

벼 무논 골뿌림 栽培研究

2. 播種前 논 躬힘일수 및 躬깊이가 立毛 및 生育에 미치는 影響

湖南作物試驗場 : 金尚洙, 白南鉉, 石順鍾, 李善龍, 金鍾昊

Study on Direct Seeding Culture in Puddle Soil of Rice

2. Influence of Drainage Duration Before Seeding and Furrow Depth on Seedling Stand and Growth of Rice

Honam Crop Experiment Station : S.S.Kim, N.H.Back, S.J.Sug, S.Y.Lee, J.H.Kim

實驗目的

벼 무논 골뿌림栽培에 알맞는 播種前 논 躬힘日數와 파종躬 깊이를 究明하고자 함.

材料 및 方法

1993년에 湖南作物試驗場 試驗圃場인 全北統 (微砂質壤土)에서 播種前 落水期間을 2,4,6日, 파종躬 깊이를 2,4,6cm로 하여 東津벼를 5月 11日에 乾種子量 5kg/10a를 무논 골뿌림 播種機로 條播하였다. 施肥量은 질소·인산·加里 = 11·7·8 kg/10a로 하고 질소는 基肥·5葉期·穗肥 = 40 30·30%로 分施하였고, 인산은 전량기비, 가리는 基肥·穗肥 = 70·30%로 分施하였으며 雜草防除을 위하여 播種後 13일에 dimepiperate + bensulfuron-methyl C를 處理하였다. 立毛數는 播種後 25日에, 줄기 埋沒程度는 出穗期에 調査하였다.

結果 및 考察

- 가) 立毛率은 논 躬힘日數가 길수록 躬깊이가 얇을수록 높았으며, 원추관입심은 논 躬힘日數가 길수록 낮아졌는데 무논 골뿌림栽培에 알맞는 躬힘日數는 4日로 이때 土壤의 원추관입심은 6-7cm 程度이었음.
- 나) 줄기 埋沒深度는 논 躬힘日數가 짧을수록 躬이 깊을수록 깊어졌는데 줄기 埋沒深度가 낮았던 4日 또는 6日 躬히고 躬깊이를 2cm로 한 處理에서는 倒伏이 輕微하게 發生하였음.
- 다) 出穗期은 입모가 적었던 躬깊이 6cm 처리에서 4cm 처리보다 1·2일이 遲延되었음.
- 라) 쌀 收量은 2日 躬힘에서는 躬깊이 2cm에서, 4日 躬힘에서는 躬깊이 4cm에서, 6日 躬힘에서는 躬깊이 6cm에서 가장 많았음.
- 마) 以上에서의 같이 벼 무논 골뿌림 栽培時 立毛率, 倒伏 및 收量을 考慮한 播種前 躬힘日數는 4日 정도 로써 土壤硬度는 원추관입심 6-7cm이며 이때 播種깊이는 4cm로 하는것이 좋을 것으로 생각됨.

Table. Cone penetration depth and seedling stand ratio under different drainage duration and furrow depth.

Drainage duration (days)	Cone penetration depth (cm)	Seedling stand ratio (%)		
		2cm**	4cm**	6cm**
2	10.7	66	36	6
4	6.6	70	57	31
6	5.0	75	62	41

* : Penetration depth of cone(115g) dropped from 1m height
 ** : Furrow depth

Table. Shoot length below soil surface and lodging degree.

Drainage duration (days)	Shoot length below soil surface(cm)			Lodging degree (0-9)*		
	2cm	4cm	6cm**	2cm	4cm	6cm**
2	1.9	3.6	4.8	1	0	0
4	1.7	3.4	4.3	3	1	0
6	1.4	2.9	3.6	6	1	0

* : Checked 30days after heading
 ** : Furrow depth

Table. Growth and yield under different drainage duration and furrow depth.

Drainage duration (days)	furrow depth (cm)	Culm length (cm)	No. of panicle per m ²	No. of grain panicle (× 1000)	No. of grain per m ²	Ripened grain ratio (%)	Wt. of 1000 grain gains (g)	Mill. ed rice yield (kg/10a)	Yield index
2	2	78	340	86.0	29.2	97	23.2	499	100
	4	82	320	83.3	26.2	96	23.3	472	95
	6	83	130	103.2	15.5	97	23.5	318	64
4	2	78	389	79.3	30.8	93	23.2	502	101
	4	82	377	82.2	31.0	97	23.2	513	103
	6	82	237	101.3	24.0	98	23.5	408	82
6	2	79	350	78.8	27.6	91	23.1	473	95
	4	81	340	77.4	26.3	97	23.2	501	100
	6	82	293	92.4	27.1	98	23.4	508	102