

양액농도가 부추의 생육과 품질에 미치는 영향

김시동, 신현만¹⁾
옥천시설포도시험장, ¹⁾충북농업기술원

Effects of Different Ionic Strengths on the Growth and Quality of Chinese chive (*Allium thberosum* Rottl.)

Kim Si-Dong, Sin Hyen-Man¹⁾
Okcheon Grape Experiment Station, ¹⁾Chungbuk Agricultural Techniques Center

실험목적

엽채류에 대한 양액재배 연구는 많이 이루어지고 있으나 부추의 경우는 외국이나 우리나라에서 이루어지지 않고 있는 실정이다. 최근 문화수준이 향상됨에 따라 기능성 채소에 대한 관심이 고조되고, 부추의 소비가 꾸준히 증가하고 있어 양액재배를 통한 고품질의 부추생산 가능성과 생육에 적합한 양액농도를 조사하여 부추양액재배를 위한 기초자료로 삼고자 본 실험을 실시하였다.

재료 및 방법

본 시험은 1997년 4월부터 1998년 3월까지 유리온실(50평)에서 그린벨트 품종을 공시하여 수행하였다. 4월 24일 파종, 5월 22일 암면포트(7.5×7.5×7.5cm)에 4주씩 이식하여 Yamazaki 배양액의 0.6mS/cm로 관리하였다. 7월 19일 락울베드에 18cm×18cm 간격으로 정식하였고, 정식후 Yamazaki(NO₃-N:8, P:2.0, S:2.0, NH₄-N:0.7, K:8.5, Ca:4.0, Mg:2.0me/l)양액을 기본양액으로 사용하였 0.6ms/cm, 1.2ms/cm, 2.4ms/cm, 3.6ms/cm로 처리하였다. 배양액은 3주간격으로 전량 교환하였고, 재배방식은 관주식시스템을 사용하였으며, 배양액 급액은 1일 6회, 1회당 5분간 관주하였다. 수확 시기는 초장 40~50cm정도 생육하였을 때 수확 조사하였다.

결과 및 고찰

초장, 엽폭의 생육은 1.2ms/cm, 2.4ms/cm배양액에서 좋았으며, 0.6ms/cm배양액에서는 초기생육이 지연되었고, 3.6ms/cm배양액에서는 생육중기 이후 생육이 멈추는 경향이였다. 경수는 2.4ms/cm배양액에서 31.3개로 많았으나 1.2ms/cm배양액과의 유의성은 없었다. 총수량은 1.2ms/cm배양액에서 가장 많았고, 다음으로 2.4ms/cm, 3.6ms/cm, 0.6ms/cm순이었다. 엽색은 배양액 농도와 비례하여 0.6ms/cm배양에서는 연녹색, 3.6ms/cm배양액에서는 진녹색을 띄며 상품성이 결여되었다.

이상의 결과 배양액농도 0.6ms/cm, 3.6ms/cm배양액은 초기생육 지연과 수량저하, 초장 및 엽폭, 엽색 등 품질저하를 초래하기 때문에 부추 양액재배에 있어서 배양액 농도는 1.2ms/cm로 관리하는 것이 바람직하다고 생각된다. 또한 부추 양액재배 시 분얼 및 근경 비대에 의한 성형화된 암면포트를 장기간 사용시 암면포트가 파괴되어 대체 자재의 검토가 과제로 남았다.

Table 1. The effect of different ionic strengths on the growth of Chinese chive.

Treatment	Plant length (cm)	Leaf width (mm)	Number of tiller (pot)	Leaf color (SPAD)
0.6ms/cm	44.3	8.4	24.3	44.2
1.2ms/cm	51.0	9.6	30.3	50.5
2.4ms/cm	50.1	9.4	31.3	55.3
3.6ms/cm	43.8	8.2	26	57.2
L.S.D(5%)	5.785	0.595	4.416	4.172

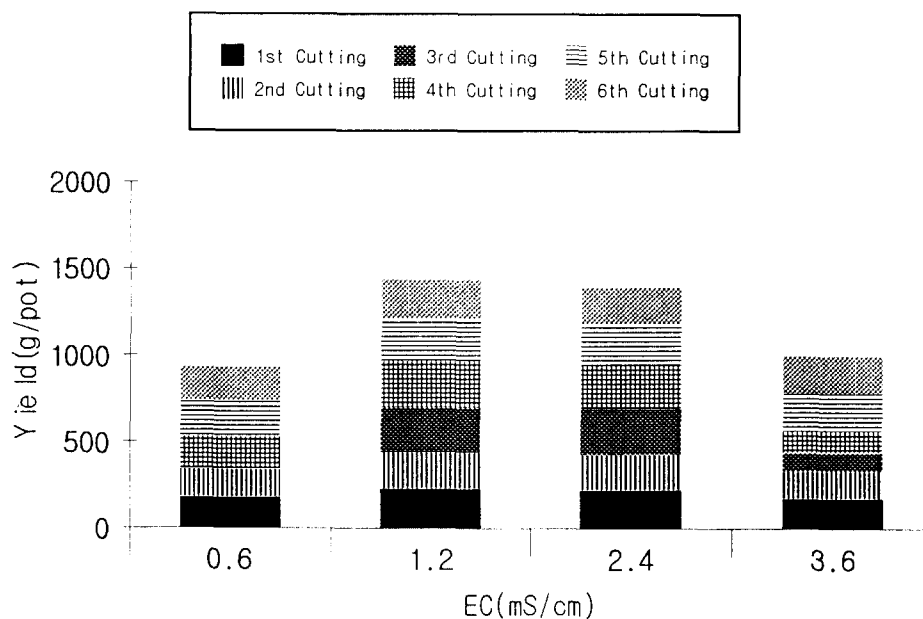


Fig. 1. The effect of different ionic strengths on the yields of Chinese chive

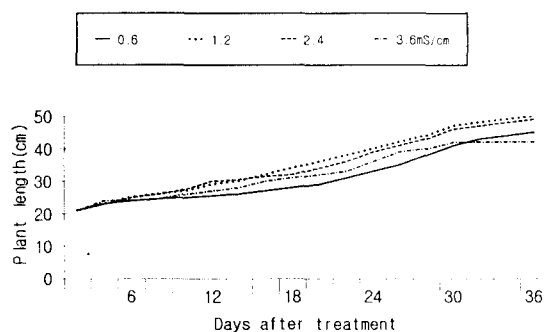


Fig. 2. Influence of different ionic strengths on the plant lengths of Chinese chive up to 36 days from treatment

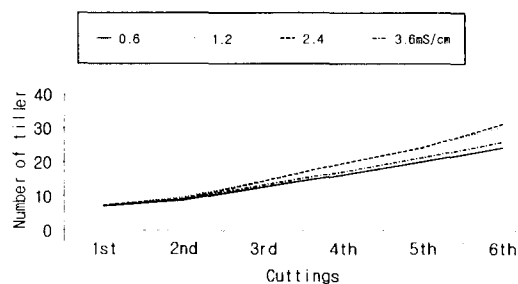


Fig. 3. Influence of different ionic strengths on the tillers of Chinese chive