

P063

무공상자를 이용한 벼 담수육묘시 상토량에 따른 묘소질과 육묘효과

김영광^{1*} · 홍광표¹ · 정완규¹ · 손길만¹ · 송근우¹ · 강진호²
¹경상남도농업기술원 · ²경상대학교

Characteristics of Rice Seedlings Grown in Flooded Hydroponic Solution with Non-hole Trays as Affected by Amount of Bed Soil

Yeung-Gwang Kim^{1*}, Kwang-Pyo Hong¹, Wan-Kyu Joung¹, Gil-Man Shon¹, Geun-Woo Song¹, and Jin Ho Kang²
¹Gyeongnam ARES · ²Gyeongsang Natl. Univ.

연구목적

육묘중 물관리의 생력화를 위한 무공상자를 이용한 벼 담수육묘에 있어서 적정 상토량을 구명코자 함.

재료 및 방법

- 시험품종 : 동안벼
- 상 토 량 : 0.5, 1, 2ℓ/상자
- 육묘방법
 - 무공상자를 이용한 벼 육묘과정

(상자 흙담기 생략) → 파종 → 복토 → 최아(3일)
→ 양액채우기(Yoshida액, EC3.0) → 물공급(1회/3일)

- 육묘기간 : 어린묘(10일, 220g/상자)
- 담수시 양액 : Yoshida액(EC 3.0, pH 5.0)
- 대조구 : 관행(어린묘3ℓ)

결과 및 고찰

1. 육묘후 초장은 상토량 1ℓ까지는 관행과 차이가 없었으나 0.5ℓ에서 약간 짧아지는 경향이있음.
2. 엽건물중은 상토량이 줄어들수록 약간 가벼웠고 관행과 비교시 상토량 1ℓ 이하에서는 약간 떨어졌음.
3. 근건물중은 처리구 모두 관행에 비해 무거웠고 1ℓ 상토량에서 가장 무거웠음.
4. 뿌리메트의 인장력은 상토량에 관계없이 관행과 비슷하거나 약간 높은 정도로 이앙기 탑재에는 문제가 없었음.
5. 이앙직후 결주율은 상토량이 적을수록 약간 높았음.
6. 육묘후 포장이앙시 상토량 0.5ℓ의 경우 유의적으로 낮은 수량을 보인 반면 상토량 1ℓ 이상에서는 관행과 통계적인 유의성이 없었다.

*Corresponding author: Tel : 055-750-6217 E-mail : kimykw@mail.knrda.go.kr

Table 1. Characteristics of rice seedlings grown in flooded hydroponic solution as affected by amount of bed soil.

Bed soil per seedling tray	Seedling height	Leaves	Roots	Root length	Dry weight (DW)		DW/seedling height	Tensile strength	Missing hill rate
					Leaf	Root			
	cm	no. seedling ⁻¹		cm	-- mg seedling ⁻¹ --		mg cm ⁻¹	kg	%
2ℓ	8.3	2.1	8.1	4.7	7.5	2.9	0.9	1.5	1.0
1ℓ	7.5	2.1	8.8	3.7	7.1	3.3	1.0	2.1	3.7
0.5ℓ	6.0	2.0	8.1	4.0	6.8	3.3	1.1	1.9	3.7
Conventional [†]	8.0	2.1	6.9	3.8	7.5	2.3	0.9	2.1	0.9

[†] 10-day old seedlings grown in 3ℓbed soil per tray (580×280×30 mm).

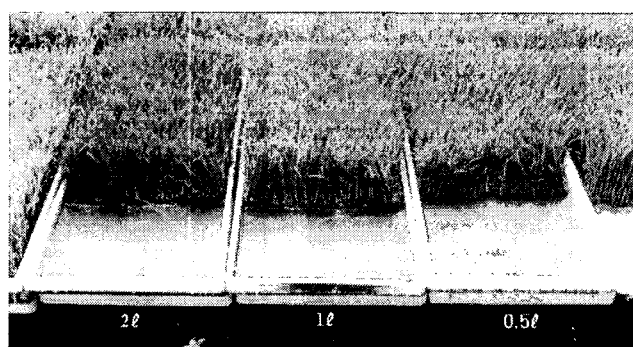


Photo 1. Rice seedlings grown in flooded hydroponic solution with non-hole trays.

Table 2. Yield components and yield of rice seedlings grown in flooded hydroponic solution as affected by amount of bed soil.

Bed soil per seedling tray	Heading date	Culm length	Panical length	Panicle	Spikelet	Ripening ratio	Brown/rough rice	1000 grain weight	Yield
2ℓ	8. 12	81	17.0	14.7	72	82.0	90.5	21.1	4.89
1ℓ	8. 12	79	16.5	14.3	70	81.8	85.9	21.6	4.68
0.5ℓ	8. 12	77	17.4	14.7	67	81.5	87.4	20.9	4.49
Conventional [†]	8. 12	80	17.5	14.6	73	82.3	88.5	21.9	5.13

[†] 10-day old seedlings grown in 3ℓbed soil per tray (580×280×30 mm).