

중산간지 사질답 완효성 복합비료 시용효과

1. 현황 및 문제점

- 일반농가 벼 재배시 3회 이상에 걸쳐 과비하는 경향이 있어 완효성복비 1회 시용을 통한 생력화 및 시비량 절감의 필요성 대두
- 중산간지 사질답은 비료용달이 심하여 완효성비료로 시비효율 향상 필요

2. 연구결과 ('04 ~ '05)

- 수량구성요소 및 수량(홍천, 사질답)

구 분	㎡당립수 (개)	등숙률 (%)	현미천립중 (g)	수 량(kg/10a)			
				현 미	백 미	완전미	지 수
표준시비	30,364	83.0	26.9	579	532 ab	459	100
D 70%	27,046	81.1	27.4	551	507 ab	439	96
D 80%	30,637	81.2	26.6	590	543 ab	487	106
D 100%	31,325	77.2	26.7	595	547 a	472	103
S 70%	28,184	83.4	26.4	548	504 b	435	95
S 80%	29,574	83.3	26.4	558	513 ab	454	99
S 100%	30,654	79.5	26.4	585	538 ab	485	106

※ ♪ : DMRT(5%), 완효성복비 종류 : D 복비(18-7-9+2), S 복비(18-8-10+2)

3. 기대효과

- 벼 재배용 완효성복비 시용을 통한 친환경 생력재배
- 수익성 분석

(원)

구 분	조수익	경영비	자가노력비	소 득	비 고
표 준 시 비	991,120	328,807	94,144	568,169	-
완효성복비 80% 시비	994,680	340,516	84,769	572,520	1,226

4. 적 요

- 중산간지 사질답의 경우 표준시비 대비 완효성복비 80%를 기비로 시용시 평야지에 비하여 비료의 이용효율이 높고 수량 및 품질변화 없음

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 중산간지 사질답 완효성비료 시용 관련 활용자료는 없음

<세부연구결과성적>

가. 생육 상황

◦ 춘천(미사질양토)

구 분	최고분얼기			출 수 기			수 확 기		출수기 (월.일)	경 업 건물중 (g/3주)
	초 장 (cm)	경 수 (개/주)	엽색도 (SPAD)	초 장 (cm)	경 수 (개/주)	엽색도 (SPAD)	간 장 (cm)	수 수 (개/주)		
표준시비	67.0	19.8	42.1	84.7	16.1	41.5	79.4	15.5	7.30	63.2
D 70%	66.7	20.0	41.5	81.9	16.2	39.2	77.3	15.6	7.30	59.7
D 80%	65.1	19.8	41.9	82.5	16.2	40.9	77.3	15.5	7.30	65.4
D 100%	64.8	20.0	43.6	83.6	16.5	42.2	78.1	16.5	7.30	73.3
S 70%	67.9	20.4	42.2	83.1	15.3	39.9	76.4	15.4	7.30	53.2
S 80%	66.2	20.5	43.2	82.2	15.5	41.0	76.5	15.2	7.30	64.0
S 100%	66.8	20.6	43.9	83.7	15.9	43.6	81.5	15.7	7.30	73.5

◦ 홍천(사질토)

구 분	최고분얼기			출수기			수확기		출수기 (월.일)	경 업 건물중 (g/3주)
	초 장 (cm)	경 수 (개/주)	엽색도 (SPAD)	초 장 (cm)	경 수 (개/주)	엽색도 (SPAD)	간 장 (cm)	수 수 (개/주)		
표준시비	72.8	19.4	38.6	87.7	17.5	38.1	73.2	17.4	8. 1	61.4
D 70%	73.0	18.7	39.9	85.5	16.4	36.8	70.9	16.4	8. 1	66.4
D 80%	74.2	19.8	40.4	86.9	17.7	38.5	72.8	17.5	8. 1	73.8
D 100%	74.8	19.6	42.6	87.4	17.8	38.1	75.9	17.6	8. 1	85.2
S 70%	73.8	18.7	38.6	85.0	16.5	35.8	71.0	16.5	8. 1	66.7
S 80%	74.5	19.0	40.4	85.8	17.1	37.0	72.2	17.0	8. 1	70.5
S 100%	74.5	19.6	41.3	85.4	17.4	37.0	72.5	17.2	8. 1	92.2

나. 수량구성요소 및 수량

◦ 춘천(미사질양토)

구 분	㎡당립수 (개)	등숙률 (%)	현미천립중 (g)	수 량(kg/10a)			지 수
				현 미	백 미	완전미	
표준시비	33,854	83.8	26.4	621	571 bc	495	100
D 70%	30,668	85.2	25.4	608	554 cd	484	98
D 80%	33,649	85.0	26.0	606	563 bcd	475	96
D 100%	34,048	84.7	25.9	631	581 b	498	101
S 70%	31,622	86.2	25.5	602	549 d	483	98
S 80%	33,345	86.4	27.4	611	568 bc	484	98
S 100%	35,208	84.7	26.2	661	608 a	536	108

♪ : DMRT(5%)

◦ 흥천(사질토)

구 분	㎡당립수 (개)	등숙률 (%)	현미천립중 (g)	수 량(kg/10a)			
				현 미	백 미	완전미	지 수
표준시비	30,364	83.0	26.9	579	532 ^a _b	459	100
D 70%	27,046	81.1	27.4	551	507 ^{ab}	439	96
D 80%	30,637	81.2	26.6	590	543 ^{ab}	487	106
D 100%	31,325	77.2	26.7	595	547 ^a	472	103
S 70%	28,184	83.4	26.4	548	504 ^b	435	95
S 80%	29,574	83.3	26.4	558	513 ^{ab}	454	99
S 100%	30,654	79.5	26.4	585	538 ^{ab}	485	106

♪ : DMRT(5%)

다. 성분함량 및 식미

◦ 춘천(미사질양토)

구 분	수 분(%)	단 백 질(%)	아밀로스(%)	도요식미
표준시비	11.5	6.9	18.9	76
D 70%	11.3	6.4	18.9	78
D 80%	11.6	7.1	18.8	76
D 100%	11.1	7.1	19.1	80
S 70%	11.9	6.9	19.0	78
S 80%	11.6	7.1	19.2	77
S 100%	10.9	7.4	19.2	77

◦ 흥천(사질토)

구 분	수 분(%)	단 백 질(%)	아밀로스(%)	도요식미
표준시비	10.6	6.5	20.9	81
D 70%	10.5	6.6	20.4	81
D 80%	10.8	7.0	20.4	80
D 100%	10.8	7.0	20.9	81
S 70%	10.9	6.6	20.5	81
S 80%	10.8	7.0	20.5	80
S 100%	10.7	7.0	21.0	81