

벼 요철골直播方法別灌溉方向에 따른 立毛 및 生育影響

嶺南農業試驗場：黃東容*, 朴成泰, 金純哲, 吳河鎮

Seedling Stand and Growth as Affected by Irrigation Directions in Corrugated Furrow Seeded Rice

Nati. Yeongnam Agri. Experiment Station: Hwang D.Y., S.T.Park,
S.C.Kim, and Y.J.Oh

< 實驗目的 >

湛水表面直播栽培의 主要 短點인 立毛不安定, 倒伏 等の 問題를 劃期的으로 改善 할 수 있는 요철골直播時 直播方法別 灌溉方向에 따른 立毛와 倒伏安定性 및 生育 影響을 究明하여 요철골直播栽培 技術確立의 資料로 活用하고자 함.

< 材料 및 方法 >

- 供試品種：花南벼
- 直播樣式：요철골 乾畚直播, 요철골湛水直播, 湛水表面散播
- 요철골直播 條間골距離：畦幅25cm, 播幅4cm, 깊이 7cm (로라식골타기)
- 播種期：5月 14日 ○ 播種量：4.5kg/10a
- 播種方法：3日 浸種後 農藥肥料 撒布機利用 散播
- 施肥量(N-P205-K20)：11-7-8kg/10a

< 試驗 結果要約 >

1. 요철골直播의 ㎡當 立毛數는 111-121個 사이로 湛水表面散播 보다는 약간 적었으나 요철골直播 方法 및 灌溉方向間에는 거의 差異가 없었다.
2. 播種後 60日까지 生育은 湛水表面散播> 요철골湛水直播> 요철골 乾畚直播 順으로 좋았으나 灌溉 方向間에는 差異가 없었다.
3. 골內 立毛率은 76-86% 이었는데 요철골 湛水直播 보다는 요철골乾畚直播에서, 골方向灌溉 보다는 골垂直方向灌溉에서 골內 立毛率이 多少 높았다.
4. 요철골直播의 줄기埋沒深은 2.5-3.0cm 程度로 乾畚細條播 보다는 多少 淺았으나 湛水表面散播에 比해서는 보다 깊었고, 요철골直播方法 및 灌溉方向間에는 요철골乾畚直播가 요철골湛水直播보다, 골方向 보다는 골垂直方向灌溉에서 줄기埋沒深이 약간 깊었으며, 줄기埋沒深程度는 倒伏指數와 깊은 關聯性을 보였다.
5. 實收量은 倒伏이 發生된 湛水表面散播에 比하여 요철골直播는 1-8% 增收되었고, 특히 요철골湛水 直播에서 골垂直方向灌溉는 ㎡當 穗數가 多少 많아 收量(486kg/10a)이 가장 높았다.

表1. 벼 직插秧식재 방향에 따른 立毛 및 幼穂生育

直插秧式	灌溉方向	立毛量 (匁/㎡)	立毛率 (%)	草 長 (cm)	
				插秧後 30日	插秧後 60日
오찰벼 湛水直插	畚方向	121(11.2)	65	17.0(5.3)	66.2(1.9)
	畚垂直方向	117(11.6)	63	16.2(7.3)	67.6(1.4)
	平均	119(11.4)	64	16.6(6.3)	66.9(1.7)
오찰벼 乾畚直插	畚方向	111(7.4)	60	14.5(4.0)	64.2(1.2)
	畚垂直方向	118(9.6)	63	14.3(6.7)	65.0(1.8)
	平均	115(8.5)	62	14.4(5.4)	64.6(1.5)
湛水裂面散插	-	126(12.1)	67	17.5(5.2)	72.4(1.7)

※ () : 2具係數

表2. 벼 직插秧식재 방향에 따른 畚內 立毛率

直插秧式	灌溉方向	畚內 立毛率 (%)					
		水口로 부터 距離 (m)					平均
		水口앞	20	40	60	80	
오찰벼 湛水直插	畚方向	86	81	78	74	72	78
	畚垂直方向	93	85	81	-	-	86
	平均	90	83	80	(74)	(72)	82(80)
오찰벼 乾畚直插	畚方向	82	78	76	73	71	76
	畚垂直方向	85	80	74	-	-	80
	平均	84	79	75	(73)	(71)	78(76)

調査時期: 插秧後 30日, () : 水口로 부터 60cm, 80cm 포함 平均

表3. 벼 직插秧식재 별 畚기埋沒程度와 倒伏指數

直插秧式	灌溉方向	時期別 畚기埋沒深 (cm)				倒 伏	
		插秧後 20日	插秧後 40日	插秧後 60日	插秧後 (收穫當時)	倒伏指數	畚倒伏 (0-9)
오찰벼 湛水直插	畚方向	0.3	1.8	2.1	2.5	176	0
	畚垂直方向	0.7	2.0	2.3	2.7	192	0
	平均	0.5	1.9	2.2	2.6	184	0
오찰벼 乾畚直插	畚方向	0.9	1.9	2.3	2.8	163	0
	畚垂直方向	1.2	2.3	2.6	3.0	173	0
	平均	1.1	2.1	2.4	2.9	168	0
乾畚直插		3.6	3.4	3.4	3.4	144	0
湛水裂面散插		0.2	0.4	0.5	0.5	221	3

表4. 벼 직插秧식재 별 生育特性 및 收穫 稻成稔率

直插秧式	灌溉方向	出穗期 (月·日)	稈長 (cm)	穗長 (cm)	穗數 (개/㎡)	穗實立畝 (개)	登熟比率 (%)	千立畝 (g)
오찰벼 乾畚直插	畚方向	8.21	76	19.3	390	91	88.5	19.6
	畚垂直方向	"	76	19.5	419	91	89.3	19.6
	平均	"	76	19.4	405	91	88.9	19.6
오찰벼 湛水直插	畚方向	8.20	78	19.5	398	92	87.4	19.3
	畚垂直方向	"	78	19.4	424	90	88.6	19.6
	平均	"	78	19.5	411	91	88.0	19.5
湛水裂面散插		8.20	79	19.1	464	86	82.3	20.4
乾畚哇立網條插		8.23	76	19.0	386	88	91.4	20.4