

삼백초 월동시 보온피복재에 따른 생육 및 수량의 경시적 변화

충청북도농업기술원 : 남상영*, 김인재, 김민자, 최성열, 김영호, 이광재, 박재호
충북대학교 식물자원학과 : 송범헌¹⁾

Seasonal Changes of Growth and Yield According to Different Heat Conservation Materials During Winter of *Saururus chinensis*

Sang-Young Nam, In-Jae Kim, Min-Ja Kim, Seong-Yel Choi, Young-Ho Kim, Guang-Jae Lee and Jae-Ho Park

Chungbuk Province ARES, Cheongwon 363-880, Korea

¹⁾Dept. of Plant Resources, Chungbuk Nat' l Univ. Beom-Heon Song

시험목적

삼백초는 삼백초과에 속하는 천성초 또는 즈채라 불리는 다년생 초본으로 암종, 비만방지, 수종 등의 약용과 차, 환, 침주 등의 건강식품으로 개발가치가 높은 작물이나, 내한성이 약한 단점이 있어 월동시 보온 피복재 종류별 온도차이, 잡초발생, 근경생존 및 발아에 미치는 영향을 구명하여 생산성 증대를 위한 기초자료를 제공하고자 함

재료 및 방법

- 시험품종 : 재래종 2년생
- 피복처리
 - 무처리, - 왕겨(1,800 g/m²), - 짚(900 g/m²), - 보온덮개(450 g/m²)
- 재배방법
 - 파종기 : 4월 20일, - 재식거리(cm) : 휴폭 40×주간 20
 - 시비량 : N-P₂O₅-K₂O-퇴비 = 7-3-6-1,000 kg/10a

시험결과

- 월동기간 중 온도교차는 왕겨 피복에서 6.9 °C로 다른 피복재 9.7 ~ 14.4 °C에 비하여 작았으며, 최저기온 -10°C 이하 시의 보온효과는 왕겨와 보온덮개 피복에서 짚피복에 비하여 각각 1.7°C, 1.5°C 높았다.
- 수분의 유지는 무피복에 비하여 피복에서 9.6 ~ 26.1% 높았으며, 피복재 간에는 보온덮개>왕겨>짚의 피복 순서로 양호하였다.
- 월동 후 생존 근경율은 보온덮개 99%, 왕겨 75%, 짚 58%, 무피복 32% 순으로 높았으며, 출아는 보온덮개에서 빨리 시작되었고, 최종 출아수도 무피복 35.0개/m²에 비하여 22배 많았다.
- 잡초 발생은 무피복에서 개체수 152.7 개/m², 건물중 28.9 g/m² 으로 많거나, 무거웠고, 제초 노동력도 65.7시간/10a 으로 많이 소요되었으나, 피복재 처리에서는 개체수 12.0 ~ 33.2 개/m², 건물중 7.3 ~ 10.7 g/m², 제초 노동력 5.6 ~ 6.4시간/10a 으로 적게 소요되었다.
- 지상부 생육은 무피복에 비하여 피복재 처리에서 양호하였으며, 분얼수도 피복재 처리에서 347 ~ 396개/m²로 무피복 293개/m²에 비하여 많았다.
- 상품 경엽 건물수량과 근경 건물중은 무피복에 비하여 피복재 처리에서 경엽 69 ~ 87% 많았고, 근경 58 ~ 88% 무거웠으며, 피복재 간에는 경엽과 근경 모두 보온덮개에서 많거나, 무거웠다.

주저자 연락처(Corresponding author) : 남상영 E-mail : nsangy@korea.kr Tel : 043-220-5621

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : PJ906938)의 지원에 의해 이루어진 것임

Table 1. Changes of the relative humidity of earth's surface during the winter (from Dec. 15 to Feb. 15,

Covering material (g/m ²)	Date					Total	Average
	Dec. 15	Jan. 1	Jan. 15	Feb. 1	Feb. 15		
Control ²	74	54	49	63	50	290	58.0
Chaff(1,800)	61	61	81	84	98	385	77.0
Straw(900)	84	60	62	64	71	341	68.2
Lagging(450)	88	93	79	74	99	433	86.6

²Control means air moisture

2008 to 2009) according to heat conservation materials

(Unit : %)

Table 2. Weed occurrence of over wintering in *Saururus chinensis* Baill as affected by heat conservation materials

Covering material (g/m ²)	Control	Chaff(1,800)	Straw(900)	Lagging(450)
Number per m ²	21.2	4.0	5.5	3.6
Dry weight(g/m ²)	7.20	2.01	2.08	1.42

* Date of weed survey : Apr. 16

Table 3. Effect of heat conservation materials on tuber weight in *Saururus chinensis* Baill of over wintering

Covering material (g/m ²)	Dry weight of tuber (g/m ²)	Index	Survival ratio (%)
Control	580c [†]	100	31
Chaff(1,800)	1,432ab	247	75
Straw(900)	1,094bc	189	58
Lagging(450)	1,884 a	325	99

[†]DMRT(5%), Dry weight of tuber before winter : 1,901 g/m²