

6. Novel Characterization in situ of Nitrate Uptake by Rice plants in the Absence and presence of External Ammonium Ions

(서울대농대) R.C. Huffaker, 권용웅\*

A spectrophotometric method recording the nitrate uptake in situ was devised to study the nitrate uptake by rice plants, Oryza sativa L.. Double reciprocal plot of the rate of uptake versus concentration of nitrate in the nutrient solution gave a  $V_{max}$  of 8.264  $\mu$  mol./g.fw. hr. and an apparent  $K_m$  of  $3.70 \times 10^{-4} M$  for the nitrate uptake by intact seedlings under steady state of uptake. Addition of ammonium to the uptake solution slowed little the rate of nitrate uptake. However, there observed neither feedback inhibition of nitrate reductase activity in vitro and in vivo nor the ammonium induced repression of the enzyme in turnover.

7. 수도 냉수처리에 의한 저온 장애의 품종간 차이 (예보)

(작물시험장) 최현옥, 정근식\*\*, 이종훈

인위적으로 수온을 조절할 수 있는 시험답에서 냉수처리에 의한

저온장해의 품종간 차이를 구명하며 유용한 내냉성 인자를 탐색하고자 실험을 실시한 1년차 결과는 다음과 같다.

- 1) ( *Indioa* × *Japonica* ) 교배조합으로 부터 선발된 계통들 중에는 진홍이나 수원 235호와 같은 저온 저항성인 것이 없었다.
- 2) 냉수구에서 불임정도가 높은 계통일수록 대개 간장의 단축정도가 심하게 나타나는 경향이었으나 *Semidwarf* 계통이 대부분이기 때문에 그렇지 않은 계통군도 많이 있었다.
- 3) 조생통일, 밀양 34호, 이리 326호, 수원 267호, 수원 270호등의 *Semidwarf* 계통들이 중간 정도의 저온 저항성을 보였다.

#### 8. 수도품종의 질소 시비량에 따른 수량과 주요 형질들의 변화 (작물시험장) 최현옥, 이종훈, 노영덕\*

신육성 품종들에 대한 시비량에 따른 수량을 지배하는 생태 및 수량형질들의 반응을 검토하였던바

- 1) 하위절간중/절간장비는 동일, 밀양 23호에 비하여 유신에서 현저히 낮은 품종적 특성을 보였으며 (도복과 관련)
- 2)  $Sk/Se$  비는 유신 통일 밀양 23호 진홍 순으로 유신은 단위엽신중이 부담하는 영화수 ( $Sk$ )가 현저히 많은 특성을 보였고
- 3) 등숙율은 질소시비량을 증가시킴에 따라 저하며 그 경향은