

## 시설재배 수박 엽의 무기성분 함량 및 흡수량 변화

농업과학기술원 : 이주영\*, 박재홍, 박소현, 박양호, 정규석, 장병춘, 이기상, 한경대학교 : 이수연  
고창수박시험장 : 안병구, 충남농업기술원 : 정석기, 공주대학교 : 윤영상

### Changes in Mineral Nutrients Absorption Protected Cultivation Watermelon Leaf

National Institute of Agricultural Science and Technology : Ju-Young Lee\*, Jae-Hong Park,  
So-Hyeon Park, Yang-Ho Park, Ku-Suk Jung, Byoung-Choon Jang and Ki-Sang Lee  
Hankyong National University : Su-Yeon Lee  
Kochang Watermelon Experiment Station : Byung-Koo Ahn  
Chungnam Agricultural Research and Extension Services : Suck-Kee Jung,  
Kongju National University : Young-Sang Yoon

#### 실험목적

생육시기에 따른 시설재배 수박의 영양진단 및 양분지표를 설정하기 위해 시기별 무기성분 함량, 흡수량 및 토양 이화학적성을 조사하였다.

#### 재료 및 방법

○ 공시재료 : 삼복꿀수박 / 대목(불로장생)

○ 재배법

- 정식일 : 8월 4일

- 수정시기 : 정식 후 30일 ~ 35일

○ 시비방법

(kg/10a)

비종	기비	추비		계
		1차(20일)	2차(40일)	
N	6.7	2.4	2.4	11.5
P	14.0	-	-	14.0
K	5.8	2.25	2.25	11.3
퇴비(볏짚)	1,550	-	-	1,550

○ 식물체 및 토양분석

- 시료채취 : 정식전, 정식후 10일 간격으로 수확기까지 식물체와 토양채취

- 식물체 : Walinga Methods(Wageningen Agricultural Uni., Netherlands)

- 토양 : 토양 및 식물체 분석법(농업과학기술원)

#### 결과 및 고찰

○ 정식후 10일 간격으로 채취한 수박 잎의 질소함량은 정식 후 20일까지는 증가하는 경향을 나타냈고 그 후 50일까지는 경미하게 감소하는 경향으로 보아 1차 추비(정식후 20일)의 필요성은 적은 것으로 사료됨.

○ 칼슘함량은 정식 전 2% 농도에서 그 후 50일까지는 5.2% 농도로 급격히 증가하는 경향을 보였고, 이와는 반대로 마그네슘은 수확기까지 감소하는 경향을 보여 Ca과 Mg의 길항작용에 의해 Mg이 감소하는 결과를 보였음.

○ 인산이 많은 염류가 과다한 토양 특성상 철분이 많은 산화를 객토하여 식물체의 인산흡수가 억제되고 철흡수가 증가한 것으로 나타났음.

\* Corresponding author:(Phone) 031-290-0319 (E-mail) julee@rda.go.kr

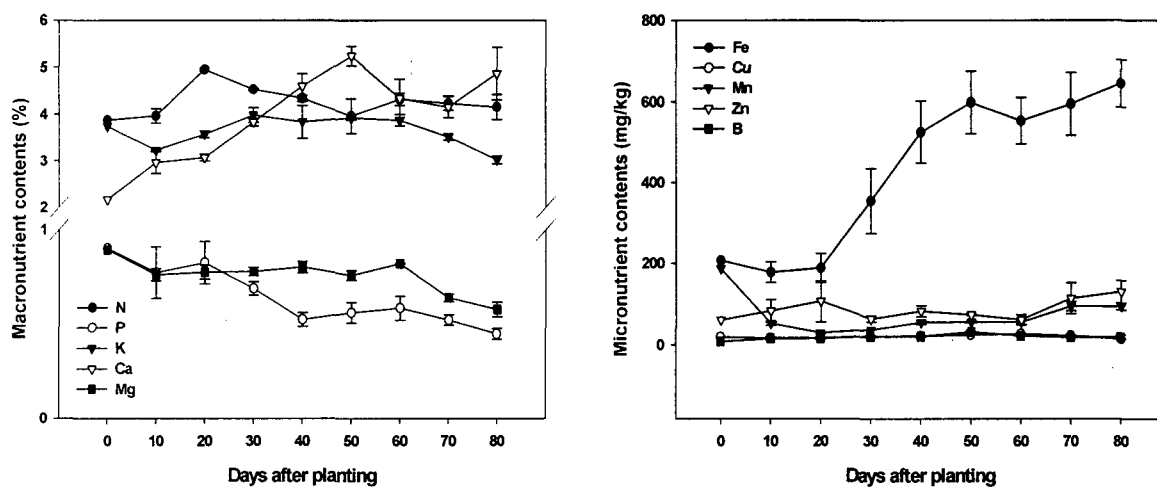


Fig. 1. Changes in the contents of mineral nutrients absorption in protected cultivation watermelon Leaf.

Table 1. Soil chemical properties in protected cultivation watermelon Leaf

Date (day)	pH (1 : 5)	EC (dS/m)	OM (g/kg)	T-N (%)	Av. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/kg)	K	Ca	Mg	Na	B
							----- (cmol <sup>+</sup> /kg) -----			(mg/kg)
0	6.2	2.3	15.1	0.2	1,208	2.1	5.4	2.7	0.6	2
10	6.7	1.3	38.9	0.2	1,181	2.1	6.1	2.6	0.5	0.4
20	6.2	1.4	43.8	0.2	1,310	2.0	5.8	3.0	0.6	0.6
30	6.5	1.6	33.1	0.2	1,234	1.9	5.1	2.3	0.4	0.4
40	6.5	1.4	36.0	0.2	1,240	2.1	5.9	2.7	0.5	0.6
50	6.7	1.4	44.6	0.3	1,403	2.0	6.7	2.9	0.4	0.5
60	6.5	0.9	35.2	0.3	1,096	1.4	5.3	2.1	0.3	0.4
70	6.6	1.2	35.8	0.3	1,155	1.7	5.5	2.5	0.3	0.4
80	6.	0.6	35.1	0.2	925	1.2	5.9	2.5	0.3	0.3