

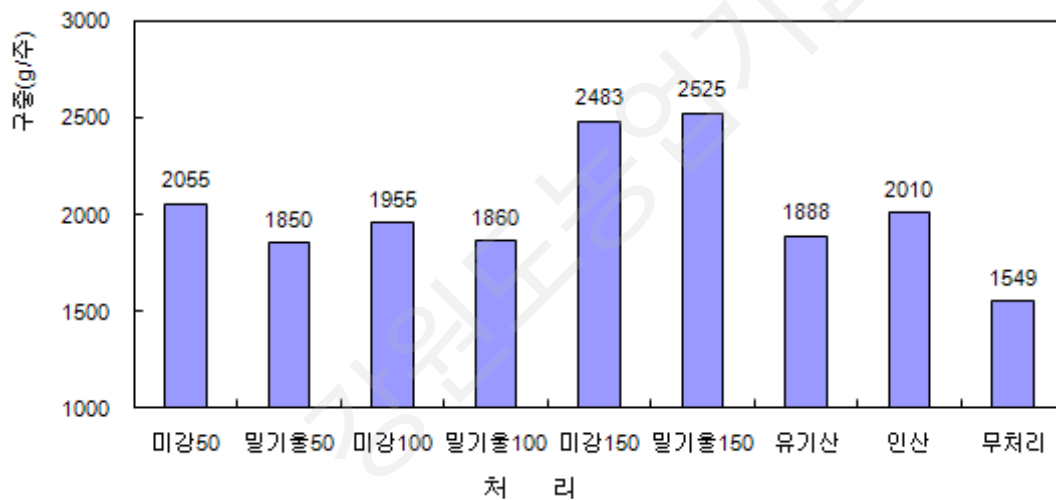
친환경 자재를 이용한 인산시비량 절감기술 개발

1. 현황 및 문제점

- 고품질 채소 생산을 위해 매년 유기질 비료 과다량 살포로 토양인산 축적 심화.
 - 인산함량 ; 시설재배지 1,184mg/kg, 일반농경지 728mg/kg(적정 300~500)

2. 연구결과

- 친환경자재 처리별 수확기 배추수량



3. 기대효과

- 인산축적지 토양에 친환경자재인 미강과 밀기울 150kg/10a을 처리함으로 화학비료인 인산 3kg/10a의 시비량 절감

4. 적 요

- 미강과 밀기울 처리는 인산집적지 재배포장에 1개월 전에 살포하여 암모니아 가스피해 사전 방지

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 인산축적지 재배포장에 농작물 재배시 기비 3kg/10a 시용을 친환경 자재로 대체

강원도농업기술원

<세부연구결과성적>

1. 시험전 토양의 화학성분함량 분포

pH (1:5)	EC (dS/m)	OM (g/kg)	Av.P ₂ O ₅ (mg/kg)	Ext. Cation(cmol+/kg)			NO ₃ -N (mg/kg)
				K	Ca	Mg	
5.6	0.98	24.5	1,025	1.41	3.74	0.65	95.6

2. 처리별 수확기 토양의 무기성분 함량

구 분	pH (1:5)	EC (dS/m)	OM (g/kg)	Av.P ₂ O ₅ (mg/kg)	Ext. Cation(cmolc kg ⁻¹)			NO ₃ -N (mg/kg)	
					K	Ca	Mg		
미강 (kg/10a)	50	6.32	0.34	31.2	1,130	1.37	5.53	1.23	29.5
	100	6.24	0.28	34.1	1,199	1.38	5.80	1.46	18.2
	150	5.87	0.35	34.1	1,162	1.57	5.63	1.43	29.5
밀기울 (kg/10a)	50	6.01	0.20	32.6	1,087	1.03	5.75	1.42	12.3
	100	6.16	0.28	33.7	1,069	1.54	5.46	1.12	23.6
	150	6.03	0.26	35.6	1,058	0.90	5.52	1.34	18.7
유기산 (20kg/10a)	6.45	0.23	31.3	1,111	1.32	5.81	1.13	11.3	
인산 (3kg/10a)	6.14	0.17	31.2	1,076	0.80	5.45	1.11	7.5	
무처리	6.33	0.30	31.1	1,110	1.86	5.17	0.93	22.4	

3. 처리별 배추 생육 및 수량

구 분		생 육				수 량	
		외엽수 (엽)	내엽수 (엽)	구고 (cm)	구폭 (cm)	주중 (g/주)	구중 (g/주)
미강 (kg/10a)	50	12.0	50.3	38.8	21.5	3,012	2,055ab
	100	15.3	51.0	39.2	22.5	3,140	1,995ab
	150	12.0	51.3	38.2	20.6	3,715	2,483a
밀기울 (kg/10a)	50	10.3	53.3	39.8	20.8	2,717	1,850b
	100	12.7	53.0	43.2	22.0	2,958	1,860b
	150	10.3	48.0	38.7	19.2	3,542	2,525a
유기산 (20kg/10a)	12.3	47.7	39.8	23.6	3,063	1,888b	
인산 (3kg/10a)	13.3	51.0	39.3	20.5	3,238	2,010ab	
무처리	13.0	49.3	38.0	20.9	2,554	1,549b	

↓ DMRT(0.05)