

アスパラガス定植前の牛ふん堆肥施用量が初年目収量及び土壌に及ぼす影響

[要約] アスパラガス定植前に牛ふん堆肥を、10a当たり10t以上施用すると初年目の収量は安定する。堆肥施用量が30tになると下層土壌の硝酸態窒素濃度が高く推移する。

| | | | | | | |
|-------------------|----|----|----|------|----|----|
| 総合農林試験場・環境部・土壌肥料科 | 専門 | 肥料 | 対象 | 葉茎菜類 | 分類 | 指導 |
|-------------------|----|----|----|------|----|----|

資料名：平成13年度土壌肥料に関する成績書

[背景・ねらい]

アスパラガスは、一度定植すると数年植え替えずに栽培する。そのため定植前の堆肥施用量は重要であり、県基準で20t/10a以上、現場では県基準以上施用され、適正量が明確に設定されていない。その結果、土壌環境悪化による収量や品質の低下並びに系外への環境負荷が懸念される。そこで、アスパラガス定植前の牛ふん堆肥施用量の違いによる初年目の収量及び土壌への影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1．牛ふん堆肥を10t/10a以上施用すると、アスパラガス初年目の収量は安定するが5t/10a以下では減収する(図1)。
- 2．牛ふん堆肥を30t/10a施用すると、アスパラガス栽培期間中の下層土(60~75cm)の硝酸態窒素濃度が5~10mg/乾土100g程度と高く推移する(図2)。
- 3．アスパラガス栽培期間中における作土の腐植含量は、牛ふん堆肥を多く施用するほど生育初期で高いが、5月下旬以降は施用量の違いによる腐植含量の差が小さくなる(図3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1．細粒黄色土壌に適用できる。
- 2．今後、アスパラガス栽培2年目以降の影響について検討が必要である。

[具体的データ]

表1 牛ふん堆肥の成分量

(現物当たり%)

| T - C | T - N | C/N比 | P ₂ O ₅ | K ₂ O | 水分 |
|-------|-------|------|-------------------------------|------------------|------|
| 14.0 | 0.66 | 21.2 | 0.99 | 1.10 | 65.2 |

2) 堆肥施用日:H12.10.12 定植日:H12.10.19 収穫開始日:H13.6.1 収穫終了日:H13.10.18

3) 堆肥は深さ40cm程度の土壌と混和

表2 施肥概要

(kg/10a)

| | H12/10/18 | H13/2/28 | 7/13 | 7/30 | 8/16 | 8/31 | 9/18 | 10/5 |
|------------------|-----------|----------|------|------|------|------|------|------|
| N | 20 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| P ₂ O | 20 | 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| K ₂ O | 20 | 8 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 |

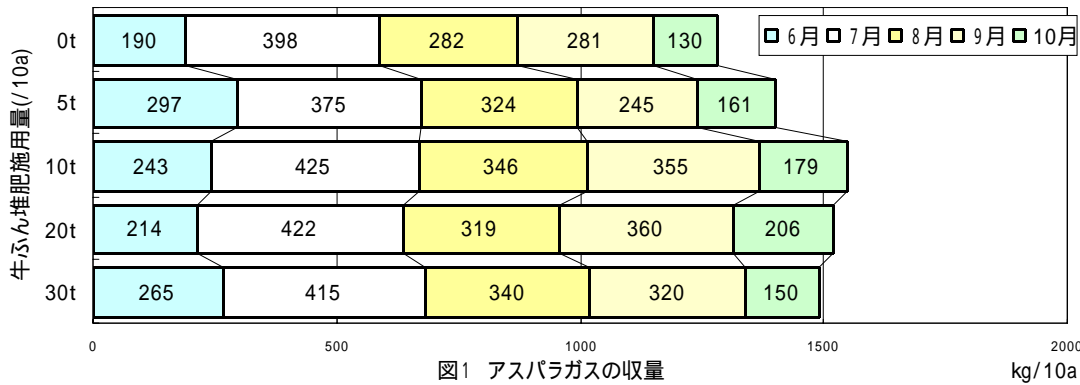


図1 アスパラガスの収量

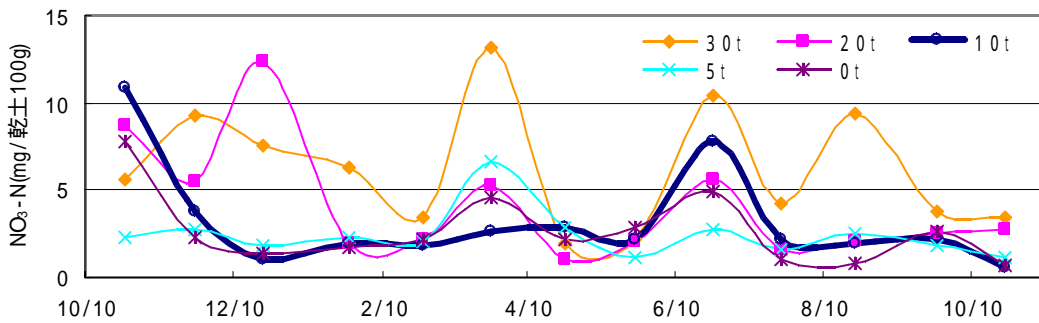


図2 牛ふん堆肥施用量の違いによる下層土(60cm~75cm)の硝酸態窒素濃度

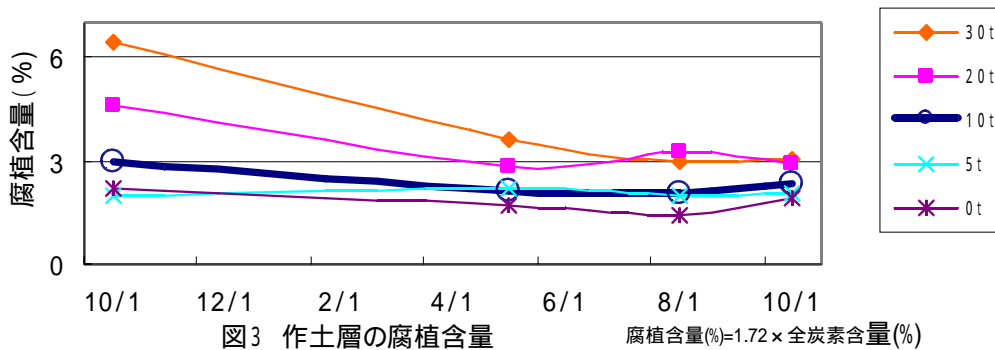


図3 作土層の腐植含量

腐植含量(%)=1.72×全炭素含量(%)

[その他]

研究課題名 : 半促成長期どりアスパラガスにおける適正な有機物施用及び効率的施肥

予算区分 : 国庫(土壤機能増進)

研究期間 : 平成12~16年度

研究担当者 : 大井義弘

発表論文等 :