

## 112. 벼 답수토중 직파 재배의 적정 입모수 설정

작물시험장 : 이철원, 성기영, 오용비, 박태경

Optimum seedling stands for the submerged-direct sowing in rice

Crop Experiment Station : Chul Won Lee, K.Y. Seong,  
Y.B. Oh, R.K. Park

### 실험목적

벼 답수토중 직파재배의 실용적인 재배법을 구명하기 위하여 단위 면적당 적합한 파종밀도와 적정 입모수를 설정하고자 함.

### 재료 및 방법

공시 품종은 낙동벼와 삼강벼로 하고 1988년 5월 5일 지시 시험포장에 6조식 보행 동력 파종기로 휴간거리 30cm 간격으로 파종밀도를 조절하여 파종하였다. 파종심도는 토중 1cm 정도 이었다. 발아촉진제로서 CaO<sub>2</sub>를 침종 완료된 벼 종자에 피복하였다.

### 결과 및 고찰

최고본얼기 및 출수기의 본얼수와 경수는 단위면적당 입모수가 증가할수록 양 품종 모두 증가하였으며 유효경비율은 현저히 감소하는 경향이었다. 입모수에 따른 도복 정도는 품종간 반응이 상이하여 낙동벼는 m<sup>2</sup>당 입모수가 100개 이상의 시험구에서 도복이 되었으나 삼강벼는 전혀 도복이 되지 않았다. (표 1) 유효본얼종지기는 양 품종 모두 입모수가 많아질수록 앞당겨 졌으나 출수기는 입모수별 큰 차이가 없었다. (표 2) 단위면적당 입모수와 주요 수량구성요소들의 상관성을 보면 입모수가 증가할수록 m<sup>2</sup>당 수수는 양 품종 모두 증가하였으며 1수 영확수는 감소하는 경향이었고 등숙율에 있어서는 낙동벼는 부의 상관, 삼강벼는 큰 차이를 보이지 않았다. 천립중과의 관계는 삼강벼만이 유의한 정의 상관을 나타내었다. (표 3) 단위면적당 적정 입모수는 삼강벼는 m<sup>2</sup>당 118개 낙동벼는 78개 수준이어서 (그림 1) 적정 예상 파종량은 삼강벼는 4.0 kg/10a, 낙동벼는 2.7 kg/10a 정도로 판단되었다.

Experimental treatment		
Treat no.	Seeding rate (kg/10a)	Seedling stand(No./m <sup>2</sup> )
1	1.6	30
2	1.8	40
3	2.1	60
4	2.7	80
5	3.5	100
6	4.0	120
7	4.3	140

Seeding date : May 5

Table 1. Variation of tillering as affected by no. of seedling stand per unit area in direct sown rice

Variety	Seedling Stand (no./m <sup>2</sup> )	No. of tillers		Ratio of effective tiller (%)	Lodging (0-9)
		Maximum	Heading		
Nakdongbyeo	60	674	365	54	0
	80	784	419	53	0
	100	882	427	48	3
	120	954	470	49	7
	140	1041	476	46	7
Sanggangbyeo	60	598	357	60	0
	80	627	361	58	0
	100	633	398	58	0
	120	752	411	55	0
	140	915	436	48	0

Table 2. End stage of effective tillering and heading stage as affected by seedling stands per unit area in direct sown rice

Cultivars	Seedling stands (No./m <sup>2</sup> )	End stage of effective tillering	Heading date
Nakdongbyeo	60	Jun. 23(48)	Aug. 22
	80	Jun. 22(47)	Aug. 22
	100	Jun. 18(43)	Aug. 22
	120	Jun. 16(41)	Aug. 23
	140	Jun. 15(40)	Aug. 23
Sanggangbyeo	60	Jun. 22(47)	Aug. 12
	80	Jun. 18(43)	Aug. 12
	100	Jun. 17(42)	Aug. 12
	120	Jun. 16(41)	Aug. 12
	140	Jun. 14(39)	Aug. 12

Seeding date : May 5 ( ) : days after seeding

Table 3. Correlation coefficients between no. of seedling stand per unit area and yield components in direct sown rice

Characters	Variety	
	Nakdongbyeo	Sanggangbyeo
No. of panicle per unit area	0.916**	0.930**
No. of spikelets per panicle	-0.513**	-0.895**
Ratio of ripened grain	-0.938**	-0.052
1,000 grain weight	-0.009	0.763**

\*, \*\* indicates significance at 5%, 1% level respectively

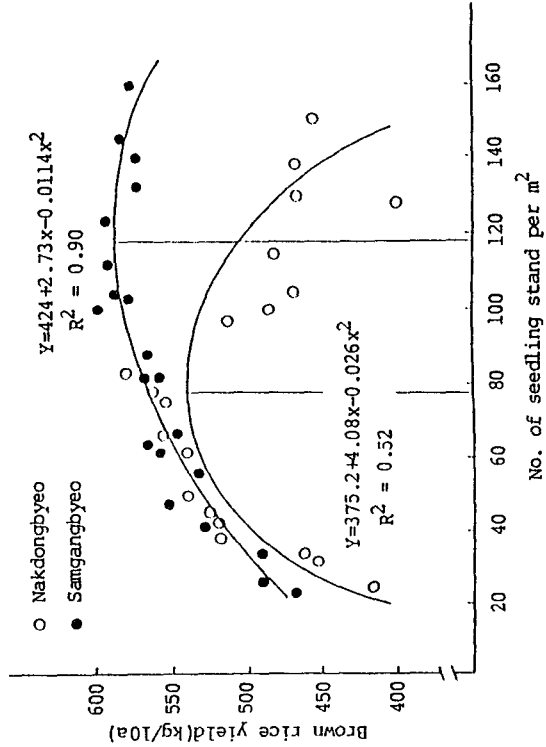


Fig. 1. Relationship between no. of seedling stand per unit area and brown rice yield in direct sown rice.