



[果樹部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

## 15. 硫安の施肥時期別の窒素硝化パターンを考慮した施肥方法

### [要約]

硫安を樹園地に施用すると、施肥時期によって窒素硝化パターンが異なり、果樹への肥効や土壌中での動態が変化する。春季に施用した硫安が主に硝化する時期は5月頃になるため、それより早く効かせたい場合は硝酸系肥料を直前に施用するのが望ましい。

[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]

果樹栽培では、速効的な生育促進効果を期待して速効性窒素肥料を施用することがあるが、その効果や土壌中での窒素動態は不明な点が多い。そこで、アンモニア系窒素肥料である硫安の施肥時期別の窒素硝化パターンと、硫安及び硝酸系窒素肥料である硝酸加里の土壌中での窒素動態を明らかにし、効果的な窒素追肥方法を示す。

### [成果の内容・特徴]

1. 硫安の礼肥としての9月施用ではアンモニア態窒素が速やかに硝化し、施肥後1か月以内に窒素の半分以上が硝酸態窒素に変化する。一方、11月あるいは12月に施用すると硝化は緩慢になり、窒素の半分が硝酸態窒素に変化するのは翌年の4月頃になる（図1、2）。
2. 硫安の春肥としての3月あるいは4月施用では、窒素の半分以上が硝酸態窒素になるのは1～2か月後の5月頃になる（図1、2）。
3. 実際に農研圃場に硫安を3月下旬、4月上旬、4月下旬に施用すると、土壌中の硝酸態窒素は5月頃に増加する。一方、硝酸系肥料の一つである硝酸加里の場合は、施肥直後から硝酸態窒素が増加し、下層への移行も多い（図3）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 硫安の窒素硝化予測には、反応速度論的解析で得た硝化特性値と農研内の裸地畑の地温データを用いた。
2. 硫安の窒素硝化パターンは、本課題で作成した果樹用肥料の窒素肥効予測ソフト〔市販の表計算ソフト（マイクロソフト社製、EXCEL2007以降）で動作する〕で予測できる。



[具体的データ]

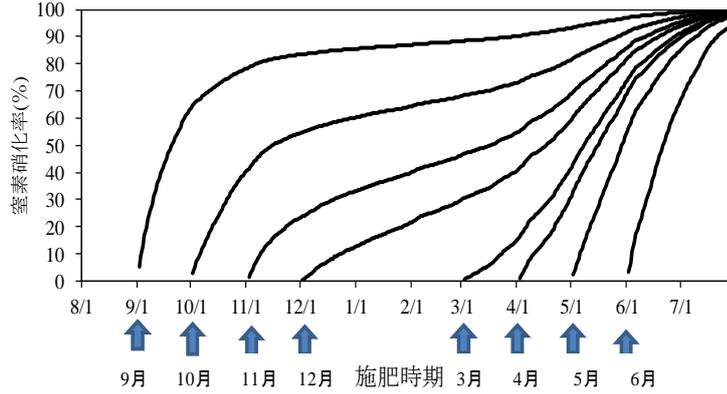


図1 硫安の窒素硝化パターン

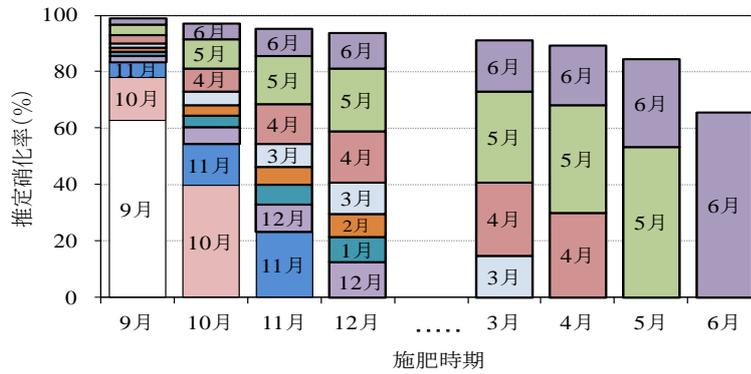


図2 施肥時期別の硫安の推定窒素硝化率

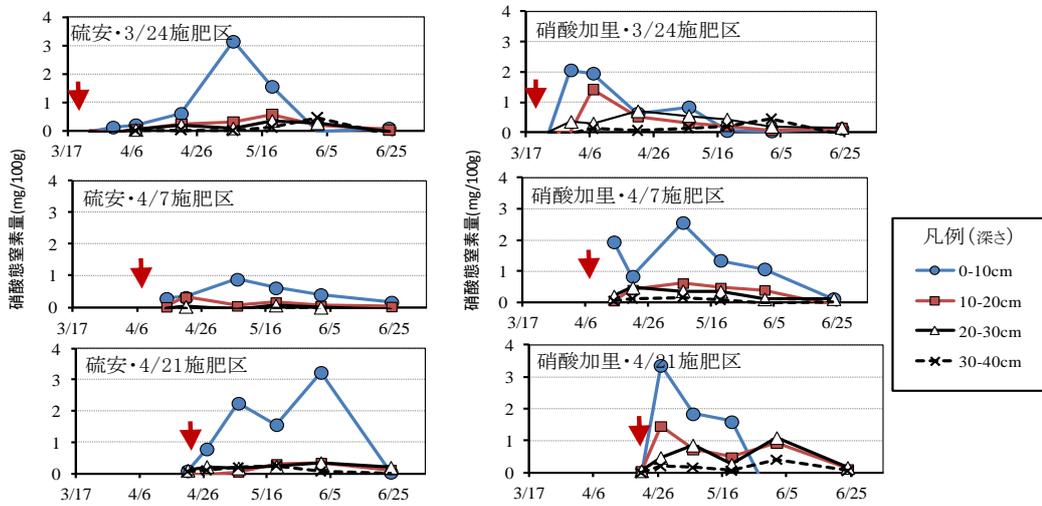


図3 灰色低地土における施肥後の土壤中硝酸態窒素含量の推移 (左図:硫安、右図:硝酸加里、それぞれ窒素成分10kg/10aを表層施用)

[その他]

研究課題名：ブドウ安定生産のための施肥方法の改善

予算区分：県単

研究期間：2012～2016年度

研究担当者：山本章吾、田村尚之

関連情報等：1) [平成27年度試験研究主要成果、65-66](#)

2) [平成28年度試験研究主要成果、37-38、39-40、43-44](#)