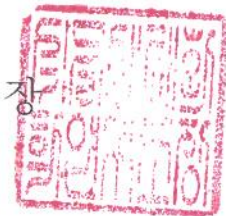


재 배 실 험 보 고 서

의뢰자	대영비료(주)			
책 임 자	성 명	이 상 은		
	소 속	국립 한경대학교 농업생명과학대학 식물생태화학연구소		
	직 위	교수	보 직	식물생태화학연구소장
실 험 기 간	2010 년 5월 20일부터 2010 년 6월 30일까지			
제 품 명	SB·mineral 미량요소복합비료			

2010년 7 월 2 일

국립한경대학교 식물생태화학연구소장



1. 실험목적

SB · mineral 미량요소복합비료를 대조구와 비교하여 비해 실험 및 비효 실험을 목적으로 한다.

2. 실험방법

- 시험규모: 시설하우스 포장 실험
포장면적(100m^2)
- 공시품종: 청치마 상추(제일종묘농산)
생산지 중국(2009년)
- 처리 : 대조구(Control, 표준시비량($\text{N-K}_2\text{O-P}_2\text{O}_5$, 15kg-6kg-15kg))
무비구
SB · mineral 2kg/10a(권장시비량: 500배)
SB · mineral 4kg/10a(권장시비량 2배: 500배)
난괴법 3반복
2010년 5월 20일 상추 모종 및 포장작업(육묘일수 10일)
2010년 5월 31일 상추 정식
2010년 6월 30일 상추 수확(포장생육일수 30일, 총생육일수 40일)
- 수확 후 생체중 건물중 분석
- 포장 전경



- 생육 중기



3. 결과

1) 토양화학성

표1. 시험전 토양화학성

pH	EC	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	P ₂ O ₅	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺
(1:5)	(dS/m)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(cmole ⁺ /kg)			
6.5	3.6	83	157	569	0.41	8.08	3.1	0.93

표2. 처리간 토양화학성 (정식후 30일)

	pH	EC	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	P ₂ O ₅	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺
	(1:5)	(dS/m)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(cmole ⁺ /kg)			
대조구	6.5	2.9	181	498	482	0.6	6.63	2.71	0.63
SBM1배	6.2	2.3	101	174	370	0.52	6.00	2.62	0.51
SBM2배	5.7	3.3	77	188	440	0.73	5.57	2.56	0.52

시험토양은 EC가 높고, 염류들이 높은 시설하우스 토양으로 판단됨.

처리 30일 후 토양 간 비교에서, 대조구 보다 SB·mineral 1배에서는 NH₄⁺의 경우 약 45%, NO₃⁻는 약 66%의 감소효과를 보였으며, EC, 유효인산 및 양이온의 경우에도 다소 감소 효과를 보임.

SB·mineral 2배의 경우에서도 NH₄⁺의 경우 약 58%, NO₃⁻는 약 63%의 감소효과를 보였으며, EC, 유효인산 및 양이온의 경우에도 다소 감소 효과를 보임.

2) 수확량

표3. 수확 후 생체중 및 건물중, 증수효과

	생체중평균 (g/m ²)	건물중평균 (g/m ²)	증수효과 (생체중, %)	증수효과 (건물중, %)
control(비료 3요소)	315.4	64.4	100	100
무비구	291	67.2	92	104
SB · mineral 2kg/10a	338.3	81.2	107	126
SB · mineral 4kg/10a	342.7	83.7	109	130

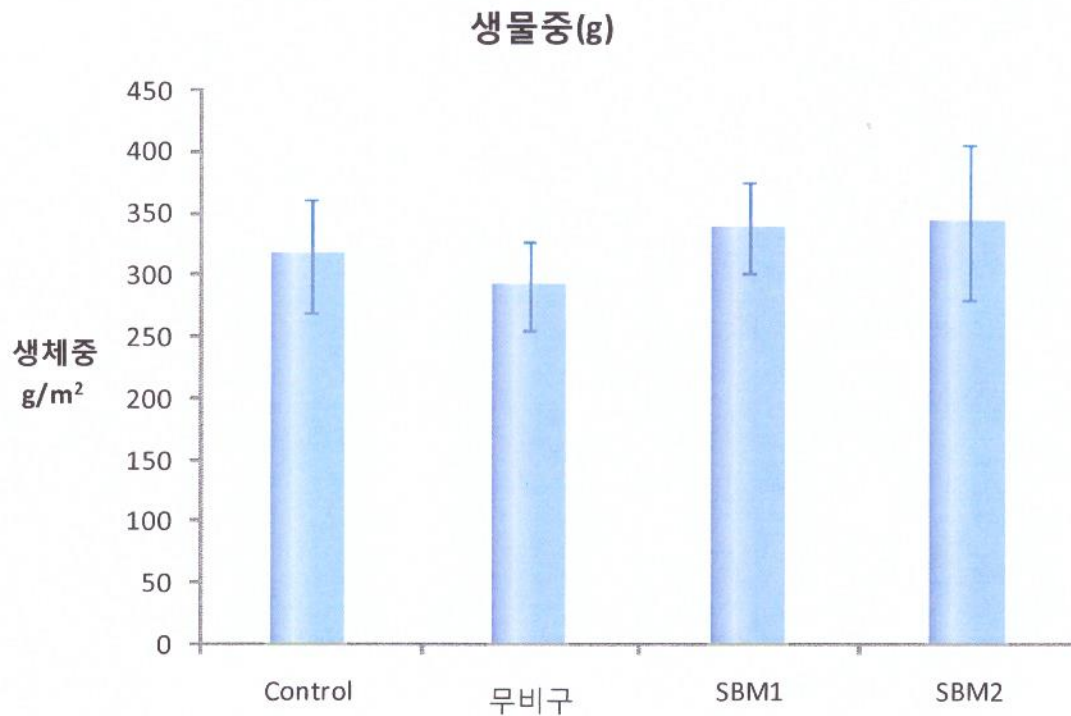


그림1. 처리구에 따른 생체중 비교

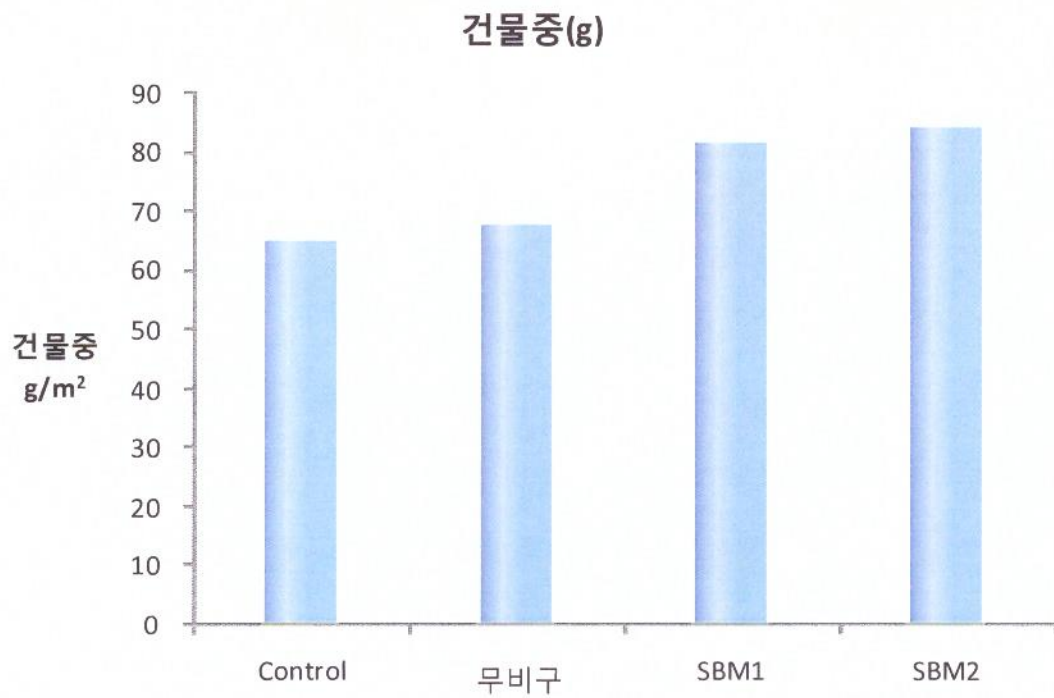


그림2. 처리구에 따른 건물중 비교

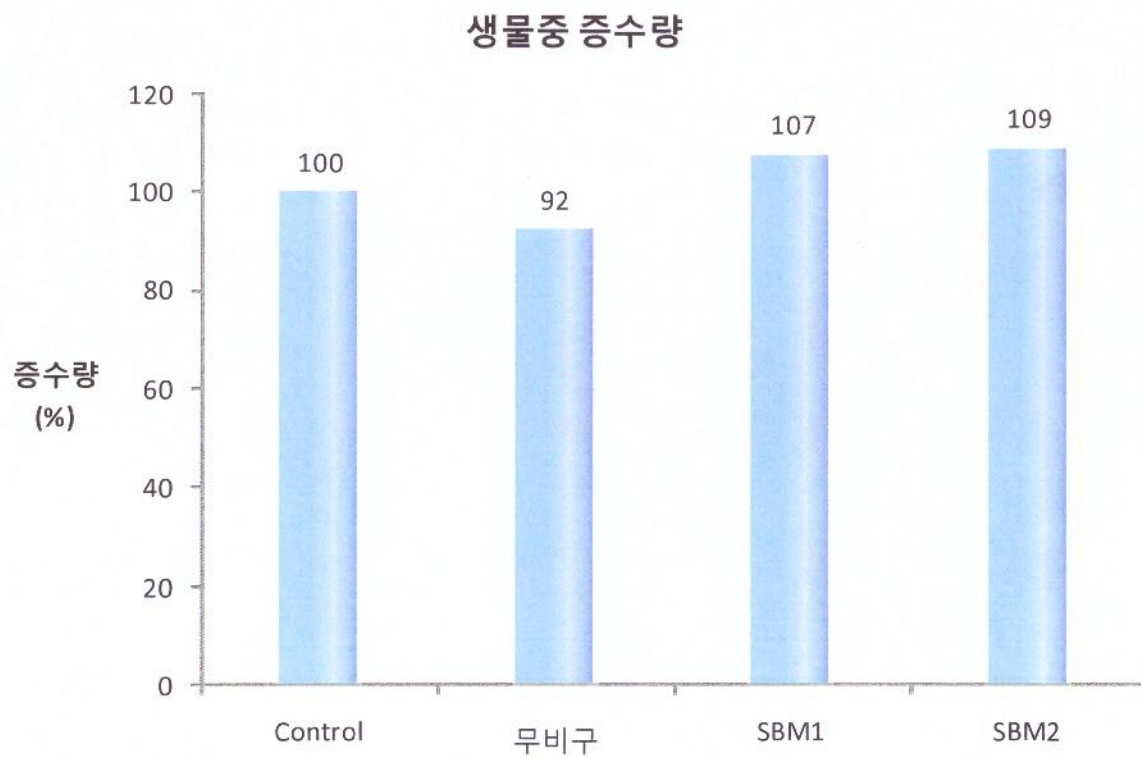


그림3. 처리구에 따른 생체중에서의 증수효과 비교

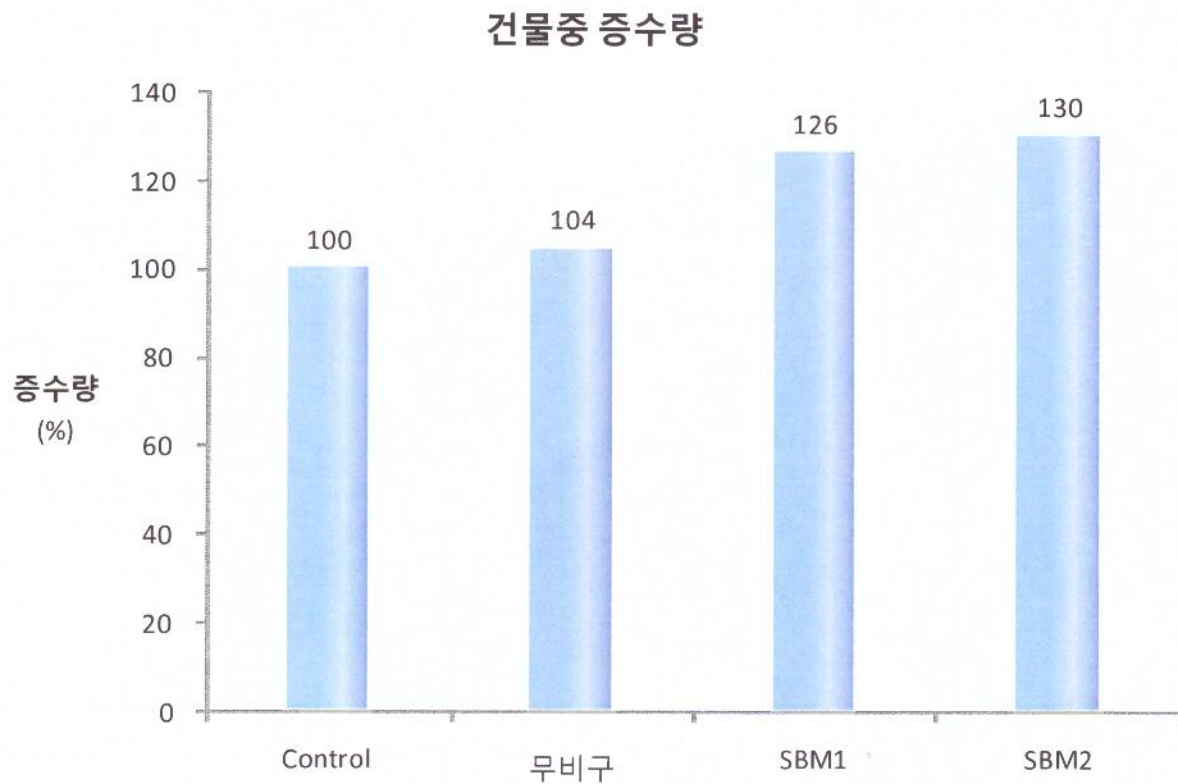


그림4. 처리구에 따른 건물중에서의 증수효과 비교

천연활성엑비 SB·mineral의 비효실험에서 생체중에 관한 결과는 표준시비량 (N-K₂O-P₂O₅, 15kg-6kg-15kg) 100%로 보았을 경우, SB·mineral 2kg/10a 처리구는 107%로 7% 증가한 것으로 나타났고, SB·mineral 4kg/10a 처리구에서는 109%로 약 9% 증가 하였음. 또한 건물량에서는 SB·mineral 2kg/10a 처리구는 126%로 26% 증가한 것으로 나타났고, SB·mineral 4kg/10a 처리구에서는 130%로 약 30% 증가하였음.

대영비료에서 제시한 SB·mineral의 권장 시비량에서는 표준시비량보다 증수효과가 다소 높은 결과가 나왔으며, 권장 시비량 2배 처리구에서도 증수효과가 권장시비량과 비슷하거나 다소 우위에 있는 효과를 나타내었음.

대영비료 측에서 제시한 권장 시비량의 2배를 실험한 시험구에서 비해는 나타나지 않았음.

4. 결론

- 천연활성액비 SB·mineral은 권장시비량을 2kg/10a로 하는 것이 바람직한 것으로 판단되며, 권장 시비량의 2배처리를 사용하여도 문제가 없는 결과가 나타남.
- 비해시험결과 비해는 나타나지 않았음.