

216. 形態的으로 中은 牛 異牛의 混作의 靑地 및 種實收量에 이치는 影響.  
 忠南大學校 農科大學 朴鍾聲, 崔鳳鎬, 李喜鳳\* 徐龍源.  
 湖南作物 試驗場 金補經

Yielding Ability and Competitive Influence of Tillering Maize When Mixed with Uniculm Hybrid.  
 Department of Agronomy, Chungnam Natl Univ.. J.S Park, B.H Choe, H.B Lee and Y.W. Seo  
 Honam Crop Experiment Station. B.K Kim

實驗目的: 植物學的 形態의 中은 多穗多稈性인 IK F1# 과 無稈性인 晉卍王은 各各 單作畝를 경구牛 播種比率를 달리하여 混作畝를 경구 이들에 대한 植物學的 特性의 靑地 및 種實收量의 變化를 얻고牛 實施하였다.

材料 및 方法: IK F1# 과 一代支粗種인 晉卍王은 供試牛의 播種比率에 따라 IK 單作, 晉卍王 單作, 1 IK : 1 晉卍王, 1 IK : 2 晉卍王, 1 IK : 3 晉卍王, 2 IK : 1 晉卍王, 3 IK : 1 晉卍王 等 7 處理를 各各 10a 當 4,167 株 (60x40 cm) 를 區當 4 列牛 亂塊法 3 反復으로 播種하였다.

結果 및 考察 ① IK 牛 晉卍王 供試 單作보다 混作에서 單長이 커지는 傾向을 보였으며 晉卍王의 播種比率에 依한수록 IK 의 生育은 不振하였다.

② 出現後 40 日頃까지는 株高비율에 관계없이 分蘖數의 增加를 보였고 特別 IK 的 單作에서 多았으며, IK 的 播種比率가 많을수록 分蘖數 증가 傾向을 보였다.

③ 着穗高는 牛 品種 供試 單作에 비해 混作에서 낮아지는 傾向이었는데 晉卍王보다 IK 에서 減少가 尤였는데, IK 株高비율의 많을수록 減少效果가 작았다.

④ IK 的 倒伏은 單作에서 多았는데 (29%) 晉卍王의 株高비율의 많을수록 (1 IK : 3 晉卍王 처리) 倒伏 程度가 컸는데 (36%) 反則 1 IK : 1 晉卍王 處理에서 倒伏 輕減의 效果가 가장 크게 나타났다.

⑤ 黑條葉縮病 發病程度는 牛 品種 供試 抵抗性으로 나타났다. 混作 比率는 無關係 것으로 나타났다.

⑥ 10 a 當 靑地收量은 IK 的 單作일 경우 開花期에서 8,100kg 이었고 糊熟期에서는 6,700kg 으로 가장 높았는데, 晉卍王 單作에 비해 各各 77%, 53% 가 높은 것이었고, 晉卍王을 單作畝를 비교하여 IK 牛 混作에서는 (1 IK : 1 晉卍王, 1 IK : 3 晉卍王) 20% 的 增收效果를 期待할 수 있었다.

⑦ 10 a 當 種實收量은 晉卍王 單作에서 434 kg 으로 가장 높았고 中은 1 IK : 1 晉卍王의 播種區도 423 kg 으로 나타났다. IK 單作에 비해 各各 16% 及 13% 的 增收된 것이었다.

以上을 綜合해 볼 때 IK 牛 晉卍王을 混作할 경우 靑地 및 種實收量에 理想的인 播種比率는 1 IK : 1 晉卍王의 混作이 가장 적하다고 생각된다.

Table . Mean values of agronomic characteristics under different planting ratios.

Planting Ratio (IK : JInJoo-ok)	Stem dia. (mm)	Ear height (cm)	lodging (%)	YSPH <sup>1)</sup> (%)	Days to silking	
1 : 0	26.57 bc <sup>11)</sup>	151.57 a	27.2 ab	0.01 b	73 a	
0 : 1	28.93 a	118.73 eda	4.2 ef	0.01 b	65 c	
1 : 1	1 IK	22.60 d	128.56 bed	10.9 def	0.01 b	74 a
	1 JInJoo-ok	28.27 ab	109.37 e	1.5 f	0.01 b	66 c
1 : 2	1 IK	21.73 d	127.33 bed	15.4 cd	1.23 a	74 a
	2 JInJoo-ok	26.03 c	116.13 de	1.0 f	0.17 ab	68 b
1 : 3	1 IK	22.27 d	133.30 bc	16.1 a	0.01 b	75 a
	3 JInJoo-ok	25.43 c	123.53 bed	1.9 f	0.01 b	69 b
2 : 1	2 IK	22.67 d	137.67 ab	15.0 bc	0.01 b	74 a
	1 JInJoo-ok	26.43 bc	115.10 de	1.0 f	0.01 b	67 bc
3 : 1	3 IK	21.63 d	139.27 ab	13.9 cd	0.01 b	75 a
	1 JInJoo-ok	26.43 bc	115.60 de	1.0 f	0.01 b	65 c
Mean	24.92 ± 0.75	126.32 ± 13.59	11.05 ± 3.5	1.37 ± 0.3	70.4 ± 1.7	
CV(%)	10.49	9.83	105.11	20.42	5.84	
LSD(0.05)	1.97	16.50	10.64	0.46	2.05	

1) Plant Streaked Dwarf Virus

11) Mean within a column with different letters are significantly different at 5% level by the Duncan Multiple Range Test.

Table . Mean values of fresh weight measured at different stages of maize under different planting ratios.

Planting Ratio (IK : JInJoo-ok)	Fresh weight(kg/10%)					
	Silking stage			Dough stage		
	I <sup>1)</sup>	II <sup>2)</sup>	(Index)	I	II	(Index)
1 : 0	8096.7 a	8096.7 a	(100)	6677.3 a	6677.3 a	(100)
0 : 1	4554.0 b	4554.0 b	(56)	4367.0 d	4367.0 c	(65)
1 : 1	1 IK	3410.7 cd	6530.3 b (81)	3248.0 e	5734.7 b	(86)
	1 JInJoo-ok	3119.6 cd		3485.7 a		
1 : 2	1 IK	1467.0 e	5171.3 cd (64)	2399.3 d	4563.0 c	(68)
	2 JInJoo-ok	3704.7 bed		3163.7 d		
1 : 3	1 IK	2406.1 d	6558.0 b (82)	1461.7 e	4093.3 c	(75)
	3 JInJoo-ok	4091.7 bc		3533.7 c		
2 : 1	2 IK	3931.5 bed	5786.8 bed(72)	4343.4 b	5896.3 b	(88)
	1 JInJoo-ok	1855.0 e		3552.0 c		
3 : 1	3 IK	4643.6 b	6089.7 bc (75)	1484.6 e	4698.3 c	(70)
	1 JInJoo-ok	1425.6 e		1214.0 e		
Mean	3538.2 ± 518.9	6112.4 ± 127.1		3071.7 ± 119.6	5276.1 ± 320.2	
CV(%)	50.13	18.57		50.67	16.06	
LSD(0.05)	930.82	1357.27		434.37	647.35	

1) Mean values converted to 10% of each maize type

2) Mean values converted to 10% of each planting method.

11) Mean within a column with different letters are significantly different at 5% level by the Duncan Multiple Range Test.

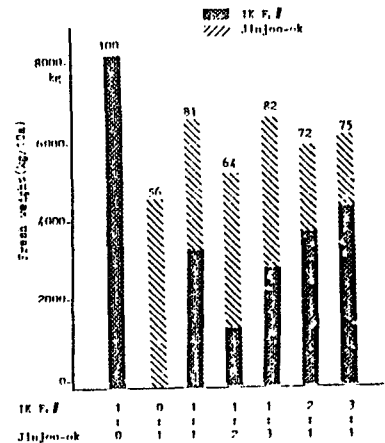


Fig. Comparison of fresh weight at silking stage under different planting ratios.

Table . Mean values of grain yield measured at different planting ratios.

Planting Ratio (IK : JInJoo-ok)	Grain Yield(kg/10%)		
	I <sup>1)</sup>	II <sup>2)</sup>	(Index)
	1 : 1	370.1 a	370.1 b
0 : 1	434.5 a	434.5 a	(116)
1 : 1	1 IK	160.3 cd	422.8 a (113)
	1 JInJoo-ok	267.5 b	
1 : 2	1 IK	31.6 e	389.8 a (102)
	2 JInJoo-ok	289.2 b	
1 : 3	1 IK	87.4 e	394.1 a (106)
	3 JInJoo-ok	306.7 b	
2 : 1	2 IK	142.1 ede	288.0 bc (77)
	1 JInJoo-ok	145.9 ede	
3 : 1	3 IK	173.1 d	277.6 c (74)
	1 JInJoo-ok	103.5 dg	
Mean	214.2 ± 33.5	367.0 ± 23.4	
CV(%)	54.19	16.89	
LSD(0.05)	64.33	87.06	

1) Mean values converted to 10% of each maize type.

2) Mean values converted to 10% of each planting method.

11) Mean within a column with different letters are significantly different at 5% level by the DM-T.

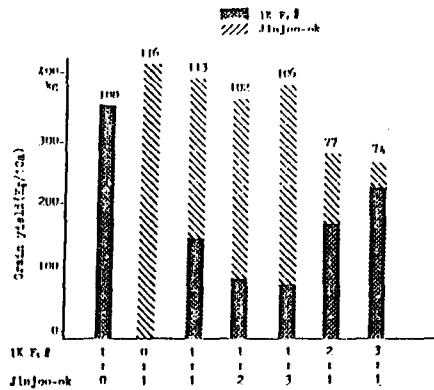


Fig. Comparison of grain yield under different planting ratios.