

습해 유발 조건에서의 맥류의 생육 및 양분 흡수

전북대학교: 유기석, 임정현, 박명렬, 윤성중
작물과학원 호남농업연구소: 김정곤

Growth and Nutrient Uptake of Upland Cereal Plants under Hypoxia

Chonbuk Nat'l University: G. S. Eu, M. R. Park, J. H. Lim, S. J. Yun
Nat'l Honam Agricultural Research Institute: J.-G. Kim

실험 목적

맥류는 생육기간 중 강우와 토양 배수 불량에 의해 습해를 입는다. 내습성 정도는 맥종간 차이가 크다. 본 실험은 혐기조건에서의 생육 및 양분흡수율을 조사하여 맥종간 내습성 차이의 원인의 일부를 해명하고자 실시하였다.

재료 및 방법

- 공시 재료 : 보리(내한 쌀보리), 밀(은파밀), 호밀(올호밀), 트리트케일(수원 24호)
- 실험 방법 : 혐기 및 대조처리
- 조사항목 : 생육 형질 및 양분함량 및 흡수율

실험 결과

1. 모든 맥종에서 초장, 생체중 및 건물중 등 주요 생육형질은 혐기조건에 의해 감소하는 경향이었으나, 그 정도는 맥종에 따라 상이하였다.
2. 무기성분 중 P, K, Mg, Ca, Fe 함량은 뿌리에서는 혐기조건에서 높은 경향이었으나, 지상부에서는 혐기조건에서 낮은 경향이였다. Na함량은 뿌리와 지상부 모두 혐기조건에서 낮은 경향이였다.
3. 뿌리의 인산흡수율은 모든 맥종에서 혐기조건에서 높은 경향이였다.

연락처 : 정남진 E-mail : mjchung@rda.go.kr 전화 : 031-290-6832

* 본 연구는 농촌진흥청 대형공동연구사업의 지원에 의해 이루어진 것임.

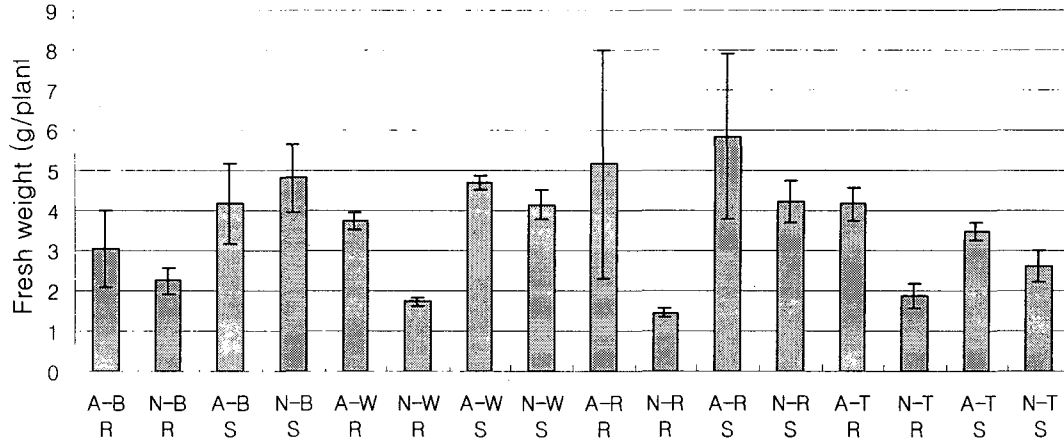


Fig. 1. Effects of hypoxia on the plant fresh weight of upland cereals.

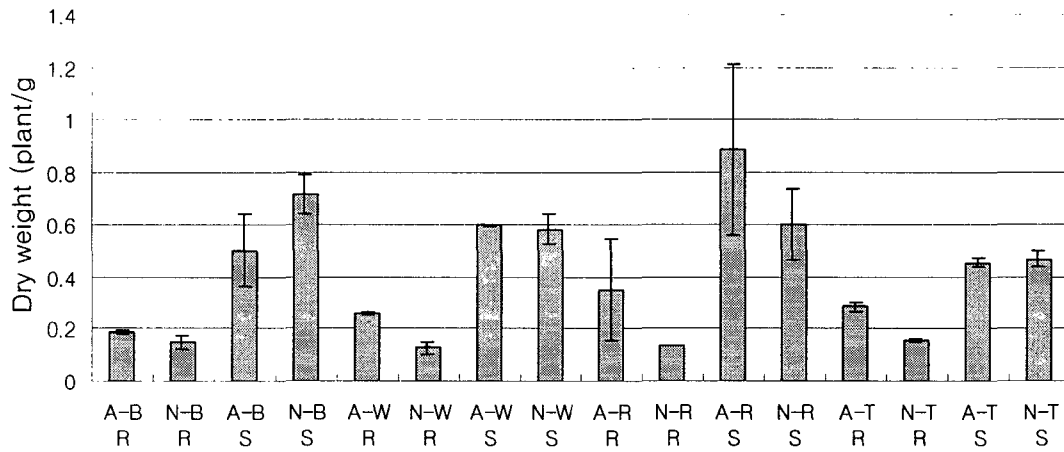


Fig. 2. Effects of hypoxia on the plant dry weight of upland cereals.

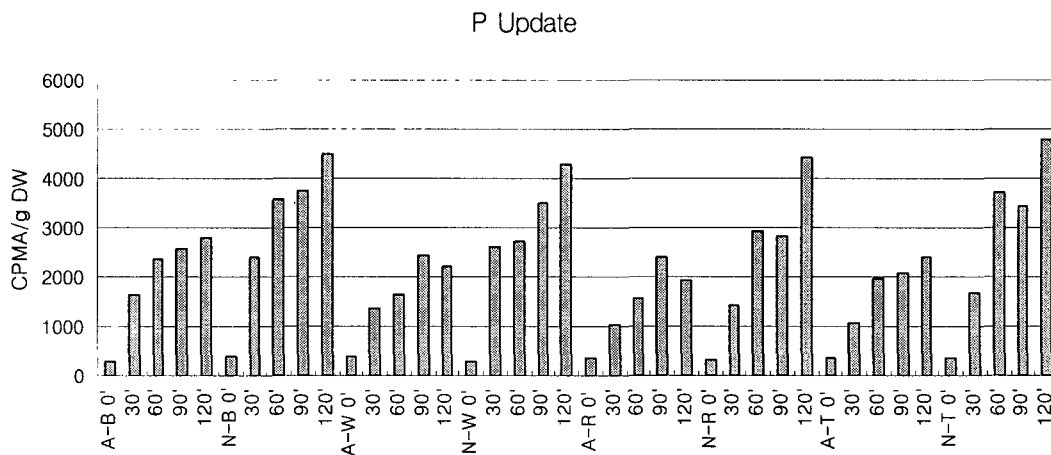


Fig. 3. Effects of hypoxia on the phosphate uptake of upland cereals.