



[野菜部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

6. 県南部の施設ナス産地における高収量圃場の土壌管理の特徴

[要約]

県南部の施設ナス産地の高収量圃場は低収量圃場に比べて施肥窒素量及び有機物施用量が多く、有機物の種類は肥料成分量の多い家畜ふん堆肥の施用割合が高い。そのため、高収量圃場は有機物由来の三要素投入量が多く、土壌中のカリウム含量が適正な圃場が多い。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話 086-955-0532

[分類] 情報

[背景・ねらい]

県南部の施設ナス産地では、生産圃場によって収量に差がみられる。そこで、収量レベルの異なる圃場の土壌管理状況を比較し、高収量圃場における肥培管理方法の特徴を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 高収量圃場は低収量圃場に比べて10a当たりの有機物の施用量が1.5倍多い（図1）。
2. 有機物の種類については、高収量圃場は低収量圃場に比べてバーク堆肥単用の割合が低く、バーク堆肥とカリウム含量の多い他の有機物との組合せや、家畜ふん堆肥の割合が高い（図2）。
3. 高収量圃場は有機物由来の三要素投入量が多く、化成肥料由来の投入量と合わせると県施肥基準に近い投入量である。一方で、低収量圃場は化成肥料由来の窒素投入量が少なく、有機物由来のカリウム投入量が顕著に少ない（図3）。
4. 高収量圃場は土壌中の交換性カリウム含量が適正な圃場が多いのに対し、低収量圃場はカリウムが不足しており、塩基バランスが悪い圃場が多い（図4）
5. 高収量圃場は低収量圃場に比べて、可給態窒素はやや高いが、腐植は両圃場とも適正範囲以上であり、陽イオン交換容量、交換性カルシウム及びマグネシウム含量にも大きな差はない。また、作土深や土壌硬度、根量にも大きな差はない（データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

1. 高収量圃場 15 圃場、低収量圃場 6 圃場（ただし、成分別投入量（図3）は高収量8圃場、低収量3圃場）のアンケート結果及び土壌分析結果によるものである。
2. 調査年の平均反収は、高収量圃場で17t、低収量圃場で10tである。
3. バーク堆肥の成分含量は水分60%現物当たり窒素：リン酸：カリウム＝0.66：0.34：0.18である（出典：土壌改良と資材 土壌保全調査事業全国協議会）。
4. バーク堆肥の肥料成分を補う有機物（窒素：リン酸：カリウム）として牛ふん堆肥（県平均で水分51%現物当たり1.1：1.1：2.1）や稲わら（中国地方平均で水分10%現物当たり0.41：0.08：1.69）等がある（出典：家畜ふん堆肥適正施用の手引き、肥料・土づくり資材大事典 農文協）。



【具体的データ】

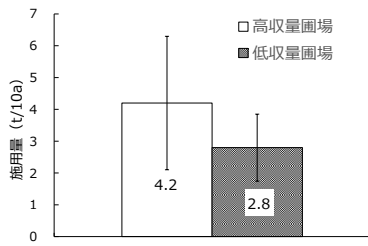


図1 有機物の施用量
注) 図中のバーは標準偏差を示す

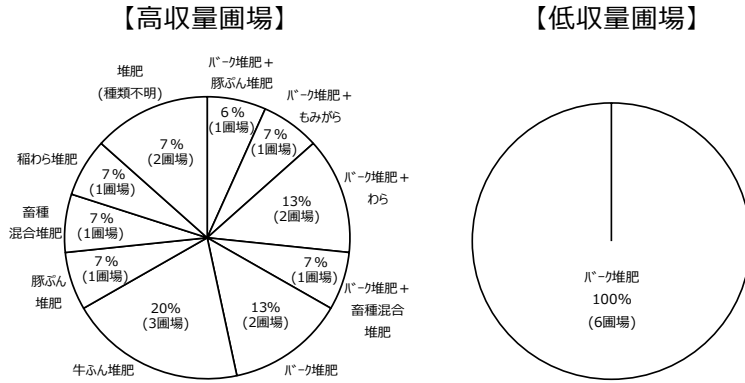


図2 有機物の種類

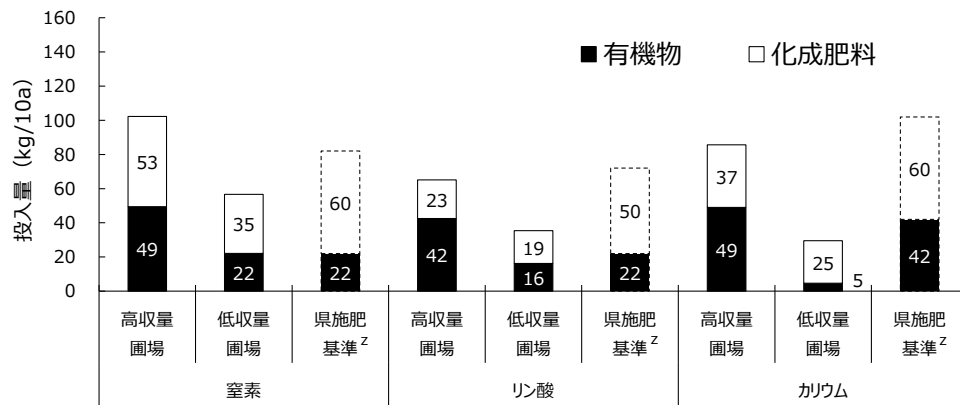


図3 有機物及び化成肥料の成分別投入量
^z 有機物として、牛ふん堆肥を2t施用した場合

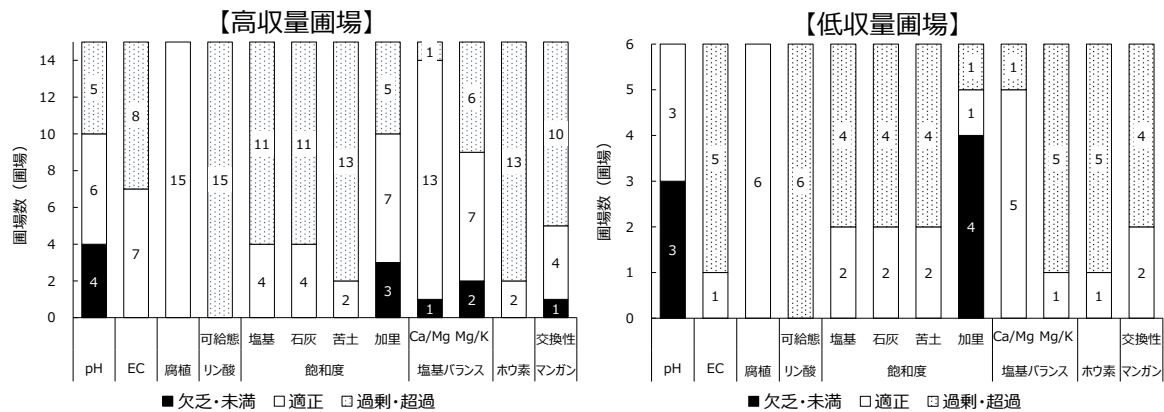


図4 土壌化学性の各調査項目における適正、欠乏（未満）及び過剰（超過）の圃場数

【その他】

研究課題名：土壌機能実態モニタリング調査

予算区分・研究期間：県単・昭54年度～

研究担当者：綱島健司、森次真一、大家理哉、石井恵、上田直國