(枚)	葉色	草丈(cm)	生体重(g) (指数)
原料 100%	17.2	55.2	16.2	12.9 (76)
原料 50%	18.9	51.0	18.4	18.3 (108)
原料 25%	18.4	49.2	17.9	17.7 (105)
〆レット100%	17.5	48.8	19.4	17.4 (103)
〆レット 50%	18.3	45.2	19.1	20.0 (118)
〆レット 25%	17.9	46.7	16.6	17.4 (103)
化学肥料	17.5	41.6	15.0	16.9 (100)

※葉色はSPADで測定

[その他]

研究課題名：高付加価値堆肥の利用技術の確立  
 予算区分：国補 (地域重要)  
 研究期間：平成7年度 (平成6年～平成8年)  
 研究担当者：伊達 眞一・原 正之・広瀬 和久