

자연과 농업

N a t u r e & F a r m i n g

2022. No. 43 **9-10**

제언

벵골 대기근 일으킨 벼 깨씨무늬병 에피데믹

잡초이야기

잡초의 오해와 진실

우리농산물

경북 상주시 '샤인머스켓' / 주영원 대표

협회소식

한국작물보호협회 제22대 연병진 회장 취임



한국작물보호협회

Korea Crop Protection Association

CONTENTS



통권 370호 <비매품> ISSN 2287-9374

등록번호 라-00080

등록일자 1980. 2. 27

발행일 2022. 10. 27

인쇄일 2022. 10. 24

발행인 엄병진

편집인 조성필

인쇄기획 문선기획

발행처 한국작물보호협회

(06741) 서울 서초구 강남대로

34길 76 (대양빌딩 5층)

TEL : 3474 - 1590 ~ 4

FAX : 3472 - 4134

작물보호제 캠페인②

17 행복을 선사합니다. | 기술홍보부

데스크 칼럼

18 농업 과학기술 발전은 식량문제 해결에 필수적 | 이재학

제언

20 벵골 대기근 일으킨 벼 깨씨무늬병 에피데믹 | 고영진

통계정보

24 세계속의 한국농업 | 기술홍보부

잡초이야기

28 잡초의 오해와 진실 | 이인용

방제정보①

32 '체리' 재배 면적 급증, 해충 방제 전략 | 기술홍보부

방제정보②

34 배추 무름병 예방, 결구전 방제해야 | 기술홍보부

궁금합니다④

36 농약의 안전성에 대해 알려주세요 | 기술홍보부

퍼즐

40 함께 풀어봅시다 | 기술홍보부

우리 고장 농산물

42 경북 상주시 '샤인머스켓' / 주영원 대표 | 기술홍보부

아빠의 부엌⑭

46 샤인머스켓 티라미슈·탕후루·브런치 샐러드 | 조현용

전통주 이야기

48 (주)우리술 '가평잣막걸리' | 기술홍보부

이색거리

50 경북 문경시 '문경새재' | 기술홍보부

우리회사 추천제품

53 (주)농협케미컬 외 | 기술홍보부

현장가이드

56 사과나무 잎이 황화 후 낙엽 되고 갑자기 고사되는 원인 | 정동환

꼭 알아야 할 세무정보⑩

58 상속재산 감정평가로 상속세 절세 추세 | 반재식

이달의 식재료

60 향암·향종양 물질로 면역력 증가 | 기술홍보부

협회소식

64 한국작물보호협회 제22대 엄병진 회장 취임 | 기술홍보부

뉴스

65 신젠타코리아(주) 외 | 기술홍보부

퀴즈

68 이달의 퀴즈 및 김치 | 기술홍보부

행복을 선사합니다

건강한 밥상, 피어나는 웃음꽃

우리 작물보호제 산업계는 식량안보 최전선에서 책임있는 역할로
풍성한 먹거리를 안정적으로 공급하여, 온가족이 건강한 밥상에 둘러앉아
웃음꽃을 피울 수 있도록 행복을 선사합니다.



작물보호제의 올바른 사용은
건강한 농산물을 생산합니다.



YouTube 브루코
놀러오세요~!



한국작물보호협회
Korea Crop Protection Association

농업 과학기술 발전은 식량문제 해결에 필수적



이재학 이사
기술홍보부

수확의 계절이 다가왔다. 그러나 농업인들이 마냥 기뻐할 수 만은 없는 것이 농업·농촌의 현실이다. 코로나-19로 인해 인건비는 오르고 소비 부진에 따른 쌀 값 하락과 한여름 폭우로 많은 농경지가 피해를 입었기 때문이다. 올 한해도 일선 농업현장에서 구슬땀을 흘려가며 국민의 먹거리 생산, 공급에 노력을 아끼지 않은 농업인들의 노고를 되돌아본다.

유엔(UN)은 올해 세계인구는 80억명을 넘어 2080년대에 104억명으로 정점을 찍을 것으로 예상하고 있다. 우리나라는 사상 첫 인구감소를 맞았지만 인구 증가의 대부분은 개발도상국에서 발생할 것으로 보인다. 이러한 인구 증가로 인한 식량 수요를 충족시키기 위해 유엔식량농업기구(FAO)는 2005년 대비 2030년

에는 식량이 40% 더 생산되어야 하고 2050년이면 70%의 식량이 더 필요하다고 예상한다.

한편, 세계적으로 경작지의 면적을 획기적으로 늘리는 것은 어렵기 때문에 농업 생산량 증대를 위해서는 농업생산자재를 활용함으로써 기존 농지의 생산성을 높이는 것이 필수적이다. 지금도 세계적으로 농작물의 20~40%가 생육, 수확 및 저장 단계에서 병해충, 잡초의 피해로 손실되고 있기 때문에 작물보호제(농약) 사용으로 손실을 방지하는 것이 중요하다.

2022년 7월 유엔식량농업기구(FAO), 세계식량계획(WFP), 세계보건기구(WHO) 등이 공동발간한 「2022 세계식량안보 및 영양 보고서(The State of Food Security and Nutrition in the World 2022)」는 2021년 전

세계 기아인구는 국가간 경제회복의 양상이 다르고 코로나-19 팬데믹의 영향으로 악화되었음을 보여준다. 세계가 코로나-19 팬데믹에서 벗어나고 식량안보가 개선되기 시작할 것이라는 희망에도 불구하고 2021년 세계 기아인구는 더욱 증가한 것이다.

즉, 2021년 전체 기아인구는 전세계 인구의 9.8%로 2019년 8.0%, 2020년 9.3%보다 더 늘어난 것으로 나타났다. 인구는 8억2천8백만명에 이르는 것으로 보고됐다. 이는 코로나-19 이후 1억5천만명이 증가한 것으로 대부분 개발도상국에서 증가한 것으로 추정된다.

경작지 개발보다 생산성 향상이 과제

식량 생산을 늘릴 수 있는 유일한 방법은 새로운 경작지의 개발과 기존 경작지의 생산성 향상이다. 그러나 세계적인 관점에서 볼 때, 대부분의 새로운 토지는 농업에 적합하지 않은 열악한 조건을 가지고 있으며 이를 개량하는 데 엄청난 비용이 든다. 또한 생태계 보전의 관점에서도 경작지 면적을 불필요하게 늘릴 수 없다. 완전히 새로운 식물공장 기술도 있지만 식량 부족을 해결하는 결정적인 요소는 아니다. 따라서 현재 경작지 내에서 수확량을 늘리는 것 외에는 다른 방법이 없다.

제2차 세계대전 전후로 세계 곡물 생산이 약 두 배로 증가한 것은 화학비료 투입과 다수확 품종의 개발로 단위 면적당 수확량이 크

게 증가한 결과이다. 또한 병해충에 취약한 다수확 품종을 피해로부터 보호하는 데 사용되는 작물보호제(농약) 뿐만 아니라 농업기계화로 깊이갈이(深耕) 경작을 하게 되고 대규모 관개 시설을 개발한 덕분이다.

식량위기 극복 위한 농업 기술 개발

그렇다면 농업은 계속해서 증가하고 있는 세계 인구를 부양할 수 있을까? 경작지의 부족 이외에도 지하수의 과도한 사용으로 인한 물 부족과 관개(물대기)에 따른 염분 축적으로 인한 토양 악화나 지구 온난화 또한 지속 가능한 농업에 큰 영향을 미치는 요인들이다.

이러한 문제를 해결하기 위한 노력은 다양한 분야에서 이루어지고 있다. 작물보호제(농약), 종자, 생명공학을 최대한 활용해 건조, 염해, 고온에 내성이 있는 작물 및 재배 기술 개발이 추진되고 있으며, 유전자 기술을 활용해 단위면적당 생산성이 향상되는 작물 개발도 진행되고 있다. 최신 농업 기술을 더욱 발전시키는 것 외에도 성장, 수확 및 저장 단계에서 손실되는 농산물의 손실을 줄이기 위해 세계 농업의 혁신을 촉진할 필요가 있다. 농업과 관련된 과학 기술의 발전은 식량 문제를 해결하는 데 필수적이다. 작물보호제(농약)은 안정적이고 지속가능한 식량 공급을 뒷받침하는 필수 농자재로서 역할은 앞으로도 지속적으로 증가할 것이다. ㉞

벵골 대기근 일으킨 벼 깨씨무늬병 에피데믹



고 영 진 총장
국립순천대학교



벼(Rice, *Oryza sativa*)는 벼과(Poaceae)에 속하며, 옥수수, 밀 다음으로 세계에서 가장 널리 재배되는 3대 주요 식량작물 중 하나다. 그동안 학계에는 벼의 기원에 대해 많은 가설과 논란이 있었다. 기존에 각 벼 품종으로부터 분석한 유전체 정보를 통해 벼의 기원은 약 8,200년 전으로 거슬러 올라가고, 고고학자들은 이미 양쯔강 유역에서 8천~9천 년 전에 벼를 재배한 증거를 찾아낸 바 있으며, 인도에서는 갠지스강 유역에서 4천 년 전쯤에 벼농사를 시작했을 것으로 예상하고 있어, 중국이 현재 재배 벼의 기원지라는 결론을 내렸다.

그런데 1998년 4월 충청북도 옥산면 소로리 구석기 유적에서 방사선 탄소연대 측정으로 1만3천~1만6천년이 나오는 벼씨가 출토됐다. 소로리 벼씨로 알려진 이 벼씨는 야생 벼와 재배 벼의 중간 단계에 있는 순화(純化) 벼인 것으로 밝혀졌다. 이 벼씨가 출토된 후 1999년 제4회 국제벼유전학술회의와 2003년 제5차 세계고고학대회에서 발표됐고, 2016년 국제 고고학 개론서 ‘고고학: 이론, 방법 및 실습(Archaeology: theories, methods and practice)’ 개정판에서 벼의 기원지를 우리나라로, 그 연대를 1만3천년전으로 개정해서 출간했다. 그러나 재배 벼의 원산지와 순화 과정은 현재까지 학자들 사이에 중요한 논쟁거리가 되고 있다.

벼 깨씨무늬병(Rice brown spot)을 일으키



그림 1. 벼 잎의 깨씨무늬병 병징
(출처 Forestry Images)



그림 2. 벼씨의 깨씨무늬병 병징
(출처 Tamil Nadu Agricultural University)



그림 3. 깨씨무늬병에 심하게 감염된 벼
(출처 식물병리학)

는 *Cochliobolus miyabeanus*는 전형적인 자낭균으로 유성생식에 의해 위자낭각에 자낭과 자낭포자를 형성하고, 무성생식에 의해 초승달 모양을 하는 분생포자를 형성한다.

벼 깨씨무늬병 감염, 수량·품질저하

벼 깨씨무늬병의 초기 증상은 벼 잎과 낱알에 중앙 부위는 회색이고 가장자리는 갈색인 참깨 같은 점무늬로 나타난다(그림 1). 벼 껍질 전체는 암갈색 융단 같은 분생포자경과 분생포자가 존재하는 여러 개의 작은 점무늬나 하나의 커다란 점무늬로 덮인다(그림 2).

깨씨무늬병에 감염된 벼는 생육 초기에는 정상적으로 생육하지만, 후기에 생육 저하와 줄기 및 이삭의 변색, 늙은 잎의 시들음 등을 나타내어 수량과 품질 저하를 초래한다(그림 3). 깨씨무늬병균이 1차적으로 유효기에 잎을 가해하면 식물체는 약해져서 수량이 급격히 감소된다(그림 4).

벼 깨씨무늬병은 벼의 생식생장기에 아래 잎이 빨리 마르고 퇴색해서 생육이 좋지 않아 수량이 줄어드는 추락답(秋落沓)이나 환원이 심한 이탄(泥炭) 토양 등에서 주로 발생하는 것으로 알려졌다. 깨씨무늬병에 감염된 벼는 뿌리가 검은색으로 변하고 줄기, 잎 등에 병반이 증가해서, 쌀의 수량이 감소하고, 미질 악화를 초래하며, 지력저하(地力低下)의 지표로 사용되기도 한다.

1943년 인도 벵골지역 기근 발생

아일랜드 대기근이 발생한지 약 100년쯤 될 무렵인 1942년말부터 1944년까지 당시 인도제국의 벵골(Bengal) 지역에서 기근이 발생해 약 2백만명의 인도인이 굶어 죽은 사건을 ‘벵골 대기근(Bengal famine)’이라 부른다. 벵골 대기근은 원인과 경과, 그리고 대처과정에서 많은 논란이 있다.

몬순 시즌(monsoon season)에 벵골 지역은



그림 4. 벼 유묘의 깨씨무늬병
(출처 : Forestry images)



그림 5. 벵골 대기근으로 굶어 죽은 아이들
(출처: wikipedia)

세계에서 가장 강수량이 많은 곳 중 하나이고, 사이클론(cyclone)이 자주 발생한다.

불행하게도 벵골 지역에 벼 깨씨무늬병 에피데믹이 창궐했다. 우기가 지속되면서 일조량이 부족해서 벼는 연약한 상태인 데다 추락 현상까지 겹쳤다. 여름까지 잘 자라던 벼가 가을에 접어들 무렵 토양에 있는 양분이 고갈돼 벼가 활력을 잃게 되면서 깨씨무늬병 에피데믹이 급속하게 확산됐는데, 이로 인해 50~90%까지 벼를 수확할 수 없게 돼서, 인도인들의 주식인 쌀 생산량을 급감시켰다.

쌀 생산량 급감, 쌀값 69%이상 폭등

설상가상으로 태평양전쟁이 발발한 이후로 일본군의 남방작전과 버마 침공으로 버마로부터 쌀 수입이 불가능해졌다. 약 5십만명의 버마 피난민마저 벵골에 대거 몰려들면서 쌀

수요가 폭증하자, 악덕 인도 상인들이 쌀을 유통하지 않고, 가격을 올리기 위해 사재기를 하면서 쌀 가격 역시 69% 이상 폭등했다.

1943년부터 벵골에 대기근이 본격적으로 시작되자 당시 인도에 주둔하고 있던 영국 주둔군과 여러 장성들은 인도 지역을 지키기 위해서 영국에 식량 지원을 요청했지만 이뤄지지 않았다. 당시 영국 수상이었던 처칠(Sir Winston Leonard Spencer- Churchill)의 전쟁 내각에서 반대했다는 설도 있지만, 유럽 전역이 독일에게 넘어가고 영국 본토마저 폭격으로 풍전등화인 상황에서 지중해에서 수에즈 운하(Suez canal)를 건너 머나먼 인도까지 식량을 보급하는 것은 사실상 불가능했다. 게다가 영국을 비롯한 연합국은 실론해전과 말레이해전에서 일본에 연달아 패배했기 때문에, 일본군이 진을 치고 있던 벵골만에

“

더 늦기 전에 지구온난화에 따른 이상기후가 촉발할지도 모를
돌발 식물병 에피데믹과 팬데믹이 주요 농작물에 창궐하는 것을
거국적으로 대비해야 할 때다. 비록 지금 쌀이 남아돌지라도
식량안보는 먼 나라의 얘기가 아니다!

”

쉽게 접근하기조차 어려운 형편이었다.

당시 굶주림으로 쇠약해질 대로 쇠약해진 벵골의 수많은 사람들이 켈커타로 몰려들었다. 또 켈커타 지방에서도 당시 인도를 지배하던 영국과 손을 잡은 중산층 인도인들은 클럽이나 자기 집에 쌀을 수북하게 쌓아두고 풍족하게 식사를 하며 살아간 반면, 수많은 사람들은 물고기가 메말랐고 눈이 흐려진 사람들은 음식물 쓰레기를 놓고 다투었으며, 피골이 상접한 부녀자와 어린이들이 길거리에서 쓰러져 죽어갔다(그림 5).

벵골 대기근으로 약 2백만명이 사망했는데, 사망자 중 절반은 식량이 충분히 보급된 1943년 12월 이후 각종 질병에 의해 사망했다. 홍수, 열악한 위생 상태, 기후, 오염된 식수, 면역력 악화로 인한 콜레라, 말라리아, 세균성 이질, 천연두 같은 전염병에 의해 사망했는데, 특히 말라리아는 벵골 지역에서 질병으로 인한 사망의 가장 큰 주범이었다.

대기근은 벼 깨씨무늬병이 근본적 단초

우리나라에서도 2014년 3월 9일 방영된

MBC TV의 〈신비한 TV 서프라이즈〉 프로그램에서 ‘비밀문서’라는 제목으로 벵골 대기근이 다뤄졌다. 처칠이 무자비한 쌀 수탈 정책으로 벵골 대기근이 발생했고, 7백만명의 목숨을 앗아 갔다는 호도된 내용이 방영되면서, 우리나라에서도 반영 감정을 가진 사람이 많이 생겼다. 그러나 벵골 대기근은 태평양전쟁 중 1942년 발생한 기상재해와 더불어 창궐한 벼 깨씨무늬병 에피데믹이 근본적인 단초가 됐다는 것이 명백한 역사적 사실이다.

1845~1846년에 발생한 아일랜드 대기근과 그로부터 약 100년 후인 1942~1943년에 발생한 벵골 대기근은 쌍둥이처럼 식물병 에피데믹이 인류에게 미치는 참혹상을 보여주는 역사적 사건으로 식물병의 중요성을 일깨워준다.

앞으로 이와 유사한 대기근이 발생하지 않으리라고 누가 감히 장담할 수 있겠는가? 더 늦기 전에 지구온난화에 따른 이상기후가 촉발할지도 모를 돌발 식물병 에피데믹과 팬데믹이 주요 농작물에 창궐하는 것을 거국적으로 대비해야 할 때다. 비록 지금 쌀이 남아돌지라도 식량안보는 먼 나라의 얘기가 아니다! ㉔

한국 농림어업 GDP 비중 1.8% 경지면적, 농촌인구 OECD 20위권

기술홍보부

한국농촌경제연구원은 세계 각국의 농업 여건이 더욱 밀접해지면서 해외 농업·농촌에 대한 통계정보의 수요 증대에 부합하고자 지난 2011년부터 매년 「통계로 본 세계 속의 한국농업」을 발간하고 있다. 이 보고서의 주요 지표는 최근 데이터를 중심으로 비교·분석함으로써 농업 동향의 변화를 살펴볼 수 있어, 이를 바탕으로 세계 속 한국농업의 위상을 파악할 수 있도록 주요 내용을 요약정리 했다.

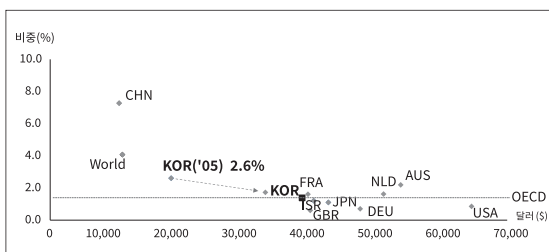
1. 농림어업 GDP 비중

세계 농림어업 GDP 비중은 지속적으로 감

소하고 있는 추세이다. 최근 3개년(2018~2020년) 평균 세계 농림어업 GDP 비중은 4.1%이며, OECD 회원국 평균 농림어업 GDP 비중은 1.4%이다. OECD 회원국 중에서 최근 3개년 평균 농림어업 GDP 비중은 터키가 6.3%로 가장 높고, 뉴질랜드, 아이슬란드, 그리스, 라트비아, 칠레, 멕시코 등 순으로 나타났다.

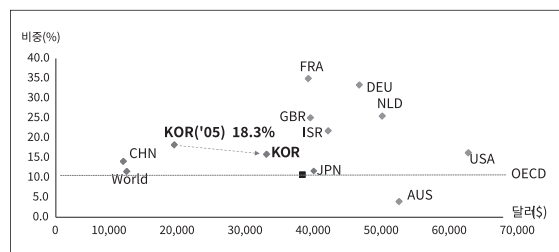
한국의 농림어업 GDP 비중은 2005년(2.6%) 대비 0.8%p 감소한 1.8%로 농림어업 부문의 성장률이 비농업부문 성장속도에 미치지 못하면서 지속적으로 낮아지고 있는 추세이다. (그림 1)

그림 1. 주요국 농림어업 GDP 비중



자료: World Bank(검색일: 2022. 4. 21.).

그림 2. 주요국 경지면적 비중



주: World, OECD 경지면적 비중은 그룹 내 포함된 국가들의 국토면적 및 경지면적 합계를 이용하여 작성함. 자료: FAO STAT(검색일: 2022. 4. 22.).

2. 경지면적 비중

최근 3개년(2017~2019년) 평균 세계 경지면적은 전체 세계 국토면적의 약 11.6%이며, 경지면적 비중은 2010년 이후 12% 내외를 유지하고 있다. OECD 회원국의 평균 경지면적 비중은 10.7%이며, 덴마크가 56.1%로 가장 높으며, 헝가리, 폴란드, 프랑스, 독일, 리투아니아, 스페인 등 순이다. 주요국들 중 프랑스와 독일의 경지면적 비중이 30%보다 높은 반면, 네덜란드, 영국, 이스라엘 등은 20~30%, 한국, 미국, 중국, 일본 등은 10~20% 수준으로 나타났다.

한국 국토면적 대비 경지면적의 최근 3개년 평균 비중은 15.9%로 OECD 회원국 중에서 22위이며, 2005년(18.3%) 대비 2.4%p 하락한 것으로 나타났다. (그림 2)

3. 농촌인구

세계의 총인구 대비 농촌인구 비중은 점

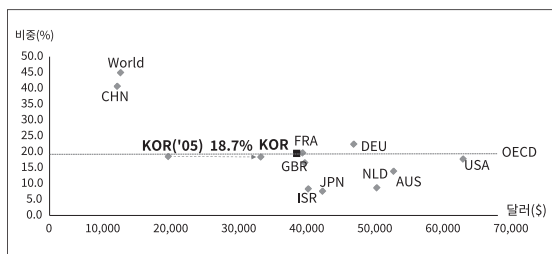
점 감소하고 있는 추세이다. 최근 3개년(2017~2019년) 평균 세계 농촌인구는 총 인구의 약 45.0%를 차지하고 있다. OECD 회원국의 평균 농촌인구 비중은 19.5%이며, 회원국 중 슬로바키아가 46.2%로 가장 높으며, 슬로베니아, 오스트리아, 폴란드, 아일랜드, 포르투갈 등의 순으로 나타났다.

한국 내 총인구 대비 농촌인구의 최근 3개년 평균 비중은 18.5%로 2005년(18.7%) 대비 0.2%p 감소했으며, OECD 회원국들 중에서는 21위이다. (그림 3)

4. 곡물자급률

최근 3개년 (2019/20~2021/22) 평균 전 세계 곡물자급률은 100.3%이며, 한국은 20.3%로 2005/06년(29.3%) 대비 9.0%p 하락했다. 호주 곡물자급률은 274.6%, 캐나다 170.5%, 미국 121.6%로 세계 평균보다 높은 수준이며, 중국과 일본은 각각 92.9%, 27.0%로 세계

그림 3. 주요국 농촌인구 비중

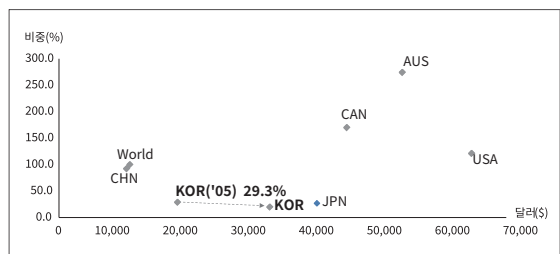


주 1) World, OECD 농촌인구 비중은 그룹 내 포함된 국가들의 총인구 및 농촌인구 합계를 이용하여 작성함.

2) 2019년 자료는 최근 3년 평균값을 이용하여 작성함.

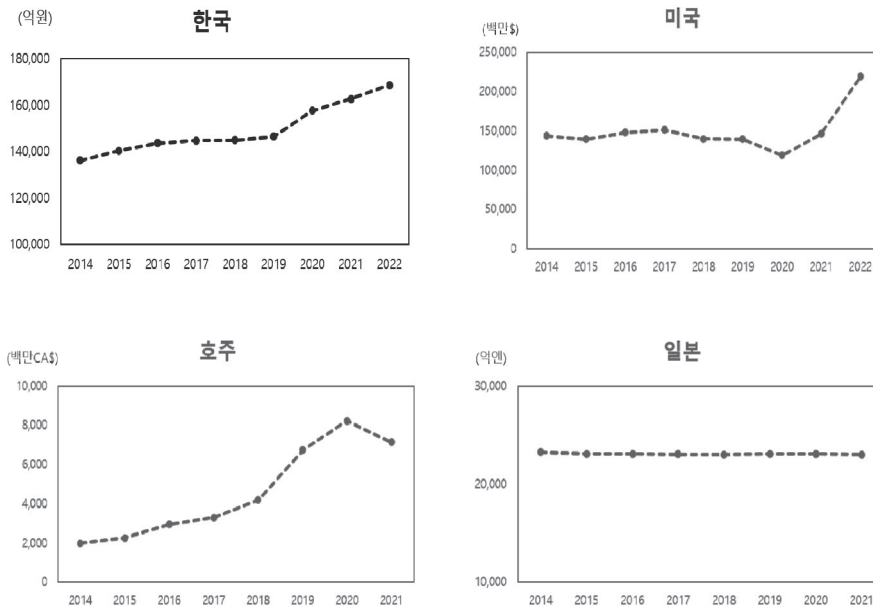
자료: FAO STAT(검색일: 2022. 4. 22.).

그림 4. 주요국 곡물자급률



자료: 농산물 시장정보시스템 데이터베이스(AMIS Market Database, 검색일: 2022. 4. 26.).

그림 5. 주요국의 농업예산 변화 추이



자료: 농림축산식품부 「2022년도 예산 및 기금운용계획 개요」, USDA 「2023 USDA Budget Summary」, Commonwealth of Australia 「Portfolio Budget Statements 2022-23」, 농림수산물성 「제95차 농림수산물통계표」

평균보다 낮은 수준이다. (그림 4)

5. 곡물 및 쌀 생산현황

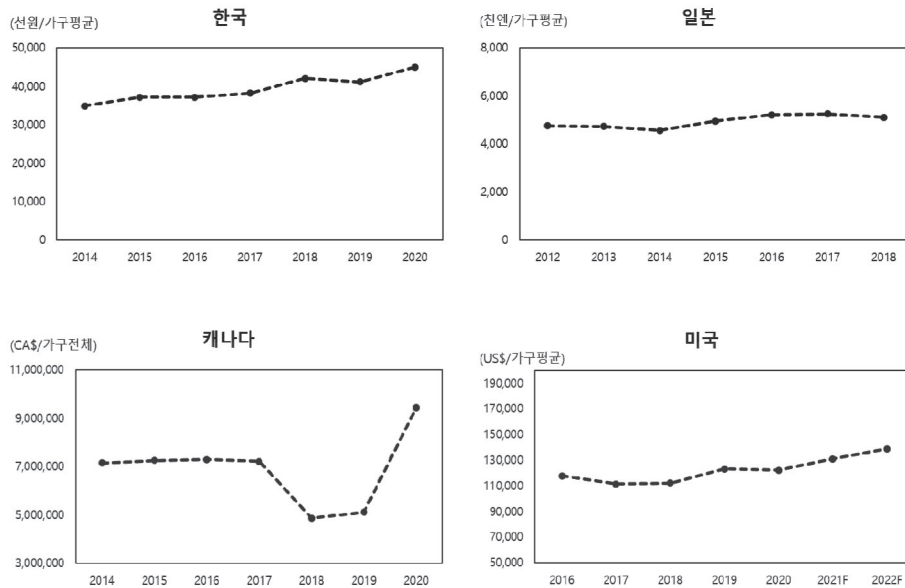
2020년 세계 곡물 생산량은 29억9,614만 톤으로 전년 대비 0.6% 증가했으며, 주요 생산국인 중국, 미국, 인도가 세계 전체의 약 46.2%를 차지하는 것으로 나타났다. 한국의 곡물류 생산량은 세계 전체의 약 0.2%의 비율로 494만 톤이며 전년 대비 6.2% 감소했다.

2020년 세계 쌀 생산량(조곡 기준)은 7억 5,674만톤으로 전년 대비 1.0% 감소했으며, 재배면적은 1.0% 증가하였음. 쌀은 중국, 인

도, 방글라데시, 인도네시아 등 아시아 국가에서 주로 재배되는 주요 식량작물로서 최대 쌀 생산국인 중국의 2020년 생산량은 전년 대비 1.1% 증가한 2억1,186만톤이며, 이는 세계 전체 쌀 생산량의 28.0%를 차지했다.

한국의 2020년 쌀 재배면적은 73만ha이며, 생산량은 세계 쌀 생산량의 0.6%인 471만 톤으로 나타났다. 한국은 쌀 이외 곡물 수급의 해외 의존도가 높은 편으로 쌀을 제외한 보리, 감자, 고구마, 참깨의 2020년 생산량은 세계 생산량의 0.2% 내외의 비중을 차지했다.

그림 6. 주요국의 농가소득 변화 추이



자료: 통계청, 「농가경제조사」, USDA Principal Farm Operator Household Finances, 2016-22F, Statistics Canada, 농림수산업 「제95차 농림수산업통계표」

6. 농업예산

2022년 한국의 농림축산식품부 지출규모는 전년 대비 3.6% 증가한 16조8,767억 원으로 국가 총 지출규모의 약 2.8%를 차지했다.. 미국의 2021년 농업부문 총지출은 1,462억1,600만 달러로 전년 대비 23.2% 증가했고, 호주는 71억 454만 AU달러로 전년 대비 13.1% 감소했다. 일본은 2조3,050억엔으로 0.3% 감소한 전년과 비슷한 수준을 유지했다. (그림 5)

7. 농가소득

2020년 한국의 농가 소득은 4,513만원으로

전년 대비 9.3% 증가했다. 농외소득, 비상경 소득은 전년 대비 각각 4.1%, 1.1% 감소 했다. (그림 6)

주요국의 농가소득 변화 추이를 살펴보면, 미국은 감소세를 이어오던 농가소득이 2018년을 기점으로 11만2,210달러를 기록했으며, 그 이후로는 증가하는 추세를 보이고 있다. 캐나다의 경우, 2018년에 전년 대비 32.7% 감소한 486만5,808 캐나다 달러를 기록했으며, 2020년엔 전년 대비 84.4% 상승해 942만 9,923 캐나다 달러로 나타냈다. ㉞ [출처: 한국농촌경제연구원 연구보고서]

잡초의 오해와 진실



이인용
한경대학교 연구교수
(전)한국잡초학회장

우리나라 논·밭 및 과수원에 발생하는 잡초는 619종이 있다. 이들 잡초 중에는 외국에서 들어온 잡초 119종이 포함되어 있다. 이들 잡초를 논·밭 및 과수원에서 어떻게 효율적으로 제거하느냐에 따라 농사의 성패가 달려있다고 해도 과언이 아니다. 그래서 농사는 잡초와의 전쟁이라고도 한다.

많은 사람들은 잡초에 대해 오해하고 있는

부분이 있고 진짜로 그것이 맞다고 알고 있다. 제일 흔히 알고 있는 잡초에 대한 오해를 보면, ① 잡초는 그냥 두어도 농작물에 피해를 주지 않는다. ② 잡초는 병해충보다 피해가 심각하지 않다. ③ 잡초가 나면 그냥 뽑으면 된다는 등등이다. 이렇게 오해하고 있는 부분 중 아주 적은 부분만 맞고 거의 대부분은 사실과 다르다.

1 잡초는 그냥 두어도 농작물에 피해를 주지 않는다?

잡초는 농작물을 심는 논·밭이나 과수원에서 자란다. 이들 잡초가 1~2포기 있을 때는 농작물에 피해를 주지 않는다. 즉 단위 면적당 경제적 피해수준이하로 잡초가 발생할 경

“

제초제는 독성이 높은 농약이라고 생각한다.
우리나라 농가에서 사용하는 제초제는
국제기준에 맞도록 시험한 결과를 토대로 사람과 환경에 안전하면서
잔류되지 않는 것만 등록된다.

”

우에는 괜찮다. 그러나 일정수준을 넘어가면 농산물의 수확량이 떨어지고 품질도 나빠진다. 잡초가 발생한 정도에 따라 다르겠지만, 논에서 피 발생이 많으면 80~95% 수량이 떨어지고 불완전미가 되는 비율도 높게 나타난다.

2 잡초는 병해충보다 피해가 심각하지 않다?

잡초는 서서히 늘어나는 반면에 병해충은 기하급수적으로 증가한다. 따라서 잡초는 관리라는 개념이 들어가고, 병해충은 박멸해야 한다. 병해충은 그 해 기상조건이나 농작물의 영양상태에 따라 해마다 발생하는 양상이 다르다. 그러므로 올해 병해충이 심각하다고 해도 내년에 또 그런 경우는 드물다. 그러나 잡초는 다르다. 즉 잡초가 1~2포기 있어도 그 해에는 문제되는 않는다. 그러나 잡초 1개체에는 무수히 많은 종자를 생산하고 그 종자

를 땅 위에 떨어뜨린다. 논에 많이 발생하는 강피는 1개체 당 2,730립의 종자를 생산한다. 그 종자가 다음해에 발생하여 잡초를 관리하지 않으면 풀밭이 되어 농사를 포기할 수도 있다.

3 잡초가 나면 그냥 뽑으면 된다?

많은 도시민들이 지자체에서 분양하는 주말농장에서 상추, 토마토, 고추 등을 심는 경우가 있다. 처음 시작할 때는 깨끗하던 텃밭이 7~8월이 지나면서 풀밭으로 변한다. 지자체에서 분양하는 면적은 1~2평(3.3~6.6㎡)이다. 이런 작은 면적에서도 잡초를 제 때 제거하지 못해 풀밭으로 만드는데, 그 보다 더 넓은 면적을 손으로 뽑을 수 있을까? 잡초를 그냥 만만하게 볼 것은 아니다.

4 잡초의 어떤 것을 연구하고 있을까?

이제 잡초로 인한 피해를 파악하는 것보다



손제초(논)



손제초(잔디밭)

는 잡초로 인해 발생될 수 있는 손실을 알아보고 해결해나가는 것이 우선일 것이다. 농경지에 잡초가 존재함으로써 예상되는 피해 또는 손실로는 ① 농작물의 수량 감소 ② 병해충의 서식처 제공 ③ 농산물의 품질 저하 ④ 농작업의 방해 ⑤ 인축 및 환경에 유해 등이 있다. 그럼 이런 문제들을 어떻게 해결하는 것이 합리적인가 하는 대응도 생각할 수 있다. 합리적인 대응을 위해 농경지에 발생하는 문제잡초에 대한 연구가 절대적으로 필요하다.

그럼 잡초의 어떤 것을 연구하고 있을까? 첫째는 지역별로 발생하는 잡초의 종류를 파악하는 것이다. 예를 들면, 강원도 고성이나 속초, 전라남도 해남이나 강진에 발생하는 잡초의 양상은 다르다. 이들 발생잡초를 조사하여 시기별로 군락이 어떻게 변하는지를 파악하여 잡초관리의 기초자료로 이용하고 있다.

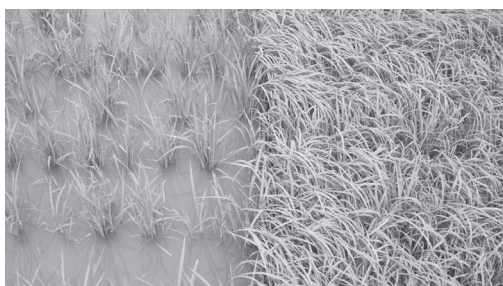
두번째는 논밭이나 과수원에서 잘 죽지도 않고 계속 퍼져나가는 문제잡초가 100여종이 있다. 이들 잡초의 약점을 파악하여 어떻게 하

면 힘들지 않고 손쉽게 죽일 수 있는 연구도 하고 있다.

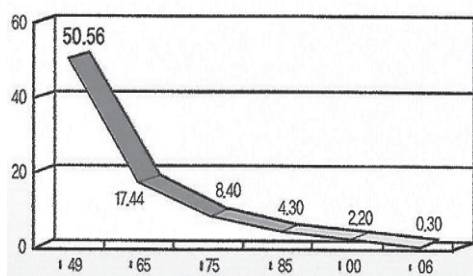
세번째는 이들 잡초가 발생하지 않게 하거나 없애기 위한 다양한 관리방법을 연구하고 있다. 잡초가 발생하는 조건에 따라 이들 관리 방법 적용이 달라져야 한다.

네번째로는 농촌에 일손이 부족한 것은 어제오늘 일만은 아니다. 논밭 및 과수원에 발생하는 잡초를 일일이 손으로 뽑거나 예초기로 돌려 잡초를 제거할 수는 없다. 이 때 일손 부족을 해결하기 위해 사용하는 것이 풀약(제초제)이다. 제초제하면 독성이 높은 농약이라고 생각들을 하는데 그런 나쁜 점은 극히 일부이다. 우리나라 농가에서 사용하는 제초제는 국제기준에 맞도록 시험한 결과를 토대로 사람과 환경에 안전하면서 잔류되지 않는 것만 등록된다. 이런 제초제에 관한 다양한 연구도 하고 있다.

다섯번째로는 이런 제초제를 부주의하게 사용하면 농작물에 피해를 유발시킬 수도 있다.



제초제 처리와 무처리 비교



제초제에 의한 인력 절감

이 약해를 회복하거나 회피할 수 있는 연구도 진행하고 있다. 이런 연구는 농촌진흥청과 각 도 농업기술원, 그리고 작물보호제 개발회사 등에서 하고 있다.

또 한국잡초학회라는 잡초 및 제초제만을 연구하면서 서로 정보를 교환하는 학술단체가 있다. 이 학회는 잡초 및 잡초방제에 관련된 여러 분야의 학술발전 및 기술개발을 촉진하고 산업발전에 기여하며, 회원 상호간의 친목을 도모함을 목적으로 1981년 6월 27일이 창립되어 40년 넘게 활발하게 활동하고 있다. 즉 한국잡초학회에서는 지난 40년 동안 잡초방제의 중요성, 농작물별 잡초방제법 확립, 친환경적인 제초제 개발, 이들 제초제의 특성과 작용기작 및 대사, 환경과의 상호관계 등에 대하여 우리나라 잡초연구자 뿐만 아니라 경우에 따라서는 다른 나라 전문가를 초청하여 잡초방제의 문제점을 돌출하고 해결방안을 제시하는 등 폭넓은 발표와 토론을 하여 산업발전에 기여한 바가 크다.

그리고 한국잡초학회에서는 40년 동안 한국잡초학회지를 꾸준히 발간하여 2005년에 한국연구재단 등재지로 선정되었고, 과학기술총연합회에 등록된 농수산분야 56개 학회에서 발간하는 28종의 학술지 중 2021년 기준 표준영향력지수가 84.420으로 2위를 유지하고 있다. 이런 한국잡초학회 창립 40주년 기념대회가 2022년 10월 26~28일까지 2박 3일동안 제주특별자치도 서귀포시 표선면에 위치한 소노캄 제주에서 개최됐다.

이번 대회 of 특징은 학술논문 발표에 덧붙여, ①한국잡초학회의 40년 발자취를 더듬어 보고 ②국내외 잡초발생과 제초제 개발과의 연계성 ③잡초를 응용한 기술 등의 초청강연이 있었다. 따라서 한국잡초학회 학술대회를 통해 우리나라 잡초방제의 현황과 문제점을 접하고 앞으로 잡초연구자간의 협력방안, 공공 연구사업 추진, 이 분야의 훈련 나아가 제초제의 시장성 등을 가늠해 볼 수 있는 좋은 계기가 됐다. ㉞

‘체리’ 재배 면적 급증, 해충 방제 전략

- 깍지벌레, 벚초파리 등... 제때 방제해야 효과 높아 -

- 기술홍보부 -

최근 농가의 새로운 소득작목으로 주목받는 체리 재배 면적이 2016년 336헥타르(ha)에서 2021년 913헥타르로 5년 사이 약 3배 가까이 늘었다. 체리 재배 면적이 급증함에 따라 주요 해충에 대응하기 위해서는 미리 방제 전략을 세워야 한다. 체리에 해를 가하는 해충은 초파리류, 깍지벌레류, 나방류, 노린재류, 응애류 등이 있다. 이 중 뽕나무깍지벌레와 벚초파리는 체리 생산에 가장 많은 영향을 주는 핵심 방제 대상 해충이다.

■ 뽕나무깍지벌레

뽕나무깍지벌레는 체리 가지에 달라붙은 뒤 즙을 빨아 나무 세력을 크게 떨어뜨리고 심하면 나무를 말라 죽게 한다. 어른벌레(성충)가 되면 몸이 깍지로 덮여 약액이 묻지 않으므로 애벌레(유충) 시기에 약제를 뿌리는 것이 가장 중요하다.

날씨 조건에 따라 체리의 깍지벌레 방제 시기는 조금씩 달라질 수 있으나, 일반적으로 1

세대는 5월 중순, 2세대는 7월 중순, 3세대는 9월 상순에 애벌레(유충)가 발생하므로 이때 방제를 해야 한다.

국립원예특작과학원 조사 결과, 2세대 부화율은 7월 초 6%이나 3세대 부화가 시작되고 1주일이 지난 9월초 부화율은 17.8%, 9월 중순에는 64%가 부화하는 것으로 나타났다. 즉, 3세대 방제 효과를 놓치지 않기 위해서는 알에서 부화한 애벌레가 나오는 시기를 확인해 방제해야 한다.

■ 벚초파리

벚초파리는 가을보다는 열매가 익어갈 때 주로 피해를 준다. 체리 열매가 익기 시작하면 날아와 싱싱한 과일에 직접 알을 낳는데 여기서 부화한 애벌레가 열매를 갉아 먹어 상품성을 떨어뜨린다. 벚초파리 방제 효과를 높이기 위해서는 품종 수확 시기와 약제의 안전 사용 시기를 확인하고 초여름(6월 상순)에 1차, 일주일 뒤에 2차로 약제를 뿌려야 한다.

표 1. 과종별 깍지벌레류 발생 현황 (2017)

과종	조사지역	조사 과원수	발생 과원수	발생 과원율(%)	발생종류
복숭아	이천, 음성, 경산, 영천, 전주, 김천	68	52	73.5	뽕나무깍지벌레
			2	2.9	말채나무공깍지벌레
			1	1.5	무화과깍지벌레
자두	김천, 경산, 영천, 정읍, 장수	40	38	95	뽕나무깍지벌레
			3	7.5	가루깍지벌레
매실	순천, 하동, 광양, 구례	35	30	85.7	뽕나무깍지벌레
체리	경주, 전주	5	5	100	뽕나무깍지벌레

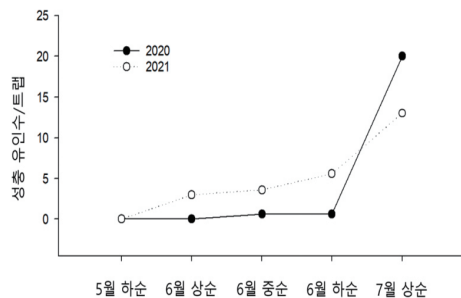


그림 1. 체리 과수원에서 벚초파리 성충의 발생 상황 (완주, 2020~2021)

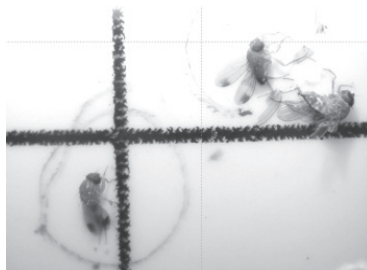
표 2. 지역별 체리 가해 파리류 종류

시기 (월.일)	지역	채집수	동정결과	개체수
6.11	예산	17	<i>D. suzukii</i> (벚초파리)	6
			<i>D. melanogaster</i> (노랑초파리)	9
			<i>D. subpulchrella</i>	2
6.15	하동	92	<i>D. suzukii</i> (벚초파리)	74
			<i>D. melanogaster</i> (노랑초파리)	8
			<i>D. subpulchrella</i>	10
6.24	경주	6	<i>D. suzukii</i> (벚초파리)	5
			<i>D. melanogaster</i> (노랑초파리)	1
6.21	순천*	10	<i>D. suzukii</i> (벚초파리)	10
7.05	김천	764	<i>D. suzukii</i> (벚초파리)	12
			<i>D. melanogaster</i> (노랑초파리)	743
			<i>D. subpulchrella</i>	9
7.20	이천*	74	<i>D. suzukii</i> (벚초파리)	74

* 유인제 트랩 조사 결과 : 순천(5.30~6.21), 이천(6.22~7.20)



벚초파리 유인 트랩



트랩에 잡힌 벚초파리



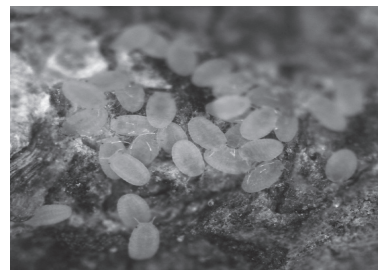
벚초파리 수컷(왼쪽) 암컷(오른쪽)



벚초파리 피해 열매



뽕나무깍지벌레 가지 피해



뽕나무깍지벌레 부화 애벌레(약충)

배추 무름병 예방, 결구전 방제해야

- 덥고 습할 때 발생 잦아... 속 차기 전, 약제 방제 등 관리 -

- 기술홍보부 -

김장용 가을배추 무름병 발생에 대비해 아주심기 후 배춧속이 차기(결구) 전 예방 차원의 방제를 해야 한다.

지난해에는 가을배추 아주심기 후 비가 자주 내리고(평년 대비 7일↑) 평균 기온(평년 대비 3.1도↑)이 높아 중부지방(괴산, 청주) 약 11%, 남부지방(해남) 약 5%에서 무름병이 발생했다. 올해도 아주심기 시기에 덥고 습한 조건이 형성될 수 있으므로 피해를 줄이는 데 신경 써야 한다.

■ 무름병

무름병의 병원균은 토양으로 전염된다. 원인균인 세균이 식물 표피를 직접 뚫고 침입하지는 못하지만, 농업용수(관개수), 빗물, 토양곤충 등을 통해 식물체의 상처 부위로 침입한다. 가을배추의 경우에는 속이 차는 시기인 초가을에 온도가 높고, 비가 많으면 발생이 잦다.

무름병에 감염된 배추는 초기 잎의 밑동에

물에 젖은 듯한(수침상) 반점이 나타나고 이것이 옅은 갈색 반점(병반)으로 변해 썩으면서 점점 위쪽으로 번진다. 감염 부위는 물러지고 썩어 악취가 나며, 심하면 배추 전체가 물러 썩게 된다.

무름병은 병 발생이 시작되면 치료가 거의 불가능하다. 배추에 증상이 보일 때는 이미 병원균이 식물체 내로 침투해 세포를 괴사시킨 후이다.

따라서, 병 발생 전 등록 약제를 활용해 예방적 방제를 하는 것이 가장 효과적이다.

이미 무름병이 발생했다면 병 증상이 보이는 식물체를 제거하고, 등록된 약제를 뿌려줘야 건전한 배추로 전염되는 것을 막을 수 있다. 특히 수확 후 병든 배추가 재배지에 남아있지 않게 정리해야 병원균 밀도를 낮춰 이듬해 피해를 줄일 수 있다.

■ 노균병·검은무늬병

노균병은 배추 재배 전 기간에 걸쳐 발생한

■ 무름병 및 노균병 피해 증상



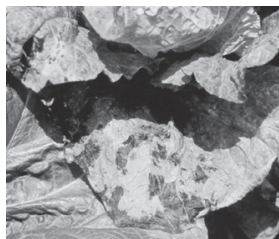
배추 무름병 피해 증상



배추 무름병 피해 증상



배추 노균병 증상



배추 검은무늬병 증상

다. 처음에는 잎 표면에 반점이 생기는데, 이후 잎 뒷면에 하얀 이슬 같은 곰팡이가 많이 형성되고 잎이 갈색으로 변하면서 찢고 말라 죽는다.

검은무늬병에 걸린 배추도 잎에 작고 검은 둥근 반점이 형성돼 점차 겹둥근무늬로 확대

되다가 잎 전체가 누렇게 말라 죽는다.

노균병과 검은무늬병은 대부분 배추의 바깥 잎부터 발생한다. 병든 잎은 발생 초기에 제거하고, 등록된 약제로 방제하여 주변의 다른 배추로 병원균 포자가 전염되지 않게 해야 한다.

㉔ [출처: 농촌진흥청 9.2일자 보도자료]



생활상식

쌀 냉장보관하면 더 맛있게 먹을 수 있다

- 밀폐용기에 담아 저온(4도) 저장하면 약 80일간 품질 유지 -

쌀은 외부 온도에 민감하게 반응하기 때문에 적절한 방법으로 보관해야 품질 변화가 적다. 쌀을 저장하는 곳의 온도가 높으면 쌀에 포함된 지방이 공기 중 산소와 결합하여 산도가 올라가고 냄새가 나며 밥맛도 나빠진다.

농촌진흥청이 저장 온도에 따른 쌀 품질 변화를 살펴본 실험에서 4도에서 보관한 쌀이 밥맛, 신선도, 색 변화가 적어 품질이 가장 오래 지속되는 것으로 나타났다.

일반 가정에서는 쌀을 밀폐용기에 담아 냉장고에 보관하는 것이 가장 좋다. 사정이 여의치 않으면 평균 온도가 15도 이하인 10월~4월까지의 햇빛이 들지 않는 서늘한 곳에 보관하는 것을 권장한다. 부득이하게 여름철 상온에서 보관해야 한다면 소포장된 쌀을 구매해 빠른 시일내 소비하는 것이 좋다. 반대로 겨울철에 기온이 영하로 내려가면 쌀이 얼어 수분 부피가 커지고 금이 갈 수 있으므로 주의해야 한다.

외부 공기와 접촉하면 수분이 말라 밥맛이 떨어질 수 있으므로 밀폐용기에 보관하는 것이 좋다. 특히 습기가 많고 온도가 높은 여름철에는 해충, 곰팡이, 세균 등 미생물이 발생할 수 있기 때문에 서늘하고 습도가 낮은 곳에서 보관해야 한다.



농약의 안전성에 대해 알려주세요



- 기술홍보부 -

1 농·축수산물의 수입식품 잔류허용 기준(IT)은 어떻게 신청하나요?

수입식품 잔류허용기준 설정 신청은 식품의약품안전처 통합민원상담서비스 (<https://www.foodsafetykorea.go.kr/minwonMainNew.do>) > 잔류허용기준 > 수입식품 중 농약 및 동물용의약품의 잔류허용기준 설정요청을 통해 신청하면 된다. IT신청 매뉴얼은 식품의약품안전처 > 법령자료 > 안내서/지침에서 확인할 수 있다. 또한 IT설정을 정식으로 신청하기 전에 국문요약서와 잔류자료 등을 식품의약품안전처 담당자에게 보내주면 사전 검토가 가능하며, 신청자가 보유하고 있는 자료가 적합한지 여부 등도 사전에 확인할 수 있다.

2 수출 농산물의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

수출 농산물은 해당 농산물을 수입하는 국가의 농약 잔류허용기준을 따를 수 있다. 해외 농약 잔류허용기준은 각 국가의 관련 법령이나 홈페이지 등에서 확인할 수 있다. 더불어 농산물 수출시 필요한 정보는 한국농수산물유통공사에서 제공하고 있으며, 누리집에서 주요 수출 농산물이 국가별 농약 안전사용지침을 확인 할 수 있다.

질의사례

Q1 국내 농약 잔류허용기준에 적합하면 수출할 때 문제가 없나요?

전자인원 / 종합상담센터 / 부정불량식품신고 / 건강기능식품 이상보고 / 이용안내

자주찾는 민원

민원을 선택하시면 바로 신청이 가능합니다.

MY

나의 민원

수출식품
영문증명서신청

식품접객업소
위생등급 신청

수입식품등
영양등록사항 신청

수입식품 잔류허용
기준 설정

위생용품 수입업
영양신고

전자민원 신청

우리회사 안전관리

바로가기

품목제조보고,
생산실적 등 민원처리

기업회원(인허가번호)으로
로그인 하셔야만
이용이 가능합니다.

주제별 민원 주제별로 민원을 확인하실 수 있습니다.	식품영업 등	수입식품 등	증명서	유전자 변형	시험 검사기관 (식품등)	시험 검사기관 (축산물)
	건강기능식품	위생용품 영업	한시적 기준 규격	잔류허용기준	시험 검사기관 (위생용품)	시험 검사기관 (기타)

국가마다 농약 잔류허용기준이 다를 수 있으므로 반드시 수입국의 잔류허용기준 또는 농약 안전사용지침을 확인해야 한다.

Q2 우리나라에서 사용하고 있으나 수입국에서 사용하지 않는 농약에 대해 해당 수입국의 잔류허용기준이 필요한 경우 어떻게 해야 하나요?

수입국에서 수입식품 농약 잔류허용기준(IT) 제도를 운영 중이라면 기준설정에 필요한 근거자료를 갖추어 기준설정을 신청해야 한다.

참고로 IT제도는 미국, 유럽연합, 호주, 일본, 대만 등에서 운영하고 있다.

3 식·약 공용 농산물의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

식·약 공용 농산물의 식품에 사용할 수 있는 원료(건조한 것) 중 생약 및 생약제제로 사용 가능한 품목을 말한다. 해당 품목은 「대한민국약전」 및 「대한민국약전외한양(생약)규격집」, 의약품 각조의 농약잔류허용기준을 따라야 한다.

농산물에 따라 사용부위별로 농약 잔류허용기준이 적용이 달라질 수 있으므로, ‘식품에 사용할 수 있는 원료’의 목록과 ‘식품에 제한적으로 사용할 수 있는 원료’의 목록에서 사용부위를 확인한 후 해당 잔류허용기준을 적용한다.

식약처 고시 「수입 식품등 검사에 관한 규

2022. Vol. 9:10 | 37

정」(별표 1) '식품이외의 다른 용도로 사용이 가능한 농·임산물'에서 개별 품목 확인이 가능하다.

식품이외의 다른 용도로 사용이 가능한 농·임산물(15개 품목) 중 녹용, 녹각, 백강침을 제외한 건조 식물성 원료(112개 품목)는 의약품의 농약 잔류허용기준 및 시험법을 적용한다. 식물성 원료 112개 품목 중 5개 품목(생강, 구기자, 복분자, 오미자, 산약)은 「대한민국약전」 및 「대한민국약전외한양(생약)규격집」, 규정에 따라 「식품의 기준 및 규격」을 적용한다.

질의사례

Q1 옥수수수염의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

옥수수수염(생)은 「식품의 기준 및 규격」에 따라 옥수수의 농약 잔류허용기준을 따르며 옥수수수염(건조, 옥축서예)은 식·약 공용 농산물로 「대한민국약전」 및 「대한민국약전외한양(생약)규격집」, 규정에 따라 농약 잔류허용기준을 적용한다.

Q2 식·약 공용 농산물과 일반 농산물이 혼합된 가공식품의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

가공식품의 기준 적용 방법과 동일하게 각

원료 농산물의 함량에 따라 농약 잔류허용기준을 산출하여 적용한다.

4 식품에서 잔류농약이 검출되면 적부 판정은 어떻게 하나요?

적부판정은 잔류허용기준(MRL)이 숫자(예, 1mg/kg 등)인 것과 '불검출'로 되어 있는 경우로 나누어 다음과 같이 적용한다. 기준이 설정된 물질은 기준보다 한자리 더 구해 반올림을 하며, 불검출 물질은 시험법의 정량한계 이상 검출시 부적합으로 처리한다. 예로 기준이 1mg/kg이고 정량한계가 1mg/kg인 경우, <표 1>과 같이 판정한다.

표 1.

불검출 물질 (정량한계 = 1mg/kg)	잔류허용기준이 있는 물질 (MRL = 1mg/kg)
정량한계 미만: 적합(0.9mg/kg)	잔류허용기준 이하: 적합(1.4mg/kg)
정량한계 이상: 부적합(1.1mg/kg)	잔류허용기준 초과: 부적합(1.5mg/kg)

5 잔류농약 시험법은 어디서 찾아볼 수 있나요?

시험법은 식품의약품안전처(www.mfds.go.kr) > 법령/자료 > 고시훈령예규 > 고시전문 > 「식품의 기준 및 규격」 > 제8.일반시험법 7.식품 중 잔류농약분석법에서 확인

할 수 있다. 더불어 식품안전나라(www.foodsafetykorea.go.kr) > 전문정보 > 기준규격 정보 > 공전 > 제8.일반시험법 7.식품 중 잔류농약분석법에서 확인할 수 있다.

질의사례

Q1 검출기준을 검출한계(Limit of Detection)와 정량한계((Limit of Quantification) 중 어떤 것으로 적용하나요?

불검출 기준은 정량한계 미만으로 검출된 경우를 의미한다.

Q2 잔류허용기준이 0.01 mg/kg이고, 정량한계는 0.05 mg/kg일 때, 0.05 mg/kg미만으로 검출될 경우 어떻게 판정하나요?

분석기기에서 정량한계 미만으로 검출된 경우 그 수치는 신뢰할 수 없으므로 불검출(적합)로 판정한다. 정량한계가 0.05mg/kg인 경우 0.049mg/kg까지는 불검출로 적합이고, 0.0mg/kg이상은 검출로 부적합이다.

Q3 농약 잔류허용기준 적용시 실험치의 반올림은 어떻게 하나요?

농약 잔류허용기준 적용시 시험에서 얻은 값은 농약 잔류허용기준보다 한 자릿수까지 더 구하여, 더 구한 한 자릿수를 반올림하여 판정한다. 예를들어 농약잔류허용기준이 0.1

mg/kg이고 검출치가 0.144 mg/kg일 때 기준보다 한 자릿수를 더 구하여 반올림해야 하므로 검출치인 0.144 mg/kg을 반올림한 값인 0.1 mg/kg을 기준치인 0.1 mg/kg과 비교하여 적합으로 판단한다.

6 축·수산물 가공식품의 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

축·수산물 가공식품의 잔류허용기준은 「식품의 기준 및 규격」 축·수산물의 잔류물질잔류허용기준(별표 6)에 제시된 해당 식품에 설정된 개별 기준을 적용한다.

개별 기준이 없는 경우는 원료 축·수산물에 정한 기준에 원료의 함량과 수분 함량의 변화를 고려하여 최종제품의 기준을 적용한다.

질의사례

Q1 유가공품의 피디플루메토펜 기준은 어떻게 적용하나요?

피디플루메토펜의 경우 유가공품에 대해 별도로 잔류허용기준을 정하고 있지 않아 원료의 함량에 따라 원료 축산물의 기준을 적용하고, 건조 등의 과정으로 인해 수분 함량이 변화된 경우는 수분 함량을 고려하여 기준을 적용한다. ㉞[출처:식품의약품안전처, ‘자주하는질문집’]

Puzzle

함께풀어봅시다

가로열쇠

1. 물건이나 작품의 좋고 나쁨을 평하는 모임
3. 옷과 음식과 집을 통틀어 이르는 말. 인간 생활의 세 가지 기본 요소이다
5. 전통적으로 전하여 내려오는 아름다움
6. 조선 시대에 건립한 한양 도성의 서쪽 정문
8. 어떤 사람이 태어난 집
9. 여러 방면
11. 길가에 만들어 놓은 작은 공원이나 꽃밭 또는 잔디밭 따위를 통틀어 이르는 말
14. 간행된 책, 신문, 그림 따위를 통틀어 이르는 말
16. 일관된 입장을 지니지 못하고 그때그때의 정세에 따라 이로운 쪽으로 행동하는 경향

세로열쇠

1. 웃어른이나 상사에게 여쭙어 의논하는 글
2. 축을 중심으로 빙빙 돌려서 드나들게 만든 문
3. 말이나 글의 뜻
4. 도회지의 상업 지대나 공업 지대로부터 떨어져 주택이 많이 모여 있는 지대
7. 규모가 큰 공원
8. 조리되지 않은 상태의 먼
10. 방아로 곡식을 찧거나 뺄는 곳
11. 전기, 가스, 증기 따위로 열을 가하여 물체의 온도를 높이는 기구
12. 일과 물건을 아울러 이르는 말
13. 손자와 손녀를 아울러 이르는 말
15. 생활에서 충분한 만족과 기쁨을 느끼어 흐뭇함



정답 : 가 나 다 라

hint!

9·10월호 내용중 37쪽에 나오는 단어입니다.

9·10월 퍼즐

1라		2		3	다	4
		5				
6	7				8	
	나		9	10		
11가						12
		13		14	15	
16						

7.8월 정답 - 농지대장

대	각	선		제	빙	기
사		장	마	철		념
관	광			소	지	품
	천	지	차		방	
호	수			수	세	미
적		이	슬	비		화
부	농			대	공	원

당첨자

황인성 경남 창원시 의창구
박종고 경기도 고양시 덕양구
정철훈 충북 충주시 양성면



본 퍼즐상품은 (주)경농에서 협찬해 주셨습니다.

※ 정답은 엽서나 E-메일 iskim@koreacpa.org (응모자 주소와 전화번호 기재)로 2022년 11월 18(금)일까지 보내주세요. 채택되신 분들께는 상품을 드립니다.



‘K-샤인머스켓’ 한류 이끈 수출주역 최상의 품질로 베트남, 미국, 호주 등 진출

샤인머스켓은 1988년 일본에서 개발된 품종으로 우리나라에서는 2013년 경북 상주시 모동면에서 최초로 재배가 시작됐다. 달콤한 망고향이 느껴져 망고포도로 잘 알려진 샤인머스켓은 육질이 아삭하고 껍질째 먹을 수 있어 요즘 소비자의 입맛을 사로잡은 최고급 포도품종이다. 특히 상주는 일교차가 큰 기후 덕분에 샤인머스켓의 경도가 단단하고 식감

과 향이 더 좋다고 한다. 샤인머스켓은 윤기, 광택을 뜻하는 샤인(SHINE)과 와인의 재료로 사용되는 머스켓(MUSCAT) 포도품종의 합성어로 연두색 포도알에 햇살이 비치면 반짝이는 윤기가 난다하여 붙여진 명칭이다. 비타민C의 함량이 매우 높고, 비타민K 등의 여러 비타민과 함께 마그네슘, 철분, 칼륨 등의 무기질도 다량 포함되어 있어 피로회복, 면역



대미 수출용으로 재배중인 '샤인머스켓'



력 강화, 피부미용에 좋다.

국내 샤인머스켓은 포도수출의 주역으로 해외에서도 큰 각광을 받고 있다. “지속가능한 농업을 위해서는 우리 농산물도 해외시장으로 영역을 확장해야 한다. ‘양보다는 질’이라는 표현이 있듯이 고품질의 농산물 수출이 우리 농산물의 해외 경쟁력 확보에 가장 좋은 방법이다”라며 최상품의 샤인머스켓을 생산하여 국내는 물론 해외수출까지 활발히 진행하고 있는 ‘영원포도원’ 주영원 대표를 만났다.

생산물량 70~80%해외로 수출

경북 상주시 모동면에 위치한 4천5백평 규모의 ‘영원포도원’은 2010년부터 캠벨포도를 시작했고 2016년 샤인머스켓으로 작목을 전

환했다. 현재는 2천평에서 샤인머스켓을 1천5백평에서는 캠벨을 재배중이다.

“최상품의 샤인머스켓은 한송이 무게가 700~800g, 포도알 크기는 500원 동전 크기, 갯수는 45~50개 내외가 적당하며 당도가 18~20brix이상 측정돼야 한다”는 주영원 대표는 현재 모동면에서 가장 많은 물량을 수출하는 농가로 생산물량의 70~80%를 브라질, 미국, 호주, 베트남, 중국 등 국가에 수출해 해외시장에서 그 맛과 품질을 인정받고 있다.

주영원 대표가 샤인머스켓 재배를 시작한 계기는 “귀농 이듬해인 2010년~2015년까지 캠벨을 재배했는데 기상에 매우 민감한 포도나무의 재배기술 미숙으로 기후변화에 대처하지 못했다. 수확철에 잦은 강우로 열과가



18brix이상 최상품 생산을 위해 당도 체크중인 주영원 대표

되거나, 토양내 조건이 안맞아 나무에서 포도가 익지 않는 등 5년동안 상품성 있는 캠벨을 수확하지 못했다”며 시행착오를 겪고 있던 와중 우연한 기회에 한국포도회 황희창 회장과 인연이 닿아 황회장의 권유로 과감하게 작물전환을 했다”고 한다.

“2016년 샤인머스켓으로 전환한 뒤 황희창 회장의 지도하에 이론과 실습교육을 차근차근 받으며 세심한 관리와 기술을 접목시켜 최적의 샤인머스켓 재배환경을 조성했다. 정말 희한하게 재배 1년차인 2017년 최상품의 샤인머스켓을 생산할 수 있었다”며 첫수확의 기쁨을 만끽했던 그 시절을 회상했다.

주대표는 포도 재배의 최적의 조건에 대해서 “첫번째는 토양이 배수가 잘 되는 사질토여야 한다. 포도송이는 잎, 줄기, 뿌리 등을 통해 영양분을 흡수하는데 뿌리가 물에 잠기면 산소공급이 안되어 뿌리가 썩게 된다. 두번째는 포도잎이 충분히 광합성작용을 할 수 있도록 하우스내 햇볕이 잘 들어야 한다, 세번째로는 통풍이 잘되어 병해충 발생을 최소

화 해야 한다”고 전했다.

세심한 관찰력 분별력을 지닌 아내

최상품의 샤인머스켓 생산을 위해서는 포도나무의 수세를 판단할 수 있는 안목이 매우 중요하다고 강조하는 주영원 대표는 “포도나무는 사람과 똑같다. 나무의 수세가 강하고 열매가 적게 달리면 나무는 열매에 영양공급을 중지하고 나무가 성장하려고 한다. 반대로 나무 수세가 약하면 종족번식의 본능으로 열매에 영양을 공급해준다”며 “수세가 약한데 포도송이가 많이 달렸다면 포도나무의 짐을 덜어주기 위해 제일 좋은 송이를 과감하게 잘라내는 결단력도 있어야 한다”는 주대표가



‘심잉불 명상과 함께하는 영원포도원’



클래식 명상음악과 함께 성장하는 포도나무



포도나무별 병해충 발생 및 특이사항 체크

포도나무 수세가 강한지 약한지의 분별력을 갖출수 있었던 것은 수년동안 포도나무 한그루 한그루를 관찰하며 살펴보는 아내가 있어서 가능했다고 한다.

“저희 농원의 최대 장점은 아내가 매일 아침 농원에 어떤 병해충이 발생했는지? 밤새 포도나무에 어떤 현상이 일어났는지? 열매가 정상인지? 아닌지?를 세밀하게 관찰해 특이사항을 체크해두는 것이다”라며 주대표는 “올해 유난히 미국선녀벌레와 응애의 발생이 매우 심했다. 선녀벌레는 포도줄기의 즙을 빨아 먹고 나중에는 포도송이 안으로 들어가 하얀 거미줄을 쳐 상품성을 떨어뜨리는데 아내의 섬세한 예찰로 예방위주의 방제를 실시해 병해충 발생을 최대한 방지할 수 있었다”며 주대표가 재배면적을 확대하지 않고 고품질의 샤인머스켓 생산을 위해 가족농을 고집하는 이유중에 하나이기도 하다.

지역민 힐링 위해 요가와 명상 봉사

주영원 대표는 원래 귀농전 대구시에서 학

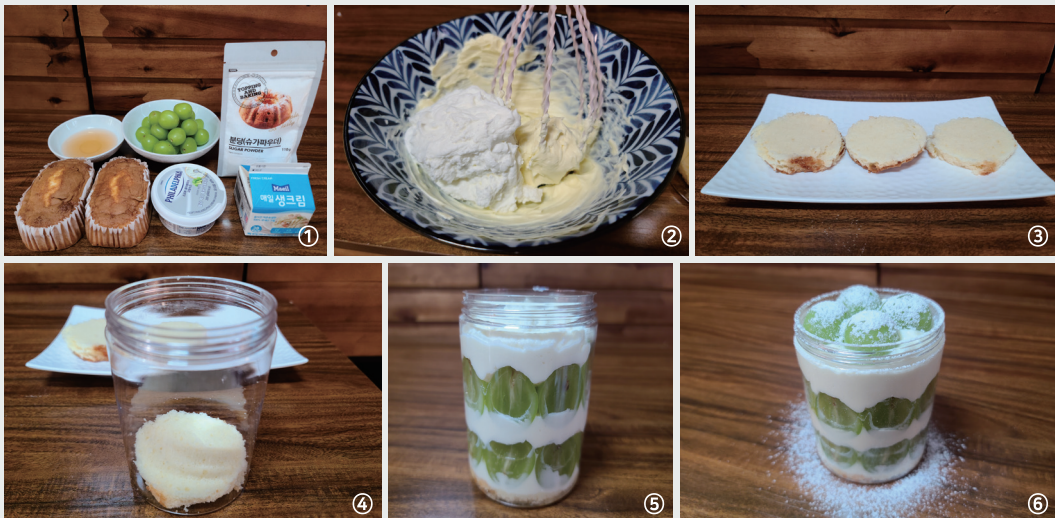
교 행사사진 및 졸업앨범을 제작하는 사진업을 했다. 디지털 시대로 전환되면서 앨범제작이 CD로 변하고 행사사진 등을 핸드폰으로 찍게 되면서 사업이 힘들어지던 그즈음 친한 친구의 고향인 상주시 모동면을 자주 드나들게 되면서 취미가 비슷하고 이야기도 통하는 아내를 만나게 되어 귀농을 결심했다고 한다.

주영원 대표 부부의 취미는 사진찍기이다. 지난 12여년 동안 지역에서 받은 이웃간의 사랑과 정에 보답하기 위해 농한기에는 마을 별로 어르신들 영정사진을 찍어드리고 있고, 농원입구에 “싱잉볼 명상과 함께 하는 영원포도원”으로 표기했듯이 농사일로 지친 이웃들의 육체피로 회복과 마음의 건강을 위해 요가와 명상으로 봉사하고 있다.

포도나무도 하루종일 클래식 명상음악을 들으며 성장하기 때문인지 모동지역 최고의 맛있는 샤인머스켓 생산의 주역은 바로 주영원 대표이다. 앞으로도 영원포도원의 ‘K-샤인머스켓’ 이 더 넓은 세상으로 진출하여 세계 정상에 우뚝서는 그날을 기대해본다. ㉞

샤인머스켓 티라미슈 샤인머스켓 탕후루 샤인머스켓 브런치 샐러드

샤인머스켓 티라미슈



■ 재료 : 샤인머스켓, 카스테라, 포도, 도, 주스, 꿀, 크림치즈, 설탕, 생크림, 슈거파우더

■ 만들기 : 1. 샤인머스켓을 깨끗하게 세척 후 물기를 제거한 뒤 절반으로 잘라준다.

2. 크림치즈를 믹싱볼에서 거품기로 부드럽게 해준다. 생크림은 거품기로 단단한 크림을 만든뒤 크림치즈에 조금씩 들어가며 섞어준다.

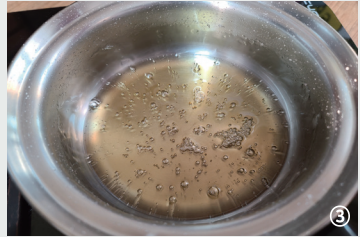
3. 시장에서 판매하는 카스테라를 준비해서 2~3등분 해준다.

4. 용기바닥에 카스테라를 깔고 포도주스와 꿀을 섞은 시럽으로 카스테라를 적셔 준다.

5. 반으로 자른 샤인머스켓을 깔고 치즈크림 넣고 카스테라 넣고 시럽 바르고 다시 샤인머스켓 올리고 치즈 크림 넣고 카스테라 올리고 시럽 바른다. 순서와 상관없이 좋아하는 것을 많이 넣으면 된다.

6. 마지막에 슈거파우더로 마무리 한다.

샤인머스켓 탕후루



■ 재료 : 샤인머스켓, 설탕, 물

■ 만들기

1. 샤인머스켓을 깨끗하게 세척후 물기를 제거한다.
2. 설탕 1 : 물 0.5 비율로 냄비에 넣고 끓여준다. 이때 설탕 결정이 생기지 않도록 절대 저으면 안된다,
3. 냄비벽 쪽에 설탕물이 갈색 나려고 할 때 까지 불을 가장 약하게 하여 졸여준다.
4. 샤인머스켓을 주저를 이용하거나 직접 담궈서 시럽을 입혀준다.
5. 식혀주신 뒤 코팅된 탕후루를 여러 과일을 함께 어울려도 좋다.



샤인머스켓 브런치 샐러드

■ 재료

샤인머스켓, 후레쉬 모짜렐라치즈(보코치니 치즈), 방울토마토, 무화과, 샐러드, 올리브오일, 레몬즙, 소금, 후추, 치즈

■ 만들기 :

1. 샤인머스켓, 샐러드와 계절과일 등을 세척해서 준비해 준다.
2. 그릇에 샐러드를 담고 샤인머스켓, 토마토, 무화과 등을 올려 놓는다.
3. 엑스트라버진올리브오일과 레몬즙, 소금, 후추를 섞어 소스를 만들어 뿌려준다. 기호에 맞게 각종 치즈를 올려준다.



우리술 막걸리-세계인의 막걸리

막걸리로 온세상을 즐겁게하는 주식회사 우리술은 25개국에 수출하는
글로벌 막걸리 제조회사입니다.



좋은술 빚어 온세상을 즐겁게 막걸리의 세계화 이끄는 양조장



우리나라 전통주인 ‘막걸리’는 한국에서 쌀과 누룩으로 빚는 가장 오래된 술이다.

“‘막걸리에는 쌀의 성분이 고스란히 들어 있어 다른 주류에 비해 함유하고 있는 영양성분이 매우 많다. 최대 장점은 배가 부르기 때문에 과음을 하지 못한다. 정신은 멀쩡한데 몸이 나른해져 몸이 먼저 취한다. 술을 먹고 이웃들과 큰 다툼도 없다. 또한 막걸리를 음식으로 여겨 밥처럼 드신분들은 몸에 큰 이상

이 없어 대부분 장수를 한다”며 막걸리 예찬을 늘어놓는 (주)우리술 박성기 대표는 ‘좋은술 빚어 온세상을 즐겁게’라는 사명감을 갖고 물 좋은 청정지역 가평군 조종면에서 우리 조상으로부터 물려받은 막걸리의 세계화를 위해 매진하고 있다.

박성기 대표는 대학시절부터 ‘탁파’로 불릴 정도로 막걸리에 대한 애정이 남달랐다고 한다. 졸업후 금융권 회사에 취업했지만 좀

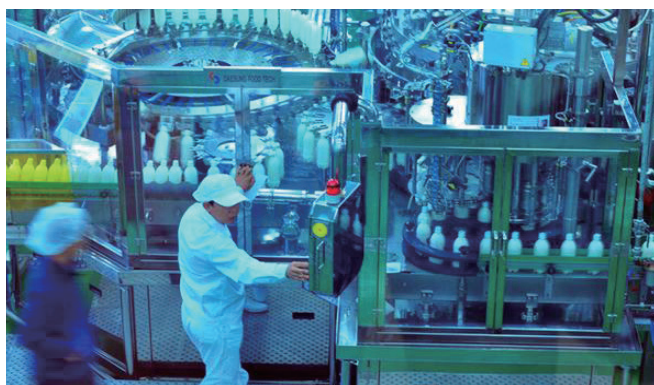


더 관심있고 신나는 일에 도전하기 위해 지난 2000년 1928년 창업된 조종양조장을 인수했다. ㈜우리술은 대표술인 ‘가평자막걸리’를 포함해 40종류를 출시했고 미국, 일본, 동남아 등 세계 30여개국에 수출하는 기업으로 성장했다. 또한 2015년 농림축산식품부가 발표한 ‘찾아가는 양조장’에 선정됐으며, 2018년에는 ‘가평자막걸리’가 청와대 공식만찬주로 선정됐다.

자른 가평지역 특산물로 예전부터 막걸리의 재료로 사용됐다. 자른 특별한 향이 없고 씹어야만 맛을 느낄수 있는데 기름성분인 자른 술에 녹여들지 않는다고 한다. 이에 박성기 대표는 “‘가평자막걸리’는 소비자가 자른 맛을 느낄수 있도록 멧돌방식을 개발해 특허받은 제조방법으로 출시하고 있다”며 “‘가평자

막걸리’는 부드럽고 깔끔한 술맛을 추구하고 있다. 그 비결은 100% 국내산 쌀만을 사용하는데 오직 쌀로 누룩을 만들고 쌀로만 발효하고 효모를 완전히 숙성시키기 때문에 흔들어 뚜껑을 열어도 탄산음료처럼 솟구치지 않고 마신후 트림이 없고 숙취 유발성분이 적다”며 차별성을 나열했다.

박성기 대표는 막걸리 산업의 발전을 위해 지난 2013년 한국막걸리협회를 설립했고 막걸리의 세계화를 위해 ㈜우리술에서 지난 22여년간 지속적인 연구·개발을 통해 이룬 ‘발효과정 표준화’를 국제식품규격(CODEX:코덱스) 등재를 추진하고 있다. 또한 막걸리 문화의 보전을 위해 2021년 ‘막걸리 빗기’를 국가 무형문화재 지정에 기여했으며 유네스코 세계문화유산에 등재도 준비하고 있다. ㉞



한양 과거급제 청운의 꿈을 위해 오르내리던 선비들의 고갯길



①

①제1관문 주흘관

‘문경새재’는 백두대간 마루를 넘는 고개로 조선시대 영남과 기호 지방을 잇는 영남대로 상의 중심으로 사회·경제·문화 등 문물의 교류지이자 국방상의 요충지였다.

‘새재’라는 말에는 ‘새(鳥)도 날아서 넘기 힘든 고개’, ‘억새(草)가 우거진 고개’, ‘하늘재와 이우릿재 사이(間)의 고개’, ‘새(新)로 만든 고개’라는 뜻이 담겨 있다. 조선팔도 고갯길의 대명사로 불리며, 한양 과거길을 오르내리던 선비들의 청운의 꿈, 그리고 민초들의 삶과 땅이 서려 있는 곳이기도 하다.

문경새재도립공원을 들어서면 가장 먼저 만나는 곳이 바로 문경 제1관문인 주흘관(主屹關)이다. 수천평의 푸른 잔디밭을 배경으

로 은은한 곡선미의 기와지붕과 성문이 우리의 발길을 잡는다.

주흘관을 지나면 좌측 옆 전나무 그루터기에 경상북도 개도 100주년을 기념하여 매설한 타임캡슐장소와 조금 더 올라가면 사극 드라마 촬영지인 “문경새재 오픈 세트장”이 있다. 본격적으로 새재길을 오르다 보면 기름틀의 누름틀 처럼 생겨 칭해진 ‘지름틀바우’와 새재를 거쳐간 관찰사, 순찰사, 현감의 업적 등을 후세에 전하기 위해 기암절벽에 글을 남긴 선정비와 불망비 등을 볼 수 있다.

숲길을 걷다보면 오른쪽에 돌담만 남아있는 ‘조령원터’가 나타난다. 조령원터는 고려와 조선조 공용으로 출장하는 관리들에게 숙



식의 편의를 제공하기 위한 공익시설이었다.

다시 오르는 길 왼편으로는 한양길로 오르던 선비들, 전국을 누비던 상인들 등이 험준한 새재길을 오르다 피로에 지침몸을 한잔의 술로써 여독을 풀던 주막이 있다. 2km 올라가다 보면 용추폭포의 절경에 자리잡은 교귀정은 경상감사가 경상도 땅에 첫발을 내딛고 관인을 인계인수하던 유서 깊은 곳이 보이게 된다. 교귀정 소나무는 교귀정의 역사와 함께한 나무로 전해지고 있다.

주흘관에서 3.0km를 지나면 제2관문인 조곡관이 그 모습을 드러낸다. 조곡관 송림뒤 기암절벽으로 둘러싸인 계곡사이로 흐르는

용천수인 조곡약수는 물맛이 좋아 길손의 갈증과 피로를 풀어준다. 2.3km를 지나면 고려말 공민왕시대의 유적지 동화원을 볼 수 있고 다시 2.2km를 더 가면 제3관문인 조령관을 볼 수 있다. 조령관 좌측 길가에는 길손들의 갈증을 식혀주던 역사속의 명약수인 새재약수터가 있으며 "한국의 명수 100선"에 선정되기도 했다.

문경새재 1관문에서 3관문까지는 어린이나 여성, 노약자까지도 쉽게 걸을 수 있는 평탄한 길로 천혜의 자연 경치와 많은 공기를 마실 수 있어 걷기만 해도 건강해지는 느낌을 얻을 수 있는 곳이다. ㉞ <출처: 문경새재도립공원>

지름틀바우 ㉞
현감 선정비 ㉞
교귀정 소나무 ㉞
조령원터 ㉞
용추폭포 ㉞



(주)농협케미컬

'카디스' 입제·액상수화제

마늘 · 양파흑색썩음균핵병 종식 선언!



흑색썩음균핵병 특효약인 '카디스'는 뛰어난 침투이행성으로 우수한 예방 및 치료효과를 겸비한 종합살균제이다. 특히, 병원균의 포자 발아 기부터 균사 신장기까지 여러 단계에 걸쳐 작용하므로 마늘, 양파 등의 흑색썩음균핵병에 우수한 방제 효과를 가진다. 또한, 토양 처리시 뛰어난 침투이행성으로 토양에 존재하는 병원균 뿐만 아니라 식물체내로 침입한 병원균까지 효과적으로 방제할 수 있다. 입제는 작물을 심기전 토양혼화처리, 액상수화제는 분무 후 토양혼화처리와 마늘의 파종전 종구 침지처리로도 사용 가능하며, 월동 후 마늘 및 양파 생육기 경엽처리를 통해 잎마름병 등의 병해 방제에도 사용할 수 있다.

(주)동방아그로

'풀약' 액제

풀 잘 잡는 비선택성제초제



'풀약'은 글루포시네이트암모늄(10%)와 트리클로피르티이에이(5%)를 함유한 비선택성제초제이다. 잡초의 잎과 줄기로 빠르게 흡수되어 1~3일부터 약효 발현되고, 잡초의 접촉부위와 생장점에 영향을 주어 잡초를 고사시키는 2가지 성분을 함유하고 있어 빠르고 확실하게 방제한다. 과수원 그늘에서도 효과가 있으며 특히 쇠뜨기, 닭의장풀, 제비꽃 등 난방제 잡초 문제를 완벽하게 해결한다.

(주)팜한농

'통타' 입제

정식·파종 전 1회 처리로 토양 병해충 동시방제



'통타'는 양파 정식 및 마늘 파종 전 토양혼화처리로 흑색썩음균핵병 등 다양한 토양 병해충을 동시에 방제한다. '데부코나졸'과 '터부포스'의 혼합제로 살균 및 살충 효과가 우수하다. 1회만 처리해도 토양에서 유효성분이 지속적으로 녹아나오며 오랫동안 약효를 발휘해, 전체적인 방제 횟수를 절감할 수 있다. 양파 흑색썩음균핵병과 고자리파리, 마늘 고자리파리와 뿌리응애, 흑색썩음균핵병에 등록됐다.

바이엘크롭사이언스(주)

'바이고' 액상수화제

효과 빠른 나방약!



'바이고'는 다양한 나방을 살포 후 1일 이내에 유충의 섭식 행동을 중단하여 작물의 피해를 최소화 하는 나방 방제 전문 살충제이다. 과수 및 채소에 발생하는 잎말이나방과 심식나방류 등 나방류 방제에 매우 효과적일 뿐만 아니라, 벼 주요 나방인 이화명나방과 흑명나방 방제에도 탁월하다. 또한 작물에 안전하며, 혼용성이 우수해 편리하게 사용할 수 있다. 사과와 복숭아에 복숭아순나방 및 복숭아심식나방 및 사과/사과굴나방, 배추·파(쪽파 포함)·참외/파밤나방, 파/파굴파리, 고추(단고추류 포함)/담배나방, 배/애모무늬잎말이나방, 이외에도 감, 감귤, 딸기 등 작물에 방제가 가능하다.

성보화학(주)

'카스텔란' 입제·수화제

흑색썩음균핵병 전문 살균제



'카스텔란'은 마늘, 파(쪽파), 양파의 흑색썩음균핵병 전문

살균제다. 저항성균에 우수한 살균효과와 강력한 침투이행성으로 예방 및 치료효과가 뛰어나다. 또한 내우성이 강하고 약효가 오랫동안 지속되어 약제 처리 횟수를 줄일 수 있다. 입제는 1,000㎡(10a)당 4kg을 토양 전면에 살포한 다음 토양과 잘 섞어 사용하며, 수화제는 500배의 희석배수로 물에 잘 희석한 다음 파종 전 종구 또는 뿌리 침지처리하거나 2g/kg을 파종 전 분의처리한다.

신젠타코리아(주)

'미네토스타' 입상수화제

김장배추 진딧물 나방 동시 방제



'미네토스타'는 진딧물이나 가루이와 같은 흡즙해충방제에 강점을 둔 종합살충제이다. 약액은 작물체내 빠르게 침투하고 물관과 체관을 통해 이행, 약액이 닿지 않은 잎 뒷

면이나 배추 안쪽에 숨어든 진딧물까지 방제한다. 진딧물부터 나방까지 다양한 해충이 동시 발생하는 김장배추 결구 전 사용에 권장된다. '미네토스타'는 침투이행성이 우수한 사이안트라닐리프롤의 작용과 물관과 체관을 타고 약제가 묻지 않은 잎에 숨어 있는 진딧물도 방제해 주는 독특한 특징의 피메트로진의 살충작용으로 기존 약제에 저항성인 진딧물이나 나방도 효과적으로 방제한다.

'피리오' 액상수화제

저항성 걱정 없는 흰가루병 전문약



'피리오'는 독특한 작용기작으로 뛰어난 치료 및 예방효과를 나타내는 흰가루병 전문약이다. 침투이행성이 우수하여 병 발병후에 처리해도 병반 형성 및 포자를 억제하며 강한 휘산성과 침달성으로 약

액이 묻지 않는 잎의 뒷면까지 약액이 재분배된다. 기존 흰가루병 약제에 내성을 나타내는 흰가루병에도 효과가 우수하며, 꿀벌 및 수정벌에 대한 안전성이 높아 시설하우스내 수정벌을 이용하는 작물에 안심하고 사용이 가능하다. 가지, 고추(단고추류 포함), 딸기, 멜론, 수박(복수박 포함), 오이, 장미, 참외, 포도, 호박(단호박 포함) 흰가루병에 등록됐다.

'옥싸이클린' 입상수화제

세균병에 탁월한 예방 및 치료 효과



'옥싸이클린'은 우수한 항균력으로 광범위한 세균병 방제 스펙트럼을 가진 전문 방제약제로 한번 발병하면 방제가 매우 힘든 과수 화상병 방제에 적합하다. 기존 항생제에 내성

및 저항성을 보이는 병원균에도 탁월한 방제효과를 나타내며, 개화기의 2,3차 방제시에도 안전한 항생제이다. 주성분은 세균병 방제 효과가 뛰어난 항생물질이며 병원균의 단백질 및 세포벽의 합성을 저해한다. 현재 사과·배 화상병, 고추 세균점무늬병, 복숭아·자두 세균구멍병, 감자·당근·무·마늘·배추·상추·양배추·양파 무름병 등 다양한 작물의 세균성 병해에 등록됐다.

'퀀텍' 액상수화제

저항성 노균병의 확실한 대안!



'퀀텍'은 미분류의 계통으로 기존 저항성 병해에 특효적인 제품이다. 병원균의 유주자, 피낭포자, 피낭포자발아, 군사신장 등 유성생식단계와 무성생식단계 중 무려 7개의 단계에서 작용한다. 빠르고 확실한 효과는 물론, 저항성으로 방제가 어려운 포장에서도 뛰어난 예방 및 치료 효과를 볼 수 있다. 또한 대상 작물에 대한 약해도 안전하고 저독성이며 꿀벌, 물고기 등 환경에 대한 독성도 낮아 안심하고 사용할 수 있다. 딸기, 멜론, 배추, 양파, 오이, 인삼, 잔디, 참외, 토마토, 파, 포도 등의 작물 등록 및 배추, 양파, 파의 무인항공기를 이용한 방제에도 등록이 완료된 생력형 제품이다.

사과나무 잎이 황화 후 낙엽 되고 갑자기 고사하면 역병이 원인

G

U

I

D

E



정 동 완 지도관
농촌진흥청
고객지원담당관실

지난해 9월 충북지역 사과 재배 농가에서 9년생 사과나무의 잎이 황화되고, 낙엽 및 고사 피해가 발생하여 정확한 원인 규명을 요청해 왔다. 농촌진흥청 고객지원담당관실에서 관련 전문가를 파견해 민원인의 애로사항을 청취하고 현장 조사를 실시했다.

현장 조사 결과 민원인은 사과, 배, 복숭아 등 과수를 40여 년의 재배 경험으로 9년 전 현재 사과원을 조성하기 위하여 사전 토양 조사 후 M.9 대목의 “홍로” 품종 접목묘를 열간 4m에 주간 2m로 재식했다.

재식된 품종은 “홍로”가 80%이고, “쓰가

루”, “썸머킹”등은 수분수(受粉樹)용으로 식재했다. 민원인에 의하면 올해 6월 초순경부터 잎이 황화되는 나무가 관찰되었고, 서서히 잎은 갈변되었으며, 8월에는 낙엽되면서 과실은 착색되고 나무는 고사하였다고 한다.

사과나무 약 460주 중 35주가 이미 고사되었고, 일찍 고사한 나무는 캐냈으며, 잎이 황화되어 이상 증상이 발생한 나무도 20주가 되고 계속 새롭게 이상증상이 발생했다.

현장 병해충 발생 조사 결과 잎에는 탄저병, 갈색무늬병, 반점 낙엽병의 병반이, 가지에는 줄기마름병, 조피증상 등이 관찰됐다.

민원인의 사과원 토양은 곡간지에서 발달하는 은곡통으로 토성은 사양토로 배수가 약간 양호한 사과 최적지 토양이다.

현장에서 토양 간이 조사한 결과 민원인 토양의 산도(pH)가 적정범위(6.0~6.5)보다 다소 높고, 전기전도도(EC)는 적정범위 이



뿌리역병 1



뿌리역병 2



뿌리역병 3

었으며, 강우로 인해 토양수분이 과습한 상태였다.

종합검토 결과 사과나무의 고사 원인은 뿌리 역병 피해로 판단된다. 그 이유는 첫째, 민원인의 사과나무가 6~7월 잎이 서서히 황화되기 시작하고 갑자기 갈변되어 낙엽되며 착색된 과실만 남고 나무가 고사하는 현상 때문이다. 둘째, 잎의 황화, 낙엽 및 고사 피해나무는 사과원 입구 나무에서는 볼 수 없고 사과원 안쪽에서 발생하였고, 고사 벌채한 나무가 3~4주 집단으로 발생한 양상 때문이다. 셋째, 지제부와 뿌리를 조사한 결과 주근의 흑변 괴사, 대목과 주간부의 호피 무늬 증상 등을 종합적으로 고려할 때 사과나무의 고사 원인은 뿌리 역병 피해로 판단된다.

대책으로는 첫째, 화학적 약제 방제 방법으로 6, 7, 8, 9월에 강우시 지상부 및 대목 및 줄기에 역병 전문약제 살포하고, 병에 걸린 이병 부위를 벗겨내고 아인산염 50~100배액

을 2회를 도포하거나, 아족시스트로빈 1,000배액 1회 또는 포스에틸-AI 500배 1회 도포한다.

둘째, 발생 초기에 아족시스트로빈 수화제(침투이행성) 10일 간격으로 살포하고, 토양소독은 병든 뿌리와 주변 토양을 제거하고 플루아지남 분제(문우병 전문 토양소독제)를 주당 5kg을 흙과 고루 혼합한다.

셋째, 토양 내 병균의 수명이 2년 이상 지속함으로 휴경 또는 초생(호밀 등) 재배를 한 다음 보식을 고려한다.

넷째, 토양이 젖은 상태에서 사용하는 작업 도구(삽, 괭이, 호미 등) 또는 수확 상자 등으로 인해 병원균을 사방 옮길 수 있으므로 주의 필요로 한다.

다섯째, 사과나무 낙엽 후 토양 시료를 채취하여 농업기술센터에서 토양검정을 한 다음 비료사용처방서에서 추천하는 비료와 퇴비를 시용을 할 것을 권장한다. ㉞

상속재산 감정평가로 상속세 절세 추세



반재식 세무사

최근 상속세 절세를 위해서 상속재산을 감정평가 받고 상속세과세표준신고서류를 국세청에 제출하는 것이 추세이다. 상속재산의 평가는 상속개시일(사망일 또는 실종선고일) 현재의 시가로 평가하는데 절세를 위해 감정평가가 필요한 경우는 다음과 같다.

첫째 상속자의 신고가액과 과세관청과의 감정가액이 상이하여 분쟁이 발생할 수 있고 둘째 상속자가 주변 시세에 따라 신고한 상속재산평가액을 과세관청이 인정하지 않고 감정가액을 높게 책정할 수 있기 때문이다.

감정평가는 1곳의 감정평가업자에게 의뢰하면 되는데 만약 감정받을 자산이 기준시가 10억원 이상인 경우에는 2곳에 의뢰하여 감정가액의 평균으로 정한다.

배우자가 있는 경우 일반적으로 상속공제의 합계액은 10억원이다. 만약 상속재산중에 수년전에 취득한 주택이 포함되어 있는 경우 현 시세로 감정평가를 받고 신고하면 취득가액이 높아짐으로써 추후 양도시 양도차익이 낮아져 절세가 된다.

이번호에는 상속세 연재 마지막으로 상속세율과 할증과세, 세액공제 등에 대해서 알아

■ 상속세율

과세표준	세율	누진공제
1억 이하	10%	-
1억 초과 ~ 5억 이하	20%	1천만원
5억 초과 ~ 10억 이하	30%	6천만원
10억 초과 ~ 30억 이하	40%	1억 6천만원
30억 초과	50%	4억 6천만원

보고자 한다.

세대를 건너된 상속에 대한 할증과세

부모의 세대에서 자녀의 세대로 상속이 되고 그 자녀에서 다시 다음세대로 상속이 되면 2번의 상속세가 과세 되는데, 세대를 건너 뛰어 조부모가 손주에게 상속하는 경우에는 1번의 상속세가 과세되는 바, 이를 시정하기 위해 산출세액의 30%를 할증과세한다. 만약 그 가액이 20억원을 초과하는 경우에는 40%를 할증과세한다. 다만 ‘대습상속’ 즉, 아버지가 먼저 사망후 할아버지가 손주에게 상속하는 경우에는 할증과세 하지 않는다.

증여세액공제

상속개시일 전 10년 이내에 피상속인이 상속인에게 증여한 재산과 상속개시일 전 5년 이내에 상속인이 아닌 자에게 증여한 재산은 상속재산에 다 포함되어 상속세를 계산하는데 증여 당시 납부했던 증여세는 산출세액에서 공제한다.

단기재상속에 대한 세액공제

상속개시후 10년 이내에 상속인 및 수유자의 사망으로 다시 상속이 개시되는 경우에는 전의 상속세가 부과된 상속재산 중 재산상속분에 대해서 일정금액을 산출세액에서 공제해주는 제도이다. 예를 들어서 아버지가 3년

전에 사망했고 아버지의 상속재산중에서 어머니가 주택을 상속받아 거주하다 어머니가 사망했을 경우 주택은 아버지의 상속과정에서 한번 과세 되었는데 또 다시 어머니의 상속재산에 포함되기 때문에 산출세액에서 일정비율을 공제해주는 제도이다.

공제율은 1년 이내 상속이 다시 되는 경우에는 100% 2년 이내 90%, 3년 이내 80%, 10년 이내는 10%이다.

신고세액공제

상속세의 신고기한은 상속개시일이 속하는 달의 말일부터 6개월이다. 즉 상속개시일이 2022년 3월15일이라면 상속세는 9월30일까지 신고해야 한다. 다만, 피상속인이나 상속인이 외국에 주소를 둔 경우에는 상속개시일이 속하는 달의 말일부터 9개월 이내에 상속세과세표준신고를 할 수 있다. 신고세액공제액은 상속세 산출세액에서 세대생략가산액을 포함하고 각종 공제, 감면세액을 차감한 금액의 3%를 공제한다.

외국납부세액공제

거주자가 사망한 경우 국내·외 재산이 과세되는데 국외상속재산은 그 외국의 법에 의해 한번 과세되기 때문에 우리나라에서 세액계산시 외국에서 납부했던 금액은 공제해주는 제도이다. (19)



FOOD

항암·항종양 물질로 면역력 증가 및 암세포 증식 억제

藥

표고버섯



표고버섯은 단백질과 미네랄(칼슘, 인, 철, 칼륨) 및 비타민(비타민 B1, 비타민 B2, 나이아신)이 풍부하며 특히 비타민 B1 과 비타민 B2는 채소의 두 배에 달하며 필수아미노산이 고르게 분포되어 있다.

비타민 D의 전구체인 에르고스테롤(ergosterol)이 풍부해 혈중 콜레스테롤 농도를 낮춰주는 작용을 하여 고혈압이나 동맥경화 예방효과. 또한 체내에서 칼슘과 인의

흡수를 도와 뼈의 성장을 촉진한다.

표고의 렌티난(lentinan)은 혈중 콜레스테롤 감소, 동맥경화 예방, 고혈압 치료 및 예방, 항암, 항종양 물질로 알려져 면역력 증가 및 암세포 증식을 억제하는 의약품 개발을 위한 소재로 활용한다.

■ 구입요령

국산은 갓 크기가 넓적하고 불규칙하며 갓 표면이 진한 갈색을 띠며 골이 얇고 뚜렷하지 않다. 중국산은 갓 크기가 둥글고 일정하며 갓 표면이 연한 갈색을 띠며 골이 깊고 뚜렷하다.

■ 손질 및 보관법

생표고는 흐르는 물에 가볍게 씻고, 건표고는 미지근한 물에 충분히 불려서 조리 사용

한다. 생표고는 수분유지를 위해 밀봉하여 냉장 보관하며, 건표고는 상온보관 하거나 냉동 보관하면 오래 두고 먹을 수 있다.

■ 섭취방법

표고버섯은 채 썰거나 다져서 밀간한 뒤 쌀과 함께 넣어 밥을 짓거나 죽을 끓여 한 끼 식사로 활용(표고버섯밥, 표고버섯죽)한다. 표고버섯가루는 단백질과 미네랄 등 영양성분이 풍부하고 육수, 조림 및 볶음 요리 등 다양한 요리에 활용가능. 인공조미료에 뒤지지 않게 감칠맛을 내는 천연조미료로 인기이다.

그 밖에도 표고버섯볶음, 표고버섯구이, 표고버섯조림, 표고버섯탕수, 표고버섯장아찌 등 다양한 부식류로 활용한다.

연근



연근에는 비타민 C와 철분이 많아 혈액 생성에 도움을 주며, 탄닌 성분은 지혈작용을 한다. 칼륨이 풍부하여 고혈압에 효과가 있으

며, 비타민 C와 식이섬유소가 풍부하여 다이어트에 도움된다.

식이섬유소가 풍부하여 장내 활동을 촉진시키고, 케르세틴, 캠페롤 등과 같은 플라보노이드 성분이 풍부하여 피로회복에 도움을 준다.

그 밖에도 신경통, 스트레스, 출혈성 위궤양 및 위염, 신장보호, 고지혈증 예방 및 심혈관계질환 예방에도 좋은 것으로 보고되고 있다.

■ 구입요령

모양이 길고 굵은 것이 좋고 잘랐을 때 속이 희고 부드러운 것이 좋다.

■ 손질 및 보관법

연근을 자르면 공기에 닿아 쉽게 갈변하는데, 이 때 철분이 있으면 갈변이 더욱 심하게 되므로 쇠칼이나 쇠 냄비의 사용은 피하는 것이 좋다. 쓴맛이 강하므로 데쳐서 찬물에 오랫동안 우려낸 다음에 조리하는 것이 좋다. 변색하기 쉬우므로 썰자마자 식초물에 담가 냉장 보관한다.

■ 섭취방법

껍질을 벗겨 구이, 부침, 튀김, 초절임, 무침 등 다양한 조리법으로 요리하여 섭취한다. ④

‘디노테퓨란, 카벤다짐, 플룩사메타마이드’ 바르게 알고 사용합시다

- 기술홍보부 -

최근 디노테퓨란, 카벤다짐, 플룩사메타마이드 성분 농약에 주요 농산물 부적합(잔류허용기준 초과) 사례가 발생됨에 따라 안전 농산물 생산을 위한 농업인은 사용전 작물에 등록된 농약을 반드시 확인하고 농약안전사용기준을 준수하여 사용해야 한다.

디노테퓨란

디노테퓨란(Dinotefuran)은 벼룩잎벌레, 나방류, 깍지벌레 등 여러 해충 방제에 사용되는 살충제이다.

■ 등록제품

○단제 : 디티07), 오신, 술탄, 보스, 참수리, 팬텀, 대포,보스, 보스

○합제 : 선두플러스, 격파, 타미드, 청실홍실, 충망치, 검객, 트레이온, 이버내, 번아웃, 벼노린, 큐어링, 한칼, 방어망, 삼국통일, 삼총사

■ 주요 부적합(잔류허용기준 초과) 검출 작물

○무(알타리무 포함) : 벼룩잎벌레 방제용으로 살포, 수확전 최종 살포일 미준수로 부적합

○오미자 : 선녀벌레 방제를 위해 등록 농약 대신 미등록 농약인 디노테퓨란으로 방제

○근대 : 진딧물 방제 위해 사용하고 남은 농약 살포로 부적합

○당귀잎 : 사용후 남은 농약 방제, 디노테퓨란은 당귀뿌리에만 등록된 농약으로 당귀잎에 사용하고 부적합

■ 농가 주의사항

① 다양한 작물에 부적합이 발생되며, 특히 알타리무 재배시 부적합 발생 많음 ② 무(알타리무)에 등록된 농약이나 제품(상표명)에 따라 농약 성분 함량이 다르니 상표명별로 안전사용기준을 준수할 것 ③ 수화제, 분제, 유제, 입제 등 제형이 다른 제품을 중복 살포되지 않도록 주의(농약품목명 확인 필수)

④ 하우스 한동에 여러작물 재배하는 농가는 미등록작물에 살포되지 않도록 주의 ⑤ 당귀뿌리에만 등록된 농약이므로 당귀잎 재배시에는 ‘당귀(잎, 뿌리)’로 등록된 농약만 사용할 것

카벤다짐

카벤다짐(Carbendazim)은 잿빛곰팡이병, 탄저병, 무늬병, 마름병 등을 방제할 목적으로 사용되는 살균제이다.

■ 등록제품

- 단제 : 가벤다, 동방가벤다, 샤크, 월드천, 카벤디온, 팜한농가벤다, 상비군, 해마지
- 합제 : 고추탄, 깨끄탄, 블루칸, 로보캡, 벤다밀, 리도참골드, 늘존, 탄제로, 흑제로, 탄프로, 탄자꼬, 탄탄, 균탄, 일급탄, 차세대, 뉴상승이, 풍요론

■ 주요 부적합(잔류허용기준 초과) 검출 작물

- 고수 : 흰가루병 방제를 위해 미등록 작물에 살포하여 부적합
- 시금치 : 전작물(가지, 상추 등)에 고농도로 살포하여 토양잔류로 인한 후작물 전이로 인해 부적합
- 열무, 치커리 : 베노밀(카벤다짐으로 검출) 농약을 고농도로 살포하여 부적합

플룩사메타마이드

플룩사메타마이드(Fluxammetamide)는 총채벌레, 나방류, 굴파리류 등을 방제할 목적으로 사용되는 살충제이다.

■ 등록제품

- 단제 : 액스라지, 캡틴, 닥트룰
- 합제 : 타르보, 에스페로, 라이징

■ 주요 부적합(잔류허용기준 초과) 검출 작물

- 근대, 아욱 : 나방류 및 총채벌레류 방제를 위해 미등록 작물에 살포하여 부적합
- 겨자채 : 고자리파리 방제를 위해 미등록 작물에 살포하여 부적합

■ 농가 주의사항

- ① 미등록 작물에 살포하면 부적합 발생 가능성이 매우 높으므로 등록된 작물에만 사용할 것
- ② 고추에는 등록되어 있으나 고춧잎에는 미등록되어 있으므로 고춧잎 생산 농가는 사용하지 말 것
- ③ 중복 살포할 경우 약해 우려가 있고 해충의 저항성 발달에 영향을 줄 수 있으므로 안전사용기준을 준수할 것
- ④ 꿀벌 독성이 강하므로 꽃이 피어있는 동안이나 꿀벌이 활동하는 시간을 피해 살포할 것
- ⑤ 누에에 장기간 독성 영향이 있으므로 뽕나무발주위에 사용하지 말 것. (※)

한국작물보호협회, 제22대 염병진 회장 취임

10월 4일 협회 회의실에서 취임식 개최
“농업 및 산업계 발전을 위해 최선을 다 할 것” 밝혀



한국작물보호협회 제22대 회장에 염병진 (주)동방아그로 대표이사가 취임했다. 신임 염병진 회장은 지난 9월 23일(금) 협회 회의실에서 개최된 「2022년 임시총회」에서 9월말로 사임을 표명한 성보화학(주) 윤재동 회장 후임으로 만장일치로 추대됐다. 이에 성보화학(주)는 이사회원으로 재선출됐다.

신임 염병진 회장의 취임식은 지난 10월 4일(화) 협회 회의실에서 개최됐으며, 임

직원이 참석한 가운데 국민의례, 축하 꽃다발 전달 및 취임사 등의 순서로 진행됐다.

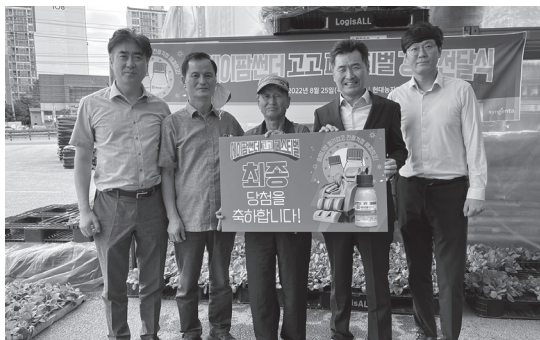
염병진 회장은 취임식에서 “먼저 지난 임기동안 부단한 노력으로 업계의 발전을 위해 애써 주신 전임 윤재동 회장님께 깊은 감사의 말씀을 드리며, 회원사 및 협회 임직원의 여러분의 노고에도 감사하다”며 인사를 전했다.

염병진 회장은 “작금의 농업환경 및 대내외 경제여건의 급격한 변화 및 불확실성, 특히 전례 없는 환율상승 및 원부자재 가격 상승으로 경영수지 악화의 어려움에 직면 하고 있는 엄중한 상황에서 협회장의 중책을 맡게 돼 막중한 책임감을 느낀다”면서 “이렇듯 대내외적인 난관을 극복하고, 작물보호제 산업의 지속 가능한 발전을 위해 업계의 다각적 노력과 고품질, 고효율의 약제 개발을 통해 농업인 소득 증대 및 국민의 건강과 안전한 먹거리 확보에 책임 있는 자세로 혼신의 힘을 다할 것이다”라며 취임 소감을 밝혔다.

아울러 “작물보호제 산업의 필요성 및 국민 인식 개선을 위한 홍보를 지속해나가 명실상부한 작물보호제 산업의 기틀을 이어나갈것과 앞으로도 농업 및 산업계의 발전을 위해 더욱 창의적이고, 능동적인 자세로 최선을 다 할 것이다”라며 회원사의 유대강화 및 산업계의 권익증진 도모를 위해 회원사 및 협회 임직원의 적극적인 협조를 당부했다. ☎

신젠타코리아(주)

‘에이팜썬더 고고 페스티벌’ 성황리에 종료 약 5,500명 응모, 최종 당첨자 안마의자 경품 전달식 진행



신젠타코리아(주)(대표이사 박진보)는 전국 농업인을 대상으로 진행한 ‘에이팜썬더 고고 페스티벌’을 성황리에 종료했다.

올해 3월부터 7월까지 진행된 ‘에이팜썬더 고고 페스티벌’에는 총 5,469명의 농업인들이 참여했으며, 매달 20명의 농업인이 선정하여 55인치 TV, 무선 청소기, 전동 자전거, 제습기 등의 푸짐한 경품을 제공했다. 신젠타코리아는 전체 이벤트 기간 동안 경품의 당첨 과정 등을 영상에 담아 자사 유튜브 채널을 통해 공개하기도

했다.

아울러 행사의 마지막으로 전체 응모자 중 최종 당첨된 5명 중 1명에게 안마의자를 제공하는 경품 전달식도 진행했다.

안마의자에 당첨된 충남 홍성에서 고추 및 버를 재배하는 모종운 농업인은 “에이팜썬더는 총채벌레에 대한 방제 효과가 뛰어나 자주 사용하고 있으며, 평소에도 다른 농업인들에게 강력히 추천하고 있는 제품이다”라며 “이번 행사에서 안마의자에 당첨되어 매우 기쁘다”라고 소감을 밝혔다.

박진보 대표이사는 “2022년 ‘에이팜썬더 고고 페스티벌’에 열정적으로 참여해주신 농업인 여러분들에게 감사의 인사를 드린다. 신젠타코리아는 글로벌 작물보호제 시장을 선도하는 기업으로서 지속가능한 농업을 위해 농업인들의 든든한 동반자가 될 수 있도록 최선을 다하겠다”라고 밝혔다.

니치노코리아(주)

본회 준회원 가입



NICHINO KOREA CO., LTD.

니치노코리아(주)(대표이사 함형승)가 지난 10월 22일부로 한국작물보호협회 준회원으로 가입했다.

이번에 준회원으로 가입한 니치노코리아(주)

의 취급품목은 농약원제 16개 품목이다. 주소는 강남구 삼성로 508, 607, 609호(엘지트윈텔2)이며 전화번호는 02-2191-5283번, 팩스번호는 02-2191-5280번이다.

(주)경농

폭우 피해 마을 긴급방제 나서

작물보호제 지원 및 방제 컨설팅 실시



(주)경농(대표이사 이용진)은 지난 9월 14일 특별재난지역으로 선포된 충남 부여군 은산면의 포도작목반을 찾아 포도 병해충 등록 작물보호제를 전달하고 침수작물 관리 및 수확기 재배 관리 컨설팅을 제공했다. 이어서 9월 15일에는 낙

과 등 과수 피해가 심각한 강원도 춘천시 동내면 복숭아작목반에, 9월 16일에는 시설하우스 침수로 토마토와 샤인머스켓 등 시설채소의 회복이 시급한 경기도 평택시 서탄면의 작목반에 작물보호제를 전달했다.

(주)경농은 전국 14개 지점을 통해 지역별 피해 상황을 집계하고, 피해가 심한 농가에 대한 긴급 방제 지원 계획을 마련했다.

이번 폭우 피해 농가 방제 지원을 계획한 (주)경농 김형호 상무는 “기습적인 자연재해로 어려움을 겪고 있는 농업인들에게 위로의 말씀을 드리며, 피해 복구와 지속가능한 농업 실천에 작게나마 도움이 되길 바란다”고 소감을 밝혔다.

동오그룹

창사 67주년 메타버스 기념식 개최

이병만 회장 “ESG경영 통해 백년기업으로 발전”



(주)경농과 (주)조비가 계열사인 동오그룹(회장 이병만)이 지난 9월 6일 창사 67주년을 맞아 창사기념식을 개최하고, ESG경영을 통해 백년기업으로 발전할 것을 다짐했다.

이날 창사 기념식은 회사발전에 기여한 임직

원에 대해 장기근속자상, 베스트동오인상, 베스트리더상을 시상하고, 향후 고객중심의 경영과 ESG 경영을 다짐하는 시간을 가졌다.

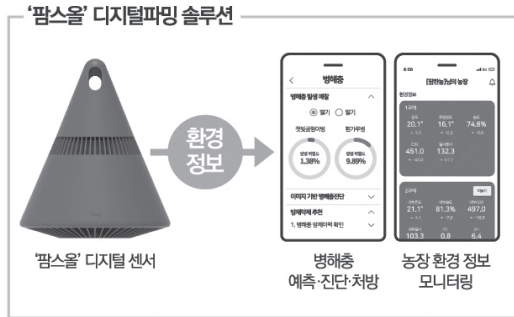
이병만 동오그룹 회장은 창립기념사를 통해 농업발전에 기여한 임직원들의 노고를 치하한 후 “고객만족의 경영을 통해 한국농업의 밝은 미래를 개척하고, ESG경영을 통해 환경 및 사회적 책임을 선도하자”고 강조했다.

한편 이날 창립기념식은 메타버스라는 가상의 공간에서 새로운 디지털·비대면의 방식으로 진행되어 디지털을 바탕으로 새로운 미래시대를 개척한다는 의미를 더했다.

(주)팜한농

디지털파밍 솔루션 '팜스올' 출시

재배 환경 모니터링 및 병해충 예측·진단·처방·컨설팅



(주)팜한농(대표이사 이유진)이 지난 9월 30일 농가 맞춤형 디지털파밍(Digital Farming) 솔루션인 '팜스올(FARM'S ALL)' 서비스를 출시했다. '팜스올'은 스마트폰으로 농장 환경 분석 정보를 실시간으로 제공해주며, 병해충을 예측하고 진단해 최적의 방제 방법도 추천해준다.

팜스올 이용 농가들은 디지털 센서를 통해 농장내 온·습도, 일사량, 이산화탄소 농도, 배액의 전기전도율(EC)과 산성도(pH) 등 작물 생육 정보를 스마트폰과 PC로 원격 모니터링 할 수 있다. 또 팜스올은 빅데이터(Big Data) 기술을 바탕으로 농장별 환경 정보와 농자재 사용 이력을 분석한 맞춤형 솔루션을 제시해준다.

이유진 팜한농 대표는 “농업인 고객들의 영농 고민 해결에 초점을 두고, 언제 어디서든 내 농장 환경을 들여다보며 편하게 농사를 지을 수 있도록 팜스올을 개발했다”며, “첨단 기술을 반영한 농업 플랫폼으로 팜스올 서비스를 확대해, 농업 생산성 향상과 농가 소득 증대에 이바지 하겠다”고 밝혔다.

(주)팜한농

'농업인의 날' 맞아 카카오톡 친구들에게 선물

10월 17일부터 11월 4일까지 농업인 누구나 참여 가능

(주)팜한농(대표이사 이유진)이 11월 11일 '농업인의 날'을 앞두고 10월 17일부터 11월 4일까지 카카오톡 채널 친구 추가 이벤트를 진행한다. 팜한농은 카카오톡 채널을 친구로 추가하고 이벤트에 응모한 농업인(기존 친구 포함) 고객 가운데 총 1,111명을 오는 11월 11일 추첨해 농촌사랑 모바일 상품권 5천원권을 증정한다. 또 주변 농업인들에게 팜한농 카카오톡 채널을 많이 알린 100명에게는 별도의 경품을 선물할 계획이다.

팜한농 관계자는 “한 해 동안 팜한농을 성원해

주신 농업인 고객들께 보답하는 마음으로 이번 이벤트를 마련했다”며, “앞으로도 팜한농 카카오톡 채널을 통해 농업인들에게 유용한 영농 정보와 일대일 상담 서비스 등 영농 고민 해결에 도움이 되는 다양한 서비스를 제공할 것이다”고 밝혔다.





hint!

9·10월호 30페이지 참조

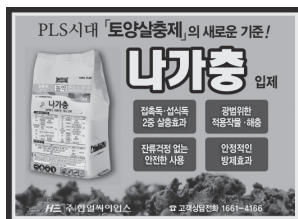
“□□”로 인해 발생할 수 있는 손실을 해결해나가는 것이 우선이다

❶ 7·8월호 정답 : 맹독성·고독성

❷ 당첨자 : 민병해 전남 해남군 해남읍
윤신덕 제주 서귀포시 동홍로

정답은 엽서나 E-메일 iskim@koreacpa.org
(응모자 주소와 전화번호 기재)로 2022년 11월 18일(금)까지
보내주세요. 채택되신 분들께는 상품을 드립니다.

❸ 퀴즈상품



본 이달의 퀴즈상품은 (주)한얼사이언스에서 협찬해 주셨습니다.



이달의 김치

돌산갓김치



■ 재료

갓 1kg, 쪽파 500g, 소금(절임용) 65g(1/2컵) [김치 양념] 고춧가루 120g(1 1/2컵), 다진 마늘 48g(4큰술), 다진 파 20g(1큰술), 멸치액젓 75g(5큰술), 다진 생강 10g(2큰술), 설탕 13g(1큰술), 소금 18g(1큰술), 새우젓 약간

■ 조리방법

1. 갓에 소금을 뿌려 절인다.
2. 쪽파는 3cm 길이로 썰고, 김치 양념 재료에 넣고 고루 섞어 김치 양념을 만든다.
3. 김치 양념에 절인 갓을 넣어 잘 버무려서 항아리에 꼭꼭 눌러 담는다.