

ニラの葉先枯れ症状に及ぼす無機成分の影響

第1報 水耕栽培による要素過剰症状と無機成分含量*

森永茂生，岡林美恵**

Effects of Inorganic Components on Leaf-tip

Wilting of Chinese Chives

1. Nutrient Excess Symptoms and Inorganic
Components of Hydroponics Solutions

Shigeo Morinaga and Mie Okabayashi

要 約

ニラの水耕栽培において，P，K，Ca，Mg，Mn，B，Fe，Znの無機成分の過剰が，葉における障害発生の有無や発生の推移・症状および葉中の成分含量に及ぼす影響について検討した．

1. P過剰処理では，葉中P含量は最大0.85%（対照の2.1倍）となったが，特徴的な外観症状は認められなかった．また，生育量はほとんど低下しなかった．
2. K過剰処理では，葉中K含量は，6.98～7.35%（対照と同程度）となり，特徴的な外観症状は認められなかったが，葉の生育量は低下した．
3. Ca過剰処理では，葉中Ca含量は0.83～0.96%（対照の1.5倍）となったが，特徴的な外観症状は認められなかった．しかし，葉の生育量は低下した．
4. Mg過剰処理では，葉中Mg含量は0.54～0.72%（対照の1.5～1.8倍）となったが，特徴的な外観症状は認められなかった．また，生育量はほとんど低下しなかった．
5. Mn過剰処理では，外葉（下位葉）の葉先および葉先葉縁部が黄化・褐変し，葉に螺旋状のねじれも認められた．これらの症状が見られたときの葉中Mn含量は，1,295～

2,892ppm(対照の16~46倍)であった。また、生育量は低下した。

6. B 過剰処理では、速やかに外観症状が現れ、外葉(下位葉)の葉先から葉縁部が白化した。これらの症状が見られたときの葉中 B 含量は、468~591ppm(対照の6.9~8.5倍)であった。しかし、生育量はほとんど低下しなかった。
7. Fe 過剰処理では、1回目刈り取りまでにわずかに障害が発生したものの(葉中 Fe 含量 66ppm, 対照の1.4倍), その後は、特徴的な外観症状は認められなかった(同 51~56ppm, 対照の1.2~1.4倍)。また、生育量は対照に比べて同等以上であった。
8. Zn 過剰処理では、葉中 Zn 含量は 312~831ppm(対照の7~26倍)となったが、特徴的な外観症状認められなかった。しかし、生育量はやや低下する傾向が認められた。

以上、本試験の要素過剰処理では、Mn および B で特徴的な外観症状が明らかとなり、これらの成分の過剰吸収が葉先枯れ症状の原因になり得ると考えられた。

キーワード：ニラ，葉先枯れ症状，要素過剰症状