

Pacllobutrazol 處理에 의한 水稻 草長 및 稈長의 品種間 反應.

서울대 농대 權容雄·羅愛實·蘇昌鎬

Varietal responses of rice plants to pacllobutrazol, a gibberellin biosynthetic inhibitor.

Kwon, Yong Wroong, Ae Sil Na, Chang Ho Soh.

(Dept. of Agronomy, Seoul National Univ.)

실험목적

Gibberellin 合成成 抑制劑의 하나인 pacllobutrazol을 이용하여 벼의 稈芽期, 育苗期 및 節間伸長期에 약제에 대한 반응의 차이와 생육기별 반응의 상호관계를 밝히고자 함.

재료 및 방법

실험品種은 TN1 과 15品種을 사용하였다. 稈芽期 처리는 사래에 pacllobutrazol을 0, 1, 5, 10 ppm 되도록 처리하였고, 育苗期 처리는 기계이앙용 육묘상자에 파종한 후 20일에 상자당 9, 18 mg 을 살포하였다. 포장시험은 窒素施用량을 10a당 8, 16kg 수준으로 하고, 실험品種을 稈秧한 후, 出穗前 15일에 pacllobutrazol 粒劑를 10a당 3kg 수준으로 처리하였다.

실험 결과 및 고찰

1. 稈芽期 및 育苗期에 pacllobutrazol을 처리함에 따라 草長이 短縮되었으나, 각 처리에 따른 반응은 品種에 따라 달랐다.
2. 포장시험의 결과, pacllobutrazol 처리에 의하여 稈長이 단축되었으며, 단축 정도는 窒素施用량에 8kg 수준에서는 2~16%, 16kg 수준에서는 4~18%였으며, 稈長이 작은 品種들이 큰 品種들에 비하여 稈長短縮 정도가 작은 경향을 나타내었다.
3. 각 生育기별로 草長과 稈長의 反應을 비교하여 보면 稈芽期와 育苗期($r = 0.718^*$), 育苗期の 草長과 수확기의 稈長間에 ($r = 0.794^*$) 상호관계가 성립되었다.

Table 1. Effect of paclobutrazol on plant height (1st leaf) at germinating stage.

Variety	Control	Paclobutrazol(ppm)			LSD .05
		1	5	10	
Sobaek	2.45	1.30	1.07	0.90	0.14
Daesung	2.00	1.62	1.07	0.82	0.21
Seonam	1.55	1.18	0.82	0.70	0.18
Chucheong	1.86	1.34	1.17	1.01	0.20
Nakdong	1.10	0.85	0.73	0.62	0.17
Yongsan	1.87	1.42	1.10	0.97	0.24
Taebaek	2.36	1.38	1.14	1.10	0.13
Gaya	2.24	1.52	1.38	0.98	0.19
Samgang	1.87	1.61	1.24	1.06	0.23
TN1	2.06	1.60	1.32	1.04	0.21
IR 24	1.90	1.69	1.33	1.21	0.12
IR 36	1.92	1.79	1.75	1.64	0.18
China 988	2.66	2.00	1.70	1.46	0.26
China 1039	2.43	2.18	2.07	1.68	0.19
Gujungdo	2.25	1.76	1.52	1.23	0.18
Daegoldo	2.04	1.68	1.27	0.76	0.21

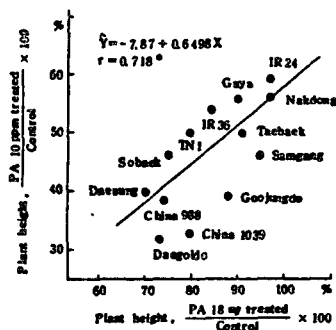


Fig. 1. Relationship between plant heights affected by paclobutrazol (PA) treatment at germinating stage and nursery stage.

Table 2. Effect of paclobutrazol on plant height at nursery stage.

Variety	Control	Paclobutrazol		LSD .05
		9mg	18mg	
Sobaek	20.0	14.8	12.8	2.41
Daesung	20.2	14.0	13.6	1.23
Seonam	16.6	14.5	13.2	1.82
Chucheong	18.2	17.8	15.6	1.34
Nakdong	20.6	19.8	18.4	1.43
Yongsan	21.6	18.0	16.6	1.16
Taebaek	17.0	15.4	13.2	1.62
Gaya	17.5	15.2	13.8	2.38
Samgang	18.2	16.8	16.0	1.26
TN1	20.4	15.8	14.9	2.41
IR 24	16.4	15.8	14.8	0.93
IR 36	17.2	14.2	13.4	1.22
China 988	29.2	21.6	20.2	3.27
China 1039	31.4	24.8	20.6	2.68
Gujungdo	21.2	18.6	16.6	1.92
Daegoldo	26.8	19.6	19.2	2.53

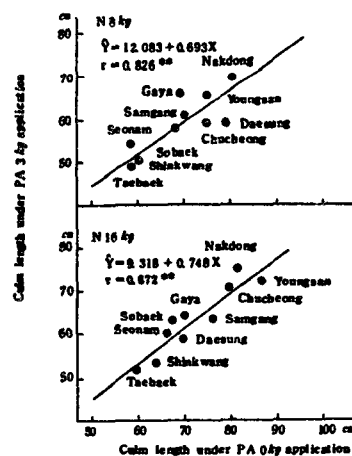


Fig. 2. Relationship between culm lengths under PA 0 mg and 3 mg application level.

Table 3. Effect of paclobutrazol on culm length of rice plants.

Variety	N 8		N 16		LSD .05
	PA 0	3	PA 0	3	
Seonam	60.3	54.5	64.5	60.5	3.95
Sobaek	66.8	58.8	70.3	61.6	4.72
Chucheong	80.4	67.8	86.5	71.2	2.98
Yongsan	67.0	69.0	80.5	71.5	6.27
Nakdong	80.8	68.8	84.3	70.0	5.21
Daesung	62.0	52.3	68.7	66.3	4.77
Samgang	71.3	67.5	79.3	66.3	4.53
Gaya	62.7	61.6	64.1	60.5	2.27
Sinkwang	59.3	51.8	63.3	58.8	6.67
Taebaek	55.0	48.2	61.2	53.0	5.07