

벼 건답직파재배에서 질소비료의 분시방법과 질산화억제제처리가 생육 및 수량에 미치는 영향

서울대학교 농업생명과학대학

이변우, 남택수*

연구목적

건답직파재배에서 질소비료의 분시방법과 질산화억제제(DCD) 처리가 벼의 생육, 수량에 미치는 영향을 검토하여 건답직파에서 질소비료의 효율적 시비체계를 확립하기 위한 기초자료를 얻고자 하였음.

재료 및 방법

공시품종 : 화성

처리

- o. 파종기 : 5월 20일
- o. 시비량 : N-P₂O₅-K₂O = 12-10-10kg ai/10a
- o. 분시 및 질산화억제제(DCD, dicyandiamide) 처리

처리내용	기비		분얼비 1		분얼비 2		수비		비고
	요소	DCD	요소	DCD	요소	DCD	요소	DCD	
T1	50%	0	25%	0	0	0	25%	0	
T2	50%	10%	25%	0	0	0	25%	0	
T3	0	0	75%	0	0	0	25%	0	
T4	0	0	75%	10	0	0	25%	0	
T5	0	0	25%	0	50	0	25%	0	
T6	0	0	0	0	75	0	25	0	
T7	0	0	0	0	0	0	0	0	

*DCD는 질소 시비량의 10%를 요소와 섞어서 처리

* 분얼비 1(6월20일)은 4엽기에, 분얼비 2(6월 30일)는 6엽기에 시비

조사항목 : 초장, 분얼수, 시기별 건물중, 수량구성요소 및 수량

결과 및 고찰

1. 초장과 건물중은 기비 중점구(T1)보다 분얼비 중점구(T3, T5, T6)에서 더 컸으며, 추비 중점구 중에서는 4엽기와 6엽기에 추비한 T5에서 가장 컸다. 기비 중점구와 분얼비 중점구 모두 DCD 처리에 의하여 초장과 건물중이 증대하였다.
2. 분얼수는 T1보다는 T3, T5, T6에서 유의하게 많았으며, 기비 중점구와 분얼비 중점구 모두 DCD 처리에 의하여 분얼수가 증가하였다.
3. 수량은 기비중점 시비구 보다는 추비중점 시비구의 수량이 높았고 추비 중점 시비구 간에는 4엽기와 6엽기 추비구(T5)의 수량이 가장 높았는데, 이는 단위면적당 수수 많았기 때문이었다.
5. 기비 및 추비시의 DCD처리에 의하여 수량이 유의하게 증가하였으며, 이 경우도 DCD 처리에 의하여 단위면적당 수수가 증가하였기 때문이었다.

Table 1. Yield and yield components by N fertilizer split application and DCD treatment.

Treat	Panicle no./m ²	Spiklet no./Panicle	Ripened Grain(%)	1000 grain weight(g)	Yield (kg/10a)	Yield index
T1	398	59.3	92	26.3	544.1	100
T2	539	56.2	90	24.7	647.9	119
T3	455	56.3	91	25.9	594.7	109
T4	547	53.0	88	24.8	630.4	116
T5	476	61.2	89	24.8	628.0	115
T6	485	53.9	91	25.1	589.0	108

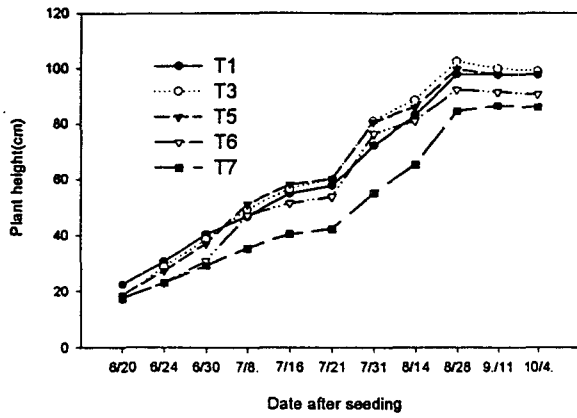


Fig.1. Change of plant height in different N fertilizer split applications.

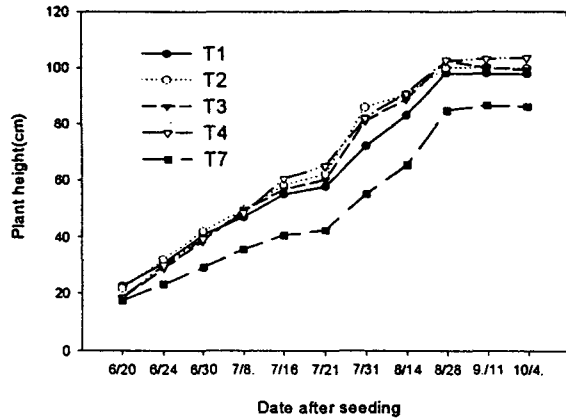


Fig.2. Change of plant height in different N fertilizer split applications and DCD treatment.

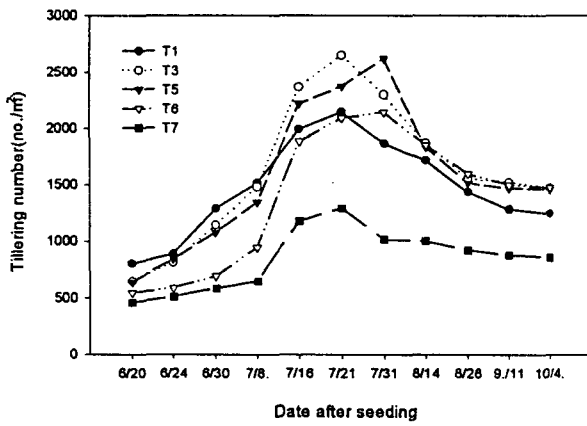


Fig.3. Change of tillering number in different N fertilizer split applications.

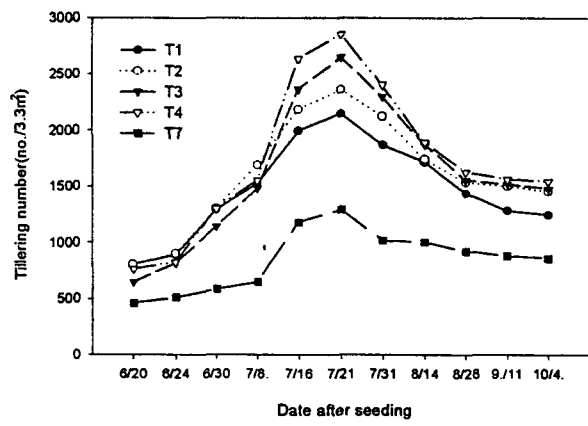


Fig.4. Change of tillering number in different N fertilizer split applications and DCD treatment.

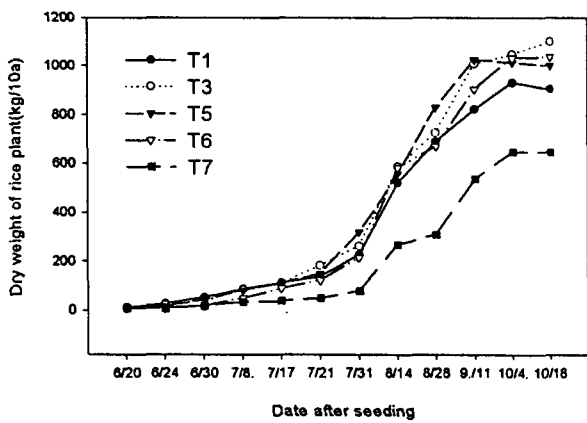


Fig.5. Change of dry weight of rice plant in different N fertilizer split applications.

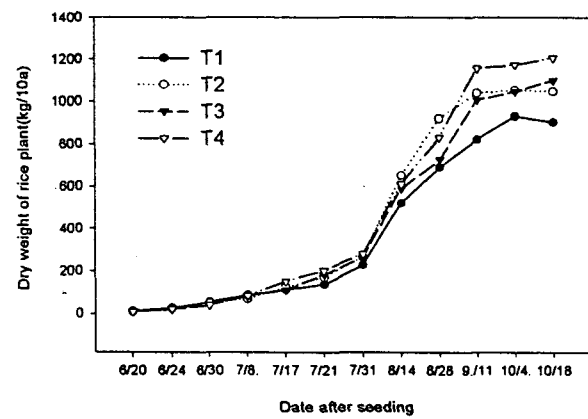


Fig.6. Change of dry weight of rice plant in different N fertilizer split applications and DCD treatment.