

### 월동 피복재에 따른 삼백초의 생육 및 수량

충청북도농업기술원 : 남상영\*, 김인재, 최성열, 송인규, 윤 태

충북대학교 식물자원학과 : 송범헌<sup>1)</sup>

### Growth and Yield of *Saururus chinensis* Baill by Covering Materials

Chungbuk Agricultural Research & Extension Services

Sang-Young Nam\*, In-Jae Kim, Sung-Yeol Choi, In-Gyu Song and Tae Yun

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

#### 실험목적

삼백초(*Saururus chinensis* Baill)는 건강식 요리의 부재료로 탕전, 환, 침주를 이용한 술, 차, 요구르트, 녹즙의 제품들이 시판되고, 예로부터 민간약으로 사용되어 온 약초로 알려지면서 경쟁력있는 작목으로 인식되어 재배면적이 확대되고 있다. 최근 중부내륙지방에서는 과거보다 동해가 더 자주 발생하고 있는데, 삼백초는 내한성이 약한작물로서 중부내륙지방에서 재배시 동해를 효율적으로 경감시킬 수 있는 방안이 시급히 요구되는 실정이다. 이에 근거하여 본시험은 월동 피복재가 삼백초의 근경생존 및 잡초발생에 미치는 영향을 구명함으로써 재배법개선에 필요한 기초자료를 얻고자 하였다.

#### 재료 및 방법

시험품종은 재래종 3년생이었으며, 피복처리로는 왕겨(1,800 kg/10a), 벧짚(900 kg/10a), 보온덮개(잡색헐터, 450 kg/10a)와 무피복을 병행하여 11월 하순에 처리하였다. 보온덮개를 덮은 후 주위에 흙으로 눌러 주었고, 벧짚은 덮은 후 바인더 끈으로 고정시켜 주었으며, 최고, 최저 온도변화는 12월 5일~2월 15일, 1일 시간대별 온도변화는 1월 15일~2월 14일, -10℃ 이하 온도는 1월 14일~2월 6일에 또한 습도는 12월 1일~2월 20일까지 자동온습도계(Thermo Recorder TR-72S, T&D Co. Japan)를 설치하여 1시간 간격으로 피복재 아래의 온도와 습도를 측정하였다.

#### 시험결과

월동 피복재가 삼백초의 근경생존 및 잡초발생에 미치는 영향을 구명하기 위하여 11월 하순에 벧짚(900 kg/10a), 왕겨(1,800 kg/10a), 보온덮개(450 kg/10a) 등의 보온 피복재를 달리하여 시험한 결과, 월동기간 중 온도교차는 왕겨 피복에서 6.9℃로 다른 피복재 9.7~14.4℃에 비하여 작았으며, 최저기온 -10℃ 이하 시의 보온효과는 왕겨와 보온덮개 피복에서 벧짚피복에 비하여 각각 1.7℃, 1.5℃ 높았다. 수분의 유지는 무피복에 비하여 피복에서 9.6~26.1% 높았으며, 피복재 간에는 보온덮개 > 왕겨 > 벧짚의 피복 순으로 양호하였다. 월동 후 근경 생존율은 보온덮개 99%, 왕겨 75%, 벧짚 58%, 무피복 32% 순으로 높았으며, 출아는 보온덮개에서 빨리 시작되었고, 최종 출아수도 무피복 35.0 개/m<sup>2</sup>에 비하여 22배 많았다. 잡초 발생은 무피복에서 개체수 152.7 개/m<sup>2</sup>, 건물중 28.9 kg/10a 으로 많거나, 무거웠고, 제초 노동력도 65.7 시간/10a으로 많이 소요되었으나, 피복재 처리에서는 개체수 12.0~33.2 개/m<sup>2</sup>, 건물중 7.3~10.7 kg/10a, 제초 노동력 5.6~6.4 시간/10a으로 적게 소요되었다.

주저자 연락처(Corresponding author) : 남상영 E-mail : [nsangy@korea.kr](mailto:nsangy@korea.kr) Tel : 043-220-5571

Table 1. Changes of the relative humidity of earth's surface during the winter according to heat conservation materials.

Covering material (kg/10a)	Date					Total	Average
	Dec. 15	Jan. 1	Jan. 15	Feb. 1	Feb. 15		
				- % -			
Control <sup>†</sup>	65.3	59.4	57	61.8	47.7	291.2	58.2
Chaff(1,800)	59.5	65.1	81.8	83.4	94.3	384.1	76.8
Straw(900)	75.4	63.8	63.6	64.7	71.4	338.9	67.8
Lagging(450)	79.1	90.9	81.7	74.8	94.9	421.4	84.3

<sup>†</sup> Control means air moisture

Table 2. Effect of heat conservation materials on survival ratio and dry weight of tuber in *Saururus chinensis* Baill of overwintering.

Covering material (kg/10a)	Survival ratio (%)	Dry weight of tuber (kg/10a)	Index
Control <sup>†</sup>	31.7	594d*	100
Chaff(1,800)	75.1	1,422b	239
Straw(900)	57.8	1,087c	183
Lagging(450)	98.7	1,865a	314

<sup>†</sup> Control means air moisture

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

Table 3. Effect of heat conservation materials on weed occurrence labor input of overwintering in *Saururus chinensis* Baill.

Covering material (kg/10a)	Number per m <sup>2</sup>	Dry weight (kg/10a)	Hand weeding (hrs/10a)	Index
Control <sup>†</sup>	152.7a*	28.9a	65.7a	100
Chaff(1,800)	20.5bc	10.5b	6.4b	14.3
Straw(900)	33.2b	10.7b	6.4b	14.3
Lagging(450)	12.0c	7.3b	5.6b	8.5

<sup>†</sup> Control means air moisture

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