

[ 成果情報名 ] アスパラガス栽培におけるもみがら牛ふん堆肥の適正施用量

[ 要約 ] 半促成長期どりアスパラガス栽培において安定的な収量確保ができ、土壌中の交換性カリの過剰蓄積が避けられるもみがら牛ふん堆肥施用量は定植初年目に年間10 t / 10a 施用，2，3年目には年間4t/10a施用である。

[ キーワード ] アスパラガス 堆肥 交換性カリ

[ 担当 ] 長崎総農林試・環境部・土壌肥料科

[ 連絡先 ] 電話 0957-26-3330、電子メール ooi@pref.nagasaki.lg.jp

[ 区分 ] 野菜（生産環境） [ 分類 ] 普及

---

[ 背景・ねらい ]

半促成長期どりアスパラガス栽培体系では、他作物に比べ多量の堆肥が施用されており現場では定植前20t/10a以上、2年目から10t/10a程度施用されるのが一般的となっている。

そこで今回、アスパラガスにおける堆肥施用量の違いが収量に及ぼす影響、また土壌の養分動態を明らかにすることで、アスパラガスの適正なもみがら牛ふん堆肥施用量を決定する。

[ 成果の内容・特徴 ]

1．もみがら牛ふん堆肥施用量定植初年目10t/10a以上、2年目以降4t/10aでアスパラガスは安定収量を維持できる（図1）。

2．初年目10t/10a、2年目以降4t/10a施用すると土壌中交換性カリ含量は集積しない。層位0～15cmで2年目以降の堆肥施用量が多いほど、交換性カリ含量は高くなる（表1）。

3．層位0～15cmの土壌で堆肥施用量が多くなるほど硝酸態窒素濃度が高くなる傾向にあり、特に堆肥施用直後は高濃度となる（図2）。

4．層位5～10cmにおいて2年目以降10t/10a施用すると4t/10a施用に比べ気相率が増加するため有効水分が少なくなる。2年目以降の堆肥は表層に施用するため、多施用しても層位30～35cmの三相分布及び有効水分は変わらない（表2）。

[ 成果の活用面・留意点 ]

- 1．黄色土で行った結果である。
- 2．現地の土壌診断値と堆肥施用量の肥効を考慮に入れた施肥の検討が必要である。
- 3．試験圃場作付け来歴は冬春トマト 秋作バレイショ 春作バレイショ ソルガム 春ハクサイ 小玉スイカ ソルガム アスパラガス（現在）である。

[ 具体的データ ]

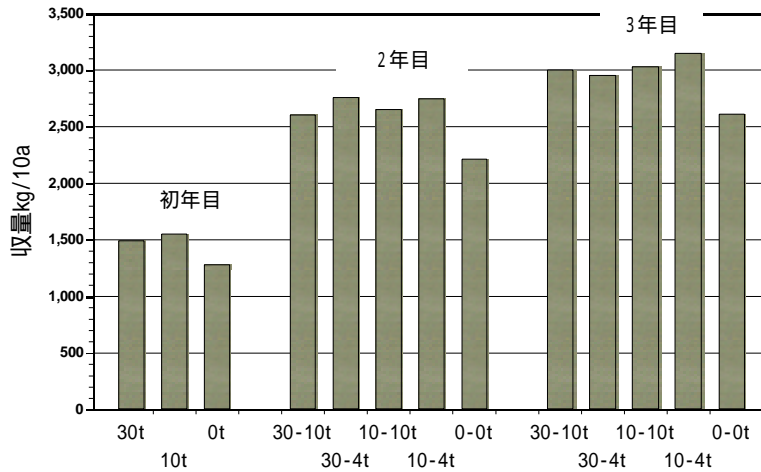


図1 もみがら牛ふん堆肥施用量の差によるアスパラガスの収量

\* 区名説明

t - t  
: 定植前の堆肥施用量(t/10a)  
: 2, 3年目の堆肥施用量  
1月、4月に分けて施用

\* 供試堆肥: もみがら牛ふん堆肥  
\* 窒素については化学肥料を用い  
初年目30kg/10a、2, 3年目は40  
kg/10a施肥した。

栽培密度

畝幅160cm × 株間25cm、1条植え  
(2,500株/10a)

\* 通路20cm分を含まず、10a当たりの  
収量を換算したデータ

収量調査規格 5g以上を対象

表1 土壌中の交換性カリの変化 mg/100g

層位	区名	定植前	1年後	2年後	3年後
1年-2,3年		00/9	01/10	02/10	03/10
0 ~ 15 cm	30-10		124	195	256
	30-4		68	172	146
	10-10		131	189	214
	10-4		90	121	138
30 ~ 45 cm	30-10		168	254	198
	30-4		83	225	183
	10-10		148	199	154
	10-4		83	165	143
	0-0		79	66	

\* 肥料による加里の施肥量(kg/10a)

1年目:35.5 2年目:22.9 3年目:0

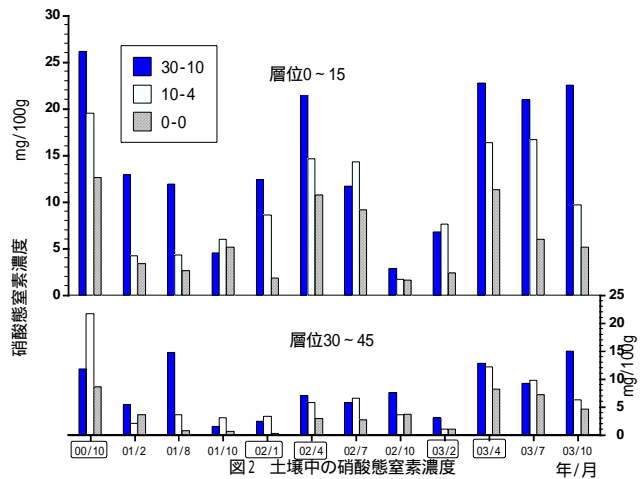


図2 土壌中の硝酸態窒素濃度

○ の日付は堆肥施用直後

表2 アスパラガス土壌の物理性 H15.12.10

層位	区名	気相	液相	固相	有効水分*
1年-2,3年		%	%	%	%/100ml
5 ~ 10 cm	30 - 10	35.9	37.9	26.2	3.0
	30 - 4	31.0	41.7	27.3	4.3
	10 - 10	33.7	40.7	25.6	2.9
	10 - 4	29.9	42.8	27.3	4.2
	0 - 0	24.9	41.3	33.8	3.2
30 ~ 35 cm	30 - 10	21.0	48.4	30.6	3.4
	30 - 4	20.5	49.0	30.5	3.2
	10 - 10	20.3	50.3	29.4	3.3
	10 - 4	19.3	51.3	29.4	3.5
	0 - 0	21.3	48.9	29.8	3.4

\*pF1.5 - pF2.7

[ その他 ]

研究課題名: たい肥等有機物・化学肥料適正使用指針策定調査

予算区分: 国庫(助成)

研究期間: 2000~2004年度

研究担当者: 大井義弘