

벼 畦立乾畚直播 고랑너비調節에 의한 立毛率 向上

Enhance seedling establishment by manipulation of canal width in high-ridged dry seeding method

嶺南作物試驗場 黃東容, 金純哲, 田炳泰

試驗目的 : 벼 畦立乾畚直播 栽培에서 播種機의 로타리날 操作에 의해 고랑너비調節로 初期 立毛率을 向上시키고자 함

材料 및 方法

○ 벼 畦立乾畚直播 播種機 로타리날 操作圖

貫 行	兩側 1番 로타리날 除去	兩側 1番 로타리날 除去 + 特殊로타리날 交替
		

試驗結果 要約

- 가. 既存 畦粒細條播機로 播種할 경우 中央部 排水路 너비는 土性에 따라 다소간 差異는 있으나 대체적으로 約 40~50cm 範圍를 보이고, 排水路를 中心으로 양쪽 첫번째 播種골은 排水路의 傾斜地에 播種되어 種子가 覆土가 되지 않고 排水路 쪽으로 흘러내리거나 또는 播種後 흙이 排水路에 서서히 무너져 播種 深度가 알아지는 傾向이 있으며, 土性別 그 程度는 殖質土 > 微砂質壤土 > 埴壤土 順이었음.
- 나. 既存畦立細條播機 中央날의 兩側1番날을 除去하여 播種한 경우는 中央排水路 너비가 約 10m 程度 증아지고 播床幅은 넓어져서 排水路 左右 첫번째 播種골의 種子흘러내림은 多少 적은편이나 排水路로 흙이 서서히 무너져서 覆土가 알게되는 傾向임.
- 다. 兩側 1番날을 除去한 다음 特殊 로타리날로 交替하여 播種한 경우 播床幅이 125cm 程度나 넓어져 排水路 양쪽 첫번째골의 種子 흘러내림이 없고 排水路 너비가 25cm 範圍로 좁고 깊이가 알아 播種골의 흙이 排水路로 무너져 내리는 程度가 적은 편 아니라 既存 畦立 細條播機 播種方法에 비해 각 播種골의 覆土深이 均一하고 立毛數 및 出芽均一度가 23% 程度 向上되었음.

Table 1. Canal width and depth in association with manipulation of rotary blade and soil texture

Manipulation of rotary blade	Texture	Canal depth		Buried depth (cm)	Canal width (cm)	Seedbed width (cm)
		Seeding	Harvesting			
1. Conventional ('93)	clay loam	15.0	12.6	3.2	50	100
	silt loam	15.0	12.4	3.4	50	100
	sandy loam	15.0	11.9	3.9	50	100
2. Remove edge blade ('93)	clay loam	12.3	9.8	2.5	40	110
	silt loam	12.3	9.5	2.8	40	110
	sandy loam	12.3	9.3	3.0	40	110
3. 2 + special blade replacement ('94)	clay loam	10.4	(9.9)	(0.5)	26	124
	silt loam	10.4	(9.7)	(0.7)	26	124
	sandy loam	10.4	(9.4)	(1.0)	26	124

Table 2. Seeding depth in each seeding row (unit : cm)

Manipulation of rotary blade	Observation time	left			right				C.V (%)
		1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	Mean	
1. Conventional ('93)	Seeding	1.7	3.6	4.2	1.7	3.8	3.9	3.1	31.7
	Harvesting	1.6	1.9	2.6	1.6	2.4	2.4	2.1	30.9
	Difference	0.1	1.7	1.6	0.1	1.4	1.5	1.0	-
2. Remove edge blade ('93)	Seeding	3.1	3.2	3.4	2.8	3.3	3.5	3.2	16.2
	Harvesting	2.1	2.4	2.9	2.0	2.8	2.7	2.5	24.3
	Difference	1.0	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.7	-
3. 2 + Special blade replacement ('94)	Seeding	2.5	2.6	2.7	2.6	2.7	2.8	2.7	10.2

* Average of three soil types

Table 3. Seedling stand in each seeding row (unit : Plants/m²)

Manipulation of rotary blade	left			right			
	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	Mean
1. Conventional ('93)	92	128	120	84	108	116	108
2. Remove edge blade ('93)	100	116	128	112	116	140	119
3. 2 + Special blade replacement ('94)	136	128	140	132	140	120	133

* Average of three soil types

Variety : Yeongnambyeo, Hwanambyeo, Seeding rate : 5kg/10a