

P.6 출수기 이전의 벼 균락반사와 Nitrogen Nutrition Index와의 관계

서울대학교 : 김민호, 김재우, 이변우

Relationship between Canopy Reflectance and Nitrogen Nutrition Index before Heading

Seoul Nat'l Univ. : Lee, Byun-Woo, Kim Min-Ho, Kim Jae-Woo

실험목적

출수기 이전의 NNI와 균락반사 및 SPAD-value와의 관계를 검토하여 NNI의 비파괴적 추정방법을 모색하고자 함

재료 및 방법

○ 공시품종 : 화성

○ 시비처리

- 기준시비량 N-P₂O₅-K₂O=12-8-8kg/10a, 인산은 전량기비, 가리는 기비:수비=70:30
- 질소시비 기비:분얼비:수비=40:30:30 (총 시비량 0-28.2kg/10a)

처리	기비 (%)	분얼비(%)			계	수비 (%)	N시비량 (kg/10a)
		10DAT	20DAT	30DAT			
T1-(1~5)	0	0			0	0.50,100,150,200	0, 1.8, 3.6, 5.4, 7.2
T2-(1~5)	25	25			25	0.50,100,150,200	2.1, 3.9, 5.7, 7.5, 9.3
T3-(1~5)	50	50			50	0.50,100,150,200	4.2, 6, 7.8, 9.6, 11.4
T4-(1~5)	75	75			75	0.50,100,150,200	6.3, 8.1, 9.9, 11.7, 13.5
T5-(1~5)	100	100			100	0.50,100,150,200	8.4, 10.2, 12, 13.8, 15.6
T6-(1~5)	125	100	25		125	0.50,100,150,200	10.5, 12.3, 14.1, 15.9, 17.7
T7-(1~5)	150	100	50		150	0.50,100,150,200	12.6, 14.4, 16.2, 18, 19.8
T8-(1~5)	200	100	50	50	200	0.50,100,150,200	16.8, 18.6, 20.4, 22.2, 24
T9-(1~5)	250	100	100	50	250	0.50,100,150,200	21, 22.8, 24.6, 26.4, 28.2

기비는 4.8kg을 100으로, 분얼비와 수비는 3.6kg을 100으로 함

○ 재배방법

- 파종 및 이앙 : 4월 24일 파종하고 5월 22일 1주 3분으로 이앙
- 시비처리 : 기비 5월22일, 분얼비 1차 6월1일, 2차 6월11일, 3차 6월21일, 수비 7월18일
- 출수일 : 8월 14일

○ 균락반사 측정기기 : GER 1500

결과 및 고찰

- 생육시기별로는 SPAD-value와 NNI간에 상관값이 높게 나타났으나 생육시기를 통합하는 경우 상관성이 매우 낮았다.
- 영양생장기 NDVIred와 NNI와는 R²=0.8434, NDVIgreen과 NNI와는 R²=0.9081의 높은 직선회귀관계를 보여 균락반사에 의해 질소영양상태의 추정이 가능한 것으로 나타났다.

Tel : +82-31-292-2314, E-mail : kmh7211@snu.ac.kr

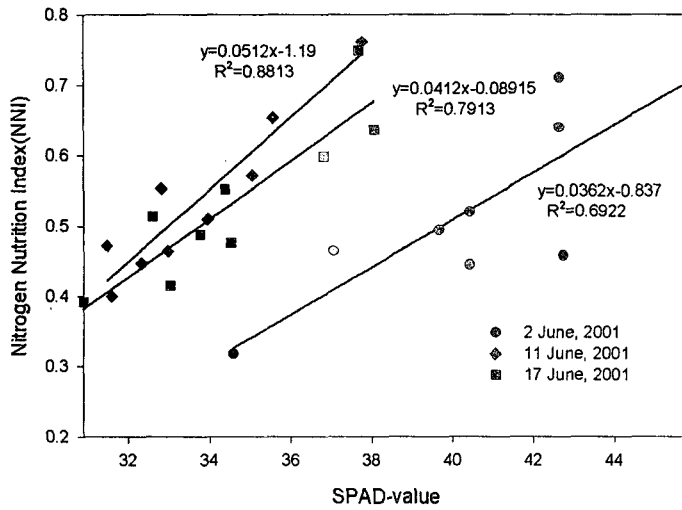


Fig 1. Relationship between SPAD value and nitrogen nutrition index.

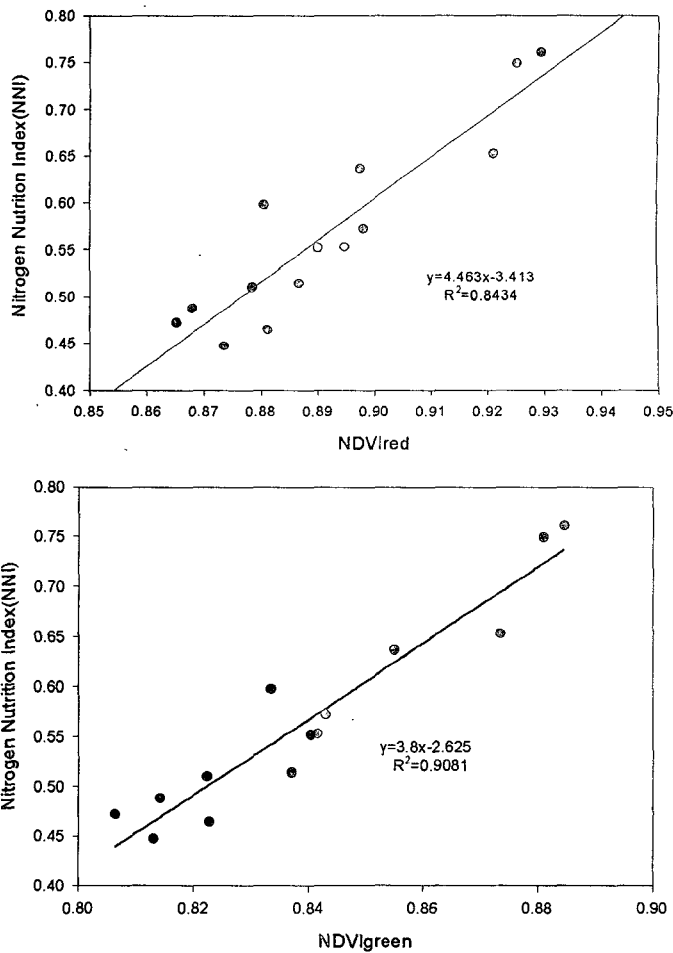


Fig 2. Linear regression of NDVIred and NDVIgreen with nitrogen nutrition index