

促成トマトの養液土耕栽培における窒素の収支					
<p>[要約] 促成トマトの養液土耕栽培において10t/10aの収量が得られるとき、総窒素吸収量は30kg/10a程度である。また、土壌からの窒素供給量が50kg/10a程度見込まれる圃場において、慣行栽培の窒素施用量を50%削減しても養液土耕栽培では施肥窒素利用率が高いため収量に遜色がなく、環境負荷を低減できる。</p>					
担当部署	土壌・環境部・施肥高度化チーム 野菜栽培部・野菜栽培チーム			連絡先	092-924-2939
対象作目	野菜	専門項目	肥料	成果分類	新技術

[背景・ねらい]

養液土耕栽培（点滴かん水施肥栽培）は、施設果菜類に対する効率的な施肥法として導入が進んでいる。養液土耕栽培においては、土壌中に集積した塩類や地力窒素を養分として期待できるため、施肥のみに頼らない養分供給の展開が可能である。そこで、本県の果菜類の主力品目の一つである促成トマトの養液土耕栽培における窒素収支について解明し、効率的施肥の基礎資料とする。

[成果の内容・特徴]

1. 土壌からの窒素供給量が約50kg/10aの圃場での養液土耕栽培において、慣行と同程度のかん水量を行えば、窒素を50%減じても施肥窒素利用率が高いため、作付期間中の窒素吸収量には差が認められない。両栽培間での違いは、土壌残存窒素量および不明窒素量にあり、養液土耕栽培は環境への負荷を低減できる（図1、一部データ略）。
2. 10a当たり果実収量10tを得るための総窒素吸収量は30kgである（図2）。
3. 総窒素吸収量に占める果実分配率は約35%、さらに葉の分を含めると約90%に達する（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 野菜施肥基準に掲載し、環境負荷軽減と省力化のための促成トマトの施肥管理に活用できる。
2. 土壌からの窒素供給量は圃場によって異なるため、定植時の土壌中の硝酸態窒素量を調査し、適宜施肥を行う。

[具体的データ]

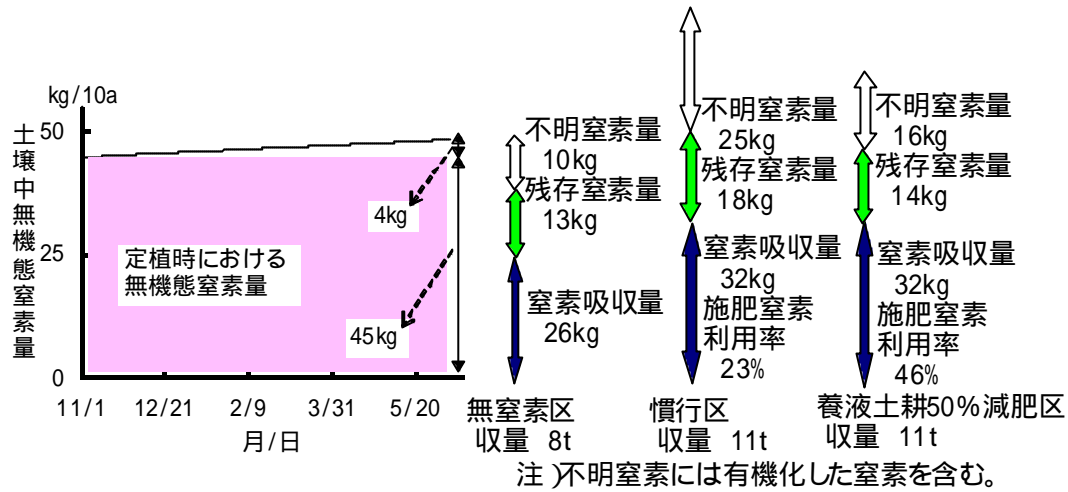


図1 促成トマトの養液土耕栽培における土壌からの窒素供給量と窒素收支 (平成14年)

注) 土壌：砂壤土 (T-N 0.17%、T-C 2.01%)
 品種：ハウス桃太郎 (台木：がんばる根) 播種日：台木9/2 穂木9/4
 定植日：10/30、栽植密度：畝幅135cm 株間35cm
 窒素施肥量：慣行区8+18kg/10a、点滴50%減肥区0+13kg/10a
 肥料：慣行区基肥CDUタマゴ(15-15-15)、追肥OKF-1(15-8-17)および養液土耕5号(12-20-20)。養液土耕50%減肥区は慣行区追肥に同じ。稲わら堆肥5t/10a施用。
 単位：10a当たり。

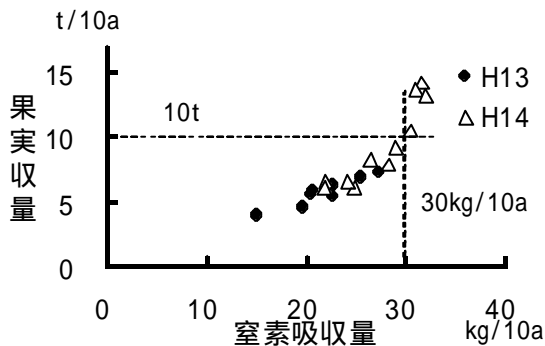


図2 窒素吸収量と果実収量の関係 (平成13年、平成14年)

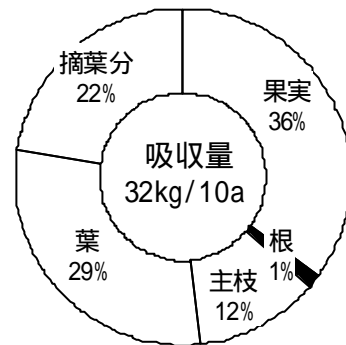


図3 促成トマトの養液土耕栽培における吸収窒素の分配率 (平成14年)

[その他]

研究課題名：点滴かん水施肥栽培における養分の動態解明
 予算区分：県特(環境にやさしい農業新技術)
 研究期間：平成14年度(平成11~14年)
 研究担当者：荒木雅登・満田幸恵・山本富三・井手治・林田達也・柴戸靖志

