

사업구분 : 대형공동	Code 구분 : ES 0101	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
농업자원 및 농업환경 실태조사	'99~	농과원 환경생태과 윤순강
1) 농경지 토양비옥도 변동조사	'99~	경기도원 환경농업연구과 조광래
색인용어	토양비옥도, 농경지, 과수원, 지하수, 화학성, 중금속	

1. 계속수행 필요성

- 환경농업육성법 제 11조에 의거 토양자원 및 농업환경실태조사 계속 실시
- 농경지 비옥도 변동조사를 1999년은 논, 2000년은 시설재배지, 2001년은 노지밭토양에서 2002년은 과수원으로 변경하여 계속 조사(4년 1주기)
- 수질조사는 2000년은 지하수, 2001년은 하천수(소하천)에서 2002년은 지하수로 변경하여 계속 조사(2년 1주기)
 - 집약농업에 의한 가축분퇴비와 화학비료의 과다 사용으로 농경지 및 농산물 오염 우려
 - 변화되는 농경지, 농업용수의 화학성 및 중금속 함량 파악 미흡

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 경기도내 논토양의 pH 5.5, OM 23g kg⁻¹, Av.P₂O₅ 93mg kg⁻¹, Ex. K, Ca, Mg는 각각 0.35, 3.9, 1.2cmol⁺ kg⁻¹, Av.SiO₂ 101mg kg⁻¹임
- 경기도내 시설재배지의 pH 6.4, EC 3.38dS m⁻¹, OM 36gkg⁻¹, Av.P₂O₅ 1,349mg kg⁻¹, Ex. K, Ca, Mg는 각각 1.60, 9.7, 3.0cmol⁺ kg⁻¹, NO₃-N 121mg kg⁻¹임
- 경기도내 노지밭토양의 pH 6.0, EC 0.97dS m⁻¹, OM 19g kg⁻¹, Av.P₂O₅ 671mg kg⁻¹, Ex. K, Ca, Mg, Na는 각각 0.80, 4.86, 1.32, 0.14cmol⁺ kg⁻¹ 임
- 경기도내 하천수의 pH 7.4, EC 0.28dS m⁻¹, COD 6 mg ℓ⁻¹, SS 16mg ℓ⁻¹, DO 7mg ℓ⁻¹, NH₃-N 2mg ℓ⁻¹, NO₃-N 3mg ℓ⁻¹, SO₄ 18mg ℓ⁻¹, Cl 31mg ℓ⁻¹, K 5mg ℓ⁻¹, Ca 21mg ℓ⁻¹, Mg 3mg ℓ⁻¹, Na 20mg ℓ⁻¹ 임

3. 당해연도 연구목표

- 과수원 토양화학성 및 중금속 함량 조사
- 지하수(논, 밭, 시설재배지) 화학성 및 중금속 함량 조사

4. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연구 내용
1) 농경지 토양비옥도 변동조사	<p><시험 1> 과수원 토양화학성 및 중금속 함량 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조사지역 : 평택, 안성, 화성시 등 15개 시군 ○ 시료채취 및 조사 지점 : 100지점 ○ 시료채취 깊이 : 표토 0~20cm, 심토 21~40cm ○ 분석방법 <ul style="list-style-type: none"> - 화학성 : 토양화학분석법('88. 농기연)에 준함 - 중금속 : 토양오염공정시험법('99. 환경부)에 준함 ○ 조사항목 : pH, Av.P₂O₅, OM, Cd, Cu 등 15성분 <p><시험 2> 지하수 화학성 및 중금속 함량 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조사지역 : '00년과 동일 지역(남양주, 광주, 용인 등 16개시군) ○ 시료채취 및 조사 지점 : 60지점(논 15, 밭 15, 시설재배지 30) ○ 조사항목 : pH, EC, COD_{cr}, Cd, Cu 등 16성분

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002년도	2002년도	계
○ 농업자원 및 농업환경 실태조사			
1) 농경지 토양 비옥도 변동조사	46	30	
총 계	46	30	