

大豆「里のほほえみ」におけるグリーンな栽培体系の実証

要約

施肥窒素分量の半分を豚ふん由来の窒素へ置き換えた栽培は、慣行の化成肥料栽培と比較して、生育および収量は同程度であった。豚ふん堆肥を活用することで、化成肥料の使用量を半分まで減らせる可能性が示唆された。

○ 展示のねらい

食の安全、安定供給のため、環境に配慮したグリーンな栽培体系の導入が課題となっている。そこで、大豆「里のほほえみ」において、豚ふんペレット堆肥を施用し、化学合成肥料の低減と、収量・品質等への効果を検証する。

- 1) 品種：「里のほほえみ」
- 2) 圃場条件： 麦跡、礫質厚層多湿黒ボク土
- 3) 播種日：6月15日
- 4) 展示内容及び試験区概要

区	基肥化学肥料窒素量	豚ふんペレット堆肥施用量	播種量
試験区	4kg/10a	280kg/10a (窒素含有率2.4%、肥効率60%)	6kg/10a
対照区	8kg/10a	なし	6kg/10a

○ 主な成果

生育の違い、雑草発生、倒伏など栽培性の悪化などに違いは見られなかった。坪刈り調査での子実重は試験区 230kg/10a、対照区 216kg/10a となり、豚ふんペレット堆肥を用いても、収量への悪影響が無いことが確認出来た(表1)。堆肥散布のための作業労力が増加するが、資材費の削減によって、生産コストは低減した(表2)。

表1 収量調査結果

区	子実重(kg/10a) [構成割合]				百粒重(g)
	大粒	中粒	小粒	合計	
試験区	142.0[62%]	72.4[32%]	15.2[6%]	229.6	29.7
対照区	128.4[59%]	75.7[35%]	11.9[6%]	216.0	29.2

表2 10a当たりの資材、労力、経費の比較

区	大豆専用4-6-6	豚ふん	施肥時間・作業労賃※	物財費+作業労賃
試験区	20kg 5,120円	280kg 2,520円	11分×2名+1.7分×1名 377円	8,017円
対照区	40kg 10,240円	—	1.7分×1名 27円	10,267円

※作業に要した延べ時間に、令和5年栃木県最低賃金(954円/時間)を乗じて試算した。

○ 今後の方向性

豚ふん等は化成肥料に比べ窒素含有率や密度が低く、施用する重量や容積が大きくなるため、散布に掛かる労力は増大した。堆肥利用の拡大・推進には、ペレット堆肥の効率的な散布手段の確保が重要で、散布機械の選定、施用時期、運搬方法等の検討をしっかりと行い、散布技術を確立する事が重要と考えられた。

実施機関：塩谷南那須農業振興事務所経営普及部 実施場所 さくら市

問合せ先：栃木県農政部経営技術課技術指導班 TEL 028-623-2322 FAX 028-623-2315