

示を義務付けています。

最近では飼料会社の自主規制などにより子豚飼料や肥育前期飼料への銅、亜鉛添加量が日本飼養標準に示されている要求量に近づいているため、ほとんどの家畜ふん堆肥の銅、亜鉛量は法に定める表示義務含有量以下になっています。

家畜ふん堆肥の適正施用量の算出法

1. 作物の施肥基準に基づき必要な養分量(施肥量)を決める。

都道府県の作物別施肥基準に準じて対象作物の3要素の必要量を決める。

例→神奈川県における春まきレタス、期待収量 2,500 kg/10a の場合の施肥基準は【窒素 19 kg, リン酸 22 kg, カリ 22 kg/10a】

2. 定められた窒素の代替可能率(牛ふん堆肥 30%, 豚・鶏ふん堆肥 60%)により化学肥料の窒素を削減し、堆肥で施用する窒素量を算出する。

例→豚糞堆肥を施用する場合 (19 kg×0.6=11.4 kgを堆肥で施用、残りの7.6 kgは化学肥料で施用する)

3. 化学肥料の肥効を 100 とした場合の堆肥中肥料成分の肥効率(下表)から堆肥で施用する窒素量を算出する。

家畜ふん堆肥に含まれる各肥料成分の肥効率

畜種	全窒素濃度	窒素	リン酸	カリ
鶏ふん堆肥	0～2%未満	20%	80%	90%
	2～4%未満	50%	80%	90%
	4%以上	60%	80%	90%
豚、牛ふん堆肥	0～2%未満	10%	80%	90%
	2～4%未満	30%	80%	90%
	4%以上	40%	80%	90%

注) 堆肥の全窒素濃度は乾物当たりの%

例→乾物当たりの全窒素濃度 3.4%の豚糞堆肥を使用するとして計算
11.4 kg÷0.3=38 kgの窒素を豚糞堆肥で施用する。

4. 使用する堆肥の現物当たり窒素含有率から施用堆肥量を算出する。

例→使用豚糞堆肥の水分を 40%とし、乾物当たりの3要素含有率を窒素 3.4%, リン酸 5.8%, カリ 2.8%とする。

現物当たりの3要素含有率 窒素 $3.4\% \times (1 - 0.4) = 2.04\%$

$$\text{リン酸} \quad 5.8\% \times (1 - 0.4) = 3.48\%$$

$$\text{カリ} \quad 2.8\% \times (1 - 0.4) = 1.68\%$$

38 kg \div 0.0204 \doteq 1,863 kg/10a の豚糞堆肥を施用することになる。

5. 算出した堆肥施用量でリン酸、カリの量が施肥基準を越えないか確認する。もし越えた場合は越えた成分を上限として、同様な方法で堆肥施用量を算出する。

例→リン酸 $1,863 \text{ kg} \times 0.0348 \times 0.8 \doteq 51.9 \text{ kg} > 22 \text{ kg}$ 施肥基準量を超過

カリ $1,863 \text{ kg} \times 0.0168 \times 0.9 \doteq 28.2 \text{ kg} > 22 \text{ kg}$ 施肥基準量を超過

6. 超過が大きいリン酸で堆肥施用量を算出し直す。

例→ $22 \text{ kg} \div 0.8 \div 0.0348 \doteq 790 \text{ kg/10a}$

7. 堆肥による窒素とカリの施用肥効量を求める。

例→堆肥による施用窒素の肥効量 $790 \text{ kg} \times 0.0204 \times 0.3 \doteq 4.83 \text{ kg}$

堆肥による施用カリの肥効量 $790 \text{ kg} \times 0.0168 \times 0.9 \doteq 11.94 \text{ kg}$

8. 化学肥料で施用する窒素とカリの量を求める。

例→化学肥料で施用する窒素量 $19 \text{ kg} - 4.83 \text{ kg} = 14.17 \text{ kg/10a}$

化学肥料で施用するカリ量 $22 \text{ kg} - 11.94 \text{ kg} = 10.06 \text{ kg/10a}$