

P52

온주 밀감 잎에서의 건물증가 및 전류에 미치는 기상요인의 영향

최 주 수

동의대학교 생명과학부

Effects of Meteorological Factors on Dry Matter Production and Translocation in Citrus leaves

Choi, Joo-Soo

Division of Life Science, Donggeui University, Pusan, 614-714, Korea

실험목적

야외포장에서 광합성에 의한 건물증가 및 전류량에 미치는 기상요인과의 관계를 알기 위하여 반응량과 기상요인과의 상관관계를 규명하고 이들 상관관계를 경로계수 분석에 의하여 특정 요인량과 식물의 반응량과의 직·간접효과를 명확히 규명할 수 있다.

종래 과수의 잎에서의 건물량의 증가는 leaf punch(반엽법)법에 의한 건물량의 증가를 포착하여 왔으나 이 방법은 절상부위가 상대적으로 넓고 전류량을 무시하는 등 건물증가량이 과소 평가되어 왔다. 이점을 개선하여 건물증가량의 측정에는 전류를 방지하는 개량반엽법을 사용하여 종래의 반엽법과 개량반엽법의 건물증가량의 차이를 전류량으로 하여 건물증가와 전류량에 미치는 기상요인의 직·간접효과를 규명하고자 하였다.

재료 및 방법

공시재료는 3년생 홍진조생 온주밀감 10본을 대형 포트에 이식 후 개량반엽법으로 청천 1일 후 오전 10시에서 오후 3시에 걸쳐 건물증가량을 측정하였다. 이와 동시에 광도(lux),기온(°C) 포차(d:mgHg) 등을 조사하였으며 각 요인은 처음시각

(t1)과 종료시각(t2)과의 2회 측정치의 평균으로 하였다. 전류량을 측정하기 위하여서는 종래의 반엽법에 준하여 별도의 재료로 같은 조작을 하여 개량반엽법과의 건물중의 차를 전류량으로 하였다.

결과 및 고찰

1. 건물증가량은 평균 $19.05\text{mg}/100\text{cm}^2\cdot\text{hr}$, 전류량은 $12,46\text{mg}/100\text{cm}^2$, 건물증가량의 65%가 전류됨을 알 수 있었다.
2. 건물증가에 미치는 기상요인과의 영향에서 상관계수는 포차, 광도의 순이었으며 기온은 작으나 부의 효과를 보였으며 간접효과는 기온이 포차를 통한 것을 제외하고는 미미하였다.
3. 전류량에 미치는 기상요인의 영향에서 광도는 상관계수와 일치하여 직접효과가 크며 유의성이 인정되었으나 포차와 기온의 직접효과는 미미하였다. 간접효과는 모두 미미하였다.