

피복재료에 따른 포도나무 유목의 월동방법 구명

남상영*, 김인재, 김민자, 윤 태, 박성규, 이우영
충북농업기술원

Effects of heat conservation materials on freezing damage and weed occurrence of grape young tree during overwintering

Sang-Young Nam*, In-Jae Kim, Min-Ja Kim, Tae Yun, Sung-Gue Park and Woo-Young Lee
Chungbuk Province ARES, Chongwon 363-880, Korea

연구목적

내한성이 약한 포도 품종을 재배하거나 추운 지방에서 포도를 재배할 때는 눈, 흙, 짚 및 옥수수껍질 등으로 피복해 주는 것이 관행인데, 우리나라에서는 이러한 동해피해 예방을 위하여 유목기 때 주로 흙으로 묻어주고 있으나, 노동력이 많이 소요되고 근두암종병이 심하게 발생하는 등 문제점이 많아 동해를 효율적으로 경감시키기 위하여 포도 유목의 월동 시 보온 피복재 종류에 따른 온도 차이, 생육 및 병해 발생정도를 구명하여 얻은 결과를 보고하고자 한다.

재료 및 방법

- 시험품종 : 자옥(자근묘) 3년생
- 피복처리
 - 벚짚(570 g/m²), - 킬딩(380 g/m²), - 보온덮개B(잡색필타, 570 g/m²)
 - 칼라부직A(420 g/m²), - 백색니들편칭부직포(300 g/m²)
- 시험구배치법 : 난괴법 3반복

결과 및 고찰

- 보온력은 백색니들편칭부직포가 가장 불량하였고, 다른 보온재간에는 차이가 미미하였다.
- 발아는 보온덮개B에서 빨리 시작되었으며, 발아 9일 후에도 발아율이 79.7%로 타 보온재보다 2.3~12.5% 높았다.
- 생육은 보온재간에 차이가 없었으며, 병해 발생은 킬딩과 보온덮개B에서 뿌리혹병이 지수 3.0~3.2로 다소 많이 발생되었을 뿐 기타 병해는 처리간에 차이가 없거나 미미하였다.
- 작업 단계별 소요노력은 보온덮개B에 비하여 킬딩은 6% 많았으나, 칼라부직A는 6%, 백색니들편칭 부직포는 15%적었다.

Table 1. The minimum temperatures(°C) around grape vines during the wintering according to heat conservation materials.

Covering materials	Test date					Minimum temperature*
	12.31	1.10	1.20	1.30	2.9	
Control†	-8.6	-6.7	-11.9	-10.6	-11.6	-14.6
Lagging B	1.1	1.0	-0.5	0.4	1.5	-3.2
kilding	1.7	2.7	0.2	0.4	0.6	-4.7
color fabric A	-0.4	3.1	-1.3	0.3	2.0	-8.8
white nee dle punching fabric	-1.0	-0.9	-5.4	-4.0	-2.3	-9.6

* : minimum temperature(-14.6°C)→Jan. 29.

† : Control temperature means air temperature.

Table 2. Effect of heat conservation materials on the labor input (hours per 10a) for 'Shigyoku' grape vines culture during wintering.

Labor step	Lagging B	kilding	color fabric A	white nee dle punching fabric
〈Early winter〉				
Laying over of vines	9.4	9.4	9.4	9.4
Covering with straw	3.5	3.5	3.5	3.5
Covering with lagging	7.3	7.9	6.7	5.4
〈Early spring〉				
Lagging of lag	5.2	6.2	4.2	3.3
Total	25.4	27.0	23.8	21.6
Index(%)	100	106	94	85

Table 3. Effect of heat conservation materials on percent budbreak(%) of 'Shigyoku' grapes.

Covering materials	sprouting*	days after sprouting		
		3	6	9
Lagging B	19.8 a†	34.8 a	54.0 a	79.7 a
kilding	14.4ab	31.3ab	50.8ab	77.4ab
color fabric A	12.2 b	25.4ab	46.8ab	68.4 b
white nee dle punching fabric	11.5 b	23.4 b	43.5 b	67.2 b

* : date of sprouting→Apr. 12.

† : Mean separation by Duncan's multiple range test, P=0.05.