

B36 機械移秧用 벼 育苗時 床土資源別 幼苗의 生長反應 및 無機營養成分의 含量과 吸收量

충북대학교 농학과 : 성좌경*, 송범헌, 손석용, 이철원

Growth Responses, Concentrations and Uptake Amount of Mineral Nutrients of Rice Seedlings for Machine Transplanting in Two Rice Varieties

Dept. of Agronomy, ChungBuk National University

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

실험 목적

기계이앙용 벼 육묘시 노동력 및 생산비를 절감하기 위한 일환으로 개발된 상토를 관행상토를 이용하여 육묘했을 때의 묘의 생리적 특성을 조사검토하여 신 개발상토의 실용성 방안 제시.

재료 및 방법

- 공시품종 : 서안벼(Japonica type), 다산벼(Indica type)
- 시험상토 : 산적토, 시판상토, 인공상토
- 시비량 : N-P-K-미량원소 = 2-1-1-0.5g/box
※ 인공상토에만 시비
- 주요 조사내용
 - 시기별 초장 및 묘소질등의 성장반응조사
 - 파종 후 25일에 지상부 시료를 채취하여 무기성분 함량 및 흡수율 조사
- 시험 방법 : 완전 임의배치 3반복

결과 및 고찰

- 묘소질은 서안벼의 경우 시판상토> 산적토> 인공상토의 순으로, 다산벼의 경우 산적토> 시판상토=인공상토의 순으로 좋게을 나타냈다.
- 상토종류에 따른 묘체내의 무기성분 함량은 서안벼의 경우 인공상토에서 산적토 및 시판상토보다 N, P, K의 함량이 높게 나타났고, 다산벼의 경우 시판상토보다는 적지만 산적토에 비해 높게 나타났다.
- 상토종류에 따른 묘체내의 양분흡수량은 품종에 관계없이 시판상토> 인공상토> 산적토 순으로 나타났다.

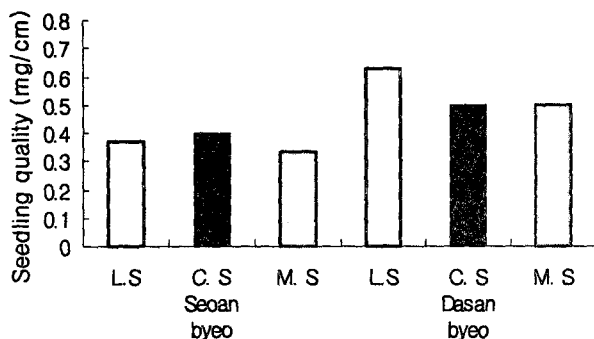


Fig 1. Seedling quality of rice seedling at 25th days after sowing with different seedbed soils in two rice varieties.

* L.S : Loam Soil(Red earth)

C.S : Commercial Soil

M.S : Manufactured Soil

* Seedling quality is calculated based on the dry weight per plant height

Table 1. Concentrations of mineral nutrients of rice seedling at 25th day after sowing with different seedbed soils in two rice varieties.

Varieties	Soils	Concentrations of mineral nutrition							
		N	P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	
		%					ppm		
Seoan byeo	L.S	1.54	0.93	3.83	2.03	2.96	693	3460	
	C.S	1.76	0.98	4.57	2.08	2.15	477	3453	
	M.S	2.31	1.2	4.33	1.41	3.39	961	583	
Dasan byeo	L.S	1.6	0.8	3.65	2.59	2.95	1141	2513	
	C.S	2.01	1.05	4.25	2.07	2.06	848	2353	
	M.S	1.83	1.03	3.68	1.3	3.97	1034	475	

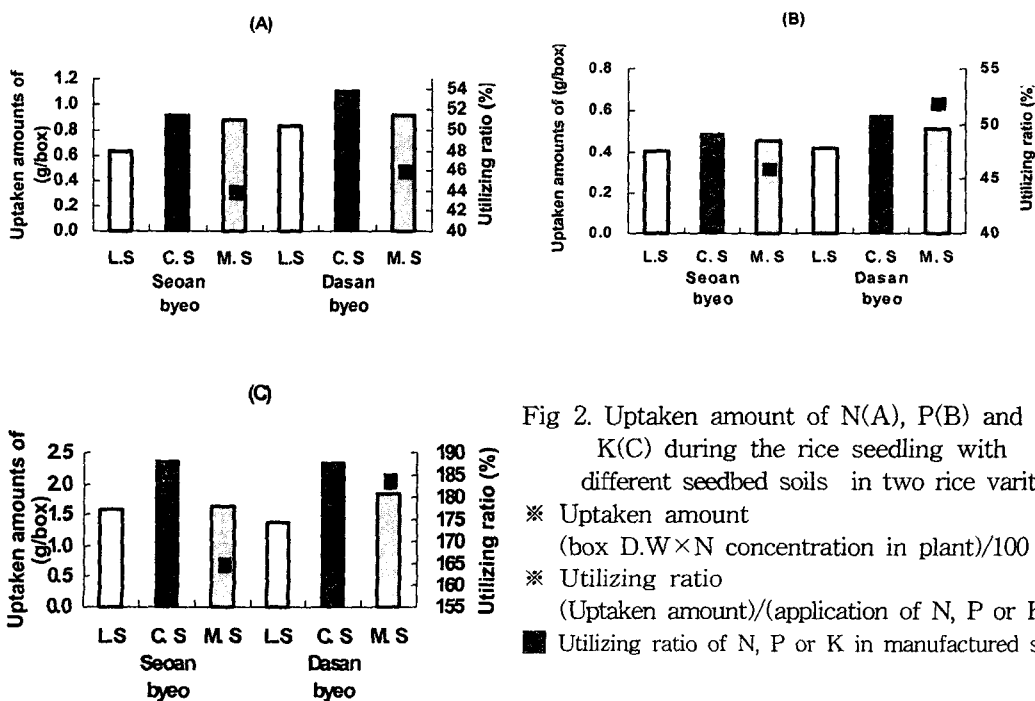


Fig 2. Uptaken amount of N(A), P(B) and K(C) during the rice seedling with different seedbed soils in two rice varieties.

* Uptaken amount

(box D.W×N concentration in plant)/100

* Utilizing ratio

(Uptaken amount)/(application of N, P or K)

■ Utilizing ratio of N, P or K in manufactured soil.