

## キュウリの葉脈褐変症発生と土壤養分状態

黒木 博・\*甲斐典男・牧 慧 (宮崎県総合農業試験場・\*宮崎県西臼杵支庁)

Hiroshi KUROKI, Norio KAI and Satoshi MAKI : Some Nutritional Factors Affecting "Brown Vein" Symptom of Cucumber Plants

宮崎県内の野菜産地において施設を中心に、白いぼキュウリの葉脈及び葉脈沿が褐変する葉脈褐変症が発生して、収量・品質を低下させている。

実態調査の結果、土壤養分のアンバランスによる生理障害と考えられたため、宮崎県総合農業試験場場内のハウスにおいて、土壤養分と葉脈褐変症の発生について検討した。

## 1. 試験方法

土壤は、キュウリを連作した細粒灰色低地土で、a/2,000ポットを用い、第1表のようにリン酸と塩基類の施用量を組合せて検討した。

栽培は、ハウス抑制作用型で行い、品種は「ひじり」、台木は「新土佐1号」を用いた。基肥のN及び追肥は各区とも共通である。

## 2. 結果及び考察

生育は、全般に順調で側枝の発生も良く、区間差は、はっきりしなかった。

葉脈褐変症は、第1表のようにMgを施用しない区に発生し、リン酸を多量に施用すると、Mgを施用しても発生がみられた。葉脈褐変症は、摘芯後下位葉から発生し、中位葉から上位葉にまで及んだ。

主葉(中位葉)の無機成分をみると、第1表のように

P・Kは、葉脈褐変症の発生した区が高くなる傾向がみられ、Mgは逆に発生した区で低くなる傾向がみられた。他の成分については、はっきりした傾向はみられなかった。上位葉も同様な傾向がみられたが、下位葉は葉が老化しており、はっきりした傾向はみられなかった。

供試土壤は、ハウスキュウリ連作圃場の土壤で、 $P_2O_5$ や塩基類が蓄積していた。

葉脈褐変症の発生した跡地土壤では、発生しない跡地土壤に比べ、Ca/Mg比がやや高く、Mg/K比がやや低くなる傾向がみられ、 $Truog-P_2O_5$ が多いと、発生を助長する傾向がみられた。

以上のように、葉脈褐変症は、 $P_2O_5$ が蓄積し、CaやKに比べMgの割合の低い土壤条件で発生しやすいと考えられた。

葉脈褐変症は、このような土壤条件で栽培されたキュウリのK・Pの過剰吸収によるMgの吸収阻害が大きな原因と考えられた。

葉脈褐変症の発生には、土壤養分その他、実態調査の結果から過湿条件も発生を助長すると考えられ、対策としては、土壤診断基準に基づく適正な施肥と共に、根圏の水分状態を適正に保つよう注意する必要がある。

第1表 施肥・褐変度と主葉の無機成分

No	元 肥 (mg/100g乾土)				褐変度	無機成分含有率 (主葉:中位葉) 乾物%				
	$P_2O_5$	$K_2O$	CaO	MgO		N	$P_2O_5$	$K_2O$	CaO	MgO
1	50	30	0	0	18	4.41	1.32	3.02	7.70	0.44
2	50	30	200	0	3	4.64	1.40	3.44	8.46	0.43
3	50	30	0	30	0	4.66	1.06	3.24	5.59	0.63
4	50	30	200	30	0	4.18	1.15	2.98	6.76	0.60
5	500	30	0	0	12	4.78	2.03	3.79	6.91	0.31
6	500	30	200	0	7	4.26	1.40	2.86	8.06	0.50
7	500	30	0	30	4	4.70	1.22	2.66	6.33	0.62
8	500	30	200	30	1	4.48	1.28	2.97	6.95	0.70
9	50	60	0	0	22	4.22	1.42	3.43	7.32	0.47
10	50	60	200	0	17	4.43	1.75	3.85	8.96	0.43
11	50	60	0	30	0	5.86	1.18	3.01	9.51	0.96
12	50	60	200	30	0	4.31	1.01	2.74	7.60	0.70

注) 褐変度 =  $\frac{\sum(\text{階級値} \times \text{同値内の葉数})}{\text{総調査葉数} \times 4} \times 100$   
 葉脈褐変程度(階級値)  
 0: 葉脈部の褐変がみられない

1: 葉脈部の褐変が一部にみられる  
 2: " 1/4程度にみられる  
 3: " 1/3程度にみられる  
 4: " 2/3程度にみられる