

벼 어린모 조파상자 육묘방법

영남작물시험장 황 동 용, 김 순 철, 전 병 태, 최 충 돈

Seedling raising method of infant rice seedling in drill-seeding box.

Yeongnam Crop Experiment Station : Dong-Yeong Hwang*, Soon-Chul Kim, Byung-Tae Jun
and Chung-Don Choi

시험목적

조파상자를 이용한 육묘기술체계를 확립하여 일반농가에 보급된 조파이앙기 및 조파상자의 활용도를 증진코져 함

재료 및 방법

본시험은 1991년 2월 20일과 5월 30일에 초차온실 및 간이 비닐하우스에 각각 등해벼를 공시하여 상토는 보통당식질토인 논흙과 시판되고 있고 부농상토를 이용 아래와 같은 처리로 조파 파종기를 이용하여 파종하였다.

가. 조파어린모 상자육묘 질소시비량시험에서는 평면치상에 질소물 0, 0.5, 1.0, 1.5g 수준으로 하고 인산, 가리는 각각 1g 으로 사용하여 육묘 하였다.

나. 시중판매 상토이용시 상토적정 수분 함량시험에서는 상토1포당 (25ℓ) 물 0.5ℓ, 1.0, 1.5ℓ 수준으로 하여 다단식 선반치상으로 육묘하였다.

다. 조파상자 치상 방법 및 물관리시험은 평면 및 다단식선반치상으로 무갈판과 비닐 및 판자갈판으로 하고 1일 관수회수를 1, 2, 3, 회로 하여 육묘하였다.

라. 뿌리영입에 따른 결주율과 이앙상태시험에서는 평면 및 다단식 선반 치상의 비닐 및 판자 갈판으로하여 4, 6, 8, 10일묘를 육묘하여 이앙하였다.

시험결과 및 고찰

1. 논흙을 (식양토) 사용시 조파상자당 적정질소시비량은 0.5-1.0g 수준이 발아율이 높고 묘생육이 양호 하였다.
2. 부농상토 이용시 파종당시 상토적정수분함량은 1포당(25ℓ) 물 1-1.5ℓ를 첨가 하여 2-3일 적재한후 파종 하는것이 발아가 균일 하고 묘 생육이 양호 하였다.
3. 평면치상에서는 상자 및 비닐 갈판유무에 따른 묘생육에 큰 차이가 없었으나 다단식 선반육묘에서는 갈판의 효과가 높았다.
4. 관수회수는 평면 치상육묘시는 1일 2회, 다단식육묘에서는 상단은 1일3회 중, 하단은 2-3회로 관수한 처리가 묘생육이 양호 하였다.
5. 남부지역 벼 조파 어린모 적정육묘일수는 상자 밑에 갈판을 설치할 경우 4일묘에서 10일모 까지 이앙이 가능하나 실용적인 적정 육묘일수는 6-8일, 다단식무갈판은 6-10일까지였다.

Table 1. Effects of water contents of artificial soils on seedling growth

Water contents (%)	Germination rate (%)	6-day-old		8-day-old				10-day-old
		Height (cm)	Leaf number	Height (cm)	Leaf number	Dry weight (mg/plant)	Rooting amount (mg/seedling)	Height (cm)
21(0.5%)	88	4.2	1.2	7.5	1.6	4.5	3.0	10.0
24(1.0%)	93	5.0	1.4	8.3	1.8	4.6	5.6	11.3
29(1.5%)	96	5.3	1.4	8.9	1.8	5.3	5.8	13.3

* () : added amount of water per 25% of artificial soil

Table 2. Effects of placing materials under seeding box in various placement methods on seedling growth

Placing material	6-day-old		8-day-old				10-day-old		
	Height (cm)	Leaf number	Height (cm)	Leaf number	Rooting amount (mg/seedling)	Root tangle-ment (%)	Dry weight (mg/plant)	Height (cm)	Root tangle-ment (%)
Bare ground									
None	7.3	1.8	11.4	2.1	2.4	-	7.3	13.1	-
Vinyl	8.0	1.8	10.4	2.0	3.6	72	7.7	11.7	80
Shelf									
None	6.3	1.6	9.1	1.9	3.1	-	5.3	12.6	-
Board	5.8	1.6	10.8	1.8	3.9	75	6.0	13.3	95
Broadcasting	8.2	1.8	12.4	2.0	3.9	80	8.7	13.9	85

Table 3. Seedling growth and transplanting conditions in relation to seedling raising period of drilled infant seedling

Nursery-bed period (day)	Placing material	Height (cm)	Leaf number	Rooting amount (mg/seedling)	Root tangle-ment	Seedling number (No./hill)	Missing hill (%)	Trans-planting status
4	Board	3.0	1.0	1.4	-	1.6	18	Fair
	None	3.3	1.1	1.4	20	1.5	20	"
6	Board	6.3	1.3	1.9	-	2.7	4	Good
	None	7.0	1.7	2.7	45	3.3	6	"
	Broadcasting	10.1	1.9	2.8	(78)	4.8	6	"
8	Board	9.1	1.5	2.6	-	3.8	4	"
	None	10.8	2.0	3.0	65	3.2	6	"
	Broadcasting	11.7	2.3	3.2	(100)	5.1	6	"
10	Board	12.0	2.0	2.9	-	3.0	10	Poor
	None	11.6	2.7	3.1	85	3.3	8	"
	Broadcasting	16.6	2.7	3.3	(100)	4.6	6	Good
12	Board	15.6	3.0	2.9	-	-	-	Immobile
	None	15.9	3.1	3.3	95	3.1	12	Poor
	Broadcasting	17.3	3.0	3.5	(100)	4.1	14	"
30	Semiadult	26.7	3.2	14.7	-	2.9	10	"