

벼 湛水表面直播栽培時 緩效性肥料 및 生長調節劑 處理가 生育 및 倒伏에 미치는 影響

湖南農業試驗場 : 白南鉉*, 金尙洙, 柳喆鉉, 朴建鎬, 申鉉卓

Effect of Slow Release Fertilizer and Plant Growth Regulator on Lodging and Growth of Rice in Direct Seeding on Flooded Paddy Surface

NHAES : N.H. Back, S.S. Kim, C.H. Yoo, K.H. Park, H.T. Sin

실험목적

벼 담수표면직파재배시 완효성비료 시비량 및 성장조절제 처리가 생육 및 도복에 미치는 영향을 구명하고자 함.

재료 및 방법

1. 공시품종 : 동진벼

2. 처리내용

가. 질소시비량 : 무시용, 관행(요소 100%), 완효성비료(관행의 60, 70, 80, 100%)

나. 성장조절제(세리타드) : 무처리, 처리(7월 14일)

다. 재 배 법

과 중 기	과 중 량	시비량(N-P ₂ O ₅ -K ₂ O)	비 고
일.일	kg/10a	kg/10a	관 행 : 요소
5.14	4	11 - 7 - 8	완효성비료(L.C.U) : 18-12-13%

* 질소분시(관행) : 40-30-30%, 완효성비료는 전량기비

결과 및 고찰

1. 초장은 완효성 복비 시용량이 많을수록 컸고, 관행시비는 완효성 복비 시용 70% 수준이었으며, 파종후 90일에는 성장조절제 무처리보다 처리에서 3cm가 짧았다.
2. 절간장은 완효성 복비 시용량이 많을수록 길었고, 관행시비는 완효성 복비 시용 70% 수준이었으며, 성장조절제 무처리보다 처리에서 절간이 단축되었다.
3. 완효성 복비 시용량이 많을수록 최고분얼수는 증가하였으나 유효경비율은 다소 떨어졌고, 관행시비는 완효성 복비 시용 70% 수준이었으며, 성장조절제 처리간에는 별 차이가 없었다.
4. 간장은 완효성 복비 시용량이 많을수록 컸고 도복지수가 높아졌으며, 완효성 복비 시용 80% 이상과 관행시비에서 도복이 발생되었다.
5. 수수와 m²당 립수는 완효성 복비 시용량이 많을수록 증가하였고, 관행시비는 완효성 복비 시용 70~80% 수준이었으며, 성장조절제 처리간에 수수는 차이가 없었으나 m²당 립수는 성장조절제 처리가 무처리보다 다소 적었다.

Table Maximum tiller number and effective tiller rate by growth regulator and nitrogen application

Nitrogen application	No. of maximum tiller per m ²		Effective tiller rate	
	Control	Inabenfide	Control	Inabenfide
None	566	574	66	66
Convention.	736	726	59	60
LCU 60%	636	642	61	62
LCU 70%	724	740	60	60
LCU 80%	813	825	58	58
LCU 100%	857	862	57	57

Table Lodging and its related characters by nitrogen application and growth regulator

Growth regulator	Nitrogen application	Culm length	Panicle length	Ht. of center gravity	Top fresh weight	Moment	Break-ing weight	Lodging index	Field lodging
		cm	cm	cm	g	g	g		0-9
Control	None	73	17.5	39.4	11.0	996	1028	97	0
	Convention.	83	18.4	46.5	13.7	1389	723	192	3
	LCU 60%	81	18.1	45.9	12.8	1269	1050	121	0
	LCU 70%	83	18.3	46.6	13.1	1327	973	136	0
	LCU 80%	86	18.5	47.6	13.8	1442	730	198	3
	LCU 100%	90	18.8	49.5	14.2	1545	592	261	5
Inabenfide	None	68	17.4	38.5	10.7	914	1113	82	0
	Convention.	76	18.2	41.5	11.9	1121	832	135	0
	LCU 60%	72	17.8	40.6	11.5	1033	926	112	0
	LCU 70%	75	18.1	41.2	11.8	1099	863	127	0
	LCU 80%	78	18.4	44.4	12.5	1205	827	146	1
	LCU 100%	80	18.5	45.9	13.1	1290	663	195	3

Table Yield components and heading date by nitrogen application and growth regulator

Growth regulator	Nitrogen application	Heading date	No. of panicle per m ²	No. of spikelets per panicle	No. of spikelets per m ² (×1,000)
Control	None	Aug.18	372	71	26.4
	Convention.	Aug.19	431	84	36.2
	LCU 60%	Aug.19	388	83	32.2
	LCU 70%	Aug.19	432	81	35.0
	LCU 80%	Aug.19	474	78	37.0
	LCU 100%	Aug.19	488	75	37.1
Inabenfide	None	Aug.18	378	68	25.7
	Convention.	Aug.19	435	81	35.2
	LCU 60%	Aug.19	396	80	31.7
	LCU 70%	Aug.19	444	78	34.6
	LCU 80%	Aug.19	479	75	35.9
	LCU 100%	Aug.19	487	74	36.0