

堆肥活用のおすすめ

ポイント

- 化学肥料は、国際的な需給ひっ迫や輸送費の増加等から、価格が高騰しています。
- 地球温暖化の進行等により、環境に優しい持続可能な農業の実現が求められています。
- このため、これまでの化学肥料主体の栽培を見直し、「堆肥を活用した持続可能な農業」に転換していくことが大切です。

堆肥施用の効果

① 土壌化学性の改善

養分(多量要素、微量元素)の供給、保肥力の増大、リン酸固定防止、緩衝能の増大効果があります。

② 土壌物理性の改善

団粒構造の発達、通気性・透水性・保水性の改良効果があります。

③ 土壌生物性の改善

微生物活性の向上、土壌生物の多様化、土壌養分供給力の向上、有害物質の分解などの効果があります。

地力が向上し、
収量や品質が安定化

④ 化学肥料使用量の削減

堆肥の養分相当量について、化学肥料の使用量を減らすことができます。

堆肥施用の手順

手順① 土壌診断の実施

☞ 一筆ごとに土壌診断を実施し、土壌の栄養状態を確認します。

手順② 堆肥の投入計画づくり

☞ 堆肥施用に係る注意点を理解し、適切に使いましょう。

☞ 土壌の栄養状態をもとに、堆肥の種類と投入量、投入時期、購入先を決めます。

手順③ 化学肥料の削減

☞ 堆肥から得られる養分の量に応じて化学肥料の使用量を削減します。



堆肥活用時の注意点

○土壌中のリン酸と加里の成分量

宮崎県の土は、リン酸と加里が多い傾向にありますので、堆肥を施用するときは、窒素成分だけでなく、リン酸と加里の量にも注意して投入量を決めましょう。

○堆肥散布時の地温

堆肥中の窒素の肥効は地温に依存します。低温期に堆肥を施用しても窒素の肥効が小さく、厳寒期では肥効がほぼ得られないので、注意が必要です。

○クロピラリド

堆肥に含まれている可能性がある成分で、マメ科、ナス科、キク科、セリ科等の植物には、激しい生理障害が発生する場合がありますので、これらの作物に施用する場合には、事前にクロピラリドが含まれていないことが確認されている堆肥を使いましょう。

堆肥施用の考え方

堆肥(平均)投入量ごとの化学肥料換算表(kg/10a)

| 堆肥の種類 | 成分(現物%)・肥効率(%) | | |
|------------|----------------|------------|-----------|
| 牛ふん(水分50%) | 窒素 1.0・30 | リン酸 1.5・60 | 加里 1.6・80 |
| 豚ふん(水分34%) | 窒素 2.1・40 | リン酸 5.2・60 | 加里 2.1・80 |
| 鶏ふん(水分27%) | 窒素 2.2・50 | リン酸 5.6・60 | 加里 3.3・80 |

例) さといも(普通)の場合

○ 基肥の一部を堆肥で代替するためには・・・

手順① 牛ふん堆肥1t中の化学肥料相当量を計算する

窒素 3kg(1,000kg×1.0%×肥効率30%)
 リン酸 9kg(1,000kg×1.5%×肥効率60%)
 加里 13kg(1,000kg×1.6%×肥効率80%)

手順② 施肥基準と堆肥の化学肥料相当量を比較する

加里の施肥量との差が最も少ないため、加里12kgを堆肥で代替する

加里 12kg×100/1.6×100/80≒950kg ⇒ 牛ふん堆肥を950kg/10a施用することで加里が100%削減可能

うち、窒素は 950kg×1.0%×肥効率30%≒3.0kg ⇒ 窒素が約20%削減

うち、リン酸 950kg×1.5%×肥効率60%≒9.0kg ⇒ リン酸が約40%削減

※窒素不足分(14kg-3kg=11kg)及びリン酸不足分(23kg-9kg=14kg)は化学肥料等で補う。

さといも(普通)の施肥基準(10a)

- 牛ふん堆肥 2.5t(土づくりとして施用)
- 基肥：窒素 14kg
リン酸 23kg
加里 12kg

作物別の化学肥料代替としての堆肥施用の目安

堆肥施用量(上段) + 化学肥料で補う成分量(下段)を散布しましょう

(10a当たり)

| 作物 | 施肥基準 | 牛ふんの場合 | 豚ふんの場合 | 鶏ふんの場合 |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 施設園芸 例)促成きゅうり、 促成ピーマン等 | 窒素 30kg リン酸 30kg 加里 20kg | 1,550kg (加里100%相当) | 950kg (リン酸100%相当) | 750kg (加里100%相当) |
| | | 窒素25kg リン酸16kg | 窒素22kg 加里4kg | 窒素22kg リン酸4.5kg |
| 露地園芸 例)ほうれんそう、 キャベツ、 はくさい等 | 窒素 15kg リン酸 15kg 加里 15kg | 1,200kg (加里100%相当) | 500kg (リン酸100%相当) | 450kg (リン酸100%相当) |
| | | 窒素11.5kg リン酸4.5kg | 窒素11kg 加里7kg | 窒素10kg 加里3kg |
| 水稻 例)ヒノヒカリ (非火山灰) | 窒素 4kg リン酸 8kg 加里 7.5kg | 600kg (加里100%相当) | 250kg (リン酸100%相当) | 240kg (リン酸100%相当) |
| | | 窒素2.2kg リン酸2.7kg | 窒素1.8kg 加里3.2kg | 窒素1.4kg 加里1.2kg |

※この表はあくまで目安としての一例です。

問い合わせ先

中部農業改良普及センター (0985)30-6121

東日杵南部農業改良普及センター (0982)68-3100

南那珂農業改良普及センター (0987)21-9550

東日杵北部農業改良普及センター (0982)32-3216

北諸県農業改良普及センター (0986)38-1554

西日杵農業改良普及センター (0982)72-2158

西諸県農業改良普及センター (0984)23-5105

総合農業試験場専門技術センター (0985)44-1620

児湯農業改良普及センター (0983)43-2311