

콩 입모 및 초기생육향상을 위한 내습성 검정방법 확립

김태선, 조성우, 우선희*, 정승근, 김홍식
충북대학교 식물자원학과

Screening Technique for germination Flooding Tolerance in Soybean

Tae-Seon Kim, Seong-Woo Cho, Sun-Hee Woo*, Seung-Keun Jong, Hong-Sig Kim,
Dept. of Crop Science, Chungbuk National University, Cheongju, 366-763 Korea

목적

종자 발아 과정에서 내습에 의한 영향과 콩 종자에서의 내습성 검정 방법 확립에 있다.

재료 및 방법

- 공시재료: 장수콩, 만리콩, 단원콩, 새알콩, 태광콩, 단엽콩, 한남콩, 명주나물콩, Peking
- 실험방법
 1. 침수자원과 침수량에 의한 발아검정 시험
 - 침수자원: 수돗물, 증류수
 - 침수량: 30, 60, 90, 120ml
 - 침종 3일 후 종자를 건조시킨 다음 25℃ 인큐베이터에서 젖은 filter paper를 petridish에 놓고 발아시킴
 - 발아율 조사는 인큐베이터 4일후 종자로부터 작은 뿌리가 1cm이상을 간주함
 2. 침종 일수에 따른 용존 산소량의 변화 측정
 - 침수자원: 수돗물
 - 침수량: 200ml
 - 종자를 침종시킨 후 2, 3, 4일간 용존 산소량(mg/L) 측정

결과

- 수돗물이 증류수보다 높은 발아율을 보이는 경향을 보였으며, 수돗물과 3차 증류수간에 만리, 새알, 태광콩은 발아율간의 차이를 크게 보였으며, 단원, 장수, 명주나물, 한남, peking에서는 발아율간의 차이가 없었다. 태광콩을 제외하고는 대부분의 품종들은 수돗 물과 증류수간에 발아율의 차이를 보였으나 품종 간 상대적인 발아율의 차이는 비슷한 경향이였다(표 1).
- 침수량이 많아질수록 발아율이 증가하는 경향을 보였으며 수돗물 침수량 120ml에서의 저산소조건에서 발아율이 높았던 것은 단원콩이었으며 발아율이 낮았던 것은 단엽콩이었다(그림 2).
- 침종을 실시한 3일간의 용존산소량은 품종에 따라 다른 경향이 나타났다. 품종에 따라 종자가 필요로 하는 양과 흡수하는 양이 다르기 때문에 용존산소량에서 차이가 나타났다. 이는 품종간 침종시 필요로 하는 산소의 양이 다름을 알 수 있다(그림 2).

연락처 : 우선희 E-mail : shwoo@chungbuk.ac.kr 전화 : (043)261-2515

표 1. 침수 자원의 종류에 따른 발아율(%)

	만리	새알	단원	태광	장수	명주나물	단엽	한남	peking	평균
수돗물	21.7	40.0	65.0	32.5	34.2	13.3	5.0	31.7	25.8	29.9
증류수	5.8	10.0	53.3	5.0	19.2	16.7	10.8	37.5	33.3	21.3

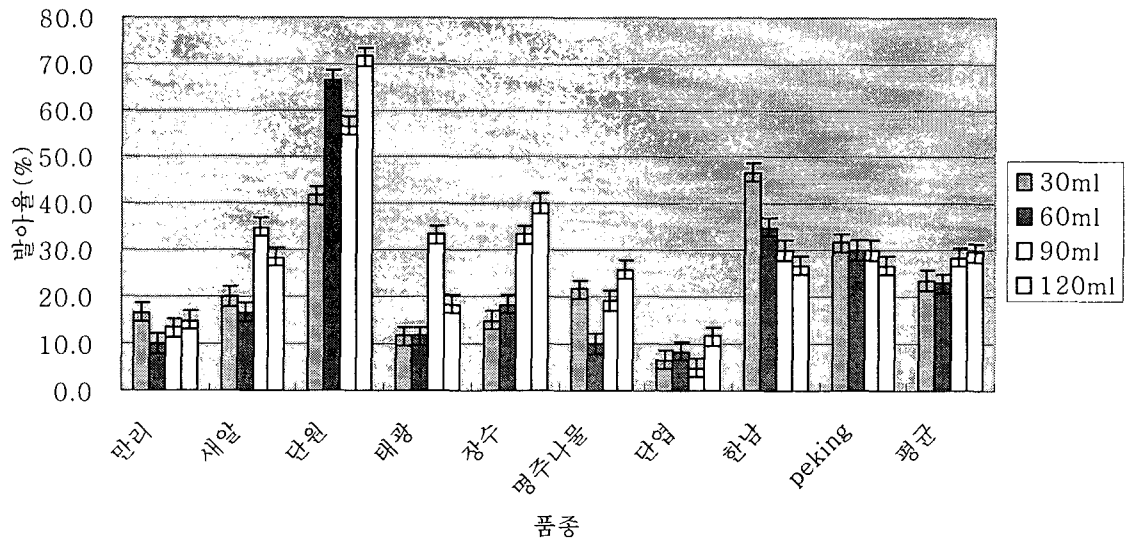


그림 1. 침수량에 따른 품종별 발아율

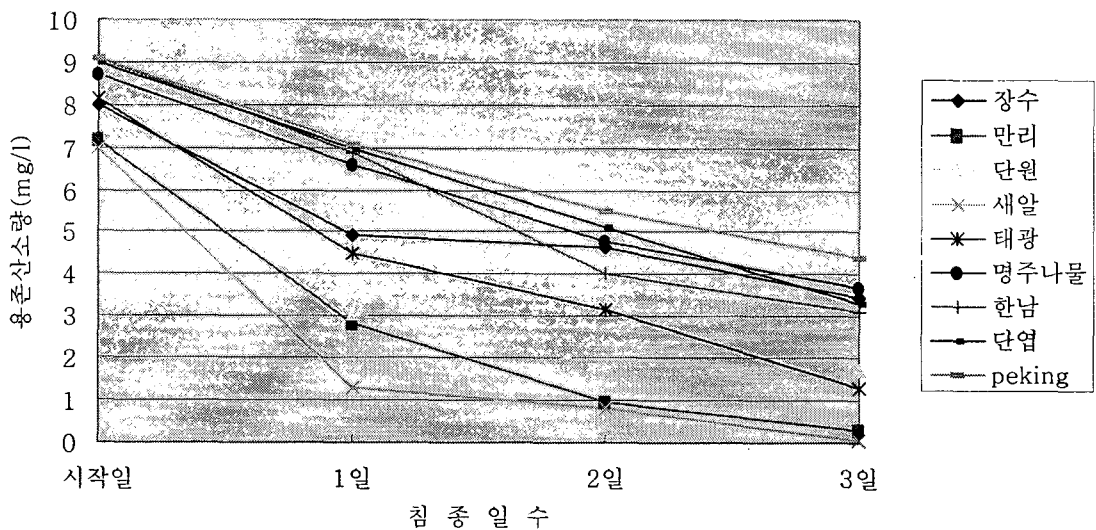


그림 2. 침종일에 따른 용존 산소량