

葉ねぎの生育障害に及ぼす土壌の理化学性							
【要約】 葉ねぎの収量や品質低下の一要因となっている葉先枯れ症は、易効性有効水量が少なく、塩基飽和度が高いほ場で発生が多い。							
生産環境研究所・化学部・土壌管理研究室					連絡先	092-924-2939	
部会名	生産環境	専門	土 壌	対象	葉茎菜類	分類	指導

〔背景・ねらい〕

施設栽培葉ねぎは典型的な集約栽培が行われているが、近年生育の停滞や障害の発生が問題となっている。中でも葉先枯れ症は葉ねぎの安定生産や品質向上をめざすうえで大きな障害となっている。一方、葉ねぎ土壌は、有機物の連年多量施用や鶏ふん主体の施肥など特異的な肥培管理により、孔隙過多で養分過剰の状態にあり、このような土壌管理が葉先枯れ症発生の一要因とも考えられる。このため、葉ねぎの葉先枯れ症の発生と土壌の理化学性との関係について明らかにする。

〔成果の内容・特徴〕

- ①葉ねぎに対する牛ふん施肥量は年間10a当たり20t前後と多く、このため作土の粗孔隙率は高い水準にある（表1）。
- ②作土の粗孔隙率が高くなるにつれて排水性や通気性は向上するが、易効性有効水量は少なくなり、それとともに葉先枯れ症の被害程度は大きくなる（表1、図1）。
- ③陽イオン交換容量が低く、塩基飽和度が高くなるにつれて、葉先枯れ症の被害程度は大きくなる（表1、図2）。

〔成果の活用面・留意点〕

- ①葉先枯れ症防止対策の基礎資料となる。
- ②塩基飽和度が高い施設については、土壌診断基準に基づき、肥料や土壌改良資材の適正施用に努める。
- ③過剰な有機物の施用を改める必要がある。

[具体的データ]

表1 葉先枯れと葉ねぎ土壤の理化学性（平成2年）

葉先枯れの程度	粗孔隙率	易効性有効水量	陽イオン交換容量	交換性陽イオン			塩基飽和度
				Ca	Mg	K	
	%	%	me	me	me	me	%
小	16.4	26.1	23.6	18.2	3.0	3.4	108
中	19.1	24.1	24.4	20.7	3.2	4.4	120
大	23.1	18.8	17.6	16.1	2.5	2.7	123

注) ①易効性有効水量はpF1.5からpF2.7まで（易効性有効水）の容水量。
 ②採土の深さは0~20cm。
 ③牛ふんの平均施用量は20 t / 10 a 前後。
 ④葉先枯れの程度は、葉先枯れ症の発生率50%以上のハウスを大、25~50%を中、0~25%を小とした。
 ⑤葉先枯れ程度の小は7ハウス、中は9ハウス、大は6ハウスの平均値である。

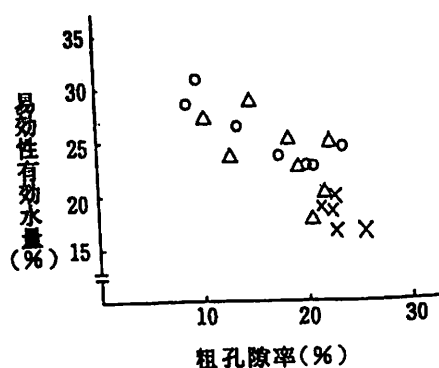


図1 易効性有効水量及び粗孔隙率と葉先枯れ程度

注) 被害程度小(○)、中(△)、大(x)

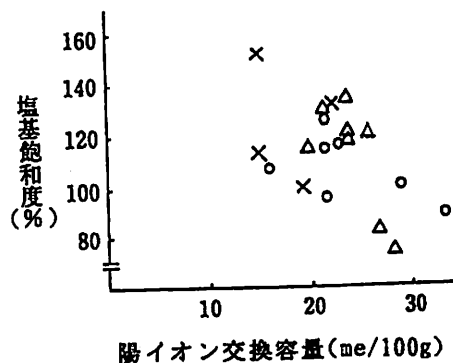


図2 塩基飽和度及び陽イオン交換容量と葉先枯れ程度

注) 被害程度小(○)、中(△)、大(x)

[その他]

研究課題名：施設栽培地帯の土壤改善（朝倉地区）

予算区分：国庫（土壤保全対策事業）

研究期間：平成4年度（平成2~4年）

研究担当者：渡邊敏朗、兼子明、黒柳直彦、古賀正明

発表論文等：平成2~4年度生産環境研究所化学部土壤環境対策事業成績書