

광강도와 배양액 농도가 유묘기의 베고니아 생육과
양분 흡수에 미치는 영향
Effect of Light Intensity and Nutrient Strength on
Growth and Nutrient Uptake of *Begonia hiemalis*
'Britt dark' During Seedling Stage

노은희* · 손정익

서울대학교 식물생산과학부

Lu, Yin Ji* and Son, Jung Eek

School of Plant Science, Seoul National University, Suwon 441-744, Korea

초 록

분화용 베고니아 유묘기의 양분흡수 특성을 구명하기 위하여 광강도와 배양액 농도 처리하에 실험을 진행하였다. 엽면적은 광에 의한 차이는 크게 나타나지 않았고 양액의 농도는 EC가 1.0 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 처와 1.5 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 에서 0.5 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 보다 높게 나타났다. 초장은 광강도가 가장 낮은 처리구에서 길었고 약 38%와 60%차광을 처리사이에는 큰 차이가 없었다. 또한 배양액의 농도에 따라서는 EC가 1.5 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 인 처리구에서 EC가 1.0 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 과 0.5 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 인 처리구보다 초장이 길었다. 엽의 생체중도 처리에 따라 유의적인 차이가 나타났다. 광강도가 가장 낮은 처리구에서 생체중이 가장 높았으나 엽의 건물중은 처리간 차이가 나타나지 않았다. 배양액의 농도처리에 있어서 EC가 1.0 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 과 1.5 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 인 처리구에서 EC가 0.5 $\text{dS} \cdot \text{m}^{-1}$ 인 처리구보다 엽의 생체중이 높게 나타났다. 그러나 배양액의 농도는 엽의 건물중에 영향을 주지 않았다. 줄기의 생체중과 건물중은 처리간 차이가 크게 나타나지 않았다. 다량원소의 흡수율을 조사한 결과 주로 배양액의 농도가 증가함에 따라 양분의 흡수율이 증가한다는 것을 알 수 있었다. 또한 광강도의 차이에 따라서 양분의 흡수율이 영향을 받는다는 것을 알 수 있었다. 광강도가 매우 낮은 처리구에서 양액의 흡수는 적었지만 높은 양분흡수율을 보였고 이러한 특성은 각 이온의 종류에 따라 약간의 차이를 보였다.

Table 1. Effects of nutrient strength and shading rate on the growth of Begonia using Sonneveld solution.(DMRT p=0.05)

shaing rate (%) (A)	EC (dS · m ⁻¹) (B)	Leaf area (cm ²)	Plant height (cm)	Stem dia. (mm)	Fresh weight (g/plant)		Dry weight (g/plant)	
					Leaf	Stem	Leaf	Stem
38	0.5	105.11 ^a	4.50 ^b	7.85	5.61 ^e	7.85	0.448	0.079 ^c
	1.0	154.42 ^{bc}	5.06 ^{ab}	8.32	6.51 ^{de}	8.32	0.506	0.096 ^{bc}
	1.5	192.13 ^{ab}	5.2 ^a	8.00	9.03 ^d	8.00	0.506	0.099 ^{bc}
60	0.5	115.34 ^{cd}	5.10 ^d	7.96	5.66 ^e	7.96	0.458	0.101 ^b
	1.0	128.11 ^{cd}	4.43 ^b	7.43	6.91 ^{de}	7.43	0.532	0.110 ^{bc}
	1.5	142.20 ^{cd}	6.16 ^c	7.43	7.85 ^{cd}	7.43	0.510	0.122 ^d
75	0.5	144.41 ^{cd}	6.03 ^c	8.54	8.70 ^{bc}	8.54	0.514	0.117 ^{bc}
	1.0	210.49 ^a	7.33 ^d	9.92	11.48 ^a	9.92	0.664	0.162 ^a
	1.5	112.59 ^{cd}	8.20 ^a	7.85	5.33 ^e	7.85	0.410	0.100 ^{bc}
significant								
A		*	***	NS	**	NS	NS	**
B		**	**	NS	*	NS	NS	NS
A*B		***	*	NS	***	NS	NS	*

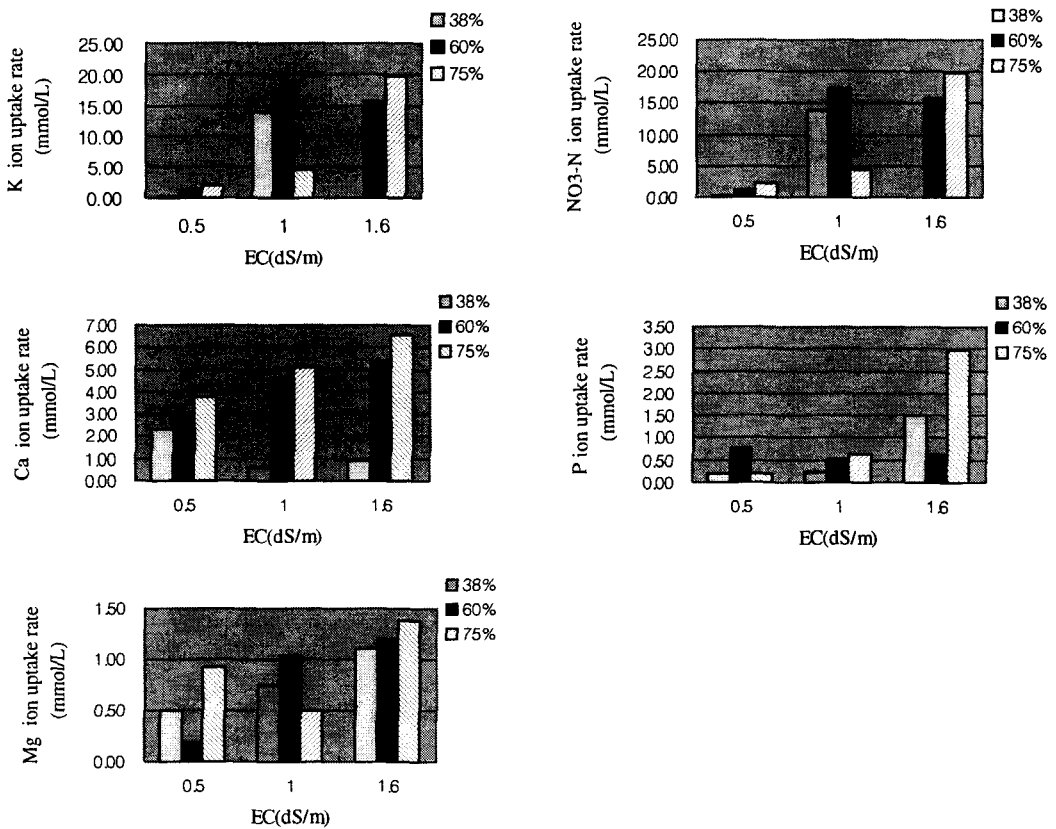


Fig.1 Effects of nutrient strength and shading rate on the nutrient uptake during experiment period.