

C35 機械移秧用 벼 育苗시 生長反應 및 養分吸收利用에 對한 遠赤外線 效果

충북대학교 농학과 : 성좌경*, 송범현, 손석용, 이철원

Ceramic Effects on Growth Responses, Concentrations and Uptake Amounts of Mineral Nutrients in Rice Seedlings for Machine Transplanting

Dept. of Agronomy ChungBuk National University

Joa Kyung Sung*, Beom Heon Song, Suk Yong Son, Chul Won Lee

실험목적

작물의 생장에 있어 원적외선을 처리하였을 때 성장 촉진 효과가 있다는 최근 연구 보고를 토대로 하여 인공상토를 이용하여 벼를 육묘하는 과정에서 원적외선을 처리하였을 때 그 효과를 얻기 위하여 본 실험을 수행하였다.

재료 및 방법

- 공시 품종 : 서안벼(Japonica type), 다산벼(Indica type)
- 시험 상토 : 인공상토
- 시비량 : N-P-K-미량원소 = 2-2-1-0.5g/box
- 원적외선 처리량 : 액제 - 5, 15, 25ml/box
분말제 - 5, 15, 25g/box
- 주요 조사내용
 - 초장 및 묘소질등의 성장반응조사
 - 파종 후 10일, 15일, 20일에 지상부 시료를 채취하여 질소, 인산함량 및 흡수율 조사

결과 및 고찰

- 초장의 경시적 변화를 볼 때 기존의 연구보고와는 다르게 대조구에 비해 초장변화에 있어 큰 차이를 나타내지 않았다.
- 묘소질은 대조구와 원적외선 처리구간에 큰 차이가 나타내지 않았다.
- 묘의 양분 흡수율은 대조구와 원적외선 처리구간에 큰 차이를 나타내지 않았다.
- 묘의 체내 질소, 인산함량은 품종간에는 다산벼 > 서안벼, 처리간에는 질소의 경우에는 대조구 > 원적외선 처리구, 인산의 경우에는 원적외선 처리 > 대조구로 나타났다.

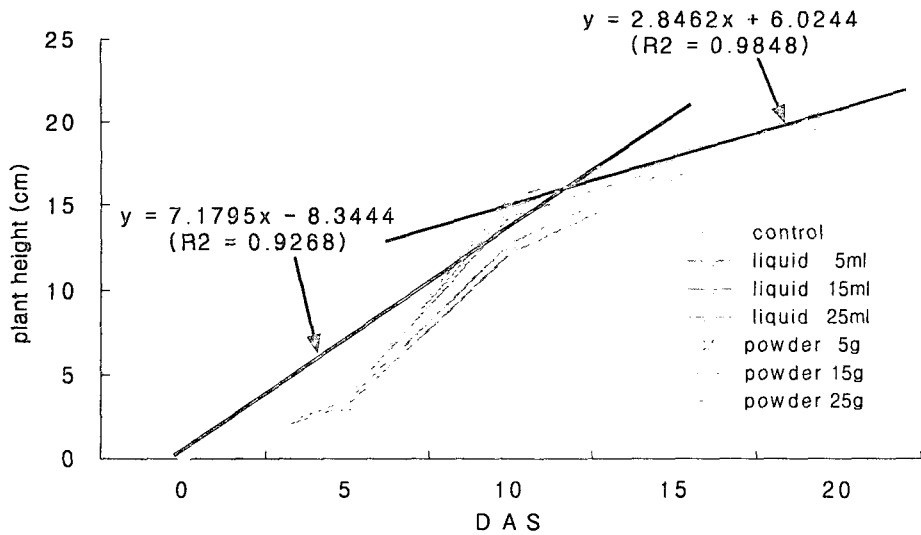


Fig 1. Plant height of rice seedling with different liquid and powder ceramic levels in Seoan byeo (DAS : days after sowing)

Fig 2. Seedling quality of rice seedling at 25th days after sowing with different ceramic levels in Seoan byeo.
 ※ Seedling quality is calculated based on the dry weight per plant height.

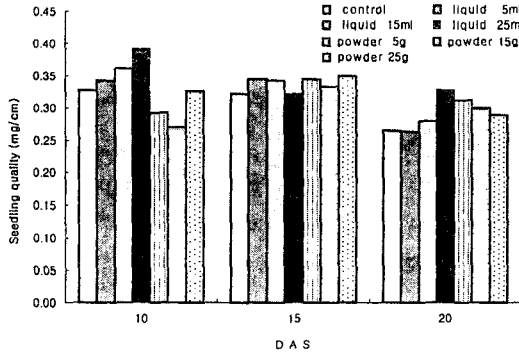


Fig 3. Uptaken amounts of N of during the rice seedling with different ceramic levels in Seoan byeo.

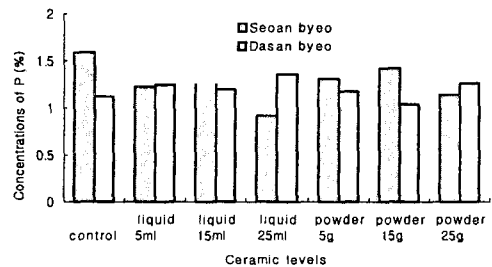
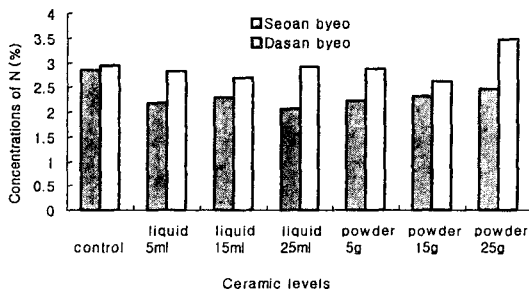
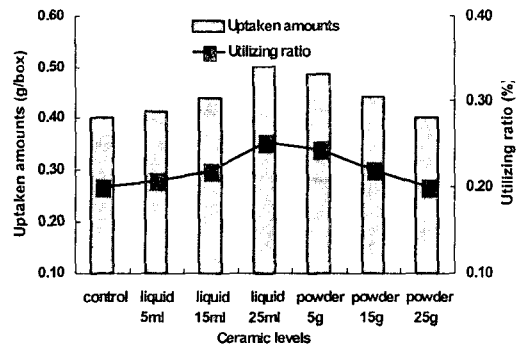


Fig 4. N and P concentrations in seedling of two rice varieties at 20th days after sowing with different ceramics levels.