

종자 처리 조건에 따른 종대황(*Rheum undulatum* L.) 종자의 발아 특성

강원대학교 : <sup>1</sup>김남준, <sup>1</sup>유지혜, <sup>1</sup>황인성, <sup>1</sup>성은수, <sup>1</sup>이재근, <sup>1</sup>김명조, <sup>3</sup>임정대, <sup>1</sup>유창연\*  
강원도 농업기술원 인삼약초시험장 : <sup>2</sup>함진관

The germination characteristics of *R. undulatum* seeds in treatment condition

<sup>1</sup>Department of Applied Plant Sciences, Kangwon National University

<sup>2</sup>Ganagwondo Agricultural Research and Extension Services

<sup>3</sup>Department of Herbal Medicine Resource, Kangwon National University

<sup>1</sup>Nam Jun Kim, <sup>1</sup>In Seong Hwang, <sup>1</sup>Ji Hye Yoo, <sup>1</sup>Eun Soo Seong, <sup>1</sup>Jae Geun Lee,

<sup>1</sup>Myong Jo Kim, <sup>2</sup>Jin Kwan Ham, <sup>13</sup>Jung Dae Lim, <sup>1</sup>Chang Yeon Yu<sup>†</sup>

실험목적

건강에 대한 높은 관심은 약용식물에 대한 중요성이 높이 평가되어 그 수요가 증가하였으며, 고품질의 안정적 공급이 필요하게 되었다. 약용식물의 재배에 대해 정식시기, 육묘 방법, 제식밀도 등 많은 재배법이 연구되고 있으나, 이를 지속적 생산하기 위한 종자에 대한 연구는 미흡하다. 본 연구는 약용작물로 마디풀과의 다년생 초본인 종대황의 종자를 이용해 약용식물 재배를 위한 종자 발아의 특성을 관찰하고, 필요한 종자관리체계를 확립하기 위해 수확 후 저장온도, 침종일수, 발아온도를 달리하여 그 특성을 연구하였다.

재료 및 방법

본 실험에 사용된 종대황은 강원도농업기술원에서 분양받았으며, 이를 각각 침종일수와 저장온도, 그리고 발아온도의 조건을 달리하여 10일 간 발아실험을 하였다. Filter paper를 깎 90×15(mm) 플라스틱 petri-dish에 종대황의 종자를 10립씩 치상한 후 증류수 5ml를 넣어준 후 침종기간을 0, 2, 4일로 관찰 하였으며, 저장온도를 -20℃, 5℃, 그리고 상온에 8주간 저장 하였으며, 발아온도를 5℃, 25℃, 40℃로 incubating 하였으며 이를 각각 3회 반복 하였다.

실험결과

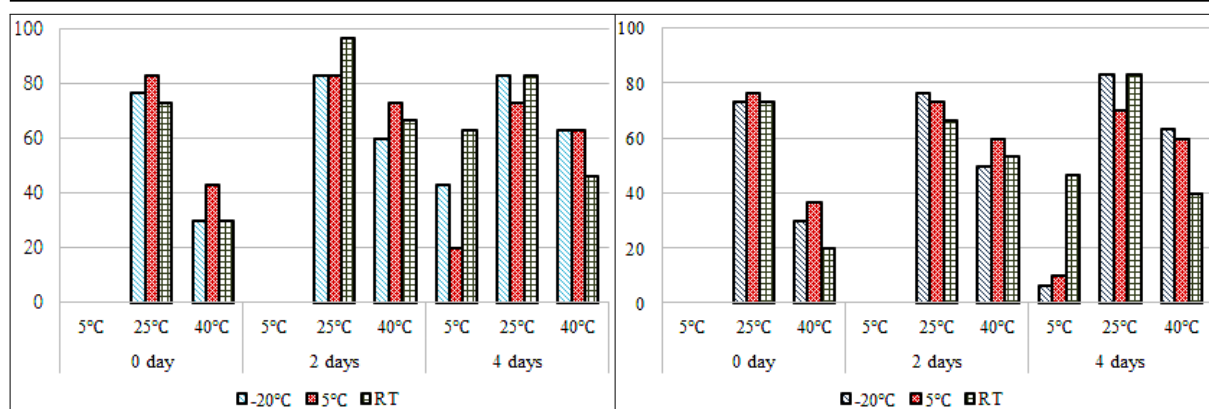
본 발아시험의 결과를 바탕으로 발아율과 발아세, 그리고 평균 발아일을 구하였다. 발아 온도에 따른 발아율은 25℃에서 대체적으로 높게 나왔으며, 상온에서 보관한 후 2일간 침종한 종자의 발아율이 가장 좋았으나, 기타 처리구의 25℃ 발아온도와 큰 차이가 없었다. 또한 발아온도가 40℃ 인 경우 어느 정도 발아가 되었으나, 5℃의 경우 발아가 불량하였다. 그러나 침종을 4일 정도 해 주면 저온 조건에서도 발아가 되는 것으로 나타나 종대황의 경우 저온 조건에서 발아가 불량하며, 종자가 낮은 온도에서 발아시킬 경우 침종을 오래하는 것이 유리할 것으로 사료된다. 발아세 역시 침종을 4일 한 후 25℃의 온도에서 발아시킨 종자가 가장 우수하였으나 대체로 비슷한 양상을 보였으며, 발아온도 5℃에서 4일 간 침종한 종자의 경우 매우 늦게 발아하는 것을 보였다.

.....  
\*Corresponding author : 유창연 E-mail : cyyu@kangwon.ac.kr Tel : 033-250-6411

사사: 본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(사업번호: PJ90693822)의 연구비 지원에 의해서 수행되었다.

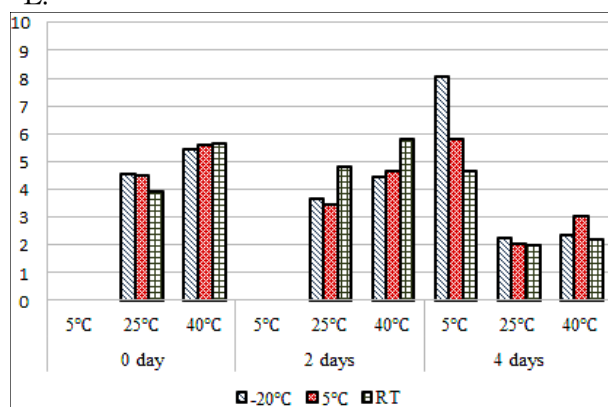
Table 1. Effect of time and temperatures on seed germination rate in *Rheum undulatum* L.

Storage temp. / Soaking time / Germination temp.		Germination rate (%)		
		-20°C	5°C	Room temp.
0day	5°C	0	0	0
	25°C	76.7	83.3	73.3
	40°C	30.0	43.3	30.0
2days	5°C	0	0	0
	25°C	83.3	83.3	96.7
	40°C	60.0	73.3	66.7
4days	5°C	43.3	20.0	63.3
	25°C	83.3	73.3	83.3
	40°C	63.3	63.3	46.7



A. Germination rate in *Rheum undulatum* L.

B. Germination energy in *Rheum undulatum* L.



C. Average of germination time in *Rheum undulatum* L.

