

## 양액의 농도와 배지 종류가 고구마 묘 증식효율에 미치는 영향

호시 목포시험장 : 박종숙\*, 정병춘, 정미남, 김용범, 안영섭, 이준설

### Multiplication of vine cuttings by the concentration of Nutrient Solution and different Medium in Sweetpotato

Mokpo Experiment Station, NHAES : Jong-Suk Park, Byeong-Choon Jeong, Mi-Nam Chung, Young-Bum Kim, Young-Sup Ahn, Joon-Seol Lee

#### 실험목적

격리된 시설을 이용하여 고구마 묘를 양액재배로 대량증식하기 위하여 양액농도, 배지종류와 묘 채취간격을 달리하여 최적의 증식조건을 확립하고자 실시함.

#### 재료 및 방법

- 시험재료
  - 울미, 신황미, 신자미
- 실험방법
  - 증식시설 : 자동화유리온실
  - 재배기간 : 2003년 6월 17일 ~ 8월 31일
  - 양액농도 : 원시표준액, 원시1/2액, 원시1.5배액
  - 배지종류 : 원예용 상토 A, B, 암면+퍼라이트
  - 채취간격 : 10일, 15일, 20일

#### 실험결과

1. 양액농도와 배지종류, 채취간격을 달리하여 실험한 결과 품종간에 증식률이 다른 양상을 보였다. 신황미의 경우 채취간격을 10일간으로 실시한 실험구는 양액농도와 배지의 종류와는 관계없이 낮은 증식률을 보였으며, 15일간격의 채취는 양액농도와 배지종류와 상관없이 가장 우수한 결과를 보였다. 원시표준액 또는 1.5배액과 원예용상토 B를 이용하여 15일간격으로 삼수를 채취한 경우 가장 좋은 40배 정도의 증식률을 보였다. 암면+퍼라이트배지는 양액의 농도와는 관계없이 원예용상토 A, B에 비해 저조한 결과를 보였다.
2. 울미의 경우 다른 품종에 비해 증식률이 낮은 경향을 보였으며, 총생체중이 원시표준액과 1.5배액을 사용한 경우에 높게 나타났으며, 채취시기를 10일 보다는 15일과 20일 간격으로 하였을 때 좋은 결과를 얻었으며, 신황미의 경우와 같이 암면+퍼라이트배지는 양액의 농도와 관계없이 원예용상토 A, B에 비해 낮은 총생체중을 보였다.
3. 신자미의 경우는 원시표준액을 이용한 원예용 상토 B에서 10일, 15일간격 채취시에 각각 50.1, 56.1배의 높은 증식률을 보였다. 반면에 1묘중은 다른 품종에 비해 낮은 수치를 보였다.

---

\*연락처 : 박종숙, E-mail: parkjs67@rda.go.kr 전화 : 061-450-0146

Table 1. Effect on the multiplication by the concentration of nutrient solution, medium and cutting interval according to different varieties in sweetpotato.

Conc. of Nutrient solution	Medium	Cutting interval (days)	Sinhwangmi			Yulmi			Sinjami			
			TVW (g)	SW (g/shoot)	RM	TVW (g)	SW (g/shoot)	RM	TVW (g)	SW (g/shoot)	RM	
0.5 Strength	R+P	10	593	1.9	20.1	570	2.0	25.9	709	1.4	37.3	
		15	1172	2.3	31.3	512	1.9	19.1	944	1.7	40.9	
		20	1189	2.9	30.2	752	2.6	20.1	710	2.0	24.2	
	A	10	752	2.2	22.2	536	1.8	18.4	1034	1.9	39.0	
		15	993	2.4	28.0	874	2.8	20.8	946	1.9	36.0	
		20	1161	3.1	26.5	793	2.9	18.4	1229	1.9	45.5	
	B	10	984	2.3	27.9	914	2.2	20.1	1056	1.7	43.0	
		15	1426	2.5	38.4	948	2.6	25.5	1458	1.7	49.7	
		20	1266	3.2	27.5	1159	2.9	26.3	1105	2.0	37.7	
	1.0 Strength (Normal)	R+P	10	700	2.3	19.4	502	1.7	16.0	1039	1.7	44.0
			15	1466	2.6	36.4	1020	2.8	24.2	999	1.6	47.1
			20	1121	2.2	27.8	1094	3.1	24.7	1111	2.3	35.1
A		10	682	1.6	26.2	791	2.3	21.9	935	1.7	38.8	
		15	1166	2.7	29.3	836	2.7	21.7	1248	2.0	46.0	
		20	1168	3.0	26.7	967	2.5	26.2	934	2.1	32.3	
B		10	782	2.1	24.7	741	2.4	18.7	1253	1.8	53.1	
		15	1496	2.6	40.4	959	2.7	24.5	1495	2.0	56.1	
		20	862	2.4	26.3	1208	3.2	24.9	1134	2.0	37.1	
1.5 Strength		R+P	10	553	1.9	18.1	497	2.2	20.9	908	1.6	40.9
			15	1196	2.5	32.6	963	2.7	22.6	1168	1.9	45.4
			20	988	2.7	24.2	632	2.6	22.1	896	2.0	29.8
	A	10	802	2.1	23.5	563	1.6	15.2	911	1.7	38.5	
		15	1235	2.1	38.0	853	2.4	24.6	1283	1.8	52.5	
		20	1147	2.8	27.9	873	2.8	21.2	1077	1.9	37.8	
	B	10	1014	2.2	28.8	783	1.7	20.4	1063	1.7	42.1	
		15	1552	2.6	41.4	1002	2.7	25.5	1336	2.0	50.0	
		20	1275	2.9	30.8	1072	2.6	27.7	1161	2.1	38.8	

• TVW: Total vine weight, SW: Shoot weight, RM: Rate of multiplication, R+P: Rockwool+perlite, A: Commercial soil A, B: Commercial soil B