

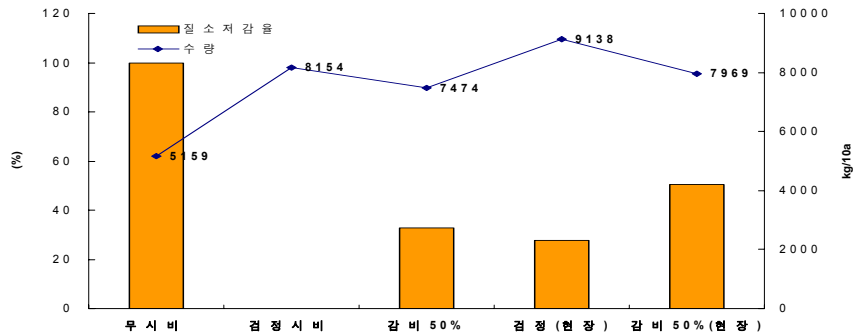
시설배추 재배시 현장진단 기법 활용에 의한 질소비료 감비

1. 현황 및 문제점

- 현재 시비방법은 토양검정 시비량을 권장하고 있음
- 토양의 양분은 작물재배 조건에 따라 많이 달라짐
- 작물의 생육은 토양용액에 녹아 있는 양분에 의해 결정
- 현장진단 기법 활용은 발표된바 있으나 세부작목, 방법은 없음

2. 연구결과 ('09)

- 처리별 배추의 수량과 질소 저감율



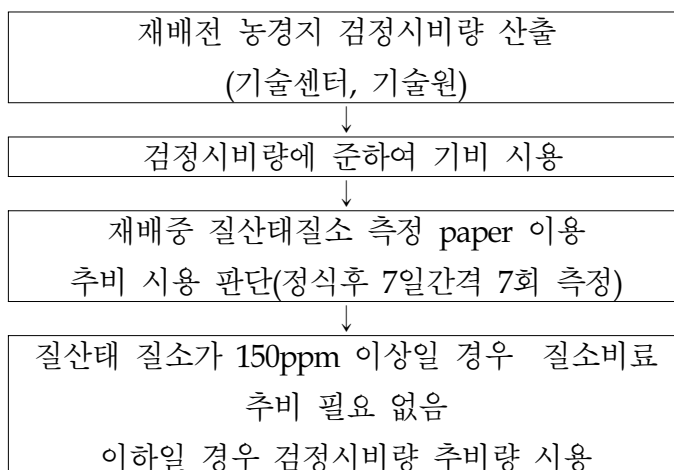
* 검정(현장)구는 질산태질소를 현장진단하여 150ppm 이하일 경우 검정시비 해당량의 질소질 비료를 추비 하였음

3. 기대효과

- 경제성 분석

처 리	조수입	경영비	소 득	소득지수
무시비	1,077	1,049	27	5
검정시비	1,692	1,150	542	100
감비50%	1,557	1,117	441	81
검정(현장)	1,903	1,122	782	144
감비50%(현장)	1,653	1,099	554	102

4. 적 요



5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 현장진단기법 방법은 기 개발 되었으나 세부방법, 작목 등은 없음

〈세부연구결과성적〉

○ 시험토양의 검정시비량

(kg/10a)

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	가축분퇴비	소석회
25	4	15	444	100.7

○ 시험후 처리별 토양의 화학적 특성 비교

구분	pH (1:5)	EC (dS/m)	OM (g/kg)	P ₂ O ₅ (mg/kg)	Ext. Cation(cmol + /kg)		
					K	Ca	Mg
시험전	6.49	0.57	11.5	561	0.45	6.10	1.35
무시비	6.74	0.45	10.1	451	0.18	5.89	1.06
검정시비	6.56	0.37	10.1	505	0.30	6.02	1.19
감비50% ♪	6.62	0.55	9.6	451	0.38	5.97	1.07
검정(현장)♣	6.60	0.38	9.4	495	0.41	6.10	1.20
감비50%(현장)	6.58	0.33	9.9	484	0.45	6.31	1.27

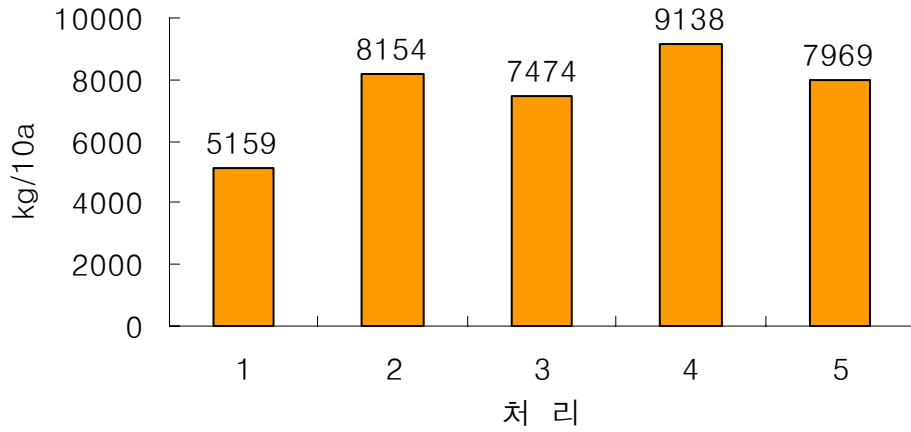
♪: 검정시비에 대한 감비율

♣: 현장진단후 추비시용 결정(총7회중 4회 추비시용)

○ 수확기 배추의 생육특성 비교

구분	엽장(cm)	엽폭(cm)	주폭(cm)	주중(kg)	구폭(cm)	구중(kg)
무시비	52.7	37.2	23.4	3.9	17.8	2.54
검정시비	54.5	38.6	23.8	4.7	18.5	3.07
감비50%	51.8	38.5	24.4	4.7	18.6	2.99
검정(현장)	53.0	37.7	24.6	4.6	18.9	3.44
감비50%(현장)	51.4	36.5	24.7	4.3	18.7	3.00

○ 처리별 배추의 수량비교



* 1처리 : 무시비, 2처리 : 검정시비, 3처리 : 감비50%
 4처리 : 검정(현장), 5처리 : 감비50%(현장)

○ 처리별 질소비료 저감율

