C18 벼 재배양식별 잡초성벼 종자의 혼종정도가 수량에 미치는 영향

전북농업기술원 : 송영주, 홍윤기, 오남기, 최영근

Effect of weedy rice seed contamination on yield response of rice in different cultural method

Chonbuk ARES : Young-Ju Song, Yoon-Ki Hong, Nam-Ki Oh, Young-Keun Choi

시험목적

벼 기계이앙 재배와 건답직파 재배시 재배벼와 잡초성 벼 종자의 혼종 정도에 따른 생육변화 및 수량감소정도를 밝히고자함.

재료 및 방법

o 공시재료 : 동안벼, CAL-1 (완주앵미)

o 잡초성벼 종자 혼종처리 : 1, 5, 10, 15, 25, 35%

- 건답직파재배는 파종량 5kg/10a을 기준으로 혼종처리
- 이앙재배는 어린모 상자당 종자량 220g을 기준으로 혼종처리

o 재배법

- 건답직파 재배는 혼종된 종자를 5월1일 평면세조파 하였으며, 시비량은 질소-인산-가리를 15-9-11kg/10a으로 하였음.
- 이앙재배는 5월 9일 혼종된 종자를 상자에 파종 10일 육묘한 후 기계이앙 하였으며 시비량은 질소-인산-가리를 11-4.5-5.7kg/10a으로 하였음.

결과 및 고찰

o 재배양식별 잡초성벼 종자의 혼종량 증가에 따른 잡초성 벼의 포장 출현율은 이앙재배가 건답직파재배 보다 높았다.

o 혼종량 증가에 따른 m'당 잡초성 벼의 수수 비율은 건답직파가 약간 높은 경향이나 m'당 수수감소 비율은 이앙재배가 더 높았다. 혼종량별 도복정도는 이앙재배가에서 컸으며 특히 1%, 5% 혼종처리구에서도 건답직파재배 와는 달리 도복이 발생되었다.

o 혼종량 증가에 따라 재배벼의 수량 및 수량구성요소 모두 점차 감소 하였으며 쌀수량의 감소폭은 이앙재배가 더 컸다. 또한 재배벼의 수량구성요소중 수량에 영향을 미친 요인은 m'당 수수, 천립중, 수당립수의 순 이었다.

o 따라서 잡초성벼 종자의 혼종량 증가에 따른 수량감소 정도가 이앙재배에서 더 큰 것은 건답직파재배와는 달리 주내 경쟁이 생육초기부터 이루어져 m'당 수수의 감소 폭이 크고 도복발생으로 인한 천립중 감소 정도가 상대적으로 컸기 때문으로 판단된다.

연락처 전화 : 0653-833-2011, E-mail: song418@unitel.co.kr

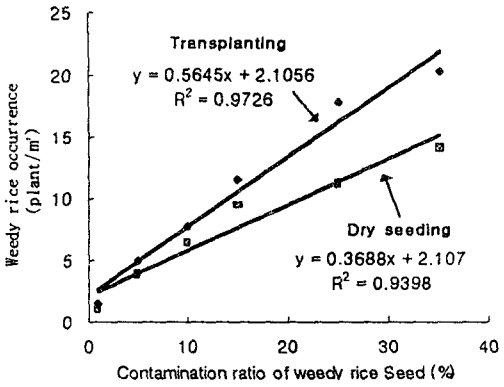

Fig. 1. Relationship weedy rice occurrence and contamination ratio of weedy rice seed in different cultural methods

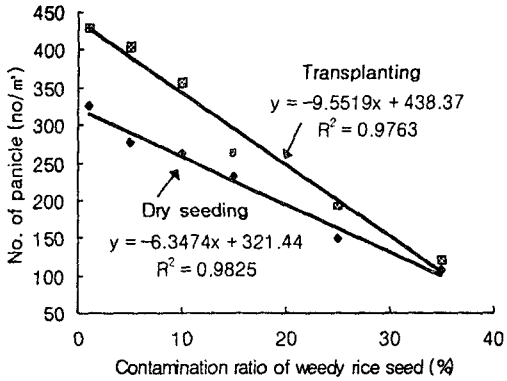

Fig. 2. Relationship panicle reduction of rice as influenced by contamination of weedy rice seed in different cultural methods

Table 1. Yield and yield components of rice as influenced by contamination ratio of weedy rice seed in different cultural methods

Cultivation type	Contamination ratio (%)	Weedy rice panicle ratio (%)	Lodging degree (0~9)	Yield components				Milled rice yield (kg/10a)
				Panicle number (no/m²)	Grain number (no/m²)	Ripened grain (%)	Grain weight (g/1,000grain)	
Trans-planting	1	5.3	3	429	29,172	73.9	21.2	498
	5	19.0	5	405	26,487	64.1	21.0	451
	10	31.9	6	357	22,276	51.6	20.0	325
	15	45.0	7	262	15,615	36.8	20.2	226
	25	63.7	8	190	8,265	31.1	19.2	104
	35	76.2	8	119	4,807	19.4	19.3	63
	control	-	0	414	36,183	84.1	21.4	586
Dry seeding	1	10.9	0	325	28,762	80.2	22.1	508
	5	19.8	0	276	23,542	86.3	22.0	433
	10	35.6	3	261	20,331	70.7	22.0	385
	15	48.1	3	233	16,892	61.8	21.5	318
	25	68.5	5	149	10,549	59.9	21.1	206
	35	78.6	7	107	6,505	56.9	20.8	110
	control	-	0	340	30,396	84.7	22.0	533

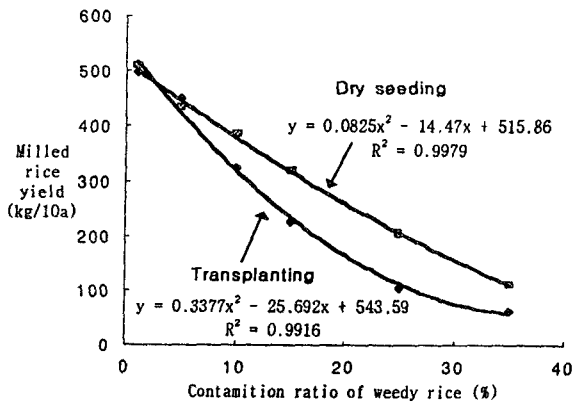

Fig. 2. Relationship milled rice yield ruduction of rice as influenced by contamination ratio of weedy rice seed in different cultural methods

Table 2. Partial regression coefficient of yield components on milled rice yield of rice growned both transplanting and dry seeding with weedy rice seed

Components	Simple correlation coefficient	Partial regression coefficient
Panicle number (no/m²)	0.859**	0.669
Grain number (no/panicle)	0.791**	0.157
Repened grain(%)	0.839**	-0.022
Grain weight (g/1,000grain)	0.752**	0.398

**:Significant at the 0.01 probability level