

검정색 PE비닐 피복 및 차광처리가 겨자무 생육과 수량에 미치는 영향

충북농업기술원 작물연구과

김인재, 김민자, 박재호, 남상영, 이철희, 손석용¹⁾

Effect of Black PE Film Mulching and Shading on Growth and Yield of *Cochlearia armoracia* L.

Chungbuk Province ARES, ¹⁾Chungbuk National University
In Jae Kim*, Min Ja Kim, Jae Ho Park, Sang Young Nam,
Cheol Hee Lee and Seok Yong Son¹⁾

시험목적

겨자무 재배 시 차광 및 검정색 비닐피복에 따른 생육과 수량에 미치는 영향을 구명하여 생산비를 절감하고 수량증대 및 품질을 향상 시키고자 하였다.

재료 및 방법

- 시험품종 : 일본도입종(북해도종)
- 처리내용
 - 피복재료 : 무피복, 검정색 PE비닐
 - 차광정도(%) : 0, 30, 70
- 파종기(월.일) : 5. 4
- 재식거리(cm) : 휴폭×주간=75×20
- 시 비 량(kg/10a) : 질소-인산-가리-완숙퇴비=24-20-26-1, 000
- 시험구배치법 : 분할구배치 3반복

시험결과 및 고찰

- 출아일수는 무피복 18일에 비하여 검정색 PE비닐 피복 시 4일 정도 빨랐으나, 입모율은 무피복재배 94%에 비하여 검정색 PE필름 피복 시 88%로 6% 낮았고, 차광정도 간에는 차이가 없었다.
- 초장은 무피복재배에 비하여 검정색 PE비닐피복 시 4cm 길었으며, 엽수는 주당 4매가 많았고, 차광율이 높을수록 지상부 생육이 양호하였다.
- 건근 수량은 무피복 834kg/10a에 비하여 검정색 PE비닐피복 975kg/10a으로 17% 증수되었으며, 차광정도에 있어서는 무차광 983kg/10a에 비하여 30% 차광에서는 3% 증수되었으나, 70%에서는 32% 감수되었다.

Table 1. Effects of black PE film mulching and shading on emergence characteristics in the cultivation of *Cochlearia armoracia* L.

Treatments		Days to emergence (Days)	Emergence ratio (%)
Non mulching	Control	18	100
	Shading 30%	18	93
	Shading 70%	18	92
	Mean	18	94
Black PE film mulching	Control	14	90
	Shading 30%	14	87
	Shading 70%	14	87
	Mean	14	88
Mean of treatments	Control	16	95
	Shading 30%	16	90
	Shading 70%	16	90

Table 2. Growth characteristics of aboveground parts according to the black PE film mulching and shading in the cultivation of *Cochlearia armoracia* L.

Treatments		Plant height (cm)	No. of buds per plant	No. of leaves per plant
Non mulching	Control	84	9.3	32.7
	Shading 30%	85	9.1	40.3
	Shading 70%	88	7.8	46.4
	Mean	86	8.5	40.3
Black PE film mulching	Control	88	8.0	45.5
	Shading 30%	89	8.0	44.2
	Shading 70%	92	8.3	44.5
	Mean	90	8.1	44.1
Mean of treatments	Control	86	8.7	39.1
	Shading 30%	87	8.6	42.3
	Shading 70%	90	8.1	45.5

Table 3. Growth characteristics of underground parts according to the black PE film mulching and shading in the cultivation of *Cochlearia armoracia* L.

Treatments		No. of root per plant	Root length (cm)	Root diameter (cm)	Wt. of fresh root per plant (g)	Dry root ratio (%)
Non mulching	Control	21	28	2.2	498	26.2
	Shading 30%	21	30	2.1	453	30.8
	Shading 70%	14	31	1.6	337	29.7
	Mean	18	30	1.9	429	29.2
Black PE film mulching	Control	29	29	2.4	648	25.4
	Shading 30%	27	31	2.1	610	27.1
	Shading 70%	16	32	2.0	392	26.1
	Mean	24	31	2.1	554	26.2
Mean of treatments	Control	25	29	2.3	573	25.8
	Shading 30%	24	31	2.1	215	29.0
	Shading 70%	15	32	1.8	365	27.9

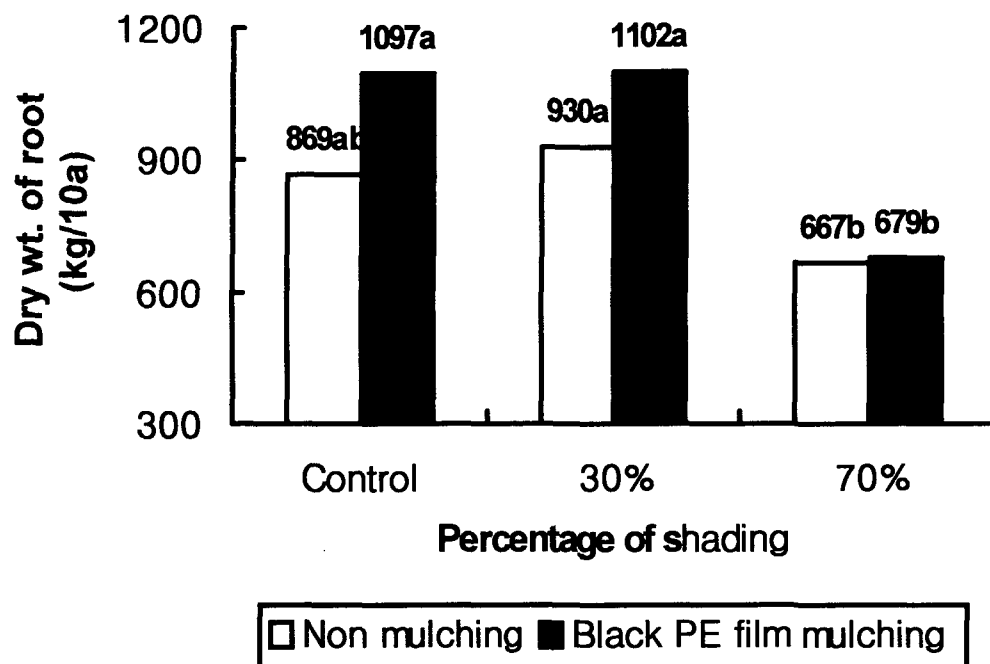


Fig. 1. Dry weight of root according to the black PE film mulching and shading in the cultivation of *Cochlearia armoracia* L.