

## 벼 무논골뿌림直播 立毛安定化 裝置 '種子誘導 및 鎮壓裝置' 開發

嶺南農業試驗場 : 黃東容\*, 孫洋, 金純哲, 朴成泰, 吳潤鎮

### Development of Seed Inducer and Presser for Increasing of Seedling Stablishment in Wet Drill Seeded Rice

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

#### < 實驗目的 >

벼 무논골뿌림直播栽培에서 가장 問題가 되고 있는 立毛不安定性 問題를 劃期的으로 改善하기 위한 무논골뿌림直播機 附帶 立毛安定化 裝置인 種子誘導 및 鎮壓裝置를 開發 코자 함.

#### < 材料 및 方法 >

○ 使用播種機 : 무논골뿌림 播種機 (乘用式)

○ 始作機製作

- 種子誘導裝置 : 作條畝 中央部 種子誘導

. 作條畝 바닥에서 誘導部 下段까지 높이(cm) : 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 無附着  
. 誘導部 下段幅(cm) : 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 無附着

- 種子 鎮壓裝置 : 種子 鎮壓率 向上

. 鎮壓板 規格(cm) : 5 x 3.5, 5 x 4.0, 5 x 4.5  
. 鎮壓錐 무게(鎮壓板 + 鎮壓錐 무게) : 100g, 150g, 200g  
. 鎮壓裝置 길이(cm) : 6.5, 10.5, 13.0  
. 走行狀態別 鎮壓程度

#### < 試驗 結果要約 >

가. 既存 무논골뿌림播種機를 利用한 播種時는 種子가 作條畝 全體에 散發的으로 또는 作條畝 밖으로 播種이 되지만 種子誘導裝置의 높이가 上段 3.0cm, 下段 4.0cm, 幅은 上部가 4.5cm, 種子가 나오는 下部는 1cm일때 種子가 作條畝 2-3cm 中央部에 播種 되었음.

나. 鎮壓板 規格은 길이 5cm, 幅 4cm, 鎮壓板 連結고리 長이가 6.5cm에서 播種時 播種機 走行狀態가 多少 不良하여도 鎮壓率이 높았음.

다. 種子鎮壓裝置 무게調節은 논이 덜 固締狀態에서는 錐를 달지 않고, 適正固締時는 1個의 錐(50g)를, 너무 많이 固締狀態에서는 2個의 錐(100g)를 달아 播種할 경우 種子가 完全 埋沒되거나 催芽된 種子는 損傷되는 率이 적으면서 種子의 鎮壓狀態가 良好하였다. 種子의 鎮壓狀態가 良好하였다.

라. 種子鎮壓裝置 附屬 播種時 本畝 適正固締日數는 耕耘을 하지 않은 로타리 整地畝에서는 落水固締時 2-3日, 灌水固締時는 3-7日이었고, 耕耘後 로타리 整地畝에서는 落水固締時 3-4日, 灌水固締에서는 7日이상이 適當하였다.

表1. 作條畝 바닥에서 稻子脫粒部 下段까지 높이別 稻粒狀(%)

높이 (cm)	作條畝 中央標準 畝畝 稻粒範圍 (cm)					
	0 - 0.9	1.0-1.4	1.5-1.9	2.0-2.4	2.5-2.9	3.0 以上作條畝밖
6.0	60(60)	30(90)	7(97)	3(100)	-	-
6.5	40(40)	32(72)	23(95)	4(99)	1(100)	-
7.0	38(38)	30(68)	22(90)	7(97)	3(100)	-
7.5	30(30)	25(55)	20(75)	16(91)	7(98)	2(100)
畝附口 (12.0)	28(28)	23(51)	18(69)	14(83)	12(95)	5(100)

※ ( ) : 畝粒率, 脫粒部 下段口 1cm

表2. 稻子脫粒口 脫粒部 下段口別 作條畝內 稻粒狀(%)

脫粒口 (cm)	作條畝 中央標準 畝畝 稻粒範圍 (cm)					
	0 - 0.9	1.0-1.4	1.5-1.9	2.0-2.4	2.5-2.9	3.0 以上作條畝밖
0.5	72(72)	18(90)	8(98)	2(100)	-	-
1.0	45(45)	31(76)	18(94)	6(100)	-	-
1.5	38(38)	26(64)	17(81)	13(94)	6(100)	-
2.0	34(34)	26(60)	19(79)	10(89)	8(97)	3(100)
2.0 (畝附口)	28(28)	21(49)	18(67)	15(82)	13(95)	5(100)

※ ( ) : 畝粒率, 作條畝 바닥에서 稻子脫粒部 下段까지의 높이 : 6cm

表3. 稻子脫粒口 脫粒板 크기에 따른 粒區 및 無粒區 比率

(單位 : %)

脫粒板 規格 (cm) (길이 x 寬)	作條畝 中央標準 畝畝 稻粒範圍 (cm)			
	0 - 0.9	1.0 - 1.4	1.5 - 1.9	2.0 - 2.4
	粒區 無粒區	粒區 無粒區	粒區 無粒區	粒區 無粒區
5 x 3.5	46 -	33 -	7 11	- 3
5 x 4.0	44 -	38 -	12 3	1 2
5 x 4.5	43 -	36 -	13 -	5 3

※ 稻子脫粒部 높이 : 6cm, 下段口 : 1cm, ( ) : 畝粒率

表4. 籾 粒 狀 別 稻子脫粒口 무게에 따른 稻子埋沒 및 稻子는 損傷率

籾 粒 種 別	脫粒口 入 深 (cm)	0g (100)		50g (150)		100g (200)	
		稻子完全 埋沒率 (%)	稻子는 損傷率 (%)	稻子完全 埋沒率 (%)	稻子는 損傷率 (%)	稻子完全 埋沒率 (%)	稻子는 損傷率 (%)
良 好	6.5	-	2	2	3	4	5
약간 不良	濕 乾	1	2	3	2	6	3
	4.8	-	4	-	6	-	10
不 良	濕 乾	5	3	13	3	22	4
	3.1	-	7	-	11	-	14

※ ( ) : 粒區板 + 粒區雜무게