

제목 : 제주특산 탐라산수국 ‘청하’ 상품화 생산연구

소속 : 제주특별자치도농업기술원 원예연구팀 김정선

문의 : 064-760-7242

ABSTRACT

This experiment was conducted to find cutting dates and pH on bedsoil of native *Hydrangea serrata* for. *acuminata* 'cheungha'. The result was processed differently in the pH of bedsoil, pH 5 treatment showed excellent survival rate and root growth. Cutting dates was possible from April to June but suitable period was in May. When the plants grow in a flowerpot after six weeks cutting, the result was processed of the amount of fertilizer 0.5, 1, 2, 4g per a flowerpot did not show differences in the growth. This experiment has yet to see the flowers.

1. 연구목표

탐라산수국 신품종 ‘청하’의 삽목시기 및 삽목용토 선발로 우량묘 생산을 위한 삽목조건 구명

2. 재료 및 방법

시험에 사용한 재료는 제주도농업기술원에서 품종등록한 탐라산수국 “청하”를 이용 pH를 4, 5, 6, 7로 조정한 삽목용토에 삽목하였으며, 삽목시기는 4월 중순부터 2주일 간격으로 4회에 걸쳐 삽목하였다.

pH 및 삽목 시기별로 반복당 10주씩 삽목한 후 6주후에 생존율 및 지하부 발근상황을 조사하였다. 생존한 삽목묘를 3호분에 정식하고, 완효성 비료(오스모코트 15-11-13+ 2MgO) 시비량을 0.5, 1, 2, 4g을 시비한 후 생육조사 하였다. 삽목용토로 사용한 자재는 표1과 같고, pH의 조정의 고토석회를 이용하였다.

표 1. 삼목용토에 사용된 자재 및 pH 조절용토의 고토석회사용량

삼목용토 자재 및 혼합용토	pH
피트모스	3.8
버미큘라이트	5.2
퍼라이트	5.6
피트모스+ 버미큘라이트+ 퍼라이트	5.1
피트모스+ 버미큘라이트+ 퍼라이트+ 고토석회 3g/ℓ	6.0
피트모스+ 버미큘라이트+ 퍼라이트+ 고토석회 9g/ℓ	7.0

3. 결과 및 고찰

수국 ‘청하’ 품종의 묘 확보 및 상품화 가능성 검토를 위한 삼목시기 검토에 있어서 삼목시기를 4월 중순부터 2주 간격으로 4회에 걸쳐 버터플라이삼수(두눈삼, butterfly, two-eye cutting)를 조제 pH가 조절된 용토에 삼목한 결과, 삼목시기는 4월에서 6월로 대부분의 시기에 쉽게 번식하지만 보다 건실하고, 생존율을 많이 확보할 수 있는 삼목시기는 5월이 생존율이 높고 발근 상태가 양호하여 적절한 시기로 보이지만 개화기의 조절을 위해 삼목시기를 선택하는 경우 어느 시기를 이용해도 삼목용토 및 온습도 조절로 삼목묘를 생산하는 데는 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

삼목용토의 pH는 화색에도 영향을 미치므로 개화 후 검토가 되어야 하나 육묘만을 고려했을 때는 pH 5~6이 가장 적당하였다. pH의 조정 필요 없이 피트모스, 버미큘라이트, 펄라이트 혼합시 pH가 5.2~5.4정도로 적당한 용토의 pH가 유지되었다. 특히 pH 4에서 뿌리생육이 타 처리구보다 현저히 떨어지는 경향이었으나 피트모스 단용에서 오는 것인지, pH의 영향인지 확실하지가 않다.

표 2. 삼목시기 및 삼목용토의 pH에 따른 생존율 및 지하부 특성

삼목일	용토 pH	생존율(%)	최대근장(cm)	근중(mg)
4. 24	pH 4	71	0.6	0.1
	pH 5	86	4.2	0.6
	pH 6	79	3.8	0.4
	pH 7	71	2.6	0.4
5. 13	pH 4	79	3.8	0.6
	pH 5	93	5.2	1.4
	pH 6	86	5.8	1.0
	pH 7	86	5.4	0.9
5. 28	pH 4	86	1.6	0.6
	pH 5	91	4.5	1.3
	pH 6	91	3.8	1.2
	pH 7	91	3.0	1.0
6. 16	pH 4	86	2.0	0.5
	pH 5	82	4.2	1.5
	pH 6	89	4.2	1.2
	pH 7	89	3.8	1.0

* 주 : 삼목 6주 후 조사



요컨대 수국은, 본래의 성질이 호산성(好酸性)식물로 용토의 pH를 5.0 전후로 조정하는 것이, 육묘기인 여름~가을의 생육은 양호하게 되어 충실한 측지를 확보할 수 있다고 생각한다. 발근, 육묘기 모두 용토의 pH의 영향이 크지만, 여러 가지 용토자재를 혼합하면 적당한 수준의 pH가 유지되면서 물리성 개선 등으로 육묘에 적합한 용토로 사용가능한 것으로 보인다.

청색계품종의 화색은 육묘기의 시비에도 영향을 받는다. 따라서 발근 후 화분정식 시 완효성비료인 ‘오스모코트’를 0.5, 1, 2, 4g을 시비한 결과는 표 3과 같다.

표 3. 화분정식 후 완효성 비료량에 따른 생육상황

화분정식일	완효성 비료량	초 장	엽 장	엽 폭
6. 4	0.5 g	10.1	12.8	5.4
	1	10.9	12.5	5.2
	2	10.4	12.4	5.3
	4	10.4	12.2	5.4
6. 24	0.5	7.4	10.2	5.0
	1	8.2	10.6	4.8
	2	7.9	10.8	4.8
	4	7.7	11.4	4.6
7. 9	0.5	5.2	7.4	4.0
	1	5.9	7.4	3.8
	2	5.6	7.2	3.8
	4	5.7	7.6	3.6
7. 28	0.5	3.4	6.4	3.0
	1	4.0	6.4	2.8
	2	4.0	6.2	2.8
	4	3.6	6.6	2.6

시비량에 따른 생육에 차이는 크게 나타나지 않았으나 1~2g정도가 적당할 것으로 판단된다. 수국에 있어서 과잉시비는 근장을 악화시키며 줄기가 연약하게 되고 화방의 마름을 발생시키는 요인이 되기도 하는데 4g까지는 수국의 생육 및 엽에 어떠한 증상을 보이지 않았다. 청색계품종의 경우 화색은 육묘기의 시비방법이나 시비량 및 축성기의 시비농도에 크게 영향을 받는다는 것이 알려져 있어 청하 품종의 특성을 충분히 검토한 시비처리가 필요할 것으로 판단된다.

본 시험은 삼목된 청하의 개화 후 상품성 및 화색의 재현성을 확인한 후 충분한 묘를 확보하여 보다 정확한 재배시험을 추진코자 한다.

4. 적 요

가. 우리원 육성 청하의 삽목묘 확보를 위해 삽목시험을 실시한 결과 삽목용토의 pH는 4~7 모두 가능하나 뿌리 발육 및 생육상황을 보면 pH 가, 삽목시기는 4월부터 6월까지 어느 시기나 가능하나 5월 삽목이 생존율 및 생육상황이 가장 양호하였다.

나. 삽목 후 화분 정식 시 완효성비료의 시용에 있어서는 4g까지는 어떠한 장애 현상을 보이지 않으나 1~2g 정도로도 양호한 생육을 보여 초기 수국의 시비에는 양이 큰 영향을 미치지 않는 것으로 보인다.

5. 인용문헌

- 김갑태. 2006. 생육조건에 따른 산수국의 엽생장 및 생리적 특성. 한국환경생태학회지 20(1):70-74
- 이승연, 이성춘, 박성태. 2008. 차광정도가 자생 산수국 삽목묘의 신초 생장에 미치는 영향 . 화훼연구. 16(3):153-160
- 이승연, 김광진, 이정식. 2008. 자생 산수국의 종자 발아와 유묘 생육특성. 화훼연구. 16(2):134-142