

2020. 10. 27. 싱싱장터 3~4호점 예정자

# 토양 및 농업용수 검사



세종특별자치시 농업기술센터

친환경축산담당 최운록

# 로컬푸드 농산물 안전성관리

- ◆ 근거법령 : 농수산물 품질관리법 제61조, 제63조,  
유전자변형농수산물의 표시 및 농수산물의 안전성조사 등에 관한 규칙  
세종특별자치시 로컬푸드 육성 및 지원에 관한 조례 제14조, 제17조
- ◆ 관리대상 : 로컬푸드 농산물
- ◆ 관리분야 : 4분야(**토양** 화학성·중금속, **농업용수**, 농산물 잔류농약)
- ◆ 안전성검사 적용기준 : 농산물우수관리(GAP) 인증기준
- ◆ 관리항목에 따른 검사기관
  - **토양** 화학성·중금속, **농업용수** 안전성 검사 : **농업기술센터**
  - 농산물 잔류농약검사 : 보건환경연구원

# 토 양



토양환경 작품 공모전 장려상 '생명의 땅'

# 토양검정의 필요성

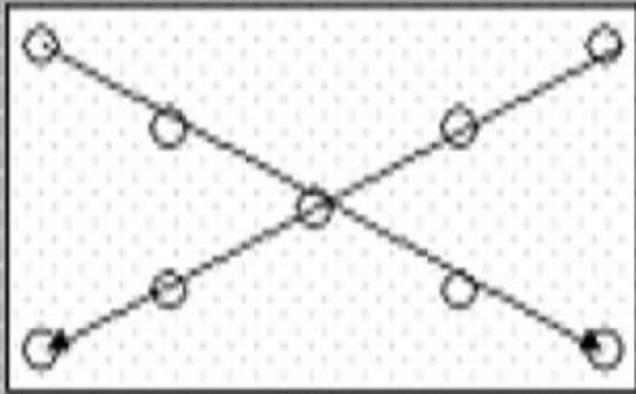
- ❖ 내 농경지의 건강검진
- ❖ 땅이 갖고 있는 양분상태를 과학적으로 분석하여
- ❖ 내가 재배할 작물에 필요한 비료량을 추천받아
- ❖ 과부족이 없는 화학비료 사용으로 안전농산물 생산

# 올바른 토양채취가 기본

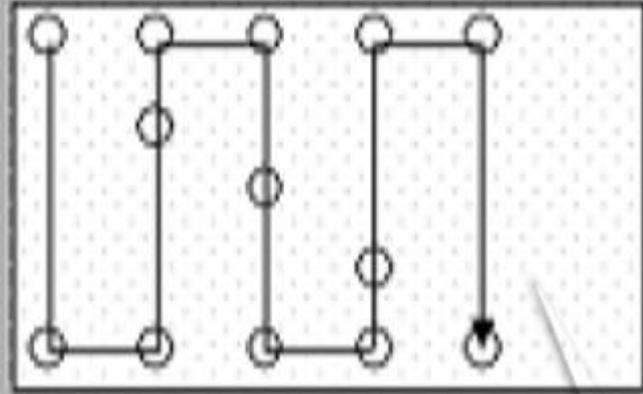


# 토양시료 채취지점

채취하지 않은 구역



채취하지 않은 구역



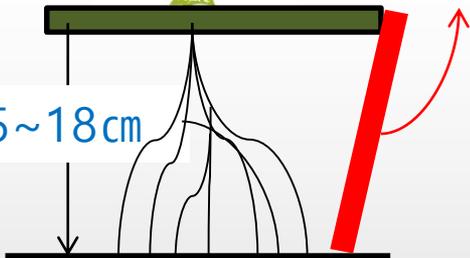
한 필지에서 5~6곳을 채취해서 한 봉지에

# 토양시료 채취 깊이, 위치



채취

15~18cm

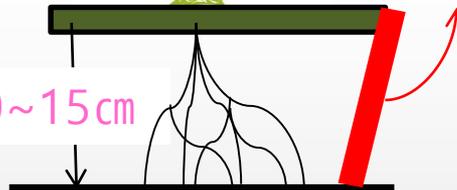


논 - 벼

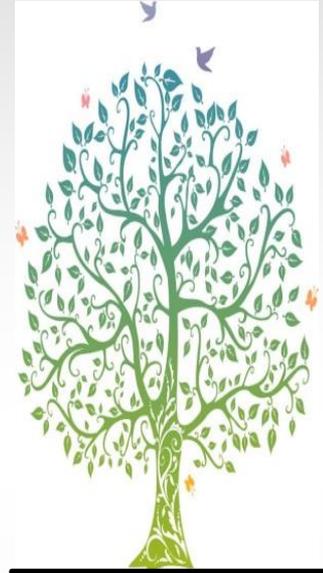


채취

10~15cm



밭, 하우스



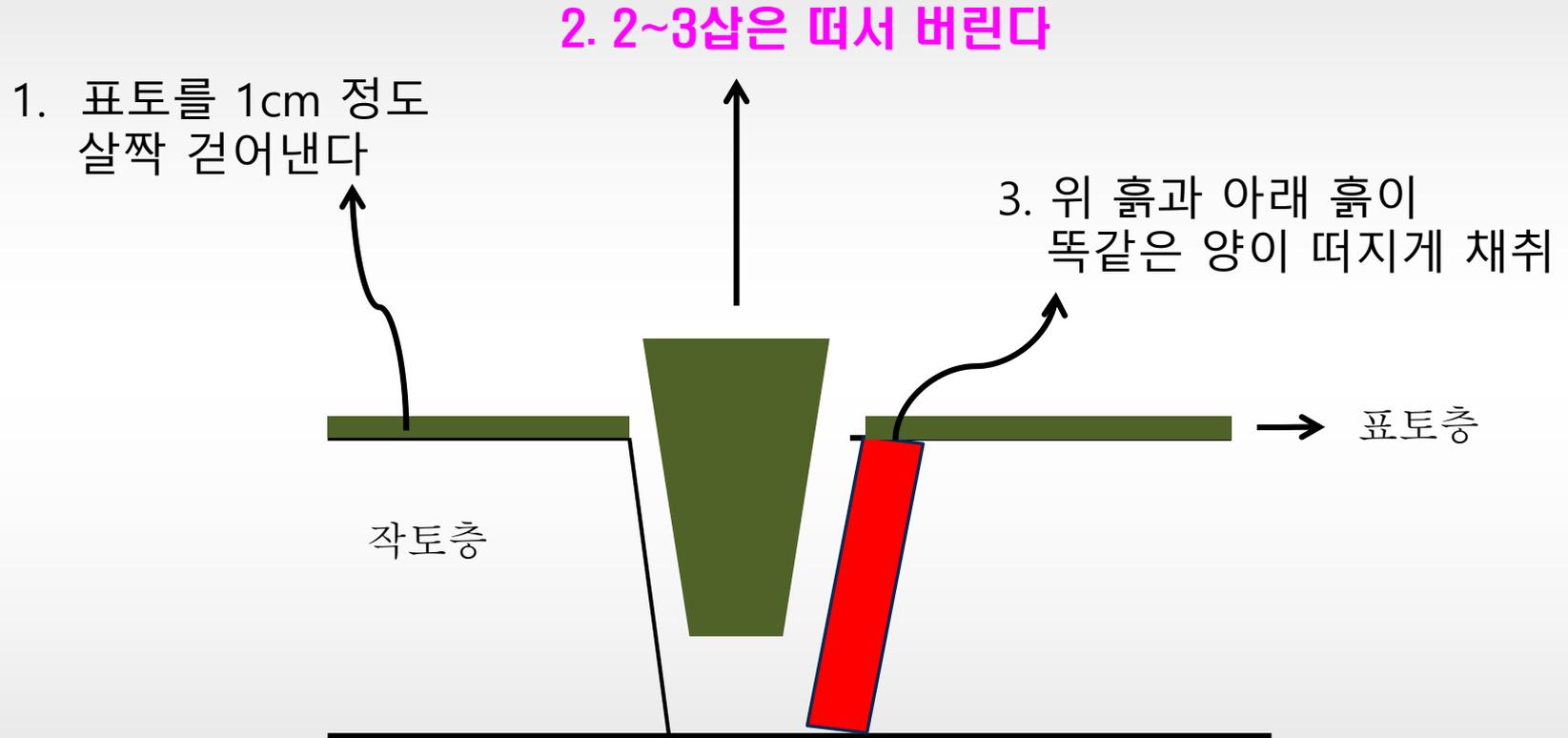
채취

가지끝에서  
30cm 안쪽  
20~40cm



과수

# 토양시료 채취요령



〈한 지점당 시료채취 방법〉

## 채취한 토양시료 이름표

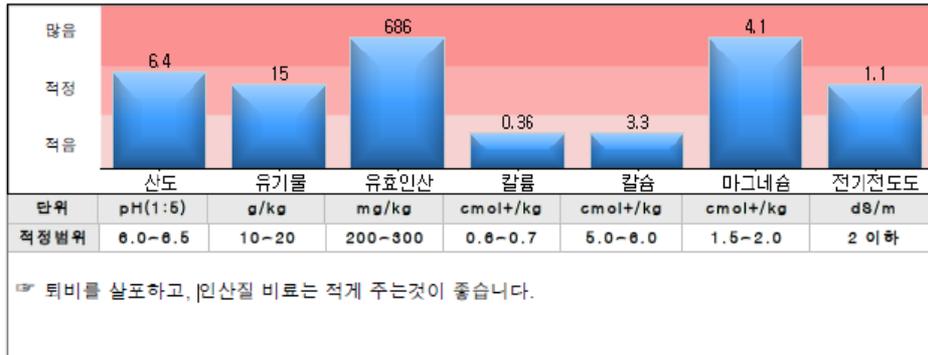
1. 농업인 현황 : 성명, 주소, 연락처
2. 농 지 현 황 : 지번, 면적, 노지/시설
3. 재배작물 : 작물명, 과수 수령
4. 용 도 : 개인영농, 인증, 로컬푸드, ...
5. 사용 할 비료의 성분량(N-P-K)

# 밭 토양 비료사용 처방서

## 경지 현황

조사번호	2020-1	작물명	우엉	면적	5,152㎡		
경작자명	김	경작지	세종특별자치시				
경작자주소							
토양유형	적황색토 입지	토성	양토	토양통	예산통	배수등급	양호
토양특성	비가 많이 오면 흙과 양분이 유실되기 쉬우므로 철저한 배수시설 관리와 침식방지대책(승수구 설치, 등고선 재배등)이 필요합니다.						

## 토양검정 결과



## 비료 추천량 (kg / 5,152㎡) 비료와 퇴비는 각각 한 종류만 선택하여 사용하십시오.

구분	질소질비료		인산질비료		칼리질비료		퇴비 종류				소석회 (석회고토)
	요소	유안	용성인비	용과린	염화칼리	황산칼리	우분퇴비	혼분퇴비	계분퇴비	혼합퇴비	
밀거름	129	282	339	339	170	204	12,876	2,833	2,189	4,644	- (-)
뚫거름	129	282	0	0	73	88	-	-	-	-	-

<참고> 10a당 화학비료 성분량(밀거름/뚫거름): 질소(11.5/11.5), 인산(13.2/0.0), 칼리(19.8/8.6)kg

## 담당자 의견

▶ 우엉 재배시에 밀거름은 추천한 비료량을 사용하시고 뚫거름은 생육상태에 따라 다소 조절해 주셔도 됩니다.

<참고> 파종 40일 후 1차 뚫거름으로 요소 64.3kg을 주고, 30일 후 2차 뚫거름으로 요소 64.3kg과 염화칼리 72.9kg을 줍니다.

세종특별자치시농업기술센터





대체로 시력은 좋은 편입니다. pH가 높은 토양에서는 암모니아가스가 발생하여 작물에 피해를 줄 수 있습니다. 인산질 비료는 적게 주는것이 좋습니다.

▶ 비료 추천량 ( kg / 2,859 m<sup>2</sup> ) 비료와 퇴비는 각각 한 종류만 선택하여 사용하십시오.

구분	질소질비료		인산질비료		칼리질비료		퇴비 종류				소석회 (석회고토)
	요소	유안	용성인비	용과린	염화칼리	황산칼리	우분퇴비	돈분퇴비	계분퇴비	혼합퇴비	
밀거름	52	114	43	43	14	17	0	0	0	0	0 (0)
웃거름	43	93	0	0	0	0	-	-	-	-	-

< 참고 > 10a당 화학비료 성분량(밀거름/웃거름): 질소(8.4/6.8), 인산(3.0/0.0), 칼리(3.0/0.0)kg

노지고추 표준시비량 질소-인산-칼리 : 19-11-15kg  
 토양검정 비료 추천량 15- 3- 3kg

▶ 담당자 의견

▶ 고추(노지) 재배시에 밀거름은 추천한 비료량을 사용하시고 웃거름은 생육상태에 따라 다소 조절해 주셔도 됩니다.

<참고> 정식 25일 후 1차 웃거름으로 요소 12.8kg을 주고, 30일 후 2차 웃거름으로 요소 17kg을 주고, 2차 웃거름 30일 후 요소 12.8kg을 3차 웃거름으로 줍니다.

세종특별자치시농업기술센터



토양검정일: 2020년 03월 10일

발급일자: 2020년08월06일

담당자: 박지현

전화: 044-301-2726

# 토양중금속 분석 결과서

토양환경보전법 시행규칙 [별표3] 토양오염우려기준	(단위 : mg/kg)							
	As	Cd	Hg	Pb	Cr	Cu	Ni	Zn
	25	4	4	200		150	100	300

시료 번호	시 료 내 역					As (비소)	Cd (카드뮴)	Hg (수은)	Pb (납)	Cr (크롬)	Cu (구리)	Ni (니켈)	Zn (아연)
	작목	토지소재지	지번	면적 (㎡)	경작자								
802	대파	조치원읍 봉산리			.....	0.58	0.00	0.01	1.40	0.83	1.43	0.45	9.90
803	복숭아	조치원읍 봉산리			.....	0.35	0.00	0.01	1.05	0.85	1.25	0.60	6.73
804	배	조치원읍 봉산리			.....	0.43	0.00	0.00	1.45	0.73	1.48	0.58	10.53
805	배	조치원읍 봉산리			.....	0.48	0.00	0.00	1.33	0.93	1.60	0.68	10.45

※ 위 시료는 “토양환경보전법 제4조의2, 토양오염우려기준” **초과하지 않았음**을 알려드립니다.

※ 위의 분석결과는 농업인 영농자료로만 활용가능하며 민원 등에 의한 법적증빙자료로는 사용될 수 없습니다.

2020년 9월 3일

# 농업용수



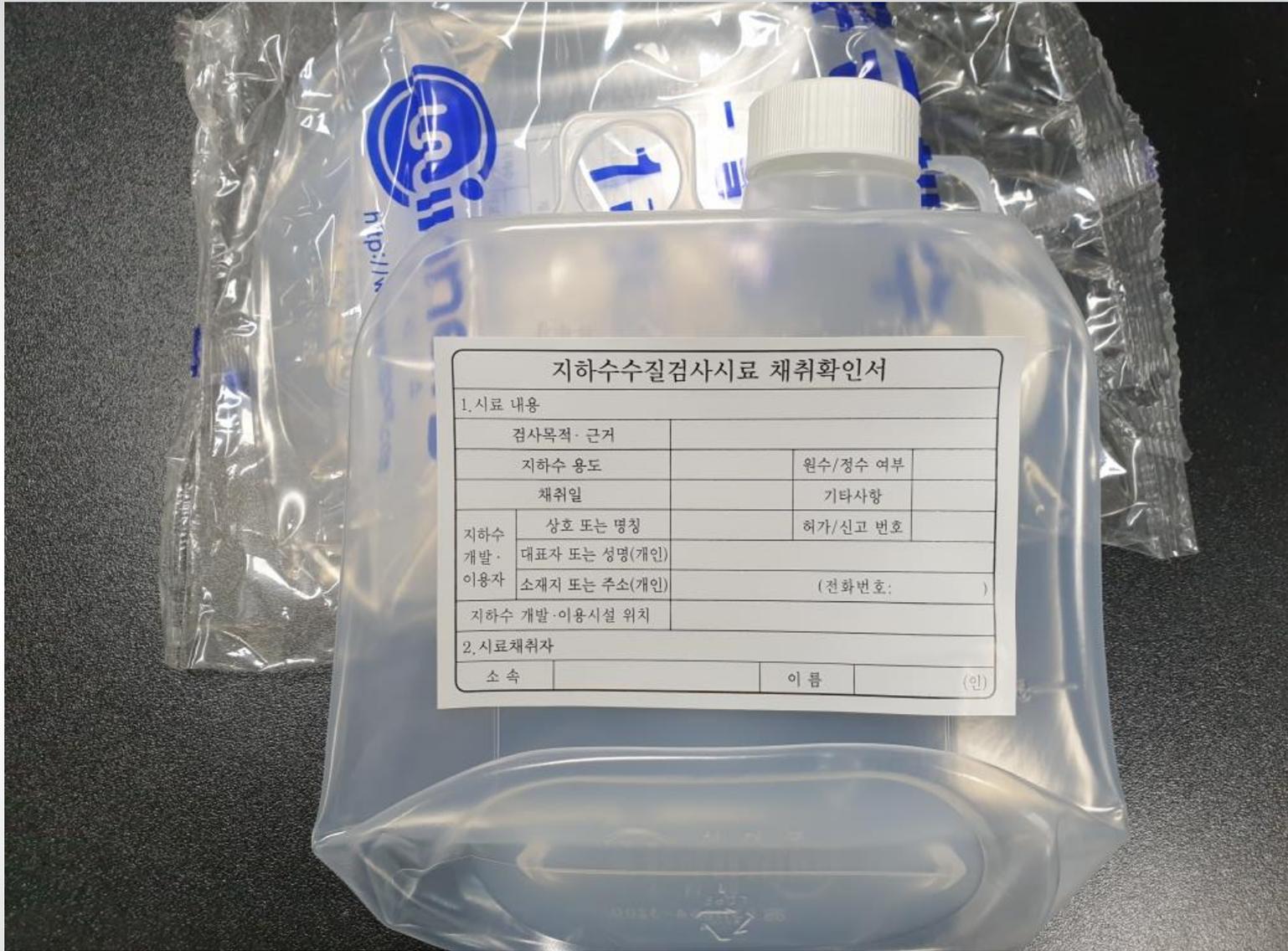
# ◆ 지하수의 수질기준 (「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」)

(단위: mg/L)

구분	항 목		농업용수 기준	농업기술센터 분석항목
일반 오염 물질	1	수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	1
	2	질산성질소	20 이하	
	3	염소이온	250 이하	2
특정 유해 물질	1	카드뮴	0.01 이하	3
	2	비소	0.05 이하	4
	3	시안	0.01 이하	5
	4	수은	0.001 이하	6
	5	다이아지논	0.02 이하	
	6	파라티온	0.06 이하	
	7	페놀	0.005 이하	7
	8	납	0.1 이하	8
	4	크롬(6가)	0.05 이하	
	10	트리클로로에틸렌	0.03 이하	
	11	테트라클로로에틸렌	0.01 이하	
	12	1.1.1-트리클로로에탄	0.3 이하	

※ 분석항목 중 하나라도 초과되면, 부적합임





지하수수질검사시료 채취확인서			
1. 시료 내용			
검사목적·근거			
지하수 용도		원수/정수 여부	
채취일		기타사항	
지하수 개발·이용자	상호 또는 명칭	허가/신고 번호	
	대표자 또는 성명(개인)		
	소재지 또는 주소(개인)	(전화번호: )	
지하수 개발·이용시설 위치			
2. 시료채취자			
소속		이름	(인)

①채수지 주소    ②채수일자    ③의뢰인 성명-주소-연락처 등 기재

# 친환경농업관리실

❖ 위치 : 농업기술센터 1층  
(현관 출입 후 오른쪽)

❖ 보유장비 : ICP, UV 비색계 등

❖ 분석항목

- 농경지 토양 화학성 9성분, 중금속 8성분

- 가축분뇨 퇴·액비 부숙도, 함수율, 염분, 전질소, 중금속 등

- 농업용수 안전성 8성분

❖ 분석결과 통보 : 의뢰 후 15일





- 친환경축산담당 : 044-301-2721
- 친환농업관리실 : 044-301-2723, 2726