

벼 湛水表面直播時 中間落水回數 및 生長調整劑 處理가 倒伏 및 生育에 미치는 影響

湖南農業試驗場 : 白南鉉, 金尚洙, 崔元永, 李善龍

Effect of Midsummer Drainage Times and Growth Regulator on Lodging and Growth of Rice in Direct Seeding on Flooded Paddy Surface

Nat. Honam Agricultural Exp. St. : N.H.Back, S.S.Kim, W.Y.Choi, S.Y.Lee

試驗目的

벼 湛水表面直播栽培時 물관리 및 生長調整劑 처리가 倒伏 및 生育에 미치는 影響을 究明하고자 함

材料 및 方法

1. 供試品種 : 東津벼

2. 處理內容

가. 中間落水 : 常時湛水, 1回(播種후 50일), 2回(播種후 30, 50일), 3回(播種후 30, 50, 60일)

나. 生長調整劑(Inabenfide) : 무처리, 처리(出穗전 40일, 3kg/10a)

3. 栽培法

播 種 期	播 種 量	播種方法	施肥畝 (N-P205-K20)
月.日 5.19	kg/10a 4	散播	kg/10a 11 - 7 - 8

結果 및 考察

1. 稈長은 常時湛水에 비하여 落水回數가 많을수록 짧았으며, 生長調整劑 處理가 無處理보다 짧았음.
2. 뿌리량은 中間落水回數가 많을수록 증가하였고, 常時湛水에서는 93.8%가 表層에 分布하였으나 처리와 무처리간에는 일정한 경향이 없었음.
3. 中間落水回數가 많을수록, 生長調整劑 무처리보다 生長調整劑 처리에서 挫折重이 무겁고 倒伏指數가 적어져 倒伏이 경감되었음.
4. 落水回數가 많을수록 穗數 및 m²當 粒數는 감소하였으나 登熟比率 및 玄米 千粒重이 현저히 증가하였으며, 收畝은 生長調整劑 무처리에서는 3回 落水에서, 生長調整劑 무처리에서는 1回 落水에서 다소 증수되었음.

表 1. 出穗期 土層深度別 旱리分布狀態

生長調整劑	畧 管 理	旱리量 (g/30莖)	旱 리 分 布 比 率 (%)					
			0-5cm	5-10cm	表層	10-15cm	15-20cm	深層
無處理	常時灌水	14.86	65.7	28.1	93.8	4.8	1.4	6.2
	1回落水	16.81	64.3	27.4	91.7	6.1	2.2	8.3
	2回落水	17.10	63.2	24.2	87.4	9.5	3.1	12.6
	3回落水	17.24	63.0	23.1	86.1	11.0	2.9	13.9
	平 均	16.50	64.1	25.7	89.8	7.8	2.4	10.2
處 理	常時灌水	15.24	62.8	30.9	93.7	5.0	1.3	6.3
	1回落水	17.64	60.0	29.8	89.8	8.0	1.6	10.2
	2回落水	17.20	58.8	27.1	86.0	10.0	3.9	13.9
	3回落水	16.82	57.6	26.6	84.2	12.3	3.5	15.3
	平 均	16.73	59.8	28.6	88.4	8.9	2.6	11.6

表 2. 倒伏形質 및 倒伏程度

生長調整劑	畧 管 理	稈長 (cm)	Moment (g, cm)	重心高 (cm)	挫折重 (g)	倒伏指數	倒伏程度 (0-9)
無處理	常時灌水	87	1,470	47.4	302	487	9
	1回落水	86	1,420	45.7	323	440	7
	2回落水	82	1,379	44.3	342	374	5
	3回落水	79	1,130	43.2	369	306	3
	平 均	83	1,325	45.2	334	402	
處 理	常時灌水	83	1,345	43.8	355	379	5
	1回落水	81	1,272	41.7	357	356	5
	2回落水	77	955	41.7	385	248	3
	3回落水	74	873	39.8	408	214	3
	平 均	79	1,111	41.8	376	299	

◦ 調査時期 : 出穗後 20日, 挫折重 : 엽초를 제거한 4節間

$$\text{倒伏指數} = \frac{\text{稈長} \times \text{生體重}}{\text{挫折重}} \times 100$$

表 3. 收量構成要素 및 收量

生長調整劑	畧 管 理	穗數 (個/m ²)	粒數 (千個/m ²)	登熟比率 (%)	玄米千粒重 (g)	畧收量 (kg/10a)	收量指數
無處理	常時灌水	484	30.1	87	23.0	522	100
	1回落水	478	29.5	89	23.5	533	102
	2回落水	450	27.0	94	23.8	532	102
	3回落水	444	26.5	94	24.4	543	104
	平 均	464	29.4	91	23.7	533	
處 理	常時灌水	471	31.5	91	23.2	524	100
	1回落水	468	30.1	93	23.8	538	103
	2回落水	436	28.4	96	24.3	533	102
	3回落水	428	27.5	96	24.5	528	101
	平 均	451	28.3	94	24.0	531	