

경운깊이에 따른 백수오 생육 및 근수량의 경시적 변화
충청북도농업기술원 : 남상영*, 김인재, 김민자, 노창우, 윤 태, 민경범
충북대학교 식물자원학과 : 송범헌

Change of Growth and Yield of Tuber Yield by different Plowing Depth in *C. auriculatum*
Chungbuk Province ARES
Sang-Young Nam*, In-Jae Kim, Min-Ja Kim, Chang-Woo Rho, Tae Yun and Kyeong-Beom Min
Dept. of Plant Resources, Chungbuk Nat'l Univ. Beom-Heon Song

시험목적

우리나라에서 백수오로 널리 재배된 큰조롱은 지주설치 비용과 노동력이 많이 소요될 뿐만 아니라 생산성이 낮아 농가에서 재배를 기피하여 왔는데, 1990년대 초반에 수량성이 높은 넓은잎큰조롱(이엽우피소)이 중국으로부터 도입되면서 대부분의 농가에서 큰조롱 대신 넓은잎큰조롱이 재배되고 있는 실정인데, 재배면적은 105 ha로 큰조롱과 넓은잎큰조롱을 구분해서 조사한 통계는 없으나, 재배면적의 99% 정도가 넓은잎큰조롱으로 추정하고 있다. 여러작물에서 경운깊이에 관한 연구가 이루어졌으나, 백수오에 있어서는 전무한 실정이다. 따라서 백수오 중에서 큰조롱에 비하여 수량성이 높은 넓은잎큰조롱의 경운깊이에 따른 생육과 수량의 관계를 구명하여 백수오 재배법 개선에 필요한 기초자료를 얻고자 하였다.

재료 및 방법

- 시험재료 : *C. auriculatum*
- 시험방법
 - 번식법 : 종자 - 처리내용(경운깊이 cm) : 10, 20, 30 - 파종시기 : 4월 상순
 - 재식거리(cm) : 휴폭 100(2열)×주간 10
 - 시비량(kg/1,000m²) : N-P₂O₅-K₂O-퇴비 = 8-4-4-2,000
 - 참깨용 유공배색(有孔配色) 비닐 피복

시험결과

넓은잎큰조롱의 경운깊이에 따른 생산성 및 품질향상을 위한 구명하기 위하여 경운깊이를 달리하여 2005년부터 2년 간 시험한 결과, 만장은 경운깊이가 얕을수록 길어 경운깊이가 30 cm 일 때 685 cm인데 비하여 경운깊이 10 cm일때 59 cm가 더 길었으며, 경태와 건물중도 같은 경향으로 굵거나 무거웠다. 엽장, 엽폭, 엽중은 경운깊이가 얕을수록 양적인 생육을 보였으나, 엽록소 함량은 경운깊이가 깊을수록 증가하였다. 근수와 근장은 경운깊이가 깊을수록 많거나 길어지는 경향이었으나, 근태와 부패근은 경운깊이가 얕을수록 굵거나 많은 경향이었고, 근수량은 경운깊이가 깊을수록 많은 경향으로 경운깊이가 10 cm 일때 622 kg/1,000 m² 인데 비하여 20 cm이상으로 경운할때 7~9% 증수되었다.

주저자 연락처 : 남상영 E-mail : nsangy@cbares.net Tel : 043-220-8441

Table 1. Vine growth according to plowing depth *Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight.

Plowing depth (cm)	Length of main vine (cm)	Length of branch vine (cm)	Length of total vine (cm)	Stem diameter (cm)	No. of branches per plant	No. of stems per plan
10	215 a [†]	529 a	744 a	8.0 a	3.9 a	1.2 a
20	203 a	504 a	707ab	7.5ab	3.9 a	1.3 a
30	199 a	486 a	685 b	7.2 b	3.1 a	1.3 a
Mean	206	506	712	7.6	3.6	1.3

[†] Means followed by the same letter are not significantly different at 0.05 probability level according to Duncan's multiple range test.

Table 2. Leaf growth according to plowing depth in *Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight.

Plowing depth (cm)	Length of leaf (cm)	Width of leaf (cm)	No. of leaf (no./m ²)
10	11.1 a [†]	10.8 a	3,087 a
20	10.7ab	10.3 b	3,036 a
30	10.5 b	10.2 b	2,854 a
Mean	10.8	10.4	2,992

[†] Means followed by the same letter are not significantly different at 0.05 probability level according to Duncan's multiple range test.

Table 3. Dry weight of stem and leaves and spad value according to plowing depth in *Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight.

Plowing depth (cm)	Dry Weight(kg/1,000m ³)		T/R ratio [‡] (%)	Weight Leaves/Tubers	Spad value
	Stems	Leaves			
10	414 a [†]	546 a	154	0.87	39.0 b
20	348ab	517ab	129	0.77	40.5ab
30	337 b	484 b	120	0.71	44.9 a
Mean	381	532	138	0.80	39.8

[†] Means followed by the same letter are not significantly different at 0.05 probability level according to Duncan's multiple range test.

[‡] T/R = Top ÷ Root × 100

Table 4. Tuber yield according to plowing depth in *Cynanchum auriculatum* Royle ex Wight.

Plowing depth (cm)	Dry yield(kg/1,000m ³)				
	Non marketable tubers			Marketable tubers	Index
	Seed tuberous root	Putrefaction tuberous root	Total		
10	46.3 a [†]	14.3 a	60.6 a	622 b	100
20	45.9 a	12.1ab	58.0 a	670 a	107
30	45.6 a	7.8 b	53.4 a	679 a	109
Mean	45.9	11.4	57.3	657	

[†] Means followed by the same letter are not significantly different at 0.05 probability level according to Duncan's multiple range test.