

벼 자동육묘시 출아방법에 따른 어린모의 생육

작물시험장 : 양원하*, 한희석, 광강수, 김제규, 이문희

Growth of Infant Rice Seedling Grown in Shelves by Different Raising Seedling Methods

National Crop Experiment Station : Won-Ha Yang*, Hee-Suk Han, Kang-Su Kwak
Je-Kyu Kim, Moon-Hee Lee

연구목적

벼 어린모 자동육묘에서 출아실 출아의 육묘 효과를 구명하고자 함

재료 및 방법

- 시험품종 : 화진벼
- 상 토 : 시판상토
- 파 종 기 : 별씨일관파종기
- 파 종 량 : 200g/상자
- 출아방법 : 출아실출아 - 암흑조건, 온도 32℃ 2일간(사진 1)
간이 출아 - 파종상자 쌓고 3일간 비닐로 밀봉
- 육묘방법 : 온실내 육묘컨테이너(선반간격 14cm)
- 간이출아 = STCVE : stacking seeded tray covered with vinyl for emergence

결과 및 고찰

- 출아방법별 출아 및 육묘기간의 적산온도를 보면 파종후 10일에 출아실 출아모는 255.8℃, 간이 출아모는 244.7℃으로 출아실 출아모가 간이출아모 보다 약 11.1℃ 높았음(표 1).
- 출아방법별 파종후 출아상태는 모두 양호한 편임(사진 2). 4일모의 초장은 출아실 출아모 3.3cm, 간이출아모 1.3cm로 출아실출아모가 간이출아모보다 초장이 컸으며 모 균일도는 출아실 출아모가 간이출아모보다 약간 높았음(표 2).
- 출아방법간 모생육 비교에서는 출아실 출아모가 간이출아모보다 출아기간이 짧고, 모 소질이 양호하였는데, 이는 출아기간의 온도차이에 따른 출아장의 차이에 기인한 것으로 생각됨(표 3).
- 어린모 육묘를 위한 육묘 컨테이너의 선반내 상자위치별 모 생육을 보면 초장은 중간층 > 하위층 > 상위층 순으로 큰 경향이었으며, 본엽수와 지상부건물중은 상위층 > 중간층 > 하위층 순으로 증가하는 경향이었음(표 3).
- 출아방법별 어린모 이앙에 적합한 매트형성은 출아실출아모는 파종후 8일, 간이출아모는 파종후 10일이었음(표 3).
- 어린모의 생육과 뿌리의 매트형성을 감안한 벼 출아 방법별 육묘소요일수는 출아실 출아모 8일, 간이출아모 10일이었음.

연락처 : 양원하 E-mail : yangwh@rda.go.kr 전화 : 031-290-6651

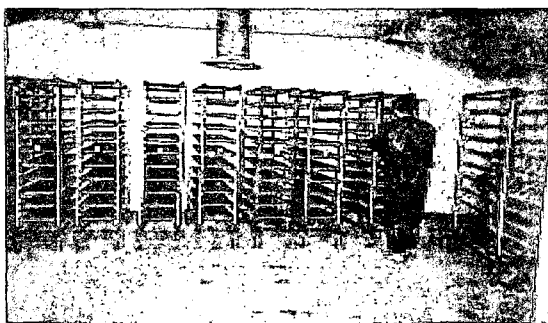


Photo. 1. Emergence room controlled the temperature of 32°C with dark condition.

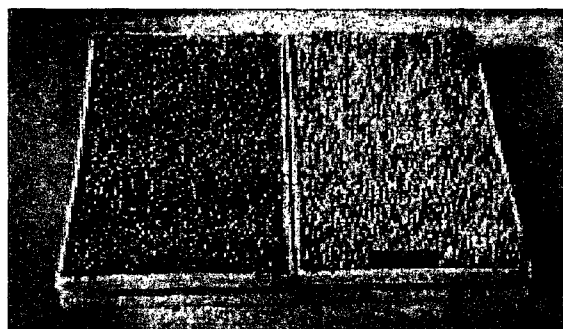


Photo 2. Seedling growth just after emergence (left: STCVE, right: emergence room)

Table 1. Accumulative temperature during nursery period, 10days.

Emergence procedure	Accumulative temperature(°C)		
	Emergence duration(day)	Raising seedling period after emergence(day)	Total (day)
Emergence room	61.9 (2 days)	193.9 (8 days)	255.8 (10 days)
STCVE	76.6 (3 days)	168.1 (7 days)	244.7 (10 days)

Table 2. Emergence status and seedling uniformity.

Emergence procedure	Emergence status	Emergence ratio(%)	Seedling ht.(cm) (4 day seedling)	Seedling uniformity†
Emergence Room	Good	96.3	3.3	97
STCVE	Good	95.1	1.3	95

†Seedling uniformity : 100-CV of seedling ht.

Table 3. Seedling characteristics affected by two emergence procedures.

Seedling characteristics	Trayer position in shelves	Emergence room			STCVE		
		6 day seedling	8 day seedling	10 day seedling	6 day seedling	8 day seedling	10 day seedling
Seedling height(cm)	Top	7.0	9.7	12.9	3.4	5.0	8.3
	Middle	7.4	10.1	13.6	3.8	6.7	9.7
	Lowest	7.5	10.1	13.3	3.6	6.4	9.2
True leaf number (no.)	Top	1.1	1.6	1.7	0.8	1.1	1.3
	Middle	1.2	1.4	1.7	0.7	1.0	1.2
	Lowest	1.0	1.3	1.6	0.7	1.0	1.2
Shoot dry wt. (mg/seedling)	Top	4.4	6.4	7.5	1.5	3.3	5.2
	Middle	4.2	6.0	7.3	1.4	3.7	4.8
	Lowest	3.5	5.7	7.4	1.6	3.6	4.7
Root mat formation	Middle	?	○	○	△	?	○

- Layer interval of shelves for raising seedling : 14cm

- Symbols of root mat formation : ○ good, ? nearly normal, △ poor.