

イチゴの高設栽培における好適な土壤中硝酸態窒素濃度					
[要約] イチゴ「とよのか」の高設栽培における好適な土壤中硝酸態窒素濃度は、10～50mg/100gである。土壤中硝酸態窒素濃度と <u>土壤溶液中硝酸態窒素濃度</u> の間には高い相関がみられ、読み替えが可能である。					
担当部署	生産環境研究所・化学部・作物栄養研究室			連絡先	092-924-2939
対象作目	野菜	専門項目	栽培・環境保全	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

イチゴの高設栽培では、培地が少量であるため施肥は液肥が中心であり、また培地の特性が土耕とは異なるため、高設栽培に適した肥培管理指針が必要である。本県ではこれまでに、施用する液肥の窒素濃度は75～100ppmが適することを明らかにした（平成12年成果）。ここでは、リアルタイム診断による窒素の施用技術について明らかにする。（要望機関名：久留米普（H11））

[成果の内容・特徴]

- 1．高設栽培で用いる培地は、通常の土耕栽培の土壤に比べ容積重が約5分の1と大きく異なるため、土耕とは異なる肥培管理の基準が必要である（表1）。
- 2．土壤中硝酸態窒素濃度が10～90mg/100gの範囲では、収量は同等となる。効率的施肥および環境負荷軽減を考慮して、硝酸態窒素濃度が10～50mg/100gとなるように管理する。硝酸態窒素濃度が100mg/100gを超えるとチップバーンが発生し、収量が低下する（図1、表2）。
- 3．土壤中硝酸態窒素濃度とミズトールで採取した土壤溶液中硝酸態窒素濃度との間には正の相関があり、土壤溶液中硝酸態窒素濃度(ppm)は、土壤中硝酸態窒素濃度(mg/100g)の値に読みかえできる（図3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．イチゴの高設栽培技術資料として活用できる。
- 2．硝酸態窒素濃度は、蒸留法、イオンクロマトグラフィー法、簡易小型反射式光度計を用いた簡易法等により、測定する。

[具体的データ]

表 1 培地の容積重
(平成13年度)

	容積重 (g/100ml)
高設	20.6
土耕	105.7

注) 高設：
イチゴ専用培土：やしがら
= 1 : 1 (容積比)
土耕：場内土耕栽培
圃場 (砂壤土)

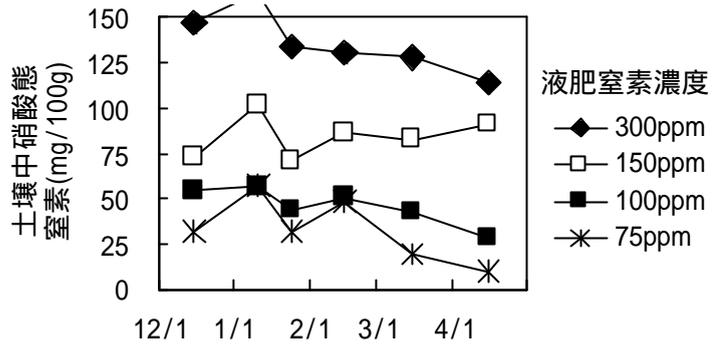


図 1 液肥濃度と土壤中硝酸態窒素量との関係 (平成12年度)

注) 1. 土壤採取位置：株間
2. 液肥：OKF-1を希釈して使用
3. 窒素無添加の培地を用い、基肥 0 で液肥のみで肥培管理を行った。

表 1 肥培管理と収量との関係 (平成12年度)

液肥窒素濃度 (ppm)	窒素投入実績 (kg/10a)	収量 (kg/10a)	チップ パーン
300	93.5	2,969 (76)	有
150	51.2	3,810 (97)	無
100	31.9	3,926 (100)	無
75	25.2	4,013 (102)	無

注) 1. 収量横の () 内数値は、窒素濃度100ppmを100とした指数。
2. 定植日：平成12年 9月25日
3. 加温：培地内10
4. 給液：かん水のたびに液肥を施用し、
排液率30%を目標に管理。

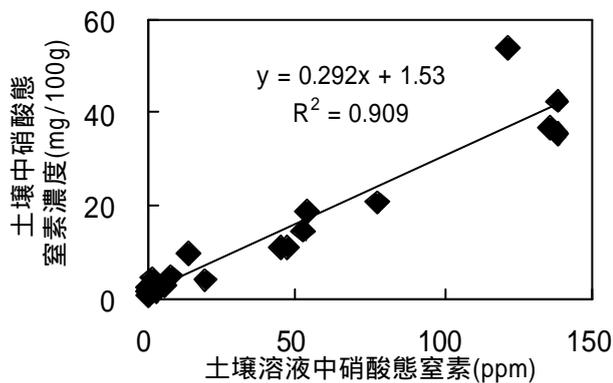


図 2 土壤中無機態窒素と土壤溶液中硝酸態窒素との関係 (平成13年)

注) 採取位置：いずれも株間

[その他]

研究課題名：イチゴの高設栽培における合理的施肥管理技術の確立
 予算区分：経常
 研究期間：平成13年度 (平成11~13年)
 研究担当者：満田幸恵、荒木雅登、山本富三