

## P.7 Pellet형 유기·무기질 복합비료가 벼 생육에 미치는 영향

서울대학교 : 박상식, 이변우

동부한농화학 : 정봉진, 명을재

### Effect of Pelleted Organo-Mineral Complex Fertilizer on Growth of Rice

Seoul National University : Park Sang Sik, Lee Byun Woo

Dongbu Hangnong Chemical : Chung Bong Jin, Myung Eul Jae

#### 실험목적

유기질과 무기질 비료를 다른 배율로 배합하여 pellet화한 복합비료가 벼의 경시적인 생육에 미치는 영향을 검토하고자 함

#### 재료 및 방법

- 공시품종: 동진벼
- 재식: 30×15cm, 1주 3본으로 이앙
- 시비처리: N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O = 13-5-6kg/10a
- 재료 및 처리방법

처리	처리내용	N-P-K(%)	유기물원	처리방법
T1	pellet 비료	9.14-5.26-6.67+3%MgO)+32%(OM)	채종박(50%)+팍박(50%)	전량기비
T2	pellet 비료	9.47-5.06-6.64+3%MgO)+48%(OM)	채종박(50%)+팍박(50%)	전량기비
T3	pellet 비료	7.08-3.05-4.74+56%(OM)	채종박(100%)	전량기비
T4	T2(축조시비)	9.47-5.06-6.64+3%MgO)+48%(OM)	채종박(50%)+팍박(50%)	전량기비
T5	pellet 비료	5.01-2.48-2.63=30.2%(OM)	음식물발효퇴비	전량기비
T6	피복요소 복합비료	18-12-13	-	전량기비
T7	수도용 복합비료	21-17-17	-	전량기비
T8	관행재배	46-20-60	-	분시
T9	무질소	-	-	-

\* T7의 요소는 기비:분얼비:수비 = 50:25:25로 분시

\* T8의 축조시비는 5cm 깊이로, 모간격 5cm로 시비

\* T1, T2, T3, T4, T5의 Pellet size는 4mm

#### 실험결과

○ spad value는 분얼비(T8) 시용 후인 6월23(이앙후27일)일경에 최대에 달하였고, 이후에는 지속적으로 낮아졌는데, 감소 속도는 T7이 다른 유기/무기질 pellet형 복합비료(T1, T2, T3, T5) 및 완효성 비료(T6)에 비하여 빨라 유기/무기질 복합비료 및 완효성비료의 비효가 더 오래지속 되는 것으로 판단된다.

○ 일반관행재배(T8)에 비하여 유기/무기질 pellet형 복합비료(T1, T2, T3, T5) 및 완효성 비료(T6)의 분얼수 증가가 다소 빨랐고 출수기에는 1-2개정도가 많았다.

○ 출수기 및 출수 후 20일경의 건물중은 관행시비에 비하여 Pellet형 유기·무기질 복합비료에서 높았다.

Table 1. Changes in tiller number per hill as affected by organo-mineral fertilizers

Treatment	Days after transplanting					
	13	27	38	51	72	87
T1	3.2	11.3	15.5	16.4	16.8	15.9
T2	3.8	10.0	14.3	15.7	16.3	15.9
T3	3.4	10.3	14.3	16.8	16.4	16.5
T4	3.3	9.4	14.2	14.7	14.9	14.9
T5	3.9	11.3	14.8	16.1	16.1	16.5
T6	3.9	10.5	15.3	17.7	15.8	15.7
T7	3.4	9.8	14	14.7	14.4	14.2
T8	3.8	10.8	14.4	14.8	14.6	14.1
T9	3.1	6.4	7.9	7.7	8.7	9.3

Table 2. Changes in spad value of leaf as affected by organo-mineral fertilizers

Treatment	Days after transplanting						
	20	27	38	50	72	85	101
T1	41.7	43.9	42.4	38.5	34.6	32.3	31.2
T2	41.6	42.7	41.1	38.4	35.8	31.1	30.9
T3	39.1	42.7	41.9	40.2	36.9	33.5	32.6
T4	38.3	41.6	40.1	37.1	32.0	30.5	30.5
T5	41.2	44.6	40.0	38.8	34.5	31.6	31.5
T6	41.0	43.6	42.4	40.5	35.9	33.1	32.9
T7	38.7	42.5	40.3	36.9	31.4	29.9	28.9
T8	41.1	44.9	39.8	35.2	31.8	31.2	29.9
T9	31.0	33.4	32.6	31.4	30.4	30.5	29.7

Table 3. Changes in dry matter weight(g) per hill as affected by organo-mineral fertilizers

Treatment	Days after transplanting				
	13	31	51	86	105
T1	0.46	3.95	19.83	57.25	95.94
T2	0.47	3.65	19.88	54.52	95.36
T3	0.51	3.56	19.65	62.01	102.42
T4	0.33	3.32	17.90	56.20	75.94
T5	0.58	4.39	22.78	57.18	93.96
T6	0.49	3.72	17.92	59.22	90.592
T7	0.46	3.62	18.32	53.81	75.50
T8	0.46	3.74	16.10	50.65	75.63
T9	0.31	1.38	5.50	32.11	36.68