

파속 식물의 경엽시용이 수도의 생육 및 수량구성요소에 미치는 영향

경북대학교 : 최상태 · 안형근* · 장영득

Effect of Application of stem and leaf of *Allium* spp. on Growth and Yield Components in Rice Plants
Kyungpook National University : Choi Sang Tai · Ahn Hyung Geun · Chang Young Deug

연구목적

전보에서 파속식물의 근 및 경엽으로부터 추출된 조추출물이 벼의 유근 및 초장의 생육에 촉진적으로 작용하며, 또한 이들의 경엽을 포트에 사용하여 벼를 재배할 시 수량이 현저히 증가됨을 확인한 바 있다.

본 보고는 대파, 양파 및 마늘의 경엽을 시기별로 사용하여 수도를 재배할 때 생육 및 수량구성요소에 미치는 영향을 조사하였다.

재료 및 방법

- 공시품종 : 東津 벼(25일간 육묘)
- 포트 크기 : 상부, 중부, 하부가 각각 32cm, 23cm, 28cm인 플라스틱 포트
- 경엽 사용 작물 : 대파, 양파, 마늘
- 이앙 시기 : 대파 경엽 시용구 - 5월 25일, 6월 10일, 6월 25일, 7월 5일
양파, 마늘 경엽 시용구 - 6월 10, 6월 25일
- 이앙 본수 : 포트당 1株 3本씩, 3株이앙
- 경엽 처리 및 량 : 각 이앙 시기별로 경엽 시용시기를 이앙 10일전과 이앙 당일로 나누어 0, 100, 300, 500, 700, 900g의 파속작물의 경엽을 각각 담토 14 kg과 잘 혼합하여 포트에 투입 하였음. 이때 이앙 10일전 경엽시용구는 경엽을 시용 후 충분히 관수하여 노지에서 10 일 동안 방치한 후 이앙하였음.

결과 및 고찰

- 가. 파속 식물의 경엽을 사용한 처리구가 무시용구나 표준시비구에 비해 분얼수가 현저히 증가되었다.
- 나. 경엽시용량이 증가함에 따라 분얼수는 증가되는 경향을 나타내었다. 또한 양파와 마늘경엽시용구가 대파 경엽시용구에 비해 무효분얼이 다소 많았다.
- 다. 수당립수는 마늘경엽을 시용한 구의 6월 25일 이앙구만 제외하면 타 경엽처리구에서는 대조구에 비해 증가하였다.
- 라. 친립중은 500g이하의 파속 식물의 경엽시용구에서는 대조구에 비해 높은 경향을 나타내었지만, 그 이상의 경엽시용구에서는 다소 낮아지는 경향을 나타내었다.
- 마. 포트당 수량은 마늘의 700g 이상 처리구를 제외하면 타 처리구에서는 경엽의 시용량이 증가할수록 증가되었다. 특히 대파의 300g이상, 양파의 700g 이상에서는 표준시비구에 비해서도 수량이 현저히 증가하였다.

Table 1. Effect of application date and amount of stem and leaf of welsh onion, onion and garlic on yield components in pot cultivation of rice plants

Crop	Application dates	Transplant- ing day	Effective tiller number			Grain number per panicle			Weight of 1,000 grains(g)			Yield per pot(g)																		
			Amount of application(g)			Amount of application(g)			Amount of application(g)			Amount of application(g)																		
			0	S.T	100	300	500	700	900	0	S.T	100	300	500	700	900														
Welsh onion	B 10 days	May 25	10.7	12.2	11.0	11.8	16.6	19.6	20.2	66.4	71.8	67.8	66.7	70.2	75.2	83.3	29.6	27.7	32.1	30.0	29.1	30.4	29.5	63.2	72.6	69.6	71.0	103.2	134.4	148.8
	T. days		8.5	11.7	8.3	13.5	18.0	19.6	19.4	64.2	70.7	71.1	71.6	86.3	82.5	82.0	30.5	28.8	29.4	29.5	29.0	31.0	30.4	49.9	71.3	51.7	85.5	135.3	150.6	144.9
	B 10 days	June 10	9.5	11.7	10.7	12.8	16.0	17.0	19.3	60.5	72.8	79.7	69.2	78.2	70.0	67.8	30.1	30.0	30.6	31.0	30.9	29.6	30.7	52.0	77.0	78.0	82.5	115.8	105.8	120.5
	T. days		7.5	11.8	8.7	8.8	11.3	13.0	12.7	63.6	67.7	71.0	72.0	65.9	63.8	60.4	30.4	28.5	30.1	31.7	31.7	30.2	30.0	43.5	68.4	55.5	60.3	70.9	75.1	69.0
	B 10 days	June 25	8.3	13.3	8.7	14.5	22.0	19.3	22.8	59.1	64.2	60.5	57.6	69.5	62.1	69.0	28.9	30.5	29.9	29.5	28.6	26.9	26.9	42.8	77.5	47.1	71.3	131.4	96.8	126.8
	T. days		8.2	12.6	8.6	11.7	14.7	15.5	24.0	59.5	66.1	53.8	60.1	59.1	62.5	63.1	29.3	30.7	31.2	29.4	28.4	26.7	26.9	42.7	76.1	41.5	61.9	71.3	77.6	122.3
	B 10 days	July 5	7.8	10.5	8.3	10.3	15.5	17.0	20.2	52.4	60.8	58.3	58.6	61.9	63.7	69.2	30.2	29.3	28.6	28.2	29.3	27.6	25.4	36.8	56.1	41.6	51.3	84.4	89.5	106.4
	T. days		7.5	9.0	8.6	11.0	14.5	16.8	20.8	54.5	57.1	55.4	60.1	53.9	58.1	59.7	26.9	27.6	27.6	27.6	27.6	24.2	26.5	33.1	42.5	39.5	54.7	64.7	71.1	91.2
	B 10 days	June 10	9.5	11.7	10.4	12.2	14.3	19.7	17.8	60.5	72.8	60.1	60.1	60.7	62.6	77.8	30.1	30.0	31.6	30.2	31.9	29.8	28.8	52.0	77.0	50.2	66.2	83.2	110.2	119.8
	T. days		7.5	11.8	8.0	10.5	13.0	16.0	18.8	63.6	67.7	56.0	57.0	54.6	55.7	60.7	30.4	28.5	31.3	30.3	31.0	29.8	28.2	43.5	67.4	42.0	54.4	65.9	79.8	96.7
	B 10 days	June 25	8.3	13.3	14.6	15.8	16.0	15.5	19.2	59.1	64.7	78.4	69.7	65.8	65.8	62.5	28.9	30.5	28.3	29.1	28.3	27.5	28.3	42.8	77.5	97.1	96.3	89.2	91.1	103.5
	T. days		8.2	12.6	8.7	10.2	12.3	15.0	17.0	59.5	66.1	54.5	57.8	63.2	70.9	68.5	29.3	30.4	30.1	27.5	28.6	29.2	25.5	42.7	76.1	42.6	48.5	66.9	93.1	89.0
B 10 days	June 10	9.5	11.7	11.0	18.8	20.6	15.7	18.2	60.5	72.8	64.6	69.5	64.5	73.7	87.0	30.1	30.0	28.8	28.8	30.7	29.0	28.9	52.0	77.0	61.3	110.1	122.2	104.5	137.1	
T. days		7.5	11.8	8.8	11.2	12.5	14.7	24.3	63.6	67.7	64.2	63.6	69.6	68.4	69.7	30.4	28.5	29.2	28.0	27.8	21.8	7.0	43.5	67.4	49.6	61.4	72.4	65.5	25.6	
B 10 days	June 25	7.8	13.3	17.7	16.0	18.3	18.7	11.8	59.1	64.7	53.7	65.7	66.9	54.8	50.4	28.9	30.5	27.3	28.0	27.5	14.0	7.2	42.8	77.5	77.3	88.3	101.3	43.0	12.9	
T. days		7.5	12.6	10.5	13.2	13.2	17.0	20.2	59.5	66.1	60.4	61.0	68.9	73.7	66.7	29.3	30.4	28.8	27.7	28.1	26.1	26.9	42.7	76.1	54.8	66.7	76.6	98.0	108.5	

B, 10 days : The rice seedlings were planted 10 days after the application of fresh cut stem and leaf part.
T. day : The rice seedlings were planted simultaneously with the application of fresh cut stem and leaf part.
S, T : Standard fertilization