

# 이끄미

2019. 3. \_Vol. 109

- 농약 PLS 제도 핵심 포인트 2
- 건강한 토양만들기 3
- 채 소 6
- 과 수 9
- 특 작 11
- 축 산 13
- 주 요 농 산 물 15
- 홍 보 사 항 16



해당 작물에 등록된 농약만 사용해야 하는

# ‘농약 PLS 제도’ 농업인이 알아야 할 핵심 포인트



## 1. 농산물에 대한 잔류농약검사는 이렇게 합니다.

- 농산물에 대한 잔류농약검사는 국립농산물품질관리원에서 실시하는 재배단계(출하 10일 전)의 1차 조사와 식품의약품안전처에서 마트·백화점 등 유통 중인 농산물을 대상으로 실시하는 2차 조사로 구분됩니다.
- 농약이 기준치 이상 검출(부적합 판정)될 경우 농산물 출하연기 또는 폐기처분 및 과태료 부과(100만원 이하) 등 행정처분을 받게 됩니다.

## 2. 채소작물은 농약잔류 가능성이 높으므로 농약 사용에 더욱 주의!!

- 표면적(잎 등)이 크고, 잔털이 있는 농산물의 경우 농약잔류 가능성이 높음(주의)
- 잔류농약 검출(부적합 판정)이 많은 농산물 : 대부분 채소작물
  - 알타리무, 들깻잎, 쪽파, 쑥갓, 취나물, 부추, 두릅, 고추, 배추, 참나물, 시금치, 가지, 상추, 열갈이배추, 열무, 참다래, 무화과 등

## 3. PLS 이것만 지키면 됩니다. ※ 갓은 갓에 등록된 농약만 사용/고추는 고추에 등록된 농약만 사용

- 농약 안전사용기준을 준수하여 농약을 사용하시면 됩니다.
  - ① 재배작물에 등록된 농약만 사용하기
  - ② 농약 포장지 표기사항 확인하기
  - ③ 농약 희석배수와 살포횟수 준수하기
  - ④ 수확 전 마지막 농약 살포일 지키기
  - ⑤ 출처 불분명한 농약 사용 안하기

※ 농약을 구입할 때는 판매상에게 해당 작물에 등록된 농약인지 꼭! 확인  
 ※ 농업기술센터 문의(☎659-4492), 인터넷 검색(농약정보서비스)

### 《농약의 안전사용기준(예시)》

농약(품목명)	적용작물	적용병해충	사용량	안전사용기준	
				사용시기	사용횟수
터부포스 입제	갓	배추벼룩잎벌레	10a당 5kg	파종전 까지	1회 이내
디메토모르프 수화제	시금치	노균병	물20ℓ 당 20g	수확 14일전 까지	1회 이내
인독사카브 입상수화제	파(쪽파포함)	파굴파리	물20ℓ 당 3.4g	수확 14일전 까지	2회 이내



# 시비처방서를 활용한 건강한 토양만들기

## 지구생태계의 순환과 균형



- 지구생태계의 구성원 : 생물적 요소(동물, 식물, 미생물)+비생물적 요소(공기, 물 등)
- 생태계 순환 : 식물(생산) = 동물(소비) = 미생물(분해)  
※ 모든 생명체들은 식물의 광합성으로 만들어지는 유기물을 먹고 삶을 지속하는 식물의존형 생명체  
(탄생과 소멸의 무한반복과 순환체계에 의해 생명들이 서로에게 영향을 주고 받음)
- 생태계 균형 : 생태계의 안정적 유지를 위해서는 생물다양성과 이들간 균형이 중요

## I 식물의 생육환경 이해하기

### 식물생육의 생육환경

- 식물생육에 필요한 환경
  - 햇빛, 토양(지력), 공기, 물, 온도 등
  - 식물마다 좋아하는 환경조건이 다르며, 최적조건에서 가장 잘자람

### □ 농사가 어려운 이유

- ① 인간의 목적에 의해 자연의 법칙을 거슬러야 하므로
- ② 생육환경이 항상 변하므로 : 햇빛, 온도, 강수량, 토양조건 등
- ③ 생태계 구성인자간 끊임없이 상호작용이 일어나므로
- ④ 농작물에 따라 좋아하는 환경이 다르므로

## 어떻게 해야 농사를 잘지을 수 있을까?

### □ 농작물 재배시 농업인이 가져야 할 자세

- 생명과 자연의 속성 이해 → 되돌릴 수 없다. 순환과 균형  
⇒ 일시적인 균형의 파괴(양분, 생태계)를 다시 균형상태로 맞춰주어야 함 ⇐ **농부의 역할**  
※ 균형의 파괴로 인해 나타나는 현상 → 연작장해
- 재배하려는 농작물에 대한 이해, 관심, 배려 → 수량과 품질만 목적이 되어선 안됨
- 생육환경과 토양(땅)에 대한 이해
- 농작물도 존중받아야 할 생명체라는 마음가짐



### □ 토양(흙)이 중요한 이유

- 식물은 토양(흙)을 통해 양분과 수분을 흡수
- 토양, 농작물, 사람의 건강은 서로 연관됨  
※ 토양, 사람의 주요 무기성분 10가지가 서로 동일  
→ C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, Na, S  
※ 당신이 먹는 것이 곧, 당신이다(포이에르 바흐)
- 토양은 작은 우주 : 토양 1g중 생명체 수(1억마리 이상)  
※ 토양내 미생물 균형이 연작장해 예방의 핵심
- 기계적으로 고정되어 재해에 견딜 수 있게 함

### 토양(흙)이 왜 그렇게 중요할까?



### ● 좋은 토양(흙)이란?

- 양분, 수분, 공기 등이 식물이 자라기에 적당하고 물빠짐이 좋으며, 부드러워 식물뿌리가 깊고 넓게 뻗을 수 있고, 양분을 잘 보유하며 토양 내 다양한 미생물이 분포하고 있는 토양(흙)



## Ⅱ 토양 및 양분(비료) 이해하기

### 토양(흙)의 생성과 구조



작토층 : 식물뿌리가 주로 뻗어있는 토양층

- 채소류는 얇고 과수류는 깊음
- 30cm이하에서는 토양동물이 거의 존재하지 않음

경반층 : 작토층~심토층(30cm내외)에 딱딱하게 굳은 토양층

- 대형농기계에 의해 생성(배수와 뿌리뻗음이 나빠짐)

심토층 : 식물뿌리가 뻗어있는 아래 부분의 토양층

- 50cm이하에서는 토양미생물의 밀도가 1/10로 감소

토양의 생성 : 암석(돌)이 오랜 풍화작용을 통해 생성

- 모암의 종류에 따라 토양의 특성이 달라짐

균형을 유지하면서 작토층의 토심을 깊게 만드는 것이 토양관리의 핵심

### 토양의 특성과 개량

#### □ 토양의 특성을 구분하는 지표

- 물리성 : 토성, 구조, 밀도, 공극, 수분, 경도 및 견지도, 온도, 토양색 등
- 화학성 : pH, 유기물, 유효인산, 칼륨, 칼슘, 마그네슘, 규산, EC, Eh 등

#### □ 토양 개량

- 물리성 개량 : 심경(심토파쇄), 배수개선(명거, 암거), 객토, 퇴비·토양개량제(천연광물 등) 시용 등
- 화학성 개량 : 알칼리(석회), 산(유황, 질산), 퇴비시용, 균형시비, 제염, 환토, 심토반전, 객토 등

### 양분(비료) 사용의 기초

#### □ 기본원칙 : 식물생육은 가장 부족한 성분에 의해 결정되고, 비료량을 늘리면 어느정도까지 수량이 늘어나나 그 이상은 늘어나지 않으며, 작물별로 좋아하는 성분이 다르고, 생육단계에 따라 필요한 비료량과 성분이 다르다.

#### □ 필수 16원소

- 다량요소 : 9종(탄소, 수소, 산소, 질소, 인산, 칼륨, 칼슘, 마그네슘, 황) \*C, H, O는 물과 공기로 공급
- 미량요소 : 7종(붕소, 구리, 철, 망간, 몰리브덴, 아연, 염소) \*퇴비시용만으로 충분

#### □ 속효성과 완효성

- 속효성 : 비료효과가 빠르나 지속성이 없는 비료(요소, 염화加里, 복합비료 등)
- 완효성 : 비료효과가 늦고 오래 지속되는 비료(유기질퇴비, 맞춤형비료 등)

#### □ 성분량 계산하기

- 비료속에 포함된 실제 성분량 \*예) 요소비료(20kg)중의 질소성분량( $20\text{kg} \times 46\% = 9.2\text{kg}$ )
- 유안(21%), 용성인비, 용과린(20%), 염화加里(60%), 황산加里(43~45%), 복합비료 21-17-17(N:P:K=21%:17%:17%)

#### □ 단비(단일성분비료)와 복비(복합비료) \*양분균형이 흐트러진 땅은 단비로 시비

- 단비(요소, 용성인비, 염화加里 등) / 복비(NK비료, 맞춤형비료 등)

### III

## 시비처방서를 활용한 건강한 토양만들기

### 시비처방서의 해석 및 활용방법

#### □ 시비처방서의 해석

- pH : 산·알칼리도를 나타내는 지표(중성 7.0, 산성 7.0이하, 알칼리성 7.0이상)
- 유기물 : 비옥도를 나타내는 지표(함량이 많을수록 토양이 검은색을 띠)
- 유효인산 : 인산성분의 양을 나타내는 지표(많으면 마그네슘 흡수 방해)
- 치환성양이온(K,Ca,Mg) : 치환성양이온의 양을 나타내는 지표(양분보유능력이 커서 비료의 효과가 오래 지속됨)
- 전기전도도(EC) : 전체 이온의 양을 나타내는 지표(염류집적 판단자료로 활용)

#### □ 시비처방서의 활용

- 작물재배전 또는 작물재배후 매년 동일시기에 분석하여 비교하면 과학적 시비관리 가능
- 토양은 완충능이 있어 빠르게 좋아지거나 나빠지지 않음 ← 토양개량에 장기간 소요
- 검사항목이 적정범위 안에서 고르고 균형있게 분포하도록 만들어 주는 것이 중요

### 시비처방서를 활용한 토양균형 잡기

구 분	조 치 사 항		비 고
	높을 때	낮을 때	
pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유황, 농황산, 피트모스 등 활용</li> <li>- 유황 : 150kg/10a(1회 최대사용량)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 석회(파쇄석) 활용</li> <li>- 석회 : 340kg/10a(연간최대사용량)</li> </ul>	*매년 조금씩 개량
유기물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가축분퇴비 사용시</li> <li>- 우분 : 퇴구비와 동일량</li> <li>- 돈분 : 퇴구비 사용량의 22% 해당량</li> <li>- 계분 : 퇴구비 사용량의 17% 해당량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 퇴비사용</li> <li>- 흙과 잘 섞어 완전분해 시킨 후 파종(정식)</li> </ul>	
유효인산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NK비료나 인산이 적은 복합비료 또는 단비(요소, 염화加里 등)로 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반땅 : 수용성 인산비료(과석)</li> <li>• 산성땅, 개간지 : 용성인비</li> </ul>	
치환성 양이온 (K,Ca,Mg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K, Ca, Mg 함유비료 사용시 주의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K, Ca, Mg 함유비료</li> <li>- 염화(황산)加里, 석회고토 등</li> <li>• pH 6~7로 조절</li> </ul>	*적정비율 (K:Ca:Mg) =1:5:2
유효규산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규산질비료 사용억제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규산질비료 (300kg/10a)이상 사용금지</li> </ul>	*벼 재배시
전 기 전도도 (EC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기전도도에 따른 밀거름 사용기준</li> <li>- 0~0.75 : 표준량 시비      - 0.75~1.5 : 표준시비량의 약 80%</li> <li>- 1.5~2.25 : 표준시비량의 약 60%</li> <li>- 2.25~3.0 : 표준시비량의 약 40%</li> <li>- 3.0~3.75 : 표준시비량의 약 20%</li> <li>- 3.75~4.5 : 무시용          - 4.5이상 : 개량대책 필요</li> </ul>		*시설하우스 (2.0이상시 염류집적상태)

소비자에게 사랑받는 건강한 농산물은 건강한 토양(땅)을 만드는 것부터!!!

## 마늘·양파 월동 직후 관리요령



### ☑ 수분관리 - 배수로 정비 및 물주기

- 토양수분이 부족한 포장은 따뜻한 날 일찍 분수 호스나 스프링클러를 이용해 이랑 위로 물을 주고, 비가 자주 내려 습해가 우려되는 밭이나 논은 고랑에 물이 고이지 않게 배수구를 정비함.
- 마늘·양파의 경우 가뭄이 3~4월까지 지속되면 구비대가 불량하여 수량이 감소 및 석회 결핍으로 품질 저하가 우려되므로 비닐멀칭을 하지 않은 경우, 짚 또는 왕겨와 같은 피복제를 덮어서 수분증발 억제.

### ☑ 웃거름 주기

- 난지형마늘·양파의 웃거름 주는 시기가 너무 늦으면 영양생장이 계속되어 구가 커지지 않고 수확기가 늦어지며 저장성과 상품화율이 떨어지므로 3월 말까지 웃거름 주기를 끝마치도록 함.
- 비닐멀칭을 한 경우, 비 오기 직전 비닐 위에 뿌려줌.
- 고품비료를 물에 녹여서 물비료로 주면 비료 손실을 막고, 비료 효율도 높아짐.  
- 10a당 뿌리는 양 : 토양이 습할 때는 200L, 건조할 때는 400L 이상

#### ◆ 마늘·양파 2차 웃거름 주는 시기와 양

- 마늘 : 3월 중·하순, 10a 당 요소 17kg, 염화칼리 11kg(황산칼리 13kg)  
\* 홍산마늘은 후기 생육이 강하므로 질소비료를 적게 줌(요소 6~8kg)
- 양파 : 3월 중·하순, 10a 당 요소 17.4kg, 염화칼리 5.2kg(극조생종 제외)  
\* 웃거름 주는 양과 시기는 지역 및 생육조건에 따라 차이가 있음

### ☑ 잡초 제거

- 잡초의 발생이 많으면 수량 감소 뿐 아니라 저장성에도 영향을 미침.
- 잡초는 조기에 제거해 주도록 하고 작업 시에는 뿌리나 잎이 손상되지 않도록 함.



## ☑ 마늘·양파 병해충 방제

구 분	3월	4월	5월 상순
흑색썩음균핵병	피해포기 제거		
노균병	2차 감염 예방 (피해포기 제거)	(발생초기) 적용약제 살포	
녹 병	(발생초기) 적용약제 살포		
잎집썩음병 (춘부병, 무름병)	(고온, 강우) 세균 방제제	(고온, 강풍, 강우) 세균 방제제	
잎마름병	(친환경방제) 석회유황합제		(종 출현 시) 곰팡이 방제제
뿌리응애, 고자리파리, 선충, 작은뿌리파리	(피해초기) 입제		



〈 고자리파리 유충(구더기) 〉



〈 고자리파리 번데기 〉



〈 녹병 〉



〈 뿌리응애 피해포장 〉



〈 뿌리응애 비늘줄기 가해 〉



〈 저장중 피해 마늘 〉



〈 노균병 〉



〈 흑색썩음균핵병 지상부(좌), 지하부(우) 〉



〈 잎집썩음병 〉



〈 잎마름병 〉



〈 선충 피해 〉



## 환절기 시설채소 관리



### ☑ 온도·습도·광 환경 관리

- 오이 12℃, 가지·토마토 16℃, 파프리카·풋고추는 18℃ 이상 유지하고, 상추 등 잎채소는 8℃ 이상 유지되도록 관리.
- 커튼이나 피복재는 해가 뜨는 즉시 걷어 주어 햇빛을 많이 받을 수 있도록 하고, 해가 지기 전에 덮어서 보온력을 높여줌.
- 3월부터는 일사량의 증가와 함께 외부 기온도 높아져서 하우스 내의 온도는 작물 생육에 부적합할 정도로 상승하므로 환기를 하여 온도 상승을 억제해야 함.
- 습도는 광합성이나 증산량에 영향을 주며, 병 발생과 관계가 깊은데, 하우스 내 낮 동안의 습도는 환기를 하지 않을 경우 80~90%로 높아지지만 환기를 하면 50~70% 정도로 낮아짐.
- 밤에는 완전히 밀폐되어 95% 정도의 상대습도를 나타내어 병해가 발생하기 쉬움
- 낮에는 환기를 알맞게 실시하여 과습 예방 및 CO<sub>2</sub> 공급.
- 수경재배 작물은 양액농도를 기준보다 다소 높이고 공급량을 줄여 배지 내 과습 피해 방지 및 양·수분 흡수 균형을 유지함.

### ☑ 병해충 방제

- 병 : 노균병, 잿빛곰팡이병, 흰가루병 등
- 해충 : 온실가루이, 진딧물, 담배가루이, 총채벌레 등
  - 끈끈이 트랩 설치 및 예찰, 초기 방제



〈 노균병 〉



〈 잿빛곰팡이병 〉



〈 흰가루병 〉



〈 온실가루이 〉



〈 진딧물 〉



〈 총채벌레 매개 바이러스병(TSWV) 〉



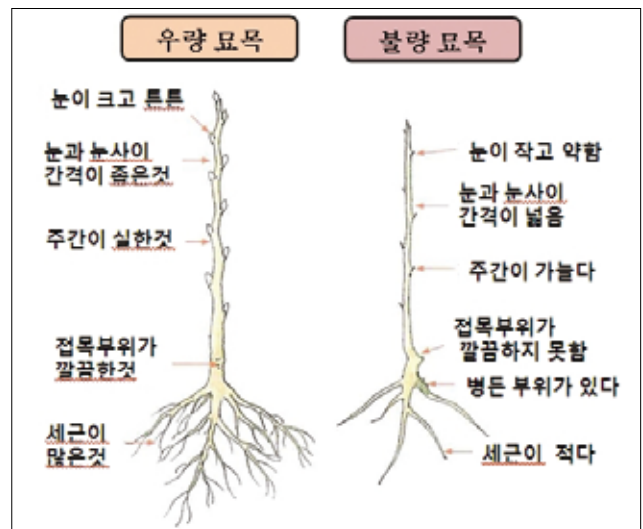
# 과수 묘목 식재요령

## 1. 묘목 심는시기

- 동해 위험이 없으면 낙엽 후 가을심기가 다음해 초기 생육에 좋으나, 겨울철 이상한파 및 건조로 인한 피해가 생길 수 있는 곳에서는 봄에 심는 것이 안전함.
- 가을철에 심을 경우 보온 재료로 나무를 감싸주고 관수 후 토양표면도 덮어 줌. 봄에 심을 때는 발아 전이 좋지만 3월 상순 이전에 일찍 심으면 추위로 뿌리나 눈이 상할 수 있으므로 주의가 필요함.

## 2. 묘목 선택시 유의할점

- 품종 및 대목이 정확할 것
- 근균이 양호할 것
- 병균, 해충의 기생이 없을 것
- 웃자라지 않은 묘목일 것
- 논전환 과수원 유의사항
  - 논토양 경반층이 존재 ⇒ 배수 불량  
경도 25mm 이상 시 뿌리 발근 곤란
  - 깊이 80cm 이상, 2m 간격 배수시설 설치
  - 기폭식 심토파쇄기로 폭파



## 3. 과종별 재식거리

과종	재식거리	권장재배	과종	재식거리	권장재배
감	4×3	밀식재배	포도	2.4×3(4)	캠벨얼리 접목묘
	5×4	보통재배	포도	2.4×1.5(2)	캠벨얼리 삽목묘
매실, 살구	6×5	보통재배	포도	2.4×4~5	GA처리 접목묘 (씨없는포도)
	6×6	보통재배	포도	2.4×2.4(3)	GA처리 삽목묘
복숭아, 자두	6×3	사립팔매트	포도	3×4~5(6)	유럽종2배체, 거봉4배체, 유핵재배
	6×5	Y형 팔매트	체리	3.5~4×1	기셀라대목 주간형
	6(7)×6	보통재배		6×4	콜트대목 개심자연형

### ※ 묘목심을 때 과종별 수분수 혼식 유무 반드시 확인할 것

- 단감 10~20%, 매실 25~30%, 체리 30%이상 등 과종에 따라, 품종에 따라 수분수 요구도가 다름. 수분수는 같은 시기에 꽃이 피는 것으로 1~2품종 선택.

# 과수 화상병 동계방제 관리

## 1. 병징과 진단

- 병든 꽃은 수침상이 되고 쭉그러든 후 흑갈색으로 변하고 꽃이 달린 가지나 인접한 가지로 진전되어 잎맥을 따라 흑갈색의 병반이 생기는데 병이 진전됨에 따라 병든 잎은 말리고 쭉그러들어 보통은 가지에 매달려 있음.
- 병든 가지의 수피는 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해지고 잔가지의 끝부분은 구부러짐.
- 열매가 달린 잔가지로부터 병징이 아래쪽의 큰 가지로 진전되어 궤양병반이 형성되고 궤양 병징을 보이는 가지의 수피는 수침상의 병반을 나타내고 짙은 색으로 함몰된 채 마르면서 궤양이 커져 가지를 둘러싸면 그 윗부분은 고사함.



## 2. 동계방제 방법

- 방제대상 : 발생지역의 관리구역 및 그 외 전국 사과·배 재배 지역
- 방제약제 : 과수화상병 동계 방제 사용가능 등록약제

품 목 명	대상작물	적용병해충	사용방법	사용량
코퍼설페이트베이식 수화제	사과, 배	화상병	수확 후부터 신초, 꽃 발아 전까지	500배
트리베이식코퍼설페이트 액상수화제	사과, 배	화상병	수확 후부터 신초, 꽃 발아 전까지	500배
코퍼하이드록사이드 수화제	사과, 배	화상병	수확 후부터 신초, 꽃 발아 전까지	500배
코퍼옥시클로라이드·가스가마이신 수화제	사과, 배	화상병	수확 후부터 신초, 꽃 발아 전까지	1,000배

※ 위 약제포함 10종이 등록되어 있음

- 방제시기 : (사과) 신초 발아 시, (배) 꽃눈 발아 직전



# 도라지 재배기술

## 1. 재배지 환경

- 도라지는 햇빛이 잘 드는 양지에서 재배하는 것이 생육이 좋으며 토양조건은 모래와 진흙이 적절히 섞인 모래참흙으로 토심이 깊고 유기물 함량이 높은 곳이 좋다.
- 물 빠짐이 좋으면서 과습되지 않는 곳을 선택해야 하며, 모래가 거칠고 많이 섞인 토양이나 자갈이 섞인 토양에서는 지근발생량이 현저히 증가하게 된다.
- 토양이 과도하게 비옥한 경우에는 지상부 생육이 대단히 양호하고 지하부가 빨리 비대하여 수량은 많으나 지근량이 많아져 상품성을 저하시키므로 적정 수준의 비배 관리가 이루어지도록 한다.

## 2. 종자준비

- 도라지의 종자는 미세 종자로서 10a당 소요되는 종자는 2ℓ 정도가 필요하다.  
(1ℓ 당 종자수는 75만립 정도)

## 3. 재배시 유의사항

- 식용 도라지의 품질은 지근의 발생량에 따라 결정되므로 재배방법을 통하여 지근량을 줄이는 것은 매우 중요하다.
- 지근 발생량을 적게 하기 위해서는 토양이 모래와 참흙이 적절히 섞인 모래참흙이 좋으며, 토양의 시비는 기비를 충분히 주고, 추비를 줄여 주도록 하며, 멀칭 재배는 하지 않아야 한다.
- 지근 발생이 많은 저품의 도라지 발생을 줄이기 위해서는 넓은 두둑으로 심는 것이 좋다
- 대체로 1년생에서는 지근 발생이 거의 없으나 2년 차 봄부터 지근 발생이 많아진다.  
따라서 2년생 수확을 목표로 한다면 뿌리 자람은 충분하므로 너무 세력을 키우지 않도록 해야 지근량이 감소된다.



#### 4. 재배

##### 가. 포장관리

- 우선 파종 전 밑거름을 골고루 뿌리고 로터리를 한 다음 두둑을 만들어 1주일 정도 후에 파종한다.
- 파종 전에 밑거름을 충분히 주어야 하며 추비는 생육이 현저히 떨어지는 경우에 중점적으로 시비하되 과도한 양의 추비는 삼가는 것이 좋다.

##### 나. 파종시기

- 파종시기 : 봄 파종은 3월 중순 ~ 4월 상순까지가 적당  
가을 파종은 11월 상순 ~ 중순
- 봄 파종시 늦게 파종하면 고온으로 인하여 발아가 불량
- 가을 파종시에는 겨울에 도라지 싹이 나오지 않도록 늦게 파종

##### 다. 파종 후 관리

- 웃거름 주는 시기는 꽃대가 생긴 후인 6월 하순경과 장마가 끝나가는 시기인 7월 하순경이 좋다.
- 파종 1년 차에는 생육 초기의 제초 관리를 철저히 해야 한다.
- 도라지가 발아되기 전까지 비선택성 제초제를 살포하여 제초하고 발아된 후에는 2회 정도 광엽 잡초를 대상으로 손 제초를 한다.

구분	총량	밑거름	웃거름		비고
			1회	2회	
퇴비	1,500	1,500			웃거름을 주는 시기 - 1차 : 6월 하순 - 2차 : 7월 하순
계분	150	150			
요소	44	20	14	10	
염화칼리	25	15		10	
용성인비	90	90			

(kg/10a) ※계분은 잘 부숙 시킬 것



**철저한 백신접종**을 통하여 **구제역을 예방** 합시다.

### • 구제역 백신 축종별 접종시기 •

축종	예방접종시기	접종량(1회)
소	① 송아지 - 2개월령 1차, 4주후 2차 접종 ② 모든 소(송아지 제외) - 4~7개월 간격으로 접종	2ml/두
돼지	① 모돈 - 분만 3~4주전 접종 ② 웅돈 - 4~7개월 간격으로 접종 ③ 자돈 - 8주령~12주령 1차 접종(자돈 분양전) ④ 종돈장의 자돈중 암컷(후보 모돈 예정) - 2개월령 1차, 4주후 2차 접종	2ml/두
염소	① 어린염소 - 2개월령 1차, 4주후 2차 ② 1세이상 - 1년간격으로 접종	1ml/두
흑돼지, 멧돼지	생후 8~12주 1차, 1차 접종 후 4~7개월 간격으로 접종	2ml/두

### • 구제역 예방접종시 주의사항 •

소, 사슴, 염소는  
어깨부위 근육에 접종하고,  
돼지는 목 부위·귀 뒤 근육에 접종

접종 할 때 주사바늘이 비스듬할 경우에는  
지방층에 백신이 주입 될 수 있으므로  
반드시 수직이 되도록 하여 근육에 접종



구제역 백신은 정도가 있는  
오일백신이므로 접종시 근육내로  
완전히 주입 될 수 있도록 천천히 주입

주사바늘이 오염되었거나 끝부분이  
뭉뚝해진 주사바늘을 사용할 경우에는  
접종부위에 염증(화농)이 발생 할 수 있음

### • 구제역 예방접종 방법 •



귀 정중앙을 따라 귀 뒤로 손가락 2개  
(약 2~3cm)가 끝나는 부분



근육(빨강색 점선)안에 정확하게 주입



주사침이 직각이 되고 피부 속으로  
완전히 들어가게 주사



## 가축전염병 예방을 위한 세척 · 소독 실시 요령

### · 세척 · 소독 실시요령 ·



청소 | 축사 내 먼지, 흙, 유기물을 제거

1단계



세척 | 고압세척기 등으로 천장 ▶ 벽면 ▶ 케이지 ▶ 바닥 순

2단계

#### ● 소독제는 화학적 특성이 다른 계열의 소독제 섞어서 사용 금지 ●

- 사용설명서를 숙지하여 적정 희석배수 및 소독약 용법·용량 반드시 확인
- 겨울철은 미지근한 물로 희석 사용 : 저온(4℃)에서는 소독제 효력 저하

라벨 설명서에 따르면 유기물의 정도에 따른 소독대상은 물 2톤에 1kg 한봉지를 희석하면 1/2000, 물 200리터에 1kg 한봉지를 희석하면 1/200

### · 생석회(CaO) 사용요령 ·

#### ♣ 농장입구 및 이동로 생석회 도포

##### 1. 생석회(CaO, 과립형) 소독효과

- 물을 뿌린후 생석회를 살포하면 1차적으로 물과 생석회가 열반응(200℃)을 일으켜 병원체를 사멸
- 열반응 일어난 후 소석회로 변해 강알칼리(pH11~12) 작용을 통해 소독효과가 있고, 쥐 등 야생동물 차단효과

##### 2. 생석회는 알칼리성, 그 위에 산성소독약 사용 금지

##### 3. 농장 진입로 등 땅바닥에만 사용

##### 4. 최소 일주일 간격으로 생석회 살포(비, 눈 이후 재살포)

##### 5. 바람이 불 때는 눈, 피부에 접촉되어 사고 발생하지 않도록 주의(보호창구 착용 등)

※ 주의사항 : 물과 생석회가 반응시 발열반응이 일어나므로 화상주의

#### ♣ 살포기준

- 살포량 : 1㎡당 300~400g(두께는 지면으로부터 약 2cm)
- 살포폭 : 약 2~3m(농장 진입로는 최소 차량 바퀴 1회전 이상의 폭)

### · 차단방역 준수사항 ·

- \* 농장 내외부 소독을 실시하고, 외부인·차량통제 등 차단방역 실시
- \* 가축을 사거나 팔 때는 구제역 예방접종증명서 반드시 확인

◆ 의심축 발생시 신속하게 신고합니다.

◆ 가축질병신고 대표전화

☎ 1588-9060(농림축산검역본부) / 1588-4060(지자체) / 659-4443(여수시)



# 주요 농산물 가격정보

(단위 : 원)

구 분		서 울	부 산	광 주	순 천	전국평균	전년동월
쌀 20kg	유 기 농	91,300	85,800	—	—	82,756	76,050
	무 농 약	75,766	74,800	63,800	73,800	77,330	60,678
	일 반	52,749	55,933	50,630	53,600	53,605	42,410
감자 (수미) 1kg	유 기 농	—	—	—	—	—	—
	무 농 약	3,656	3,850	4,440	6,400	4,178	4,205
	일 반	4,709	4,833	3,845	3,933	3,719	3,465
상추 (적) 100g	유 기 농	1,325	—	—	—	1,357	1,573
	무 농 약	1,777	2,240	—	2,140	1,906	1,670
	일 반	750	827	687	580	747	685
양파 1kg	유 기 농	—	—	—	—	—	—
	무 농 약	2,763	3,490	3,100	3,520	3,114	3,601
	일 반	1,616	1,717	1,717	1,495	1,627	2,120
깻잎 100g	유 기 농	3,307	—	—	4,300	3,725	3,729
	무 농 약	3,000	3,330	—	—	3,465	3,654
	일 반	2,038	1,550	1,927	1,760	1,592	1,554
애호박 1개	유 기 농	—	—	—	—	—	—
	무 농 약	2,540	2,735	2,990	3,190	2,306	2,029
	일 반	1,818	1,557	1,397	1,625	1,648	1,033
토마토 1kg	유 기 농	—	—	—	—	—	—
	무 농 약	6,736	10,650	—	9,320	9,818	5,527
	일 반	4,831	5,050	4,883	5,165	5,624	3,911
방울 토마토 1kg	유 기 농	—	—	—	—	—	—
	무 농 약	9,425	13,980	—	11,980	12,411	7,101
	일 반	7,640	6,990	6,980	6,990	6,158	5,894
계란 (특란) 30개	유 기 농	—	—	—	—	—	—
	무항생제	5,183	5,785	—	5,790	6,215	6,570
	일 반	4,734	5,257	4,987	5,110	5,164	5,778

※ 자료출처 : 한국농수산물유통공사(2019. 1. 17. 기준)

※ 자료검색방법 : [www.kamis.co.kr](http://www.kamis.co.kr) 가격정보→친환경농산물, 소매정보→품목별을 이용하면 보다 다양한 농산물의 가격정보를 검색할 수 있습니다.

# 함께 나누는 이달의 소식 **홍보사항**

## 01 **논·밭 토양 검정하세요** – 농사의 첫 시작은 건강한 토양 만들기부터

- 기 간 : 연중 09:00 ~ 18:00(토·일요일, 공휴일 제외)
- 장 소 : 농업기술센터 종합검정실(별관 2층)
- 비 용 : 무료
- 신청방법 : 농업인이 직접 토양시료 채취 후 농업기술센터 방문하여 검정 의뢰(신청서 작성)
- 검정항목 : 논토양 8항목, 밭토양 9항목

- ♣(논토양) pH, 유기물, 유효인산, 유효규산, 치환성가리, 치환성칼슘, 치환성고토, 양이온보존능
- ♣(밭토양) pH, 유기물, 유효인산, 치환성가리, 치환성칼슘, 치환성고토, 석회요구량, 염류농도, 양이온보존능

### ○ 토양시료 채취방법

- 채취시기 : 땅 갈이 전(퇴비 및 밑거름 주기 전), 수확 후
- 채 취 량 : 1~2kg
- 채취순서 : ① 지표면의 식물잔사나 이물질을 걷어낸다  
② 모종삽으로 한삽 파서 버린 후 작토층인 15cm 깊이까지 균일하게 채취한다  
③ 한 필지의 5개 지점에서 시료를 채취하여 한 봉투에 섞어 담는다

#### 한 지점당 시료채취

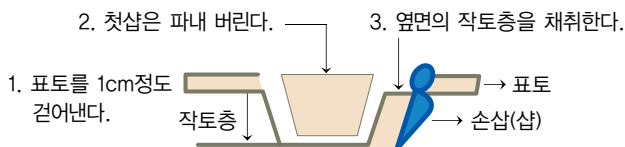


그림 1. 한 지점당 시료채취 방법

#### 한 필지당 시료채취



그림 2. 평탄지 필지별 (하우스 동별) 시료채취 방법

[토양분석 문의] 미래농업과 작물환경팀(☎659-4496)

## 02 **콩 보급종 종자 신청 안내**

- 신청기한 : 2019. 3. 12. 까지
- 신청장소 : 읍(돌산읍농업인상담소) · 면 · 동
- 신청품종

※ 올콩(조생종)은 보급종이 없음

용도	품종명(숙기)	공급량(kg)	공급단위	공급가격(원/5kg)	비 고
장류(메주)용	태광콩(중만생종)	400	5kg/포	25,580	소독, 미소독 가격 동일
장류및두부용	대원콩(중만생종)	500	5kg/포	25,580	
콩나물용	풍산나물콩(중만생종)	1,000	5kg/포	25,580	

- 공급시기 : 2019. 4월 중순 ~ 5월 상순

[종자신청 문의] 미래농업과 작물환경팀(☎659-4492)

**여수시농업기술센터 미래농업과(작물환경팀)**

**Tel. 659-4490~4494 Fax. 659-5845 <http://ysagr.yeosu.go.kr>**