

P.10 NaCl처리에 의한 벼 유묘기 내염성의 품종간 차이

원광대학교 : 이승엽*, 이중호, 권태오

Varietal Difference in Salinity Tolerance of Rice Seedling Treated with NaCl

Wonkwang University : Seung-Yeob Lee, Joong-Ho Lee and Tae-Oh Kweon

실험목적

벼 국내 및 도입 유전자원의 유묘기 내염성 검정을 통한 저항성 품종 및 계통을 선발하여 중간모본 육성을 위한 내염성 유전자원으로 활용하고자 함.

재료 및 방법

- 공시재료 : IRRI, 이집트 및 한국 수집종 - 32 품종 및 계통
- 도입품종들에 대한 작물학적 특성조사
 - 출수기, 간장, 수장, 수수 등
- 내염성 검정
 - 염농도 : 0.5% NaCl
 - 검정시기 : 플러그 육묘상자를 이용하여 3-4엽기 처리
- 조사내용 : 초장, 고엽율, 건물중, 염해 달관조사(농촌진흥청 조사기준)

실험결과

- 공시품종들은 유묘내염성 정도에 따라 크게 3그룹으로 동정되었으며, Kumatik Putik, Nabatat Asmer, Giza 159, GZ 1368-S-5-4, HP3319-2wx-6-3-1 등 16 품종 및 계통이 저항성(visual scores of 1-3)이었고, Gaw Diaw Bow, Kombili, Gyehwa 5 등 9품종 및 계통이 중도 저항성(visual scores of 4-5)이었다.
- Xiangcho V, Giza 175, Giza 176, GZ 4255-6-3, GZ 2447-S-17 등이 우리나라 품종들과 유사한 정도의 출수기 및 간장을 보이면서, 유묘 내염성도 강하여 내염성 유전자원으로 유망하였다.
- Kalarata, Annapuruna, Kuatic Putik, Cheriviruppu 등은 유묘 내염성은 강하였으나, 우리나라 기상조건에서는 출수가 되지 않거나 너무 늦어서, 하계에는 교배모본으로 사용이 어려웠다.

연락처 : 이승엽 E-mail : sylee@wonkwang.ac.kr 전화 : 063-850-6665,

Table 1. Classification of tested materials for salt tolerance under saline-soil condition treated with 0.5% NaCl.

Degree of salt tolerance	Visual score (1-9) [†]	Material	Number of variety
Tolerant	1	Kuatik Putik, Nabatat Asmer, Agami-M ₁ , Giza 159, GZ1368-S-5-4, GZ2447-S-17, GZ2611-1-6-4, GZ4565-S-10, HP3319-2wx-6-3-1	9
	3	Cheriviruppu, Xiangcho V, Kalarata, Annapurna, Giza 175, Giza 176, GZ 4255-6-3	7
Moderately tolerant	4	Gaw Diaw Bow, Kombili, Damodar, Dahanala	4
	5	Dikwee, Getu, Engatek, Gyehwa 5, Sinseonchalbyeo	5
Susceptible	7	Madhukar, Dular, Gancheogbyeo, Dongjinbyeo, Seomjinbyeo	5
	9	Mahsuri, Jangseongbyeo, Chilseongbyeo, Taebaegbyeo	4

[†] salinity symptoms ; Tolerance was evaluated by the Standard investigation system of Rural Development Administration of Korea (RDA,1995) at 10 days after the treatment of 0.5% NaCl. 1, normal growth of seedling; 3, leaf tips discolored slightly, old leaves dry; 5, leaves discolored mostly, and growth inhibited; 7, leaves drooped mostly or dead partially, and growth stopped; 9, leaves dead or dry mostly.

Table 2. Correlation coefficient between salinity score and some characters grown under saline-soil condition treated with 0.5% NaCl for 10 days.

Characters	Correlation coefficient
Reduction of plant height	0.320
Reduction of dry weight	0.756**
Dead leaf rate	0.949**

** Significant at 1% levels.