

ジョイント仕立てに対応した肥料削減技術の開発

(独)農研機構果樹研究所、神奈川県農業技術センター、神奈川県内農家

背景・目的

圃場全面に散布する施肥作業は大変なので
◎ジョイント仕立ての特徴である直線状の樹形を利用した簡易な施肥作業

ニホンナシの施肥量は落葉果樹では多いので
◎必要な時期に肥料を供給する肥料削減技術

・局所施肥で効率的に
・作業は直線的に



局所施肥のイメージ

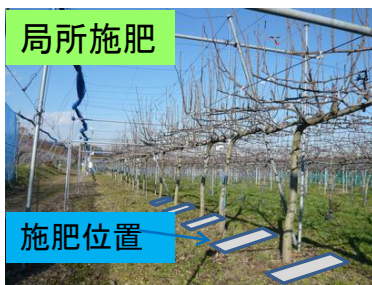
落葉後の休眠期には肥料はいらないので

被覆肥料で必要な時期に肥料を供給する年1回施肥

目標

現状の施肥基準に比べ、窒素、カリウムで3割、リン酸で5割の施肥量削減

開発した春1回 - 局所施肥法は



・施肥作業時間が短縮できる。

被覆肥料を使うと局所施肥が可能で、基肥1回なので追肥もいらず、施肥作業を大幅に省力化できる(図4-1)。

・被覆尿素でナシが必要な時期に肥料成分を供給できる

夏季の窒素施肥は果実品質の低下が懸念される。被覆尿素有40日型のものを春に施肥すると、7月中旬に肥料成分の溶出が終わるので、必要な時期に肥料を供給できる(図4-2)。

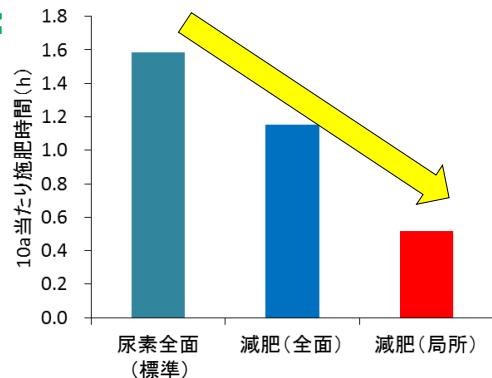


図4-1 基肥での施肥作業時間の比較

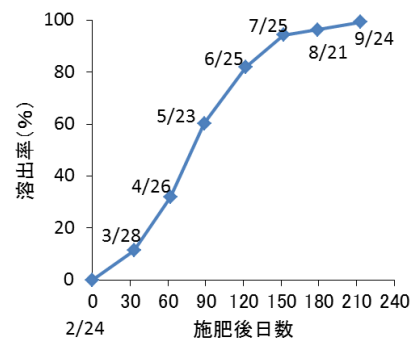


図4-2 被覆尿素40日型の溶出率の推移

・減肥をしても樹体栄養に問題なし

被覆肥料の局所施肥では、基肥1回で施肥量を削減しているにもかかわらず、標準的な速効性肥料の追肥体系と比較し、葉中窒素濃度には差が見られなかった(図4-3)。

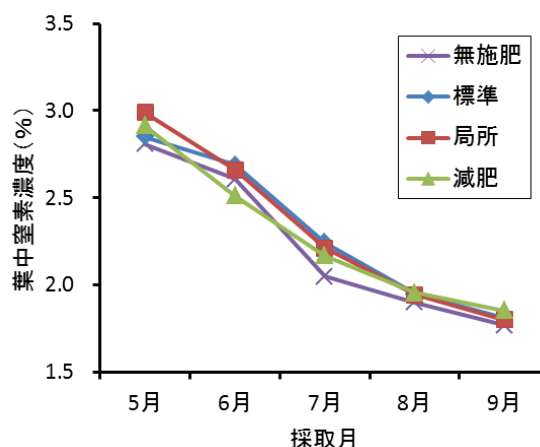


図4-3 試験3年目での葉中窒素濃度の推移

・年間の必要養分量から減肥をしても十分足りる

ニホンナシの樹が1年間に必要な養分は最も生育が盛んな樹齢(10~15年生)でも窒素で約20kg、リン酸で約7.2kg、カリウムで約16kg/10aと考えられ、これまでの施肥基準と比べて

窒素とカリウムでは3割、リン酸では5割の施肥量削減は十分に可能。

・減肥をしても果実収量に問題なし

施肥量を3割削減しても果実収量には差はなく(図4-4)、糖度などの果実品質にも影響はみられない。

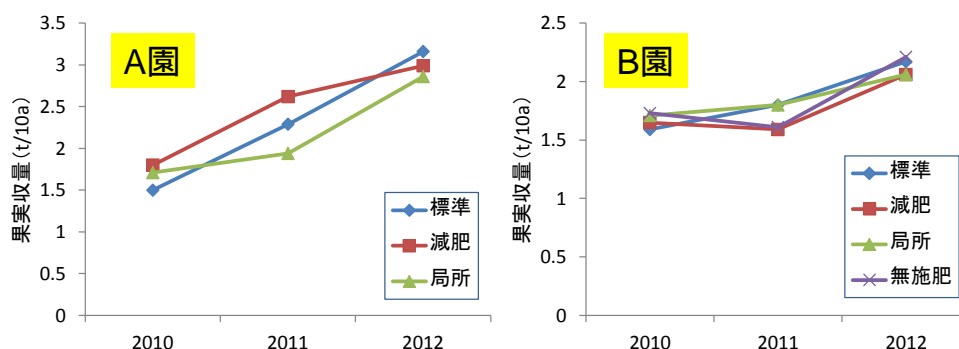


図4-4 ジョイント「幸水」の果実収量

A園は2010年で4年生。栽植密度: 2.75m × 2m

B園は2010年で7年生。栽植密度: 3m × 1.67m

以上より、

ナシのジョイント仕立てに被覆尿素の春1回一局所施肥を行うと、慣行施肥と比較して収量、果実品質、樹体栄養に問題なく、施肥作業を省力化しつつ、施肥量の削減が可能である。