

促成ナスの養液土耕栽培における点滴かん水チューブの設置位置と土壤水分					
[要約] 砂壤土における促成ナス「筑陽」の養液土耕栽培では、 <u>点滴かん水チューブ</u> を1畝に2本設置することにより畝内 <u>土壤水分</u> の横方向の変動を小さくすることができ、散水チューブを用いた慣行栽培と同等の収量、品質が得られる。					
担当部署	園芸研究所・野菜花き部・野菜栽培研究室			連絡先	092-922-4364
対象作目	野菜	専門項目	栽培	成果分類	新技術

促成ナス「筑陽」の養液土耕栽培は、施肥量を慣行施肥量の50%程度に削減できることが明らかになった（平成13年度成果情報）が、かん水方法や畝内土壤水分については不明な点が多い。そこで、促成ナスの養液土耕栽培におけるかん水方法を確立するために、点滴かん水チューブの設置位置と土壤水分の変動について明らかにする。（要望機関名：南筑後普(H10)）

[成果の内容・特徴]

1. 砂壤土（易効性有効水分9.5%）における促成ナス「筑陽」の養液土耕栽培では、点滴かん水チューブ（吐水口20cm間隔）を株を挟んで30cmの位置に1畝に2本設置すると散水チューブ（1畝2本）を用いた慣行栽培と同様の収量、品質が得られ、株当たりの総かん水量もほぼ同量となる（表1）。
2. 養液土耕栽培において点滴かん水チューブを畝中央部に1本設置した場合は、生育前期（10月～12月）に曲がり果の発生が多くなる（表1）。
3. 養液土耕栽培では、点滴かん水チューブを1畝に2本設置することにより1本設置した場合に比べ畝内土壤水分の横方向の変動を小さくできる。（図1）。
4. 養液土耕栽培における畝内土壤のpF値は、慣行栽培に比べ深さ10cmでは高く、深さ30cmでは低く推移し、日別の変動が少ない（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 主要野菜の栽培技術指針等に掲載し、環境負荷軽減と省力化のための促成ナスのかん水施肥管理技術として活用できる。
2. 土壌の種類や下層土の条件によって点滴かん水による湿潤域が異なるので、pFセンサーの設置位置やかん水開始点のpF値は生育診断をしながら調整する必要がある。
3. 砂壤土における養液土耕栽培では保水力を高めるために、有機物による土づくりが必要である。

[具体的データ]

表1 ナスの養液土耕栽培におけるかん水量及び収量・品質 (平成11年)

試験区	株当たりかん水量(L)				収量 (t/10a)	上物 率 (%)	曲がり果発生割合(%)		
	10~12 月	1~3 月	4~5 月	総量			10~12 月	1~3 月	4~5 月
点滴チューブ 1本	108	170	277	555	22.8	60	33	28	40
点滴チューブ 2本	108	170	277	555	23.1	62	25	30	39
慣行(散水チューブ)	104	161	268	533	22.7	63	23	29	36

- 注) 1. 穂木「筑陽」、台木「赤ナス」 供試土壌：砂壤土(易効性有効水分 9.5%)
 2. 養液土耕栽培は点滴かん水チューブ(Tテープ 吐水口間隔20cm)を用い、2本区は株から30cm離して1畝に2本設置し、1本区は畝中央部に1本設置。pFセンサーは点滴かん水チューブ(2本区)から10cm離して深さ20cmの位置に設置し、2.1で推移するように1株当たり1L/回、1日当たり1回~5回かん水する。慣行区は散水型チューブを1畝2本設置し、pF値が2.1になったら5L/株かん水する。
 3. 養液土耕栽培は液肥を用い、毎日かん水と同時に施用(N-P₂O₅-K₂O: 35kg - 40kg - 20kg/10a)。慣行区は有機配合肥料を施用(N-P₂O₅-K₂O: 70kg - 83kg - 40kg/10a)。
 4. 定植: 9月20日、769株/10a V字4本仕立て

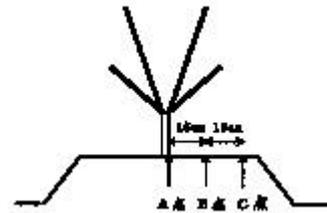
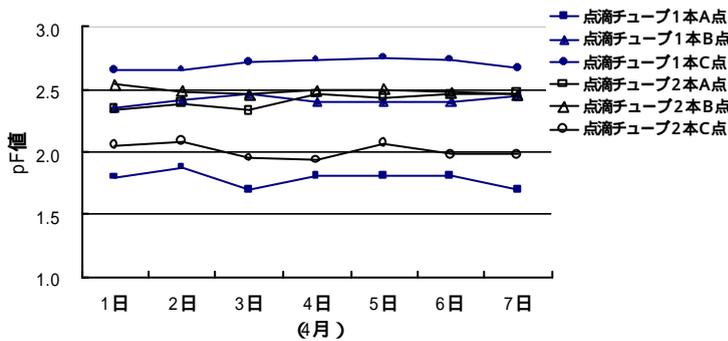


図1 養液土耕栽培における点滴かん水チューブの本数と畝内土壌(深さ20cm)のpF値

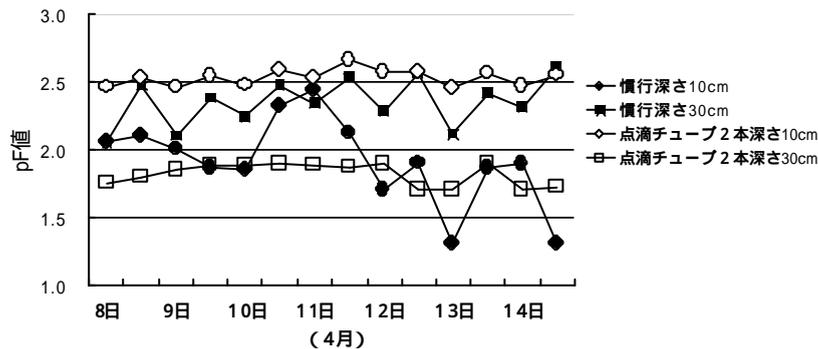


図2 畝内土壌(かん水チューブと畝中央の中間点)における深さ別pF値

[その他]

研究課題名: 施設果菜類における施肥量削減技術の確立

予算区分: 県特

研究期間: 平成12年度(平成11~12年)

研究担当者: 井上恵子、柴戸靖志、石坂 晃

発表論文等: 平成11~12年度 園芸研究所 野菜花き部 野菜試験成績書

