

## B4. 질소영양상태가 벼의 광 이용효율에 미치는 영향

이변우 · 최일선 · 김민호

서울대학교 농업생명과학대학 식물생산과학부

### Effect of Nitrogen Nutrition Status on Rice Radiation Use Efficiency

Byun-Woo, Lee · Ri-Xian, Cui · Min-Ho, Kim

School of Plant Sciences, College of Agriculture & Life Sciences, Seoul National University

#### 연구목적

벼의 광 이용효율(Radiation use efficiency, RUE)은 벼 군락이 吸收한 日射가 건물로 전환하는 능력을 나타내는 변수이다. 벼의 광 이용효율은 작물의 생장을 모의함에 있어서의 중요한 구성요소로서 벼의 생태형이나 환경조건에 따라 다르다. 본 연구에서는 '동진벼', '화성벼', '다산벼' 및 '오대벼'를 공시하여 질소시비처리에 따른 稻體질소영양상태가 벼의 광 이용효율에 미치는 영향을 검토하였다.

#### 재료 및 방법

공시품종 : 오대벼, 동진벼, 화성벼, 다산벼

파종일 : 1999년 4월 23일; 2000년 4월 25일

이앙기 : 1999년 5월 16일; 2000년 5월 19일, 2000년 5월 27일

재식밀도 : 30×15cm (3본)

시비처리 : 시비 처리는 다음 표 1과 같다.

Table 1. Summary of fertilizer application treatment.

Year	Cultivars	Amounts of applied nitrogen	Applied P and K
		(kg/10a)	(kg/10a)
1999	'Hwasung', 'Dasan'	6.0, 12.0, 18.0, 24.0, 30.0	P:K, 10:10
2000	'Hwasung', 'Dasan'	12.0, 24.0, 36.0, 48.0	P:K, 10:10
2000	'Hwasung', 'Dongjin', 'Odae'	0.0, 14.0, 22.0	P:K, 7:7

조사항목 : LAI, 지상부 건물중, 지상부 부위별 질소함량, 수량 및 수량구성요소.

#### 결과 및 고찰

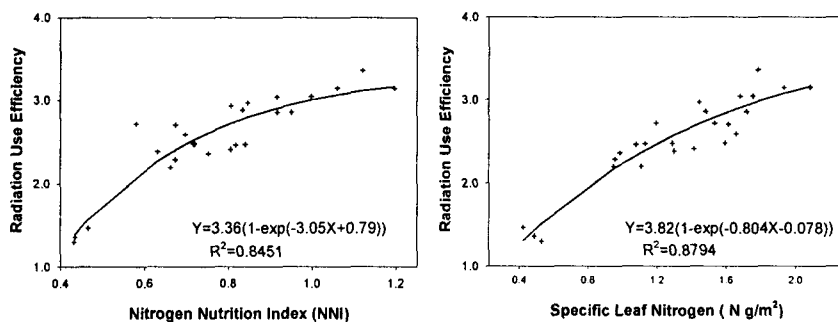


Fig. Relationships between radiation use efficiency and nitrogen nutrition index (right) and specific leaf nitrogen (left) before booting stage.

벼 수잉기 이전의 광 이용효율은 질소영양상태가 좋아짐에 따라 지수 함수적으로 증가하는 추세를 보였으며 질소영양지수의 경우,  $RUE=3.36(1-\exp(-3.05NNI+0.79))$ 로, SLN의 경우,  $RUE=3.82(1-\exp(-0.804SLN-0.078))$ 로 표현할 수 있었다.

연락처: Tel: 031-290-2303, E-mail: leebw@snu.ac.kr