

천궁(일천궁) 재배에 적절한 종근 크기

배경 및 필요성

- 약용작물 신 소득원 창출을 위한 새로운 작목 도입 필요
 - 강원 약초 재배면적은 2,541ha('18)이며, 더덕, 당귀 등 5작목에 편중되어 있음(92%)
- 천궁은 종근비용이 750,000원/10a으로 경영비의 38%를 차지함

활용 내용

- 천궁의 종근무게를 10~20g으로 하여 재배 할 때 종근비용 절감효과로 263,318원/10a의 수익증가

【종근무게 별 천궁의 생육상황】

('19~'20, 철원 인삼약초연구소)

처리	근두부 직경 (mm)	총건근중 ^x (g/주)	상건근중 ^y (g/주)	수량 (kg/10a)
10g이하	68	31	30	277
10~20g이하	83	67	66	719
20~30g이하	94	70	69	768
30~40g이하	85	64	63	656
40g이상	88	61	60	597

^x (총건근중): 건조한 지하부 뿌리의 총량

^y (상건근중): 건조한 지하부 뿌리의 총량에서 세근을 제외한 상품성 뿌리

파급효과

- 천궁 적정 종근크기 재배로 농경영비 절감에 의한 농가소득 증대
 - 수량은 종근무게 20~30g 재배 시 768kg/10a로 가장 많았으나, 10~20g 재배 시 종근비용 절감으로 263,318원/10a 수익 증가

<세부 연구결과>

○ 종근무게 별 지상부 생육특성

처리	입모율 (%)	초장 (cm)	촉아수 (개/주)	경엽중(g/주)			병해정도 ^① (잎마름병 등)
				생	건	건물율(%)	
10g 이하	78	35	13	62	12	19	3
10~20g 이하	92	39	13	79	17	22	3
20~30g 이하	94	40	14	85	21	25	3
30~40g 이하 [♯]	88	38	14	89	19	21	5
40g 이상	84	43	16	114	22	19	5

① 1: ≤10%, 3: 11~30%, 5: 31~50%, 7: 51~70%, 9: ≥71

♯: 30g 이상은 종근보다는 약재로 사용 가능

○ 종근무게 별 지하부 생육특성

처리	근두부 직경 (mm)	총근중(g/주)		수근중(g/주)		상근중(g/주)		수량 (kg/10a)
		생	건	생	건	생	건	
10g이하	68	99	31	3.6	0.9	95	30	277
10~20g이하	83	203	67	3.7	1.0	201	66	719
20~30g이하	94	209	70	3.8	1.0	208	69	768
30~40g이하	85	194	64	2.9	0.7	192	63	656
40g이상	88	201	61	2.4	0.5	178	60	597

○ 경제성 분석

손실적 요소(A)	이익적 요소(B)
○ 손실비용: 383,715 - 관행(25g 파종) 수입: 6,014,204 - 15g 파종 수입: 5,630,489	○ 비용절감: 649,033 - 종근비용(25g): 1,622,583 - 종근비용(15g): 973,550
○ 추정수익액(B-A): 649,033 - 383,715 = 263,318원	