

강원도 과수원 토양의 중금속 현황

□ 배경 및 필요성

- 강원도 과수원토양의 중금속 함량 조사를 통한 농경지관리 및 정책의 기초자료 제공

□ 정보 내용

- 강원도 일반농경지 과수원 토양의 중금속 함량(정점조사 126점)
- 과수원 토양 중금속 함량 평균은 우려기준 보다 현저히 낮았으며, 우려기준을 초과하는 지역은 없었음

【강원도 과수원토양 중금속 함량】

(단위 : mg/kg)

	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Cr	As	Hg
평균(126지점)	0.18	26.0	17.5	8.0	86.9	35.3	4.2	0.03
평균/우려기준(%)*	4.5	17.3	17.5	4.0	28.9	-	16.8	0.75
최대치	1.43	128.4	36.6	82.0	241.1	128.8	15.5	0.21
최소치	nd	3.2	3.0	nd	46.8	6.9	0.4	0.01
우려기준	4	150	100	200	300	-	25	4
대책기준**	12	450	300	600	900	-	75	12

* 토양환경 보전법상의 토양오염우려기준에 대한 비율(평균값/우려기준 × 100)

** 토양환경보전법상의 토양오염 우려 및 대책기준(환경부, 2010)

□ 파급효과

- 국가 농경지 토양화학성 기본자료 구축, 중금속 유효태 함량 추정으로 오염 농경지 관리 방안 제시

<세부 연구결과>

○ 강원도 시군별 과수원토양의 중금속 함량(2018년) (단위 : mg/kg)

시군(지점수)	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Cr	As	Hg
춘천(16)	0.20	27.9	27.9	17.6	98.5	34.8	4.7	0.02
원주(17)	0.03	38.4	11.3	4.7	76.4	26.8	4.5	0.03
강릉(12)	0.14	19.0	13.2	5.6	80.8	30.9	4.1	0.04
동해(3)	0.19	17.5	17.7	8.2	94.7	32.7	6.2	0.02
태백(3)	0.29	38.1	30.6	1.1	68.1	51.8	5.7	0.02
속초(2)	0.01	36.5	23.3	8.1	96.9	37.5	6.9	0.04
삼척(7)	0.29	24.1	24.5	12.2	88.0	40.3	5.8	0.03
홍천(12)	0.21	22.1	14.9	8.0	84.5	32.9	3.1	0.02
횡성(3)	0.05	24.2	12.5	3.9	105.8	41.5	2.8	0.01
영월(6)	0.28	26.5	24.4	11.5	115.7	38.3	3.6	0.03
정선(14)	0.38	27.9	19.5	11.7	89.5	31.8	3.7	0.03
양구(18)	0.17	15.6	14.4	5.4	77.1	30.6	2.9	0.02
양양(9)	0.09	22.5	24.1	4.2	80.8	51.4	5.4	0.02
기타(4)*	0.17	40.5	23.3	9.8	102.4	60.9	6.1	0.03
우려기준	4	150	100	200	300	-	25	4

* 평창, 철원, 화천, 인제

○ 강원도 과수별 과수원토양의 중금속 현황 (단위 : mg/kg)

작물명(점수)	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Cr	As	Hg
사과(41)	0.25	24.5	19.2	7.6	85.4	38.4	3.9	0.03
복숭아(34)	0.10	30.3	16.0	5.6	78.7	33.4	4.0	0.03
배(23)	0.10	26.9	16.0	7.1	87.2	35.1	4.8	0.04
포도(22)	0.23	21.1	18.1	9.1	98.3	33.8	4.4	0.03
기타(6)*	0.34	25.2	17.2	22.5	98.4	30.9	5.6	0.03
우려기준	4	150	100	200	300	-	25	4

환경농업연구과

담당자 : 윤병성, 임수정, 서영호, 허수정, 홍수영, 박영학, 홍대기
(033)248-6095, 65yoon@korea.kr