

콩의 습해저항성 품종 탐색

작물시험장 : 홍은희, 유용환, 이석희*, 김석동

Soybean Genotypic Variation in Response to Excessive Water Stress

National Crop Exp.Stn. : E. H. Hong, Y. H. Ryu, S. H. Lee, S. D. Kim

실험목적

콩 품종들의 습해처리에 따른 생육반응을 검토하여 내습성 품종선발

재료및 방법

- 공시품종 : 국내에서 보급되고 있는 35 우량품종 및 계통
(단엽콩, 장엽콩, 황금콩, 밀양콩, 백운콩, 새알콩, 보광콩, 단경콩, 은하콩, 무한콩, 남해콩, 장경콩, 장수콩, 단원콩, 만리콩, 태광콩, 삼남콩, 큰울콩, 신팔달콩2호, 부광콩, 검정콩1호, 단백콩, 광안콩, 푸른콩, 화엄꽃콩, 두유콩, 신팔달콩, 석랑꽃콩, 진품콩, 한남콩, 금강콩, 명주나물콩, 익산나물콩, 소백나물콩, 수원 177호)
- 습해처리 : 콩크리트로 된 장방형 재배상에 표준구와 수분포화 상태 구를 설치하여 4월 23일 파종하고 본엽 4엽기쯤인 6월1일부터 10일간 습해를 처리 하였음.
- 조사시기 및 주요조사 항목 : 습해처리 시작일, 종료일, 종료후 10일경과후 주경장, 엽록소 함량, 건물중등.

결과요약

- 공시품종의 표준구 대비 과습구의 감소정도는 다른형질에 비하여 엽건물중이 심하게 감소 하였는데, 습해처리 종료직후(6월10일) 에는 53.6%~124.4% 변이를 보였으며, 습해처리 종료 10일후(6월20일) 에는 50.5%~101.4%를 나타냄.
- 습해처리 종료 10일후에 측정된 엽건물중에 대한 습해지수를 살펴보면, 장려품종 가운데 단엽콩, 명주나물콩, 한남콩이 비교적 습해에 약하였으며, 장수콩, 만리콩, 푸른 콩, 진품콩, 소백콩의 습해지수가 높아 습해에 강한것으로 나타났으며, 기타 경건물중, 총건물중을 고려한 결과 무한콩과 태광콩도 비교적 습해에 강한것으로 추정됨.
- 경건물중, 총건물중에서는 한남콩, 명주나물콩이 비교적 습해에 약하였으나, 습해처리에 의하여 공시된 전품종의 엽록소 함량은 경감하였으나 습해처리에 의한 품종간 차이는 건물중 반응과 일치하지 않았음.

표1 습해처리에 따른 공시품종의 엽건물중 감소비율

품종명	엽건물중 (6.10)			엽건물중(6.20)		
	대조구	과습구	습해지수	대조구	과습구	습해지수
	g/개체		%	g/개체		%
단엽콩	18.1	9.7	53.6	30.5	15.4	50.5
장엽콩	20.2	15.1	74.8	27.4	21.5	78.5
황금콩	19.3	15.5	80.3	22.7	20.0	88.1
밀양콩	18.1	13.5	74.6	27.5	21.3	77.5
백운콩	20.3	12.9	63.5	27.4	20.4	74.5
새울콩	20.1	15.0	74.6	24.5	20.5	83.7
보광콩	17.0	11.4	67.1	17.8	16.1	90.4
단경콩	18.5	13.5	73.0	25.6	22.3	87.1
은하콩	13.6	9.0	66.2	16.7	11.6	69.5
무한콩	17.0	12.3	72.4	26.1	18.8	72.0
남해콩	12.7	15.8	124.4	28.8	19.0	65.7
장경콩	19.9	14.7	73.9	33.5	21.0	62.7
장수콩	19.4	16.3	84.0	31.3	25.6	81.8
단원콩	18.5	18.3	98.9	35.3	26.5	75.1
만리콩	16.4	15.8	96.3	26.0	25.1	96.5
태광콩	16.4	13.8	84.1	26.7	16.0	59.9
삼남콩	19.5	11.7	60.0	28.9	21.0	72.7
큰울콩	16.6	13.2	79.5	21.8	18.1	83.0
신팔달2호	20.3	13.7	67.5	21.9	18.3	83.6
부광콩	15.8	12.9	81.6	25.2	18.5	73.4
검정콩1호	20.7	16.4	79.2	36.7	25.3	68.9
단백콩	18.9	10.0	52.9	24.1	17.3	71.8
광안콩	13.7	11.7	85.4	23.3	15.2	65.2
푸른콩	16.8	13.9	82.7	20.6	18.4	89.3
화엄꽃콩	16.9	17.8	105.3	19.5	18.2	93.3
두유콩	15.8	14.0	88.6	29.6	21.3	72.0
신팔달콩	14.1	9.3	66.0	20.6	12.8	62.1
석량꽃콩	14.9	15.8	106.0	19.5	15.6	80.0
진품콩	17.4	16.8	96.6	25.4	23.3	91.7
한남콩	16.2	12.4	76.5	29.1	18.0	61.9
금강콩	16.2	11.7	72.2	32.9	21.8	66.3
명주나물콩	16.9	11.0	65.1	29.4	17.1	58.2
익산나물콩	13.6	13.3	97.8	22.3	17.3	77.6
소백나물콩	17.3	16.2	93.6	21.3	21.6	101.4
수원177호	19.4	11.9	61.3	29.1	17.5	60.1