

水耕栽培によるオオバの生理障害の再現 (多量要素の過剰症状)

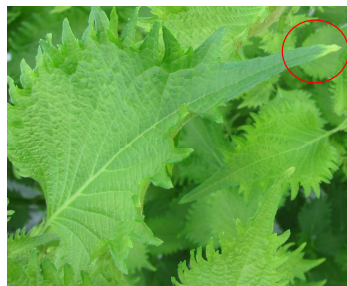


写真1 現地で発生した障害
(左: 葉の黄化、右: 葉先の黄化)



写真2 リン過剰処理



写真3 カリウム過剰処理

表1 葉中の成分含有率と障害発生

過剰処理成分	処理濃度 (me)	過剰処理成分の葉中含有率 (%)	障害発生
P	41 (10倍)	3.70 (3.8倍)	あり
K	25 (5倍)	7.76 (2.0倍)	あり
Ca	19.5 (5倍)	2.49 (2.0倍)	なし
Mg	15 (10倍)	1.23 (2.4倍)	なし

注1) 過剰処理は定植48日後から開始し、処理後26、27日目に調査した。

2) ()内は対照区に対する比率

県内のオオバ栽培ほ場では、土壌中の有効態リン酸(P_2O_5)や交換性塩基類が多く蓄積していることを報告しました(センターニュース第90号)。また、現地では、葉脈間の黄化や葉先の黄化・褐変などの障害が発生し、大幅な減収となる事例が確認されていますが、それらの原因は解明されていません(写真1)。そこで、水耕栽培により栄養成分の過剰供給あるいは欠如処理を行い、現地で発生する障害の再現を試みています。

ここでは、多量要素の過剰供給による障害について紹介します。

対照(通常施肥)に対して、5倍ないし10倍濃度で栽培したところ、リン(P)およびカリウム(K)では、葉中の含有率がそれぞれ3.8倍および2.0倍となり、障害の発生が認められました。カルシウム(Ca)およびマグネシウム(Mg)では、含有率が2倍程度となったものの、障害の発生は認めら

れませんでした(表1)。

症状は、リンでは、上位葉に葉の垂れ下がりが発生し、しだいに下位の葉へ進行しました。症状の激しい葉では、葉縁部が壊死しました。カリウムでは、はじめ上位葉の葉縁部の先端が褐変し、さらに葉縁部が広く壊死しました(写真2、3)。

今回の試験では、現地で発生した葉の黄化や葉先の障害は確認されず、これらの障害はリンやカリウムの過剰による症状ではないことが分かりました。

引き続き、微量元素などの過剰症状や、欠乏症状について明らかにしていきます。

本研究は、内閣府地方大学・地域産業創生交付金「“I o P (Internet of Plants)”が導く「Next 次世代型施設園芸農業」への進化」の助成を受けたものです。

(土壌肥料担当 福井博一 088-863-4915)