

118. 벼 1代雜種의 種子生産에 관한 研究

1. 재식방향과 재식밀도 및 재식열수에 따른 雄性不稔種子 生産

서울대학교 농과대학 許文會, 高熙泉
한국방송통신대학 朴 亨直
각동시립장 金 承烈

Studies on the effective hybrid seed production

1. CGMS seed production with different planting direction, density and rows of CGMS and maintainer

Coll. of Agri., Seoul Nat'l Univ. Mun-Hue Heu, Hee-Jong Koh
Korea Correspondence Univ. Sun-Zik Park
Crop Experiment Station Hong-Ryul Kim

實驗目的: 水稻에 있어서 1代雜의 育種的 利用을 爲하여 雜種種子 生産을 爲한 기초정보를 얻고자 함.

材料 및 方法: 雄性不稔親으로 V20A/Iri342*8과 Iri342를 花粉親으로 하여 줄 수기 風向에 따라 2처리 (남↔북, 동↔서), 栽植密度 4처리 (10×15, 15×15, 20×15, 25×15 cm), 畝間의 栽植列數 4처리 (1, 2, 3, 4 열) 및 불임친의 재식열수 4처리 (1, 2, 3, 4 열)를 두고 自然交雜 增大를 위한 인위적인 처리를 가하지 않은 상태 에서 각 처리별 불임계통 종자용 종자 생산량을 조사하였다.

實驗結果 및 考察:

1. 出穗期(開花時間) 風向 방향으로 栽植한 區가 그렇지 않은 區에 비하여 재 식밀도 및 재식열수에 관계없이 自然交雜率이 높았으며 평균 46.9% 종자 생산량이 증가하였다.

2. 재식밀도에 따른 종자용자 생산량은 10×15cm(風向區: 51.8kg/10a, 반대風向區: 34.9 kg/10a)에서 有意하게 높았으나 畝間의 종자생산량도 고려해야 할 것으로 생각된다.

3. 畝間의 재식열수에 따른 종자용자 생산량은 연속재식열수가 많을수록 증가하였는데 3~4열이 有意하게 높았다.

4. 不育불임친의 재식열수에 따른 종자용자 생산량은 연속재식열수가 적을수록 有意하게 증가하였는데

5. 20×15cm와 25×15cm의 재식밀도에 畝間 4열과 불임친 1열로 재식하는 것이 가장 効果적인 것으로 생각된다.

Table ANOVA for grain yield of T1 and T2.

s.v.	df	T1(South↔North)		T2(East↔West)	
		MS	F-value	MS	F-value
REP.	2	219.3	2.84 NS	77.4	0.91 NS
DE	3	1373.4	17.79**	352.7	4.15 NS
E(A)	6	77.2		85.0	
CR	3	11556.9	110.08**	3202.5	59.28**
DE×CR	9	125.4	1.19 NS	142.1	2.63*
E(B)	24	105.0		54.0	
PR	3	3568.0	37.95**	3207.6	39.30**
DE×PR	9	324.3	3.45**	105.7	1.29 NS
PR×CR	9	126.1	1.34 NS	82.4	1.01 NS
DE×CR×PR	27	196.6	2.09**	46.5	0.57 NS
E(C)	96	94.0		81.6	

Table LSD rest(5%) of grain yield for T1 and T2 with pollinator row and cross row.

CR	T1				T2				
	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	58.9a	65.3a	67.2a	69.6a	1	23.8ab	40.6a	47.2a	46.4a
2	33.5b	47.4b	55.8b	60.5b	2	25.8a	33.1b	40.1b	42.4a
3	27.1b	36.9c	43.4c	44.0c	3	18.1b	27.0b	33.2b	33.4b
4	15.9c	27.5d	34.8d	39.4c	4	12.2bc	17.5c	29.9c	24.5c
LSD(5%)=8.1									
LSD(5%)=7.1									
PR	CR				CR				
	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	58.9b	33.5c	27.1b	15.9c	1	23.8b	25.8c	18.1b	12.2c
2	65.3ab	47.4b	36.9a	27.5b	2	40.6a	33.1b	27.0a	17.5bc
3	67.2a	55.8a	43.4a	34.8ab	3	47.2a	40.1ab	33.2a	29.9a
4	69.6a	60.5a	44.0a	39.4a	4	46.4a	42.4a	33.4a	24.5ab
LSD(5%)=7.9									
LSD(5%)=7.3									
T1=South ↔ North					T2=East ↔ West				
CR=CMS row					PR=pollinator row				

Table LSD test (5%) of grain yield for T1 and T2 with density, pollinator and CMS row.

Density	T1		T2								
	T1	T2	T1	T2							
D1	51.8a	34.9a	1	33.8c	19.9c	1	65.3a	39.5a			
D2	38.9c	29.4b	2	44.3b	29.6b	2	49.3b	35.4b			
D3	46.7b	30.6ab	3	50.3a	37.6a	3	37.9c	27.9c			
D4	44.5b	28.9b	4	53.4a	36.7a	4	29.4d	21.0d			
LSD(5%)											
4.4											
4.6											
3.9											
3.7											
4.3											
3.1											
D1=10x15			D2=15x15			D3=20x15			D4=25x15cm		
T1=South ↔ North			T2=East ↔ West								

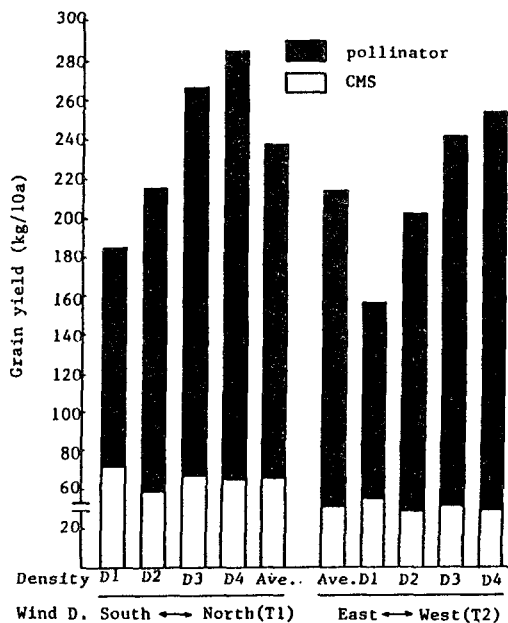


Fig. Total grain yield(CMS+pollinator) of comparison T1 with T2.