시비처리에 따른 벼 후기녹체성 돌연변이 계통의 엽의 엽록소 함량 및 농업형질

서울대학교 농업생명과학대학 : 차건완*, 고희종, 허문회

Chlrophyll Content of Leaf and Agronomic Characteristics of A Stay-green Mutant in Rice at Different Fertilizer Level

Coll. of Agric. & Life Sci., S.N.U : Cha,K.W*., H.J.Koh and M.H.Heu

실험목적

MNU처리로 유기된 후기녹체성 돌연변이 계통의 시비처리에 따른 엽록소 함량의 변화 추이와 기본적인 농업형질특성을 평가하고자 함

재료 및 방법

1. 공시재료 : 화청찰벼, 화청찰 유래 후기녹체성계통, 일품, 밀양23호, IR36
2. 재배방법 : ㅇ파종 - 1996. 4. 27
   ㅇ 이앙 - 1996. 5. 24
   ㅇ 시비처리 : 7처리(무비, N-P_2O_5-K_2O= 12-10-10, 12-10-0
   12-0-10, 0-10-10, 18-10-10, 24-10-10kg/10a)
3. 조사항목 : ㅇ생육형질(출수기, 간장, 수장, 수수, 수당립수, 천립중)
   ㅇ엽록소 측정 : 출수 후 10일 간격 (SPAD 501)

실험결과 및 고찰

1. 비료처리에 따른 후기녹체성 계통과 원품종인 화청찰벼 간의 기본적인 농업형질에는 거의 차이가 없었다.

2. 후기녹체성 계통은 출수후 모든 비료처리구에서 조사한 잎에서 원품종 및 대비품종들에 비해 엽록소함량이 유의하게 완만한 감소 추세를 보였다.

3. 후기녹체성 계통의 엽록소 함량과 감소정도는 시비처리간 차이는 있었으나 타품종과 대비한 엽록소 감소추세는 모든 비료처리구에서 유사하게 완만하였다.

Table 1. Some agronomic characters of the stay-green mutant line at different fertilizer level.

Treatment		Heading Date	Culm length (cm)	Panicle length (cm)	Panicle / hill (No.)	Spikelets / panicle (No)	1000grs. weight (g)	Fertility (%)	Grain yield/ plant(g)
Hwacheon -wx	Non-fertilizer	8. 26	55.5	17.8	5.8	78.7	20.8	91.1	8.7
	12-10-10	8. 16	93.7	21.8	18.2	138.0	21.0	94.8	49.9
	12-10-0	8. 16	81.1	19.5	14.2	108.2	21.2	96.1	31.2
	12-0-10	8. 18	87.7	20.6	13.0	150.6	21.7	95.7	40.6
	0-10-10	8. 17	76.7	20.7	9.7	121.0	22.4	94.5	24.7
	18-10-10	8. 18	95.5	20.2	17.5	120.0	21.0	91.5	40.4
	24-10-10	8. 17	98.7	22.1	19.2	140.3	20.2	91.4	49.6
Mutant	Non-fertilizer	8. 26	62.2	18.2	6.5	80.1	21.7	89.5	10.1
	12-10-10	8. 19	93.3	20.8	19.0	127.3	20.6	96.2	47.9
	12-10-0	8. 16	90.9	20.8	15.8	131.5	21.2	95.4	42.1
	12-0-10	8. 16	88.4	19.7	14.5	130.8	21.6	95.3	39.0
	0-10-10	8. 18	81.5	20.6	12.7	131.5	22.1	94.2	34.6
	18-10-10	8. 18	91.4	21.3	17.3	127.2	21.6	93.7	44.5
	24-10-10	8. 18	99.3	21.3	18.5	137.0	19.7	91.6	45.6
	LSD 05	-	6.665	ns	ns	-	ns	-	-

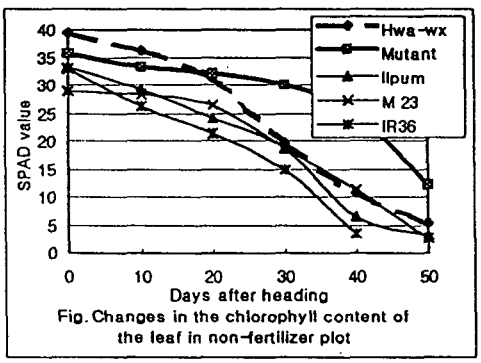

Fig. Changes in the chlorophyll content of the leaf in non-fertilizer plot

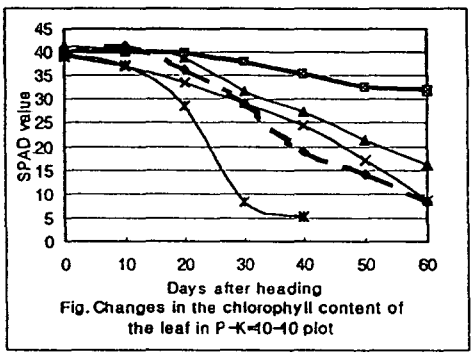

Fig. Changes in the chlorophyll content of the leaf in P-K=10-10 plot

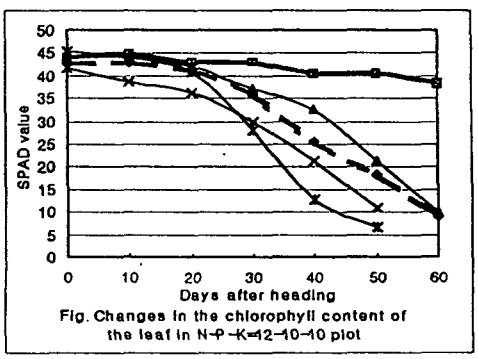

Fig. Changes in the chlorophyll content of the leaf in N-P-K=12-10-10 plot

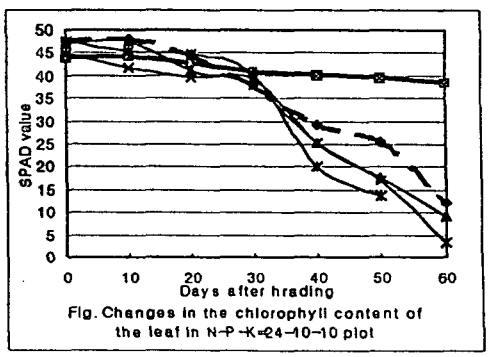

Fig. Changes in the chlorophyll content of the leaf in N-P-K=24-10-10 plot