

**成分調整した牛ふん成型堆肥のメロンおよびトマトに対する施用法**

秋冬メロンおよび夏秋トマト栽培において、牛ふん堆肥に菜種油粕をブレンドした成型堆肥の基肥全量施用は化学肥料栽培と比べて、収量は同等で栽培跡地土壌中のカリウム集積を回避できる。

農業研究センター農産園芸研究所土壌肥料部 (担当者: 松森 信)

**研究のねらい**

牛ふん堆肥は窒素やカリウム等の成分バランスが悪く、窒素を基準とする施用では土壌中でのカリウム集積が問題となる。このため、牛ふん堆肥に窒素肥効の高い有機物をブレンドして成分調整することが有効である。そこで、異畜種の堆肥や有機質肥料を用いて成分調整し、さらにハンドリングを向上させるためにペレット状に成型化した堆肥のメロンおよびトマトに対する施用効果を明らかにする。

**研究の成果**

1. 牛ふん堆肥に菜種油粕をブレンドした成型堆肥を秋冬メロンおよび夏秋トマトに窒素の肥効率に基づいて全量基肥施用すると、跡地土壌の交換性カリウムの集積は牛ふん成型堆肥の20%以下に軽減される。また、牛ふん堆肥と発酵鶏ふんをブレンドした成型堆肥を施用しても、牛ふん成型堆肥の30%以下となる (表1、図1)。
2. 秋冬メロン栽培では、牛ふん堆肥に菜種油粕をブレンドした成型堆肥を基肥全量施用することにより、化学肥料栽培と比較して一果重は同等で、糖度はやや高まる (図2)。
3. 夏秋トマト栽培では、ブレンドした成型堆肥の基肥全量施用により、化学肥料栽培よりも増収し、商品果率も増加するが、糖度は同等である。ブレンドする有機物の種類による差は小さい (図3)。

**普及上の留意点**

1. 腐植質黒ボク畑土壌におけるアールスメロン秋冬作および夏秋雨よけトマト栽培が適用対象である。
2. 成型堆肥の施用量は成分分析に基づいて決定する。

表1 成型堆肥の種類と施用法

成型堆肥種類	原料	粒径 mm	成分 現物当%			想定窒素 肥効率%	成型堆肥投入量kg/a		窒素施用量kg/a	
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		秋冬メロン	夏秋トマト	秋冬メロン	夏秋トマト
牛ふん成型堆肥	牛ふん堆肥のみ	5	2.5	3.4	1.8	20	243.9	548.8	6.0	13.5
牛+菜種成型堆肥	牛ふん堆肥と菜種油粕を 重量比2:1でブレンド	5	3.7	2.7	2.8	60	53.9	121.3	2.0	4.5
牛+鶏ふん成型堆肥	牛ふん堆肥と発酵鶏ふんを 重量比1:1でブレンド	5	3.0	7.1	3.0	50	80.8	181.8	2.4	5.4

注) 化学肥料栽培の窒素施用量はメロン1.5kg/a、トマト2.7kg/a。栽植密度はいずれも167株/a。  
メロン品種は「アールスメロン」。トマト品種は「桃太郎8」、収穫は1～8段果房まで。

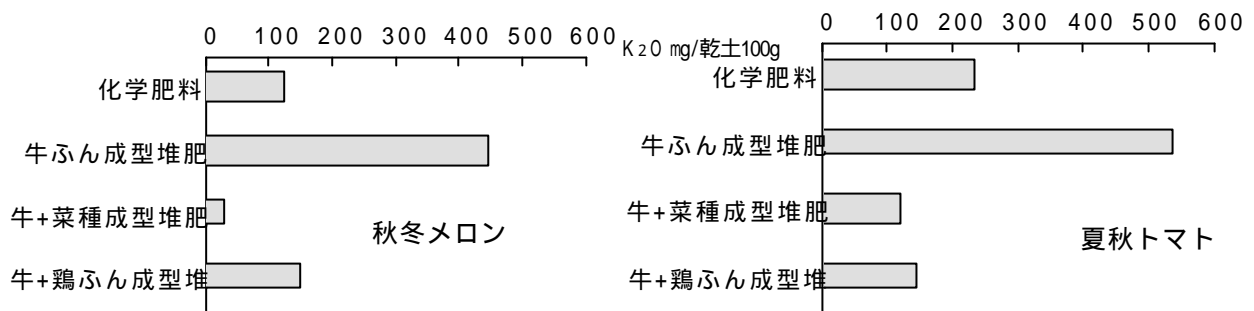


図1 跡地土壌の交換性カリウム含量

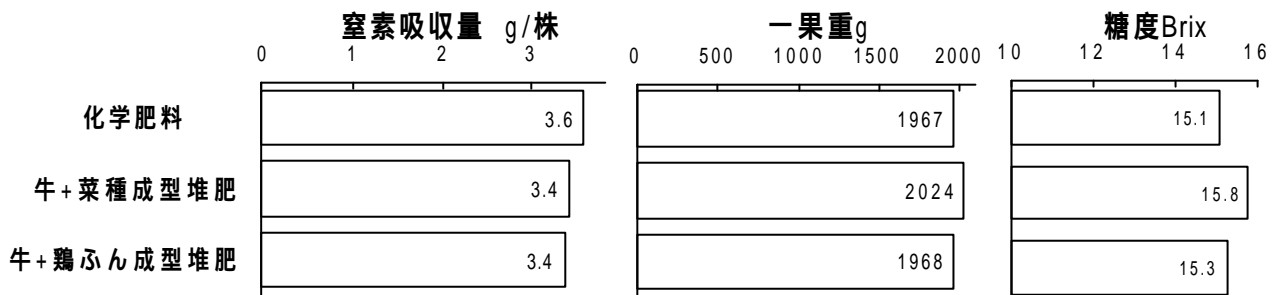


図2 ブレンドした成型堆肥の秋冬メロンに対する施用効果

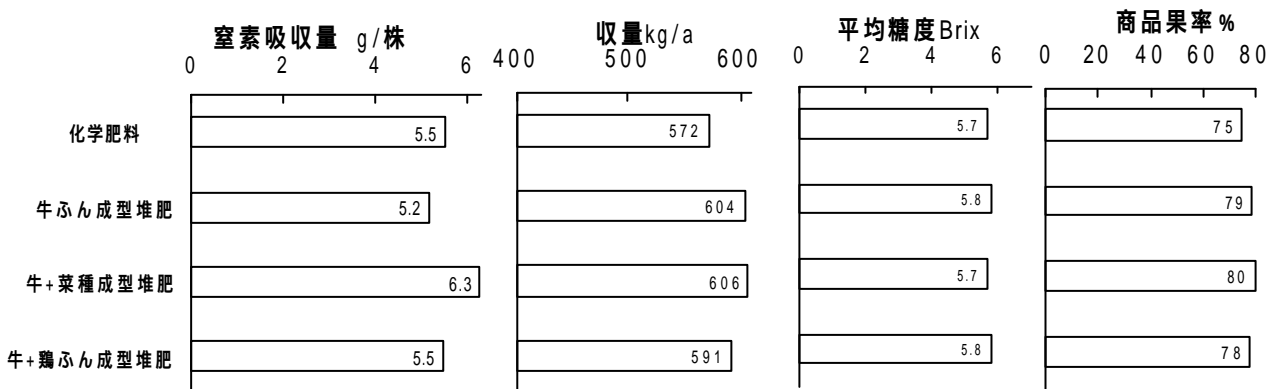


図3 ブレンドした成型堆肥の夏秋トマトに対する施用効果