

왕겨숯을 이용한 묘령별 벼 육묘 방법

전라북도농업기술원 : 권석주*, 권영립, 조승현, 이덕렬, 송영은, 최동철

Nursery method by a kinds of seeding age using the chaff charcoal.

Suk-Ju kwon*, Young-Rip Kwon, Seung-Hyun Cho, Deok-Ryeol Lee,
Young-Eun Song, and Dong-Chil Choi

Jeonbuk Agricultural Research and Extension Services, Iksan, 570-140, Korea

시험목적

농업자재인 왕겨숯을 산파상자 육묘 상토로 대체 사용하여 미곡 부산물인 왕겨의 이용가치를 제고하고 육묘자재비를 경감하고자 함

재료 및 방법

- 시험품종 : 남평벼
- 육묘양식 : 중모, 어린모
- 육묘상자 파종량(g) : 중모-130, 어린모-220
- 왕겨숯 혼합비율(%) : 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80
- 파종일(월.일) : 중모 - 5. 3, 어린모 - 5. 23
- 이 양 일(월.일) : 2004. 6. 2.
- 중모 못자리 양식 : 부직포 못자리

시험결과

- 육묘상자 중량은 왕겨숯 혼합비율이 높아질수록 가벼워졌다.
- 성모율은 중모, 어린모 모두 상토 100%와 왕겨숯 혼합비율간 차이가 없었고 모충실도는 중모가 왕겨숯 혼합비율이 30%까지 유의성이 없었던 반면 어린모에서는 왕겨숯 비율간 뚜렷한 차이가 없었으며 결주율은 중모, 어린모 모두 왕겨숯 40%까지 유의성이 인정되지 않았다.
- 왕겨숯 혼합비율이 높아질수록 상토 자재비는 절감된 반면 육묘상자 조제시간은 많아졌으며 10a당 육묘 자재비와 노력 등 총비용은 혼합비율이 높아질수록 낮아졌다.
- 모충실도 및 이앙시 결주율을 감안한 벼 육묘 상토조제 적정 왕겨숯 혼합비율은 중모가 50%, 어린모가 60% 이내였다.

연락처 : 권석주 E-mail : ksj5027@hanmail.net 전화 : 063-839-0326

Table 1. Weight of seedling boxes as affected by chaff charcoal mixing ratio

Division	Mixing ratio (%)								
	0	10	20	30	40	50	60	70	80
Weight(g/box)	3306	3155	3104	2941	2599	2387	2081	1845	1486
Index	100	95	94	89	79	72	63	56	45

* Weight of a seedling box : 624g

Table 2. Seedling quality and missing hill rate on seeding age as affected by mixing ratio

Mixing ratio(%)		30-Day old seedling			10-Day old seedling			Root intensity
Chaff charcoal	Nursery soil	Mature seedling rate (%)	Seedling quality (mg/cm)	Missing hill rate (%)	Mature seedling rate (%)	Seedling quality (mg/cm)	Missing hill rate (%)	
		N.S			N.S			
0	100	94.1	1.02ab	1.9 a	94.4	0.47ab	1.7 a	good
10	90	94.4	1.04 a	2.1 a	93.1	0.47ab	2.8 b	"
20	80	94.3	1.04 a	2.0 a	94.3	0.46 b	2.4ab	"
30	70	93.9	1.02ab	2.6ab	95.1	0.47ab	2.6ab	"
40	60	93.4	0.98 c	2.7ab	93.5	0.48 a	2.6ab	"
50	50	94.5	0.99 c	3.2 b	94.8	0.48 a	4.4 c	"
60	40	93.5	0.93 c	4.8 c	95.2	0.47ab	4.3 c	"
70	30	95.0	0.95 d	5.1 c	93.7	0.45 c	5.8 d	"
80	20	94.1	0.95 e	5.0 c	93.4	0.47ab	6.3 d	"

* Mean separation by Duncan's multiple range test at the 5% level

Table 3. Economical efficiency and labor as affected by chaff charcoal mixing ratio

Mixing ratio(%)		Material cost(nursery soil)		Preparation effort		Total	
Chaff charcoal	Nursery soil	Unit cost (won/30boxes)	Index	Preparation time (minute/30boxes)	Cost (won/30boxes)	Index	Total cost Index
0	100	15,840	100	23	1,438	100	17,278 100
30	70	14,670	93	25	1,563	109	16,233 94
40	60	13,590	86	26	1,625	113	15,215 88
50	50	12,930	82	26	1,625	113	14,555 84
60	40	11,970	76	32	2,000	139	13,970 81

* kg(ℓ)/unit cost : Nursery soil(155won), Chaff charcoal(50won), Nursery soil for seed molding after seedling : 720g(112won)

* Preparation effort : Preparation time of seedling box at chaff charcoal mixing ratio

* Labor unit cost : 30,000won/day(woman)