



水耕によるニラの生理障害の再現 — カルシウム欠如 —



写真1 2回目刈り取り時(3月31日)



写真2 3回目刈り取り時(5月1日)

高知県の基幹品目であるニラのハウス栽培では、葉先枯れ症状を示す生理障害が発生し品質低下が問題となっていますが、その原因は特定されていません。そこで、水耕栽培試験において栄養成分を過剰処理もしくは欠如処理し、現地で発生する生理障害の再現を試みました。

ここでは、カルシウムを欠如した場合の症状について報告します。

イオン交換水を用いてカルシウムを欠如(-Ca)した培養液と対照としてカルシウム濃度を5.3me/Lとした培養液で栽培しました。

処理開始から1回目の刈り取りまでに障害の発生は見られませんでした。刈り取り時の葉中のカルシウム含量は対照の1/4程度に低下していました。1回目刈り取り後には、障害が顕著に発生し、中位葉の葉先が褐変、新葉も葉先が黄化・褐変し伸長

表1 ニラの葉^{a)}中カルシウム含量と障害発生

	処理	Ca(%)	障害発生
2.15採取 (1回目刈り取り)	-Ca 対照	0.22 0.90	無 無
3.31採取 (2回目刈り取り)	-Ca 対照	0.18 1.12	有 ^{b)} 無
5.1採取 (3回目刈り取り)	-Ca 対照	0.15 1.06	有 ^{c)} 無

a) 収穫物姿で茎を一部含む

b) 葉先が褐変、新葉も葉先が黄化・褐変し伸長遅滞傾向

c) b)と同様だが症状が著しく新葉の枯死も多く見られる

が遅れる傾向となりました。2回目刈り取り後にはより著しい障害が発生し、新葉の枯死も多く観察されました(写真1、2、表1)。

以上の結果より、カルシウムの欠乏は中位葉から新葉への影響が大きく、ニラの葉先枯れ症状の原因のひとつとなることが示唆されました。

なお、他の栄養成分についても障害発生との関係を調査しています。

(土壌肥料担当 森永茂生 088-863-4915)

高知県農業技術センターニュース 第62号 平成23年1月1日

編集発行 高知県農業技術センター 所長 岩崎 昭雄

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/kikan/kenkyu/se/home/>

農業技術センター山間試験室

〒789-0315 長岡郡大豊町中村大王3523-7
TEL (0887) 72-0058
FAX (0887) 72-1544

<http://www.nogyo.tosa.pref.kochi.lg.jp/kikan/kenkyu/se/home/>

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/kikan/kenkyu/kaju/index.htm>

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/kikan/kenkyu/tya/index.htm>