

시비방법에 따른 멜론 엽내 Proline과 전질소 함량 차이

농업과학기술원 : 장병준*, 이주영, 박소현, 박재홍, 박양호, 정규석, 이기상 · 한경대학교 : 이수연
 충남농업기술원 : 정석기 · 고창수박시험장 : 안병구 · 공주대학교 : 운영상

Differences on Proline and Total Nitrogen Contents in Growing Melon Leaves with Differently Fertilized Methods

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

실험목적

멜론의 적정시비량을 결정하기 위하여, 시비량 및 시비방법을 달리하였을 때 멜론 성장과 엽내 질소화합물의 함량을 조사함.

재료 및 방법

- 시험재료 : 멜론 (품종 : 얼스엘리트)
- 실험방법
 - 시료채취 : 정식 후 80일
 - 시료채취 부위 : 상위엽 (최상위엽), 중위엽 (최상위로부터 하위 10번째 엽)
 - 시비량 (단위 : kg/10a)

비종		기비	추비	계	시비방법
질소		11.24	2.0	13.24	○ 추비 - N, K : 각각0, 0.5, 1.0, 1.5 - P : 무처리
인산		4.48	-	4.48	
칼리		13.67	2.0	15.67	
마그네슘		5.3	-	5.3	
퇴비	완숙퇴비	1,440	-	2,880	
	벧짚	1,440	-		
석회		200	-	200	

○ 조사내용 : 엽중, Proline, T-N, NO₃ 함량

결과 및 고찰

- 건전한 멜론잎과 황화된 멜론잎의 프롤린함량을 분석한 결과, 황화된 잎의 상위엽과 중위엽에서 프롤린함량이 5-10배가량 증가하였다. 이는 추비로 사용된 질소가 식물체내에서 제대로 이용되지 못하고 프롤린의 형태로 축적된 것으로 사료된다.
- 정상적인 생육을 한 멜론의 과실에 비해 황화된 멜론의 과실은 네트형성이 불량하였고, 과실도 비대화되지 못하였다.

* Corresponding author:(Phone) 031-290-0314 (E-mail) bycjang@rda.go.kr

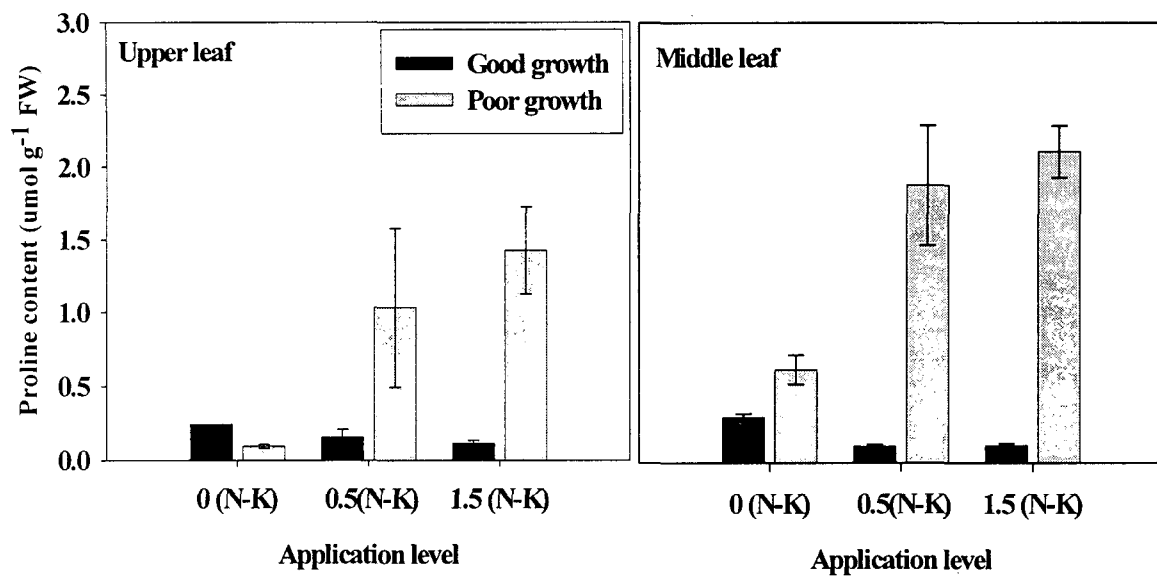
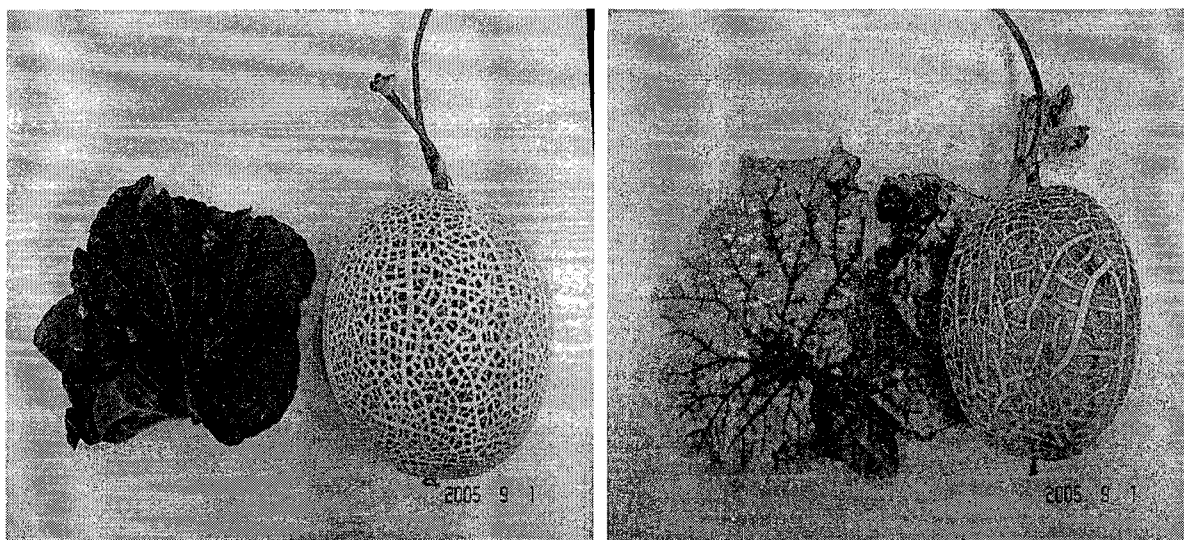


Fig. 1. Comparison of proline contents in melon leaves grown with different nitrogen-potassium levels.



Good growth

Poor growth

Fig. 2. Leaf and fruit of good or poor 'grown melon at harvesting stage.