

황기 자가불화합성 타파에 관한 연구

김영국^{*†}, 김동휘^{*}, 박춘근^{*}, 여준환^{*}, 안영섭^{*}, 박호기^{*}

^{*} 인삼약초연구소 약용작물과

Study on Breaking of Self-incompatibility in *Astragalus membranaceus* Bunge.

Young-Guk Kim^{*}, Dong-Hwi Kim^{*}, Chun-Geon Park^{*},
Jun-Hwan Yeo^{*}, Young-Sup Ahn^{*} and Ho-Ki Park^{*}

^{*}Medicinal Crops Research Division, Ginseng & Medicinal Plants Research
Institute,
Chungbuk 369-873, Korea.

실험목적

황기(*Astragalus membranaceus* Bunge)는 뿌리를 한약재로 이용하고 있는 콩과에 속하는 다년생 뿌리 이용 작물이며, 자가불화합성 특성을 가지고 있어 신품종 육성에 어려움이 있다. 이에 황기의 자가불화합성 현상을 타파하여 새로운 신품종 육성의 기초 자료로 활용코저 본 시험을 실시하였다.

재료 및 방법

- 공시재료 : 풍성황기
- 처리내용 : 노화수분 처리 : 개화당일, 개화 후 1일 및 개화 후 2일
NaCl 처리 : NaCl 1%, NaCl 5% 및 NaCl 10%
CO₂ 처리 : CO₂ 700ppm 및 방임구
- 처리시기 : 노화수분과 NaCl 처리 : 8월 하순, 9월 상순, 중순, 하순 및 10월 상순
CO₂ 처리 : 개화직전 각각 15일간 처리
- 조사내용 : 결협율 및 결실율

결과 및 고찰

황기의 자가불화합성 타파를 위한 노화수분 처리, NaCl 처리 및 CO₂ 처리에 대한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 실내에서 노화수분은 8월 하순에는 거의 수정이 되지 않았으며, 9월 상순부터 10월 상순까지는 개화 당일부터 개화 후 2일까지 수정되었고, 9월 하순 경 개화 당일 수분한 것이 결협율 33.3%, 결실율 86.2%로 가장 양호하였다.
2. 노지에서 노화수분은 대조구는 8월 하순부터 10월 상순까지 결협은 되었으나, 9월 중순과 9월 하순을 제외하고 결실이 되지 않았으며, 9월 하순의 개화 후 1일에 결협율 39%, 결실율 94.9%로 가장 양호하였다.
3. NaCl 처리는 실내에서는 1% 농도 처리가 결협율은 10월에서 21.3%로 가장 좋았으나, 결실율은 9월 하순 66.7%로 가장 양호하였고, 노지에서는 NaCl 농도 5%에서 결협율 7.3%, 결실율 90.9%로 가장 양호하였다.
4. 식물생육상을 이용하여 CO₂ 700ppm을 처리한 결과 무처리구와 큰 차이 없었다.

주저자 연락처 : 김영국 E-mail : kimyk@rda.go.kr Tel : 031-290-6717

Table 1. Mean of seed set by old flower pollination in field of *Astragalus membranaceus* Bunge.

	Control		Flowering of the day		Flowering after First day		Flowering after second day	
	Pods rate	Seeds rate	Pods rate	Seeds rate	Pods rate	Seeds rate	Pods rate	Seeds rate
End of Aug.	6.0	0.0	0.0	0.0	1.0	100.0	1.0	100.0
Early of Sep.	2.0	0.0	14.0	71.4	3.0	100.0	2.0	100.0
Mid of Sep.	10.0	50.0	13.0	84.6	22.0	100.0	4.0	75.0
End of Sep.	5.0	100.0	30.0	100.0	39.0	94.9	15.0	100.0
Early of Oct.	25.0	4.0	1.0	100.0	13.0	100.0	11.0	54.5

※ Seeds rate : No. of seeds/No. of pods

Table 2. Mean of seed set by NaCl density treatment in green house of *Astragalus membranaceus* Bunge.

	Content of NaCl					
	1%		5%		10%	
	Pods rate	Seeds rate	Pods rate	Seeds rate	Pods rate	Seeds rate
End of Aug.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Early of Sep.	9.3	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mid of Sep.	7.1	80.0	1.2	100.0	0.0	0.0
End of Sep.	14.8	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Early of Oct.	21.3	6.3	14.0	0.0	5.9	0.0

※ Seeds rate : No. of seeds/No. of pods

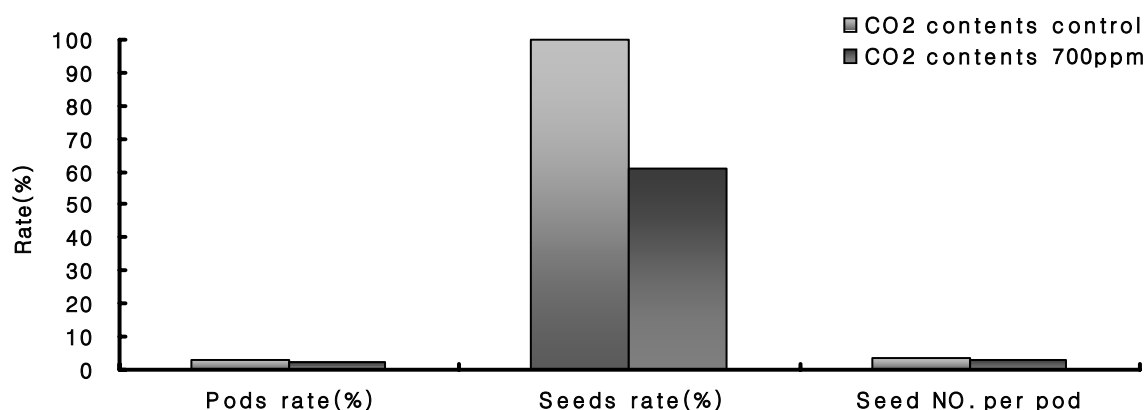


Fig. 1. Mean of seed set by CO₂ contents treatment in growth chamber of *Astragalus membranaceus* Bunge.