

播種量差異가 細條播機 播種 보리의 生育 및 收量에 미치는 影響

慶尙北道農村振興院 朴尚求*, 李光錫

Effects of Seeding Rates for Drilling Planter on Yield and Agronomic Characters of Barley

Gyeongbug P.R.D.A. Sang Gu Park*, Kwang Seok Lee

實驗目的

벗짚除去 與否 및 播種量 差異가 細條播機 播種 보리의 生育 및 收量에 미치는 影響을 檢討하고 細條播 樣式別 適正 播種量을 究明하고자 함.

材料 및 方法

을보리를 供試하여 播種前 벗짚除去와 콤바인 칼타에 의한 벗짚還元 處理로 區分하고, 트랙타 平面細條播 (25×5cm) 및 畦立細條播 (150×120cm(20cm 6列)), 耕耘機 畦立廣散播 (120×90cm)의 播種樣式別로 播種量을 4水準 (8, 12, 16, 20 kg/10a)으로 한 單區制 試驗을 '90年 10月 25日에 播種하고 10a當 N, P₂O₅, K₂O를 各各 15.0, 13.2, 8.4 kg 施用하여 實施하였다.

實驗結果 및 考察

1. 벗짚除去에 比하여 벗짚還元時 出芽立毛數 및 主要 生育時期別 莖數가 적었는데 이는 벗짚還元時 覆土不良으로 出芽가 高르지 않고 越冬後 벗짚分解時 植物體의 窒素餓餓現象에 의한 生育不振의 影響으로 判斷된다.
2. 벗짚還元時 畦立細條播 및 畦立廣散播는 越冬後 枯死莖 發生이 많았는데 이는 播種時의 覆土不良 및 벗짚還元에 따라 뿌리의 發育이 不振하였기 때문이다.
3. 最高分蘗期 植物體乾物重은 各 播種樣式 共히 벗짚除去보다 벗짚還元區에서 더 적었는데 이는 벗짚還元時 出芽立毛數가 적고 越冬後 初期生育이 不振하였기 때문이다.
4. 벗짚除去는 벗짚還元보다 穗數가 越等히 많았으며, 벗짚除去時에는 播種量이 많을수록 穗當粒數 및 千粒重이 減少되는 傾向이지만 穗數가 적었던 벗짚還元區에서는 播種量間에 큰 差異가 없었다.
5. 各 播種樣式 共히 벗짚除去區에 比하여 벗짚還元時 減收되었는데 그 減收幅은 平面細條播에서 가장 적었으며, 벗짚除去의 境遇 平面細條播에서 벗짚還元の 境遇 畦立細條播에서 가장 減收되었다.
6. 收量性으로 볼 때 벗짚除去의 境遇 平面 및 畦立細條播 共히 10a當 16kg 程度가 適正 播種量이었다 그러나 生育이 不振하였던 벗짚還元處理는 各 播種樣式 共히 播種量間에 收量差異가 적고 播種量에 따른 收量性도 一定한 傾向이 없었다.

Table 1. Seedling stand per m² at different seeding rates.

Management of rice straw (kg/10a)	Seeding rates	Seedling stand/m ²		
		*	**	***
		P	R	B
Remove	8	216	212	224
	12	323	321	337
	16	419	399	435
	20	504	489	532
	\bar{X}	367	355	382
Restore by cutting with combine	8	216	196	193
	12	317	279	285
	16	392	348	343
	20	468	401	429
	\bar{X}	348	306	313

* Drilling on plane
 ** Drilling on high ridge
 *** Broadcasting on high ridge

Table 2. The No. of spike per m², No. of grain per spike and grain weight at different treatments.

Management of rice straw (kg/10a)	Seeding rates	Spike No./m ²			Grain No./spike			1,000 grain weight (g)		
		*	**	***	P	R	B	P	R	B
Remove	8	456	460	468	37.1	36.9	36.7	33.8	33.9	32.5
	12	533	558	485	36.2	35.7	35.4	33.0	34.0	32.0
	16	538	575	560	35.9	34.3	35.0	32.7	33.4	31.8
	20	552	587	544	34.0	34.1	34.6	32.2	33.1	31.1
	\bar{X}	520	545	514	35.8	35.3	35.4	32.9	33.6	31.9
Restore by cutting with combine	8	467	307	368	36.7	38.7	39.2	33.7	34.5	34.8
	12	437	327	419	35.3	38.7	40.2	34.0	34.3	34.8
	16	493	384	414	35.3	39.8	39.7	33.1	34.2	34.3
	20	484	390	422	33.8	38.1	39.4	33.2	34.6	34.2
	\bar{X}	470	352	406	35.3	38.8	39.6	33.5	34.4	34.5

* Drilling on plane
 ** Drilling on high ridge
 *** Broadcasting on high ridge

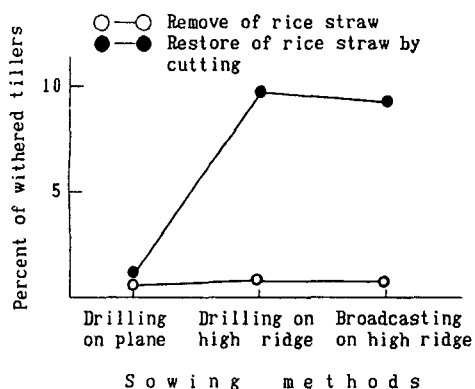


Fig. 1. Percent of withered tillers of barley after wintering.

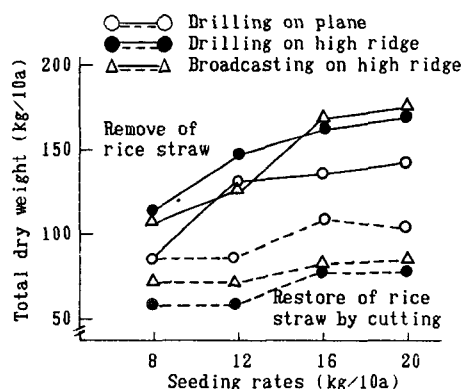


Fig. 2. Total dry weight of barley at maximum tillering stage.

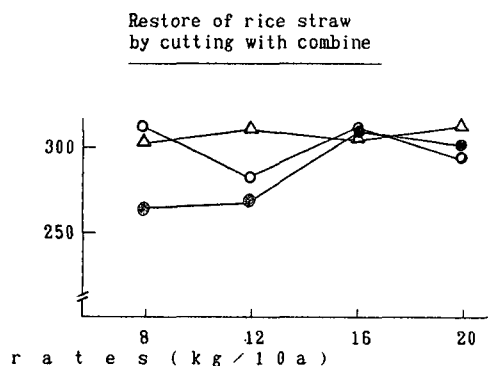
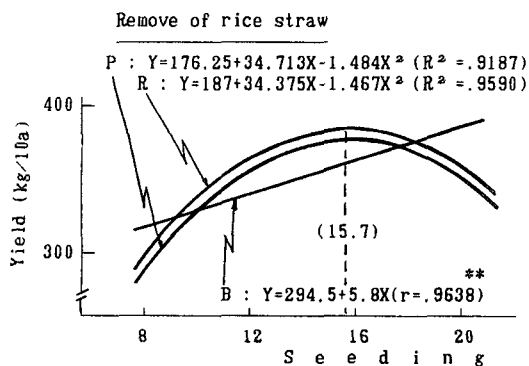


Fig. 3. Yield of pearl barley at different seeding rates
 P, O : Drilling on plane R, ● : Drilling on high ridge
 B, Δ : Broadcasting on high ridge