

## 20. 果樹用有機化成肥料の種類や施肥時期による窒素無機化パターン

### [要約]

有機化成肥料を10月に施用すると、有機態窒素の多くが年内に無機化する。しかし、地温が低下する11月以降に施用すると年内の無機化量が減少して翌年1月以降の無機化量が増加する。この傾向は、有機態窒素の割合が高い肥料ほど大きい。

[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]

効率的な施肥をするためには、肥料の窒素肥効特性を把握した上で種類、施用量及び施肥時期を決定することが重要である。そこで、果樹栽培で使用される有機化成肥料について窒素無機化パターンを推定し、施肥時期の違いが窒素肥効の変化に及ぼす影響を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. 有機化成肥料を10月に施用するとほぼ全ての窒素が12月末までに無機化し、1月以降の無機化はごく少ない。一方、地温が低下する11月以降に施肥すると、10月施肥に比べて、12月までの無機化量が減少して1月以降が増加する（図1、2）。
2. 無植栽の圃場に有機化成肥料を10月に施用すると、翌年3月の土壌中には無機態窒素はほとんど残らないが、11月及び12月の施肥では無機態窒素が残存する（データ省略）。
3. 有機態窒素98%の肥料は、69%の肥料及び33%の肥料に比べて、施肥時期によって窒素無機化パターンが大きく異なる。このため、有機態窒素98%の肥料を12月に施用すると、10月施肥に比べて春季の窒素肥効が大きくなると考えられる（図2）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 果樹栽培に使用する12種類の有機化成肥料の窒素無機化パターンは、「岡山県土壌施肥管理システム」を利用して予測することができる。

[具体的データ]

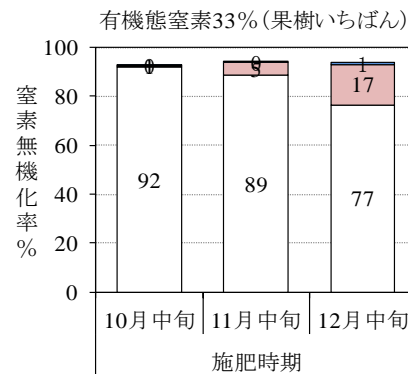
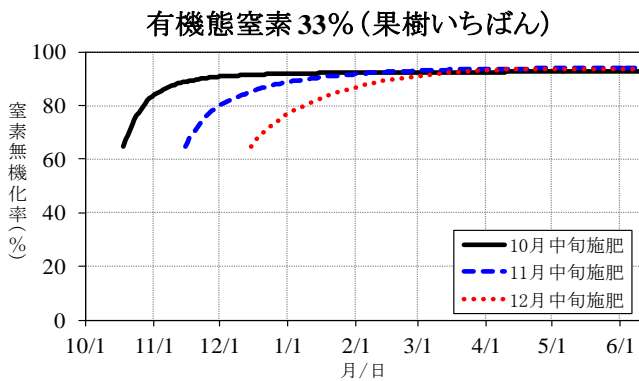
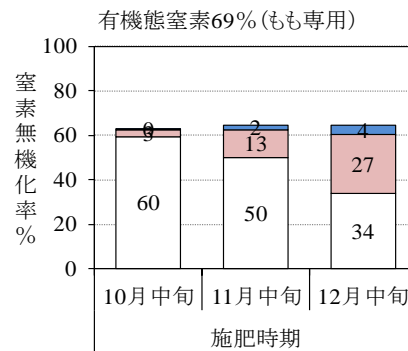
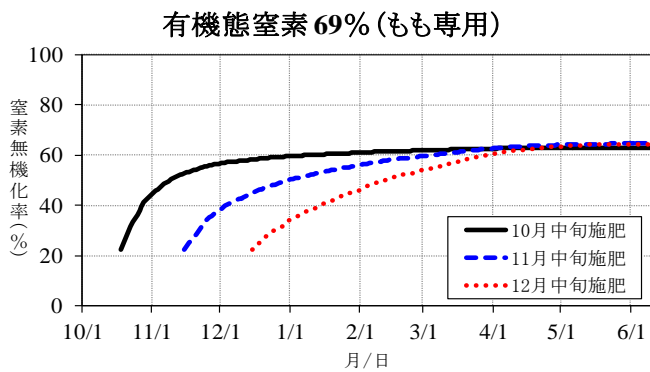
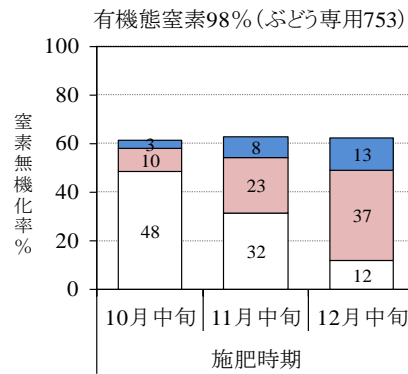
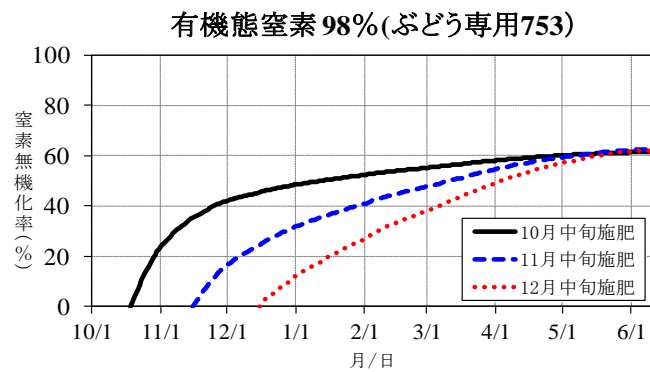
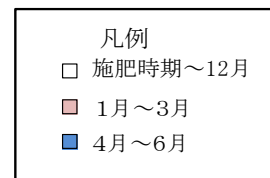


図1 有機態窒素割合の異なる肥料の窒素無機化パターン  
農研圃場の深さ5cmの地温から推定

図2 有機化成肥料の施肥時期と  
 期間別の窒素無機化率

農研圃場の深さ5cmの地温から推定



[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、大家理哉、田村尚之

関連情報等：[石橋\(2005\)岡山農研報、23：33-41](#)