

활용제목명	도내 농업용지하수 수질분석 결과 및 지하수 관리 지도방안					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	성명	조광래	전화 및 e-mail주소	031)229-5822 chokr@kebi.com

1. 연구성적('02, 경기도원)

○ 농업용지하수 수질분석 결과 (단위 : mg/ℓ)

지하수 유형	지점수	EC (dS/m)	COD _{Cr}	NH ₄ ⁺ -N	NO ₃ ⁻ -N	PO ₄ -P	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻
논	15	0.28	1.7	0.3	7.7	0.032	22.2	27.2
밭	15	0.32	2.3	0.5	10.9	0.038	17.7	27.9
시설	30	0.35	2.2	0.4	10.4	0.031	19.7	33.7
평균		0.32	2.1	0.4	9.6	0.033	19.9	29.6
2000년 ¹⁾		0.43	3.6	0.3	7.8	-	18.8	27.4
농작물피해 한계농도		1.0	50	5	20	-	50	250

↓ 금년도(2002)와 동일한 지하수에 대하여 2년전(2000)에 분석한 성적임

○ 주요 성분별 농작물피해 한계농도 초과비율 (단위 : %)

지하수 유형	COD _{Cr}	NO ₃ ⁻ -N	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻
논 (45점)	0	11	16	0
밭 (45점)	0	16	7	0
시설 (90점)	0	13	8	0
평균 (180점)	0	13	9	0

※ 수질시료채취 : 2년전 조사한 60지점에서 3회(4월, 7월, 10월) 180점 채취

2. 적 요

- 농업용 지하수질은 농작물피해농도에 비해 낮은 수준이었으나, 2년전에 비해 암모니아태질소($\text{NH}_4\text{-N}$), 질산태질소($\text{NO}_3\text{-N}$), 황산이온(SO_4^{2-}), 염소이온(Cl^-) 등의 함량이 다소 증가하는 경향임
- 지하수 성분중 농작물피해한계농도를 초과한 경우는 질산태질소($\text{NO}_3\text{-N}$) 13%, 황산이온(SO_4^{2-}) 9%이었음
- 지하수 관리 지도방안
 - 무기태 질소함량과 황산, 염소이온 등의 농도가 2년전에 비해 증가하는 경향으로서, 이들 성분은 비료함유 성분이므로 지하수 보전을 위해 과비억제가 특히 중요하며 토양정밀검정에 의한 적정 비배관리가 필요함
 - 지하수 중 비료성분은 화학비료와 동일하게 취급하여 질산태질소 함량이 높은 지하수 이용시 질소비료 사용량을 줄임
 - * 질산태질소 함량이 $20\text{mg}/\ell$ 이고 관수량이 200톤/10a일 경우, 지하수에 의한 질소 공급량은 $4\text{kg}/10\text{a}$ 이므로 이 양만큼 감비함
 - 60농가에 대한 본 지하수 분석결과를 농가별로 통보하여 지하수 보전과 정밀 시비관리 확산에 기여코자 함