

# 생육일수에 따른 벼 주요 품종의 엽신 질소함량 및 NNI 변화

작물과학원 : 최민규\*, 김영국, 신진철,

## Variation of the Leaf N concentration and NNI according to Plant growth days in Rice

National Institute of Crop Science : Min-Kyu Choi\*, Young-Guk Kim, Jin-Chul Shin

### 실험목적

벼 재배에서 질소비료의 과비상태를 모니터링시 생육 단계별 엽신의 적정질소농도 측정 및 질소영양지수를 통하여 수비사용 기준 설정을 위한 기초 자료 제공.

### 재료 및 방법

본시험은 작물과학원 수도 시험포장에서 2003년부터 2004년까지 2년간 수행하였다. 시험품종은 그루벼(GR), 오대벼(OD), 태봉벼(TB), 삼백벼(SB), 삼평벼(SP), 화성벼(HS), 수라벼(SR), 광안벼(KA), 서안벼(SA), 안다벼(AD), 새추청벼(NSC), 대안벼(DA), 일품벼(IP), 추청벼(SC), 일미벼(IM), 주남벼(JN), 화영벼(HY), 남평벼(NP), 동안벼(DA), 대산벼(DS) 등을 공시하였으며, 시비량은 10a당 11kg과 22kg을 기비-분얼비-수비량을 50-20-30%로 분시하였다. 이앙은 5월 21일에 하였으며 기타 재배 및 관리는 작물과학원 표준재배법에 의거 수행하였다.

### 실험결과

- 대부분의 품종에서 유수형성기의 NNI(질소 영양지수)는 질소 11kg/10a시비구에서는 0.8(적정 질소영양지수)이하였으나 22kg/10a시비구 에서는 0.8이상이었음.
- 대부분의 품종에서 유수형성기의 NNI(질소 영양지수)는 질소 보비 시비구 보다 다비 시비구에서 변이가 심하였음.

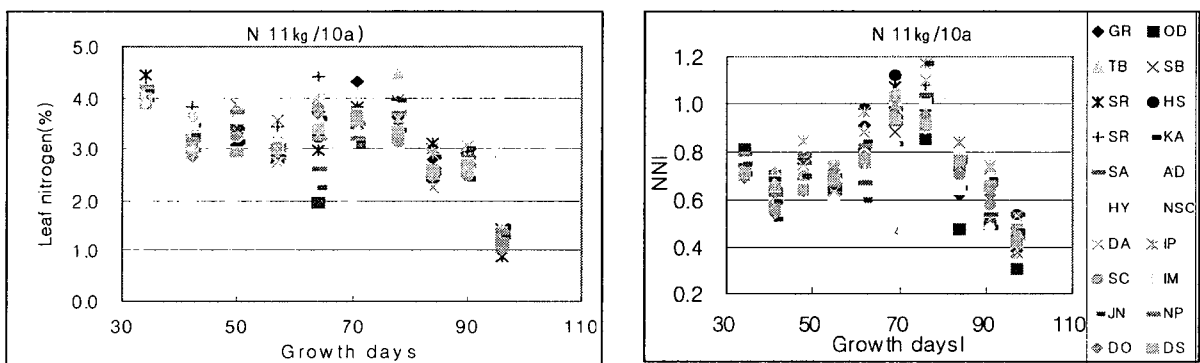


Fig 1. Variation of the leaf N concentration and NNI according to plant growth days in Rice.

\*  $NNI(\text{Nitrogen Nutrition index}) = Na/Nc$  (Na : Plant nitrogen content, Nc(Plant limit nitrogen content)= $5.197 \times 0.4253(W > 1.73t/ha)$ ,  $4.08(W < 1.73t/ha)$ )

연락처 : 최민규 E-mail : choims@rda.go.kr 전화 : 031-290-6696

Table 1. Variation of NNI according to plant growth days at early maturing cultivar

Variety	N rate (kg/10a)	Days after transplanting									
		34	41	48	55	62	69	76	83	90	96
GR	11	0.8	0.6	0.7	0.7	0.9	1.0	1.0	0.6	0.5	0.4
	22	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	1.0	0.8	0.6	.6	0.5
OD	11	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.5	0.5	0.3
	22	0.7	0.7	0.8	0.7	0.9	0.9	0.7	0.6	0.5	0.3
TB	11	0.7	0.7	0.6	0.6	0.9	1.0	1.0	0.6	0.5	0.4
	22	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.7	0.6	0.6	0.4
SB	11	0.8	.6	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	0.7	0.5	0.4
	22	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	0.8	0.8	0.7	0.3

Table 2. Variation of NNI according to plant growth days at medium-maturing cultivar

Variety	N rate (kg/10a)	Days after transplanting									
		34	41	48	55	62	69	76	83	90	96
SP	11	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	1.1	1.0	0.7	0.7	0.5
	22	0.7	0.7	0.9	0.8	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
HS	11	0.7	0.6	0.7	0.7	1.0	1.1	1.0	0.7	0.6	0.5
	22	0.7	0.7	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.5
SR	11	0.7	0.7	0.8	0.7	1.0	1.0	1.1	0.7	0.6	0.4
	22	0.8	0.7	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	1.1	0.8	0.5
KA	11	0.7	0.5	0.7	0.6	0.8	0.8	1.0	0.6	0.5	0.4
	22	0.7	0.8	0.7	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.7	0.3
SA	11	0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	1.0	1.0	0.8	0.5	0.5
	22	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5
AD	11	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8	0.9	0.8	0.5	0.5
	22	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.8	0.6	0.3
HY	11	0.8	0.6	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	0.7	0.6	0.5
	22	0.8	0.7	0.7	0.9	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.4

Table 3. Variation of NNI according to plant growth days at medium-late maturing cultivar

Variety	N rate (kg/10a)	Days after transplanting									
		34	41	48	55	62	69	76	83	90	96
NSC	11	0.7	0.6	0.7	0.6	0.9	1.0	1.0	0.6	0.7	0.6
	22	0.7	0.6	0.8	0.7	1.0	1.1	0.7	0.7	0.4	0.5
DA	11	0.7	0.6	0.7	0.6	0.9	1.0	1.1	0.8	0.7	0.5
	22	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.5
IP	11	0.7	0.6	0.8	0.7	1.0	1.0	1.2	0.8	0.7	0.5
	22	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.3
SC	11	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5
	22	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6
IM	11	0.7	0.6	0.8	0.8	0.7	1.0	1.0	0.8	0.6	0.4
	22	0.7	0.7	0.6	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.3
JN	11	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.9	1.2	0.8	0.7	0.5
	22	0.7	0.8	0.8	0.6	1.0	1.1	0.9	0.9	0.9	0.4
NP	11	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	0.9	1.2	0.8	0.7	0.4
	22	0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.7	0.5
DS	11	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.4
	22	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8	0.4