

促成ナスの養液土耕栽培法による施肥量削減

園芸研究所

1 背景、目的

養液土耕栽培法は、基肥を施用せずに作物が肥料を必要とする時に、必要な量だけの液肥を株元に施すことで、肥料の量を節減し、かん水や施肥にかかる労働時間を削減できる、環境や人にやさしい技術として注目されています。

そこで、収穫期間の長い促成ナス栽培で、施肥量の削減と省力化を図るため、肥料成分の中でも特に重要な窒素について土壤中の適正濃度を明らかにし、養液土耕栽培技術を確立しました。

2 成果の内容、特徴

- 1) 促成ナス「筑陽」は、地力が中程度の砂壤土の圃場では養液土耕栽培により慣行栽培の窒素施用量（70kg/10a）を50%程度削減できます。
- 2) 土壌の硝酸態窒素の適正濃度は、土壌100gあたり10～15mgです。このときの一日・一株当たりの窒素施用量は、10月から2月は130mg、3月から4月は190mg、5月から6月は250mg程度です。
- 3) 養液土耕栽培において液肥は、吐水口の間隔が20cmの点滴かん水チューブを株を挟んで2本設置し、pF値が2.1で推移するようにかん水と同時に施用します。

3 主要なデータなど



写真1 養液土耕栽培によるナスの栽培状況

表1 養液土耕栽培における減肥率とナスの収量および品質

試験区	株当たり窒素施用量			収量 総量 (g)	収量 (t/10a)	上物 率 (%)	不良果発生割合(%)		
	一日当たり(mg)						曲がり果	細果	
	10~2月	3,4月	5,6月						
養液 土耕	50%減肥	127	190	253	46	17.3a	63b	32a	3a
	0%減肥	253	380	507	91	17.8a	60ab	36ab	2a
慣行(有機配合肥料)				91	16.8a	58ab	34ab	3a	

注) 養液土耕栽培は液肥(N-P₂O₅-K₂O : 8.4-9.6-4.8)をかん水と同時に毎日施用。
Tukeyの多重比較検定、異文字間に5%水準で有意差あり

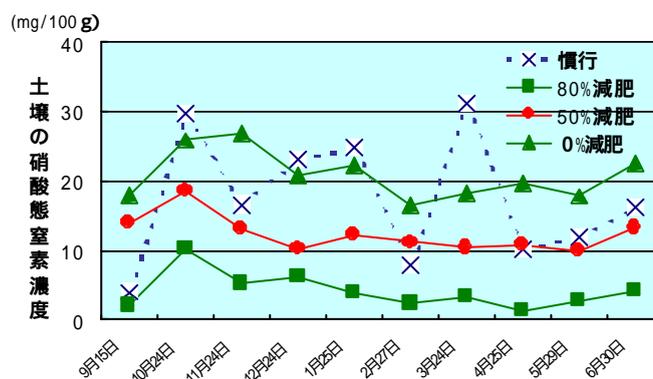


図1 養液土耕栽培における減肥率と畝内土壌の硝酸態窒素濃度

注) 畝内土壌の採土位置は、畝中央部とかん水チューブの中間点