

## 단삼의 최적 건조 및 저장방법에 관한 연구

국립원예특작과학원 : 권진택\*, 김영국, 이수환, 한신희, 이영섭, 강주성, 박충범

### Studies on the determination of optimal drying and storing method for root of *Salvia miltiorrhiza* Bunge

Nat'l Ins. Horticultural & Herbal Science, RDA

Jin-Taek Kwon\*, Young-Guk Kim, Su Hwan Lee, Sin-Hee Han, Yeong-Seob Lee, Ju-Sung Kang and Chung-Beom Park

#### 실험목적 (Objectives)

- 단삼(*Salvia miltiorrhiza* Bunge)은 중국 원산의 다년초로서 약용자원으로 재배하고 있으며 건위, 진정 및 부인병에 사용되며 국내에서 단삼에 대한 재배·수확 후 건조 저장 방법에 대한 기초 자료가 없음
- 단삼 수확 후 건조저장 방법을 수행하여 단삼의 품질유지 및 관리를 위한 기초 자료로 활용코자 하였음

#### 재료 및 방법 (Materials and Methods)

- 실험재료
  - 본 실험에 사용된 단삼(*Salvia miltiorrhiza* Bunge)은 국립원예특작과학원 인삼특작부에서 재배한 1년생 뿌리를 이용.
  - 정밀 분광색차계(Spectrophotometer)CM-2600d, 열풍 건조기, 적외선 건조기
- 실험방법
  - 건조방법 : 열풍건조(40 50 60°C), 적외선건조(40 50 60°C), 자연건조
  - 저장방법 : 저온(1 ~ 3°C) 실온(18 ~ 22°C), 하우스 저장에서 LDPE, 비닐, 봉투, 망을 이용한 저장.
- 조사내용 : 건조율, 색도측정
  - 색도측정은 건조·저장한 시료 5g을 분쇄기에 미세하게 갈아 정밀 분광색차계(Spectrophotometer) CM-2600d를 이용하여 측정하였음

#### 실험결과 (Results)

- 건조방법 중 열풍건조기에서 40°C, 50°C, 60°C 에서 10°C 차이에 따라 건조시간은 48~72시간으로 조금씩 차이는 났으나 건조 후 외관상 색차는 거의 없었으며 적외선 건조에서도 비슷한 양상이었고, 현풍건조는 건조개시 후 1주일에 최초중량의 절반가량 줄었으며 2주후에는 거의 건조가 이루어졌음
- 단삼의 색차는 L값 71.45, a값 10.68, b값 15.32 정도로 적갈색에 가까웠으며 100일 후 저장조건별 색차측정 결과 저온, 실온, 하우스 저장 중 외부영향이 적은 LDPE, 비닐팩의 품질의 변화가 가장 적었으며 색차는 저장 용기에 상관없이 색차의 변화는 제각각 틀렸으나 품질에서는 LDPE, 비닐 밀봉의 저온저장에서의 상태가 가장 우수하였음.
- 이상의 결과에서 저온에서 LDPE, 비닐팩을 이용하여 저장하는 것이 가장 양호하며 좀 더 기간에 따라 변화를 조사할 필요가 있다.

---

주저자 연락처 (Corresponding author) : 권진택 E-mail : [sun841219@naver.com](mailto:sun841219@naver.com) Tel : 043-871-5565

Table 1. The day of drying based on the drying medium for *Salvia miltiorrhiza* Bunge

Drying method		Drying days by temperature		
		40 °C	50 °C	60 °C
Instrumental	Oven Drying	4	3	2
	Infrared Drying	4	3	2
Non - Instrumental	Air Drying		25	

Table 2. Changes in Hunter color values based on forms of storage medium at 100 days after storage of *Salvia miltiorrhiza* Bunge.

Treatment			L*(D65) <sup>↓</sup>	a*(D65)	b*(D65)
control			74.42	10.15	14.28
Oven Drying	Low Temperature (0~4°C)	LDPE <sup>♪</sup>	69.66	13.17	18.87
		VP	71.80	14.42	21.30
		PP	68.19	15.21	20.20
		MS	71.36	13.66	18.82
	Room Temperature	LDPE	72.54	12.04	16.48
		VP	72.92	11.01	16.13
		PP	73.28	10.97	16.41
		MS	73.00	12.12	17.62
	Vynil House	LDPE	69.29	13.06	17.26
		VP	73.35	11.68	17.00
		PP	73.72	11.97	17.25
		MS	73.78	11.85	16.90
Infrared Drying	Low Temperature (0~4°C)	LDPE	69.48	14.82	19.87
		VP	72.89	13.97	20.54
		PP	70.68	13.93	19.11
		MS	69.04	15.13	20.10
	Room Temperature	LDPE	72.23	12.21	17.55
		VP	74.04	10.36	15.83
		PP	70.83	11.71	16.69
		MS	72.13	13.30	18.58
	Vynil House	LDPE	74.61	10.71	16.53
		VP	72.82	12.30	17.60
		PP	74.20	12.07	17.18
		MS	73.62	11.34	16.05

↓ : -L\* brightness(0 ~ 100) a\* +a red. -a green b\* +b yellow. -b blue

♪ : LDPE - Low Density Polyethylene, Vinyl Pack, Mesh Sack