

日射比例制御かん水条件下における ナスの根と養水分の畝内分布

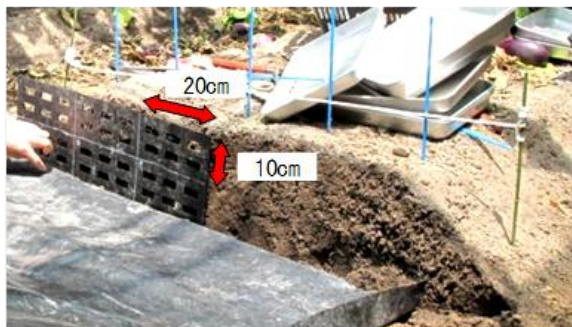


写真 土壌断面調査

注) (1) 肥料; 基肥は 18kgN/10a、追肥は 6.5kgN/10a/月
(2) かん水; 点滴チューブ (孔間隔 20cm) 2 本/畝を株元から左右に 20cm 離れた位置に設置、日射比例制御 (約 450mL/株/回を晴天日に 1 日 3~10 回かん水) (3) 栽植密度等; 株間 60cm、畝幅 180cm、畝の高さ 20cm、畝の肩幅 90~120cm



図 1 凡例 (本/観察窓)

注) 細根数は、区画毎に設けた縦 2cm×横 4cm の観察窓から見える数を計測した。区画当たりの窓の数は、平成 27 年は 6 個 (3 列×2 段)、28 年は 4 個 (2 列×2 段) で、6 または 4 個の平均値を各区画の値とした。

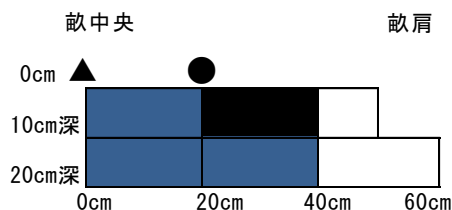


図 2 細根数 (平成 27 年 6 月)

注 1) ▲は株、●はかん水チューブ、横軸は株からの距離。縦軸は深さ。
注 2) 畝全体を調査対象とし、各区画は畝中心から東西対称の位置の区画と合わせて 24 反復の平均値を、図 1 の凡例に従って色分けした。
注 3) 各区画は縦 10cm×横 10cm×深さ 10cm。

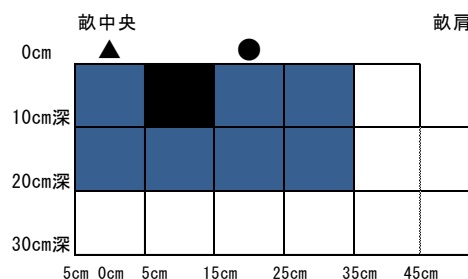


図 3 細根数 (平成 28 年 6 月)

注 1) ▲は株、●はかん水チューブ、横軸は株からの距離。縦軸は深さ。
注 2) 畝の東半分を調査対象とし、各区画は 12 反復の平均値を、図 1 の凡例に従って色分けした。
注 3) 各区画は縦 10cm×横 10cm×深さ 10cm。

土壌養分の有効利用技術の開発を目的に、促成栽培ナスにおいて畝内の根や土壌含水率および養分の分布を調査し、土壌養水分の適切な測定位置を検討しています。ここでは、日射比例制御かん水を導入している現地ほ場での、栽培終了時期 (6 月) の様子を紹介します。

平成 27 年は、細根は 20cm の深さでは、かん水チューブから 20cm (株から 40cm) の部分に多く分布しました (図 2)。土壌含水率は、かん水チューブから離れた畝肩では低く、一方、土壌養分は、畝肩で多く残留していました (データ略)。

平成 28 年は、かん水位置と根伸長や養分分

布との関係を詳しく調べるため、畝中央から肩までを 10cm 間隔に区切り、深さ 30cm まで調査しました。細根は、0~20cm 深の層まで、かん水位置の外側 15cm (株から 35cm) までの範囲に集中して分布することが明らかとなりました (図 3)。養分分布は現在調査中です。今後は、栽培期間中にかん水位置からの距離や深さを違えて測定した養水分センサーの値と実際の土壌含水率や養分分布との関係を解析します。また異なるかん水方法についても調査し、土壌養水分の適切な測定位置を確認した後、畝内土壌の環境制御につながる技術開発に活用します。
(土壌肥料担当 速水悠 088-863-4915)

高知県農業技術センターニュース 第85号 平成28年10月1日

編集発行 高知県農業技術センター 所長 石本 周平

農業技術センター

〒783-0023
高知県南国市廿枝 1100
TEL (088) 863-4912
FAX (088) 863-4913

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/?sid=2012>

果樹試験場

〒780-8064
高知市朝倉丁 268
TEL (088) 844-1120
FAX (088) 840-3816

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/?sid=2013>

茶業試験場

〒781-1801
吾川郡仁淀川町森 2792
TEL (0889) 32-1024
FAX (0889) 32-1152

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/?sid=2014>