

야콘의 관아로부터 출아 및 유묘증식*

전북대학교 : 두홍수*, 추병길, 류점호

Budding and Seedling Proliferation from Crown Bud in Yacon(*Polymnia sonchifolia*)

Chonbuk National University : Hong Soo Doo*, Byoung Gil Choo, Jeom Ho Ryu

실험목적

어느 작물이든 건전한 유묘는 그 작물의 성공적인 재배를 가늠하는 척도라 하겠다. 따라서, 본 연구는 야콘의 유묘에 있어서 관아로부터 출아에 이르는 조건을 규명하고 이의 번식을 기존의 포장에서 유묘하는 방법을 지양하고 동일한 생육단계의 유묘를 유묘하기 위한 방법을 찾고자 시험을 실시하였다.

재료 및 방법

1. 공시재료 : Yacon

2. 출아 조건 : 출아수는 복토한 토양위로 푸른색의 초엽이 출현하는 것을 기준으로 하였다.

ㄱ. 온도 : 10℃에서 30℃까지 5℃수준으로 공시

ㄴ. 관아의 수 : 관아의 덩이수를 1-4개까지 1개 수준으로 공시

3. 플러그묘 육묘 :

ㄱ. 출아체 : 관아를 20±2℃ 온조조건하에서 30일 처리하여 출아

ㄴ. 포장에 재식 : 대조구(무비닐), 단일비닐하우스, 이중비닐하우스

ㄷ. 트레이에 재식 : 대조구(무비닐), 단일비닐하우스, 이중비닐하우스

ㄹ. 육묘용 상토 : 작토, 모래, 육묘용 상토(컴포스트), 작토+컴포스트(1:1=v/v),

모래+컴포스트(1:1=v/v)

4. 조사항목 : 처리 30일 후의 유묘를 취하여 조사 함.

초장, 엽수, 엽장, 잎폭, 근수, 근장 및 줄기직경을 조사

결과 및 고찰

1. 관아로부터 출아하기 위한 필요온도는 25±1℃ 처리였고 30±1℃ 처리에서는 20일만에 90% 이상의 출아율을 보였다.

2. 출아에 미치는 관아의 수는 1개씩 잘라서 재식하는 것이 관아를 다수로 재식하는 것보다 정아우세현상을 방지함으로써 양호하였다.

3. 사전에 출아된 출아체를 분리하여 이중비닐하우스내에 재식하면 포장에 재식하는 것보다 이중비닐하우스의 경우 50%와 단일비닐하우스의 경우 25% 정도 육묘기간을 단축할 수 있었으며, 플러그묘를 육성하기 위해 트레이에 재식하여 동일한 장소에서 시험한 결과도 유사한 결과를 보였다.

4. 트레이의 상토는 작토와 컴포스트를 1:1(v:v)로 혼합한 상토에 관아로부터 분리한 출아체를 재식함으로써 30일 만에 동일생육단계의 건전한 유묘를 확보할 수 있었다.

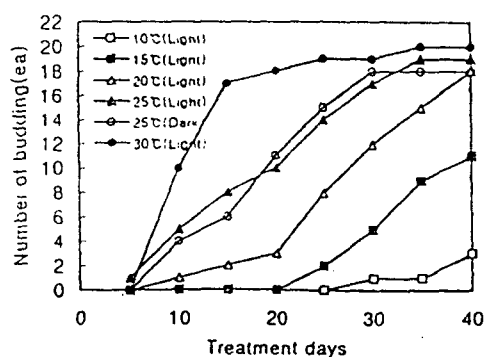


Figure 1. Effects of temperature to budding from crown bud in *P. sonchifolia*.

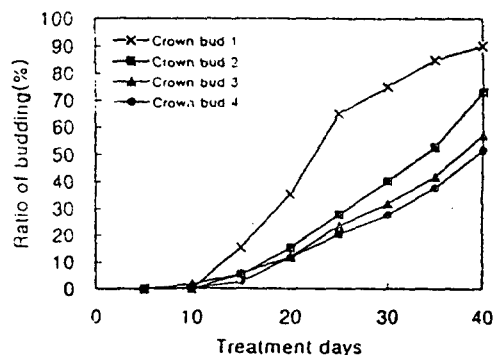


Figure 2. Effects of crown bud number to budding in *P. sonchifolia*.

Table 1. Budding and growth by the vinyl house planting from crown bud and after division

Plantlet Treatment	Treatment days						
	5	10	15	20	25	30	
Crown bud	Control	0(0.0)***	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	Vinyl 1*	0(0.0)	0(0.0)	1(2.0)	5(10.0)	17(34.0)	43(86.0)
	Vinyl 2**	0(0.0)	3(6.0)	4(8.0)	30(60.0)	47(94.0)	50(100.0)
Division	Control	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(6.0)	10(20.0)
	Vinyl 1*	0(0.0)	4(8.0)	35(70.0)	49(98.0)	50(100.0)	50(100.0)
	Vinyl 2**	0(0.0)	36(72.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)

*Single vinyl house

**Double vinyl house

*** (): Budding rate on crown bud and growth rate after division

Table 2. Growth of seedling by the vinyl house planting from crown bud and after division

Plantlet Treatment	Plant height	Leaf		Root		No. of node	Diameter of Stem
		No. (ea)	length (cm)	width (cm)	No. (ea)		
Crown bud	Control	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vinyl 1*	6.0	4.7	3.0	1.4	6.0	7.3
	Vinyl 2**	5.5	5.3	3.6	2.0	6.3	8.4
Division	Control	1.4	2.7	0.9	0.5	3.3	1.9
	Vinyl 1*	5.6	6.0	3.5	1.7	6.7	6.8
	Vinyl 2**	10.3	8.0	8.5	3.9	13.3	7.7

*Single vinyl house

**Double vinyl house

Table 3. Growth of seedling by bed soil after division

Bed soil	Plant height	Leaf		Root		No. of node	Diameter of Stem
		No. (ea)	length (cm)	width (cm)	No. (ea)		
Plow layer	4.2	6.7	1.9	1.6	9.0	12.4	3.3
Sand	3.9	7.3	1.8	1.8	9.3	12.7	3.7
Compost	3.9	9.3	1.6	1.3	9.7	6.9	4.7
PL+Compost	6.7	12.0	3.0	2.5	12.0	13.2	6.0
Sand+Compost	6.3	13.3	2.1	2.7	13.3	12.4	6.7

*Plow layer