

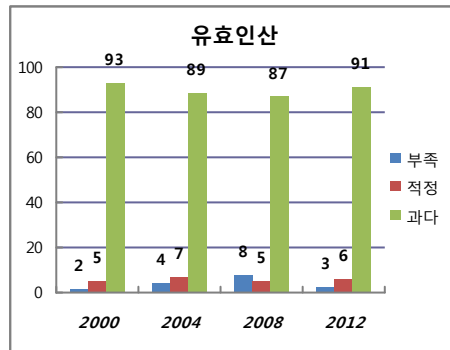
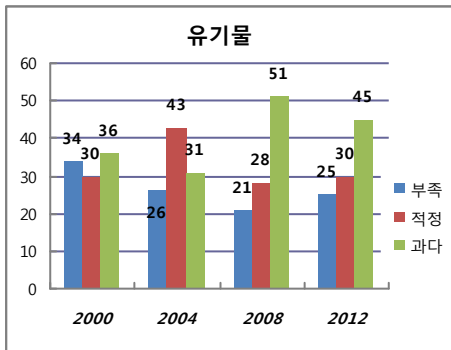
# 강원지역 농경지 토양화학성 현황 및 과부족비율을 활용한 토양 개량

## □ 연구 배경

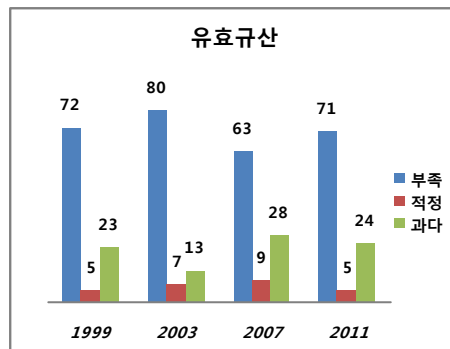
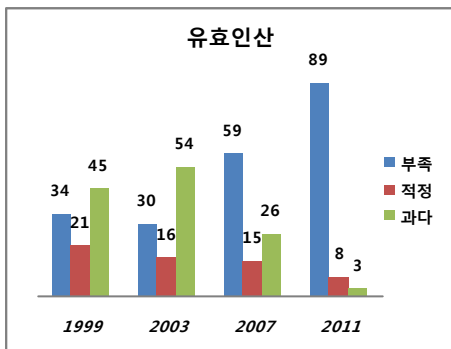
- 농경지에서 수량증대를 위한 관행적 과다시비는 토양의 양분 다량집적 및 불균형을 일으켜 2차 환경오염 및 농산물 안전성에 중요한 문제가 됨
- 농업의 경작형태에 따른 농경지내 환경조건별 토양화학성에 대한 지속적인 자료축적이 요구됨
- 친환경농업육성법 제11조에 의거 토양자원 및 농업환경변동 실태조사 실시

## □ 주요 연구성과

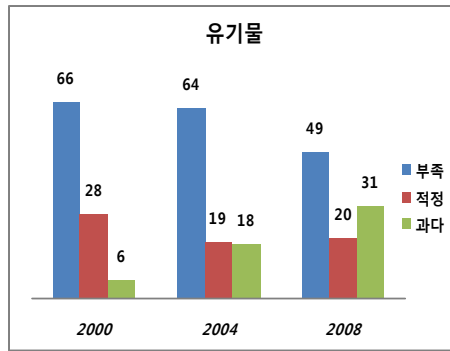
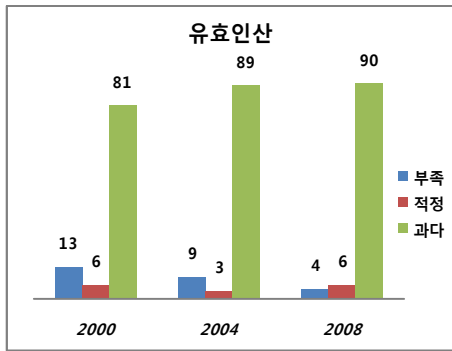
- 시설재배지 토양의 화학성분 적정함량에 따른 과부족을 변화(%)



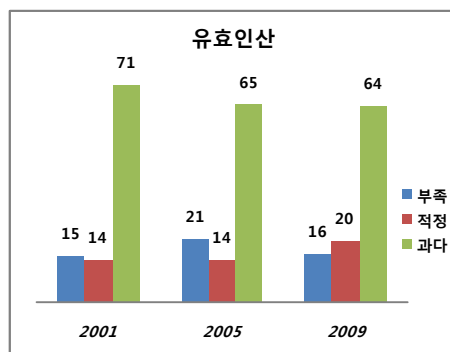
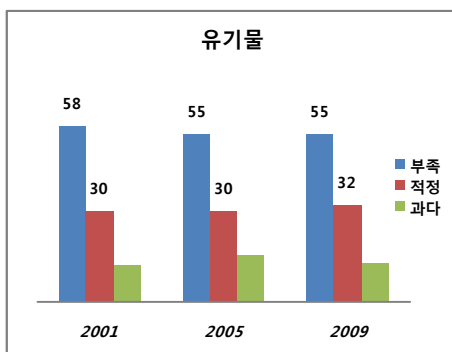
- 논 토양의 화학성분 적정함량에 따른 과부족을 변화(%)



○ 과수원 토양의 화학성분 적정함량에 따른 과부족을 변화(%)



○ 밭 토양의 화학성분 적정함량에 따른 과부족을 변화(%)



□ 과급효과

- 농경지 토양 화학성 변동에 관한 최신 자료를 제공하여 대 농업인 비료 사용 지도
- 비료의 적정량 사용으로 양분집적 예방 및 부족양분 보충으로 작물의 생산성 향상 및 지속가능한 토양관리 대책 수립

□ 유사 영농활용과의 차이점 : 없음

<세부연구결과성적>

○ 연도별 시설재배지 토양의 화학성분 함량 변화

조사년도 (시료수)	pH (1:5)	EC (dS m <sup>-1</sup> )	OM (g kg <sup>-1</sup> )	Av.P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg kg <sup>-1</sup> )	Ex. cation(cmol <sup>+</sup> kg <sup>-1</sup> )			
					K	Ca	Mg	Na
'12(100)	6.2	2.86	36	1358	1.98	12.2	3.9	1.11
'08(100)	6.4	2.02	33	1179	1.42	8.1	2.5	0.38
'04(100)	6.4	2.71	33	1184	1.66	9.2	3.1	0.36
'00(88)	5.9	2.28	31	1307	1.70	11.2	3.5	0.54
적정범위	6.0~7.0	<2.00	25~35	350~500	0.7~0.8	5.0~7.0	1.5~2.5	-

○ 연도별 논 토양의 화학성분 함량 변화

조사년도 (시료수)	pH (1:5)	Av.SiO <sub>2</sub>	OM (g kg <sup>-1</sup> )	Av.P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg kg <sup>-1</sup> )	Ex. cation(cmol <sup>+</sup> kg <sup>-1</sup> )		
					K	Ca	Mg
'99(247)	6.0	121	19	146	0.23	4.4	0.9
'03(150)	5.8	121	21	145	0.27	5.0	1.2
'07(150)	6.1	152	20	105	0.15	5.1	1.0
'11(150)	5.8	131	21	104	0.19	4.4	0.8
적정범위	5.5~6.5	157~180	25~35	350~500	0.7~0.8	5.0~7.0	1.5~2.5

○ 연도별 과수원 토양의 화학성분 함량 변화

조사년도 (시료수)	pH (1:5)	OM (g kg <sup>-1</sup> )	Av.P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg kg <sup>-1</sup> )	Ex. cation(cmol <sup>+</sup> kg <sup>-1</sup> )		
				K	Ca	Mg
'02(80)	5.9	22	734	0.95	4.5	1.3
'06(80)	5.9	24	896	0.92	4.6	1.2
'10(80)	5.9	28	791	0.97	4.9	1.3
적정범위	6.0~6.5	25~35	200~300	0.3~0.6	5.0~6.0	1.5~2.5

○ 연도별 밭 토양의 화학성분 함량 변화

조사년도 (시료수)	pH (1:5)	OM (g kg <sup>-1</sup> )	Av.P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg kg <sup>-1</sup> )	Ex. cation(cmol <sup>+</sup> kg <sup>-1</sup> )		
				K	Ca	Mg
'01(172)	5.9	20	688	0.8	5.4	1.5
'05(170)	6.0	20	728	0.6	4.6	0.4
'09(170)	6.3	20	699	0.6	4.4	1.1
적정범위	6.0~6.5	20~30	300~500	0.5~0.6	5.0~6.0	1.5~2.0

환경농업연구과

담당자 : 최승출, 서영호, 김세원, 윤병성, 김인종  
(033)248-6095, ccgg53@korea.kr