

## C34 機械移秧用 벼 育苗시 生長反應과 無機營養成分 含量 및 吸收利用에 對한 窒素效果

충북대학교 농학과 : 성 좌경\*, 송 범헌, 이 철원, 손 석용

### Nitrogen Effects on Growth Responses, Mineral Concentrations and Uptake Amount of Rice Seedlings for Machine Transplanting Dept. of Agronomy, ChungBuk National University

Joa Kyung Sung\*, Beom Heon Song, Chul Won Lee, Suk Yong Son

#### 실험목적

관행상토와 인공상토의 기계이앙용 벼 육묘시 상토와 질소 시비량간에 묘의 질소시비량에 따른 성장반응 및 무기성분 함량을 조사하여 적정 시비량을 결정하기 위하여 수행하였다.

#### 재료 및 방법

- 공시 품종 : 서안벼(Japonica type), 다산벼(Indica type)
- 시험 상토 : 산적토, 인공상토
- 시비량 - N : 0, 2, 2+1g/box (2+1g/box : 파종 후 10일에 추비)  
- P-K-미량원소 = 2-1-0.5g/box
- 주요 조사내용
  - 초장 및 묘소질등의 성장반응조사
  - 파종후 10, 15, 20일에 무기성분함량과 흡수율 조사
  - 파종 후 20일에 식물체의 질소 시비량에 따른 흡수량 및 이용율
- 시험 방법 : 완전 임의 배치법(3반복)

#### 결과 및 고찰

- 파종 일수에 따른 초장의 경시적 변화는 상토 종류간에는 산적토> 인공상토, 질소 시비량간에는 N2+1> N2> N0 g/box 순이었다.
- 파종 후 10일째 지상부 시료를 채취하여 무기성분을 분석한 결과 3요소(N,P,K) 및 미량원소의 묘체내 함량은 품종간에는 다산벼> 서안벼, 상토 종류간에는 인공상토> 산적토, 질소 시비량간에는 대체적으로 N2> N2+1> N0의 순이었다.
- 품종간의 흡수량 및 이용율은 서안벼의 경우 질소 시비량간에 뚜렷한 차이가 있었으나 다산벼의 경우에는 큰 차이를 보이지 않았으며, 이용율의 경우 N2> N2+1 g/box가 더 좋았다.

Fig 1.plant height of rice seedling with different seedbed materials and different nitroge

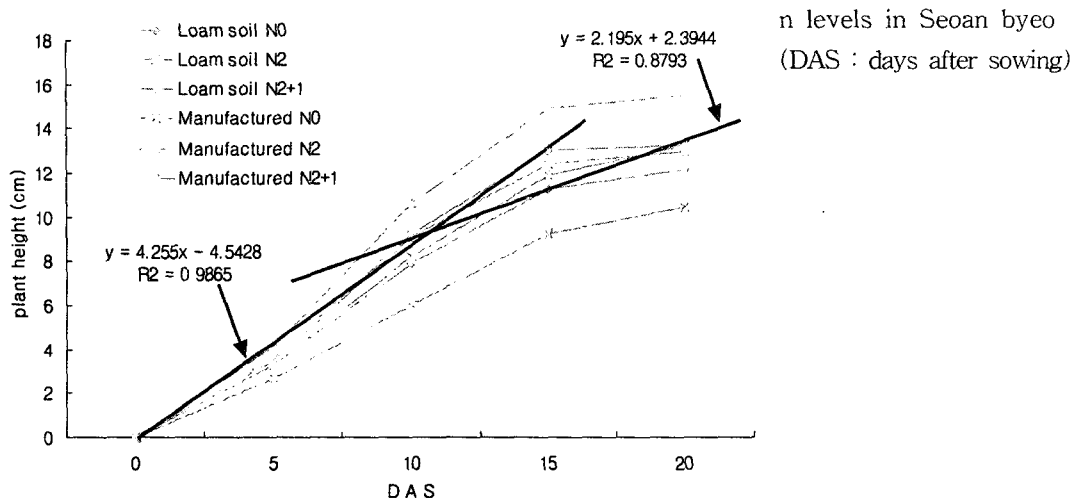


Table 1. Mineral nutrients concentrations of two rice varieties at 10th days after with different seedbed materials and different nitrogen levels.

Variety	Seedbed	N-level (g/box)	Concentrations of mineral nutrients									
			N	P	K	Na	Mg	Mn	Fe	Cu	Zn	
			%					ppm				
Seoan byeo	Loam soil	0	2.01	1.04	4.16	3.54	0.32	460	467	42	85	
		1	1.64	1	4.53	4.07	0.37	397	395	47	69	
		2+1	1.9	1.11	4.41	4	0.24	590	592	47	81	
	Manu factured soil	0	2.1	1.26	5.06	2.66	2.31	243	1175	53	68	
		2	2.15	1.27	4.17	2.25	1.41	196	1202	48	67	
		2+1	1.79	1.13	3.3	2.42	1.81	188	417	45	59	
Dasan byeo	Loam soil	0	1.75	0.99	4.07	3.22	1.11	431	667	45	59	
		2	2.65	0.84	4.39	3.11	2.03	362	534	44	58	
		2+1	2.38	0.87	2.67	3.16	2.05	465	326	67	52	
	Manu factured soil	0	2.2	1.17	2.78	4.03	1.92	182	367	46	48	
		2	2.58	1.3	4.73	2.76	1.89	164	521	51	64	
		2+1	2.42	1.38	5.05	3.18	2.05	154	772	54	54	

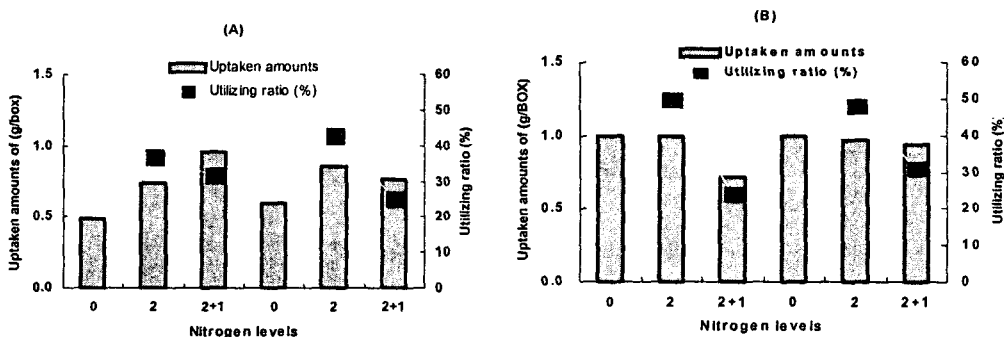


Fig 2. Uptaken amounts of rice seedling at 20th days after sowing with different N-levels in two rice varieties. (A : Seoan byeo, B : Dasan byeo)