

マンガン欠乏と苦土欠乏の可視的症状の違い

マンガン欠乏、苦土欠乏ともに葉脈間が黄化する症状を示し混同されがちです。もっともわかりやすいのは発生部位の違いで、マンガン欠乏は上位葉から、苦土欠乏は下位～中位葉で黄化症の発生が見られます。マンガンは一度作物体内に取り込まれると欠乏しても上位葉には移動しづらいので、上位葉で欠乏症状が発生します。一方苦土は欠乏すると下位葉の苦土を上位葉へと移動させます。そのため苦土欠乏は下位～中位葉で症状が発生します。マンガン欠乏と苦土欠乏の症状はよく似ていますが、よく見ると黄化の様子も異なります(裏面参照)。



シントウ水耕栽培の元素欠如処理1ヵ月後(左:マンガン欠乏、右:苦土欠乏)

栽培概要

栽培作物: 青トウ(ししとう)

栽培方法: 水耕栽培 播種後、本葉3枚展開時に水耕栽培開始。

水耕栽培で2ヶ月間均一栽培(草丈20cm程度)の後、それぞれ欠如処理を開始

基肥施用の重要性

マンガン欠乏、苦土欠乏ともに開花期から黄化の進行が早くなりました。葉面散布をして症状の回復を図りましたが、葉面散布後に展開した新葉は正常でしたが、すでに黄化していた葉の症状は回復しませんでした。欠乏症が発生してからの葉面散布ではなく、基肥での施用が大切と言えます。

マンガン欠乏の発生原因

マンガンは土壌pHの影響を受けやすく、pHが低いと過剰、pHが高いと欠乏しやすい元素です。石灰や有機物の施用により、土壌pHが高くなると欠乏しやすくなるため注意が必要です。また土壌が乾燥しても欠乏しやすくなります。

マンガン肥料と施肥量

マンキチ30号 20～30kg/10アール、硫酸マンガン4～5kg/10アール

マンガン欠乏と苦土欠乏の症状の違い



マンガン欠乏



欠如処理17日後の上位葉

マンガン欠乏の特徴

- ・上位葉の葉脈間から黄化(上位～中位葉で発生)
- ・網目状に黄化し、更に進行すると茶褐色のネクロシが見られました。
- ・葉の付け根側から先端に向けて発生しました。

欠如処理1ヵ月後のネクロシ

苦土欠乏

苦土欠乏の特徴

- ・下位葉の葉脈間から黄化(下位～中位葉で発生)
- ・主脈を残して葉の先端および縁から黄化
- ・黄化は徐々に上位葉へと進行し、上位葉の葉先から黄化。黄化が更に進行すると、上位葉の葉先から枯れ始めました。



欠如処理21日後の上位葉(葉先黄化)



欠如処理13日後の下位葉
(黄化発生初期)



欠如処理1ヵ月後の中位葉