

자연과 농업

Nature & Farming

2022. No. 43 **5·6**

제언

감귤 궤양병 팬데믹

방제정보

2022년 과수화상병의 예방·방제기준

우리교장농산물

대쿠시 달성군 애호박 이영만 대표

연구현장

(주)팜한농 작물보호연구소



한국작물보호협회
Korea Crop Protection Association

[작물보호제 캠페인]



100억 세계 인구의 먹거리 책임

(Feeding Ten Billion)

2050년까지 세계인구는 100억에 이를 것으로 보인다. 이것은 농업인들이 지금보다 70%의 농산물을 더 많이 생산해야 한다는 것을 의미한다.

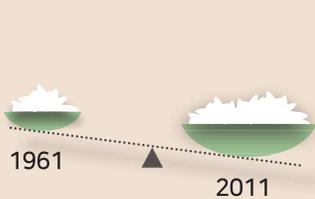


세계인구 증가로 식량은 더 많이 필요하나, 경작지는 줄어들고 있어 농업인들에게 작물보호제(농약)와 식물생명공학기술이 수확량 향상에 큰 역할을 해 줄 것이다

수확량 향상

새로운 품종과 병해충으로부터의 농작물 보호로 가능

쌀 수확량 증가



1961년 이후 쌀 수확량은 두배 이상이 되었다.

병해충 피해 감소



작물보호제(농약)은 수확량 손실의 약 1/2를 줄일 수 있다.

더 많은 식량 생산



단위면적당 더 많은 식량을 생산할 수 있다.

식량위기는 혼자 오지 않는가?

COLUMN



이재학 이사
기술홍보부

전세계가 ‘코로나-19’ 팬데믹의 영향으로 국제 식량가격이 가파르게 상승하고 있는 와중에 러시아의 우크라이나 침공으로 글로벌 식량위기 우려가 더욱 커졌다. 유엔식량농업기구(FAO)에 따르면 세계식량가격지수(FFPI)*가 도입된 이래 두달 연속 사상 최고치를 경신하고 있다.

4월 세계식량가격지수(FFPI)는 158.5로 사상 최고치를 기록한 3월의 159.3보다 다소 낮지만 여전히 높은 수치로 세계 물가상승 압력으로 작용하고 있다. 전년 같은 기간보다는 21.2%, 34.4% 각각 상승한 것이다. 1996년 통

계작성을 시작한 이후 26년 만에 가장 높다.

통계청에서 발표한 우리나라 3월 소비자물가도 4.1% 급등해 10년 3개월만에 최고치를 기록했으며 5월에는 107.56로 1년전보다 5.4% 상승했다.

최근 농림축산식품부 발표에 따르면 2020년 우리나라 곡물자급률은 20.2%에 불과해 매년 조금씩 감소하고 있는 것으로 나타났다. 곡물자급률 관련 국제 통계가 작성된 2000년만 해도 30.9% 였지만 농업의 중요성이 상대적으로 간과되는 20년 사이 10.7%나 하락했다.

* FAO 식량가격지수(FFPI) : '90년 이후 24개 품목에 대한 국제가격동향(95개)을 모니터링하여, 5개 품목군(곡물, 유지류, 육류, 유제품, 설탕)별로 매월 작성·발표(2014-2016년 평균=100)



식량위기는 기후위기, 코로나-19 위기와 연관되어 있으며
결코 별개의 것이 아니다. 위기는 대부분 혼자 오지 않는다.

최첨단 정밀과학의 산물인 작물보호제에 등록된 작물 및 적용 병해충의
올바른 사용이 식량위기 극복의 근본적인 해결책이다.



기아인구 5억명 이상 증가

이미 전세계의 식량시스템은 ‘코로나-19’ 이전부터 거의 매년 반복되는 기후변화와 인구증가로 위기에 직면했다. FAO에 의하면 기아인구는 지난 2년간 5억명 이상이 증가했다고 한다. 식량 수입의존도가 높은 빈곤국이 가장 먼저 식량위기에 직면하겠지만 곡물자급률이 경제협력개발기구(OECD) 38개국 가운데 가장 하위인 우리나라로서는 더욱더 안심할 수 없는 상황이다.

세계보건기구(WHO)가 2020년 3월에 코로나-19를 사상 세 번째로 인류 감염병 팬데믹(1968년 홍콩독감, 2009년 신종플루엔자)으로 선언한 것처럼 농작물 재배와 관련된 병해에도 전세계적으로 전파, 감염되어 심각한 식량생산 위기를 초래했던 팬데믹이 있어왔다. 역사적으로는 감자 역병, 키위 궤양병 팬데믹이 있었고 지금도 문제가 되고 있는 신종 밀 줄기녹병과 과수 화상병 팬데믹 등이 있다.

1984년 일본에서 처음 발병된 키위 궤양병은 우리나라에서는 1988년 제주에서 첫 발견됐으며 항생제, 구리제 약제가 상당한 방제효

과가 있는 것으로 나타났다.

신종 밀 줄기녹병은 최근 케냐, 남아프리카 등 각국의 밀 수확량을 80%까지 손실시켰으며 밀생산 1, 2위의 중국과 인도를 위협하고 있다.

과수화상병은 1780년 미국 뉴욕에서 최초로 보고 되었고 1919년 뉴질랜드, 1957년 영국 등 유럽, 중국, 인도, 이집트 등 30개국 이상에서 발병되었다. 우리나라는 2015년 경기도 안성에서 처음 발병되어 수년째 관계기관이 화상병 예방 및 방제에 총력을 기울이고 있다.

작물 병해충 방제에 적극 임해야

코로나-19와 같은 인류감염병 예방과 극복을 위해 백신이 필요한 것처럼 기후변화로 새롭게 대두되는 작물의 돌발병해충 방제를 위해 작물보호제의 사용은 필수적이다. 식량안보 확보와 식량위기 극복을 위해서도 작물 병해충 방제에도 모두가 적극적으로 임해야 한다. 등록된 제품 포장지의 사용방법대로 안전사용기준을 준수하여 사용하면 효과가 확실하고 안전성이 확보된 제품들이다. ^㉔

바나나 시들음병 팬데믹



고영진 총장
국립순천대학교

대표적인 불완전균류(Imperfect Fungi)인 *Fusarium oxysporum* 중에서 기주식물에 침입해 병을 일으킬 수 있는 능력이 다른 집단을 분화형(forma specialis)이라고 하는데, 여러 가지 분화형 중에서 바나나 시들음병(*Fusarium wilt*)을 일으키는 분화형이 *Fusarium oxysporum f. sp. cubense*다.

Fusarium 속은 유성생식을 하지 않고 무성생식으로 소형분생포자(microconidia)와 대형분생포자(macroconidia), 그리고 후벽포자(chlamydospore)를 형성한다(그림 1).

세 가지 형태의 포자는 모두 배양 배지에서 형성되고 토양 속에서도 형성되는데, 후벽포자는 토양 속에서 약 20년 동안 생존할 수 있다. 평소 흙 속에 있던 병원균이 일단 어린뿌리를 통해 침투하면 물관을 통해 식물 전체로 빠르게 번식하면서 시들음병을 일으킨다.

외관상 바나나 시들음병의 병징은 늙은 잎이 누렇게 변하는 황화 현상과 아래쪽의 잎집이 세로로 쪼개지는 증상을 나타낸다. 잎은 시들고 잎자루 아래 부분이 굽어지면, 나중에는 어린잎도 쇠약해져 죽는다(그림 2). 내부적으로는 오래된 잎집 위나 안쪽에 갈색 줄무늬가 형성되고, 이어서 체관부의 많은 부분이 붉은 벽돌색이나 갈색을 나타낸다(그림 3). 이 과정에서 균사가 바나나의 유관속 조직을 막아 수분 공급이 차단되면 갈색이나 암적색으로 변색되고, 감염된 후 1~2년 만에 바나나





그림 1. 소형분 생포자, 대형분생포자와 후벽포자



그림 2. 바나나 시들음병으로 갈변된 아랫잎(사진출처 식물병리학)



그림 3. 바나나 시들음병에 감염된 줄기의 갈변된 유관속 (사진출처 Wikipedia)

잎이 노랗게 변하면서 식물체 전체가 말라 죽는다(그림 4).

바나나 산업에 가장 위험한 식물병

바나나 시들음병은 1880년대 후반에 오스트레일리아에서 발견됐지만, 1950년대 파나마에서 바나나 시들음병 에피데믹이 발생해, 그로미셸(Gros Michael) 품종 재배지에서 4만ha를 황폐화시켰으므로써, 비로소 중앙아메리카 바나나 산업에서 가장 위험한 식물병으로 인식하게 됐다. 당시 문제를 일으킨 R1 균주는 이후 이웃 나라들로 빠르게 확산되면서, 1960년에는 급기야 그로미셸 품종이 시장에서 사라지게 만들었다.

바나나 시들음병이 확산되는 것을 막기 위해 수많은 바나나를 태울 수밖에 없었고, 감수성이었던 그로미셸 품종은 전부 폐사하고 말았다. 파나마에서 처음 바나나 시들음병 에피데믹이 발생했기 때문에, 불명예스럽게도 나라 이름이 병명에 들어가 파나마

병(Panama disease) 또는 파나마시들음병(Panama wilt)이라고도 부르는 바나나 시들음병은 현재 바나나가 재배되고 있는 대부분의 지역에서 발생하는 팬데믹으로 발달했다.

‘시들음병’으로 인해 멸종설 주장

바나나 멸종설은 미국의 저널리스트인 Dan Koeppel이 가장 먼저 주장했다. 그는 2005년 과학 잡지 Popular Science에 실린 ‘Can this fruit be saved?’라는 르포(reportage)와 5년 뒤 발간한 자신의 저서 ‘BANANA: The Fate of the Fruit That Changed the World’에서 1950년대 바나나 시들음병 에피데믹으로 멸종한 그로미셸을 예로 들어 바나나 멸종설을 주장했다.

영국 캐번디시 공작의 정원사였던 Joseph Paxton이 발견한 캐번디시가 바나나 시들음병균 R1에 저항성이 있고 상품성도 갖춰 그로미셸을 대체할 구세주로 등장했다. 1970년대 말에 전 세계 바나나 수요가 늘어나며, 동



그림 4. 바나나 시들음병으로 죽어가는 식물체(사진출처 Wikipedia)

남아시아 국가에서 캐번디시의 상업적 재배가 신흥 산업으로 장려됐다.

그런데 바나나 재배가 시작된 지 몇 년이 되지도 않아서, 말레이시아의 일부 농장에서 바나나가 말라 죽기 시작했다. 그 증상이 파나마병과 비슷했지만, 식물에 영향을 끼치는 속도와 전파력은 훨씬 컸다. 문제가 된 바나나 시들음병 팬데믹은 이 TR4 균주에 의해 발생했는데, R1 균주에 저항성이라고 알려진 캐번디시 조차 이 TR4 균주 앞에서는 속수무책이었다.

TR4 균주 시들음병 전세계 확산

이 TR4 균주에 의한 바나나 시들음병 팬데믹은 2013년 9월 아프리카 모잠비크에서 발생한 데 이어 10월에는 중동아시아 요르단에서도 발생했다. 특히 대만에서는 상업 재배하

는 바나나의 70%가 바나나 시들음병으로 말라 죽었다. 이후 바나나 시들음병은 주요 바나나 생산국인 중국, 필리핀, 인도네시아 등 동남아시아 바나나 생산지에서도 큰 손실을 초래한 데 이어 전 세계로 확산되는 추세다.

이 TR4 균주가 중앙아메리카와 남아메리카에 도착한다면, 콜롬비아와 에콰도르 등과 같은 세계 최대 바나나 수출국들에서조차도 바나나는 볼 수 없는 과일이 될지도 모른다. 이 지역은 전 세계 바나나 수출량의 80%를 차지하는 곳인데, 특히 바나나공화국으로 통칭되는 에콰도르, 콜롬비아, 코스타리카, 과테말라 등에서는 국가 재정이 바나나에 달려 있어 TR4 균주의 공습을 두려워하고 있다.

다시 바나나가 멸종될 수 있다는 주장이 나온 이유는 바나나의 특성 때문이다. 바나나는 한번 열매가 열린 이후에는 같은 개체에서 상품성이 있을 만큼 큰 바나나가 열리지 않는다. 그래서 바나나 열매가 한번 열리면 수확 후 새로운 묘목을 다시 재배한다. 바나나는 씨가 없기 때문에 밑동을 잘라내고 땅속줄기에서 어린 줄기가 성체로 자라도록 해서 열매가 열리면 다시 수확한다. 바나나는 1년 주기로 다시 열매가 열리기 때문이다.

바나나는 나무가 아닌 키가 큰 풀

바나나는 나무라기보다 키가 큰 풀이기 때문에, 새로운 바나나를 심는 것이 아니라 같



현재 TR4는 아메리카 대륙을 포함해 전 세계 팬데믹으로 확산되고 있다. 이로 인해 캐번디시 재배 면적이 급속도로 줄고 있다. 그러나 아직도 과일용이 아닌 바나나 품종은 다양하고, 계속되는 연구 개발로 실제 바나나 멸종설이 실현화될 가능성은 거의 없다. 아시아 야생 바나나가 보유한 유전자가 현재의 바나나 위기를 극복할 유일 대안이라는 주장이 설득력을 가지고 있다.



은 유전자를 가진 동일한 바나나 줄기에서 세 순이 자라 다시 열매를 맺는 것이다. 사람이 재배하는 바나나는 모두 유전적으로 동일한 열매여서, 팬데믹이 한번 휩쓸면 전멸당할 수 밖에 없는 유전적 취약성 때문에, 바나나 멸종설은 나름 설득력이 있다고 할 수 있다.

바나나의 상업적 대량 재배는 이런 문제가 재현될 가능성을 언제나 열어두고 있다. 상업적 대량 재배의 대상인 캐번디시는 야생 바나나의 3배수체 돌연변이다. 딱딱한 씨앗이 과육에 박혀 있는 야생 바나나와는 달리 캐번디시에는 열매에 씨앗이 없다. 그래서 줄기 모양의 영양조직을 잘라 옮겨심는 무성생식 방식으로 재배된다. 결과적으로 이렇게 자라는 바나나는 유전적 다양성이 사라지고, 특히 단일 식물을 고밀도로 심는 상업적 대량 재배의 특성상 에피데믹에 취약하게 된다.

병해충에 강한 새로운 품종 육성중

1994년 말레이시아에서 재배되는 캐번디시에 TR4 에피데믹이 발생하기 시작해 바나나

멸종설이 현실로 다가올 가능성이 다시 커졌다는 기사가 났지만 지금까지 재배하고 있다. 현재 TR4는 아메리카 대륙을 포함해 전 세계 팬데믹으로 확산되고 있다. 아프리카에는 필리핀 이주 노동자 두명에 의해서 전파된 것으로 보이는데, 이로 인해 캐번디시 재배 면적이 급속도로 줄고 있다. 그러나 아직도 과일용이 아닌 바나나 품종은 다양하고, 계속되는 연구 개발로 실제 바나나 멸종설이 실현화될 가능성은 거의 없다.

2012년 Nature에 아시아 야생 바나나의 유전체를 해독한 연구 결과가 게재됐다. 아시아 야생 바나나가 보유한 유전자가 현재의 바나나 위기를 극복할 유일 대안이라는 주장이 설득력을 가지고 있다. 또한 콜롬비아 칼리(Cali)에 있는 국제열대농업연구센터(International Center for Tropical Agriculture, CIAT)에서 내생균(内生菌, endophyte)을 접종한 조직배양묘를 연구해서 병해충에 강한 새로운 계통의 바나나 육성을 시도하고 있다. ㉞



농약등록 지속적인 확대로 농업 현장 불편 적극적 해소에 집중



이 선 영 사무관
농촌진흥청
농자재산업과

농약(農藥). 사람이 질병치료를 위하여 의약품(醫藥品)을 복용 하듯, 농작물에 발생하는 병해충이나 잡초 등을 방제하고 농작물을 건강하게 재배하기 위하여 사용하는 약제이다. 농약은 국민에게 공급할 농산물을 안정적으로 생산하기 위해 꼭 필요한 농자재이다. 그러나 농약은 병해충, 잡초 등의 방제에 필요한 약효를 나타내기 위하여 독성(毒性)을 가진 물질이므로 사용량, 사용방법 등을 준수하는 것이 안전한 농산물을 생산하는데 무엇보다 중요하다. 즉 과학적인 평가를 거쳐 농약을 등록하고 안전사용기준을 마련한 것으로 이를 지키는 것이 농업·농촌을 살리고 소비자를 지키는 가장 중요한 기본이라고 할 수 있다.

전면시행된 PLS 제도의 안정적 정착을 위한 대책 추진

정부에서는 농산물 중에 잔류하는 농약의 기준을 강화하기 위하여 지난 2019년부터 농약허용기준 강화(Positive List System,

PLS)¹⁾ 제도를 전면 시행했다. PLS 제도가 시행되는 과정에서 농업인, 판매업체, 정부 등 어려움도 많았으나, 당초 우려와는 달리 모두 적극적으로 노력한 결과 큰 혼란 없이 현장에 정착되어 가고 있다.

농촌진흥청에서는 농업현장에서 작물별로 필요한 농약 등록을 확대하고, 후작물 잔류우려 농약의 잔류허용기준 별도 설정 등 비의도적 오염 피해대책을 추진하고 있다²⁾,

지난 3년간 PLS가 현장에 정착될 수 있도록 밀, 복숭아 등의 안전사용기준을 개선하는 한편 농약직권등록시험을 통하여 농업현장에서 작물별로 사용 가능한 농약 등록을 확대한 결과 91작물 18,633건이 추가로 등록됐다.

특히, 2021년에는 2019년~2021년까지 3년간 한시적으로 사용할 수 있었던 잠정등록 농약(5,597건)에 대한 정식등록 전환을 마무리했다.

이러한 노력에 따라 PLS시행 이후에 잔류농약 검사가 대폭 강화됐음에도 불구하고, 부적합 농산물의 발생은 증가하지 않고 있다. 농산물 중 잔류농약 검사 결과 2018년 부적합 농산물 발생비율이 1.4% 수준이었고, 현장에서는 PLS 제도 시행 이후 부적합 농산물 발생이 크게 증가할 것으로 우려했으나, 부

적합 발생비율은 2019년 1.3%, 2020년 1.2% 2021년 1.0% 수준으로 오히려 해마다 감소하고 있다.

이 모두가 농업인과 농약 판매상 등 현장에서 PLS제도를 잘 인식하고 농약 안전사용기준을 준수하려는 노력이 반영된 것으로 이해할 수 있다.

올해에도 농업현장의 수요를 지속적으로 파악하고 애로사항을 해결하기 위하여 농약 직권등록시험을 추진한다. 주로 양앵두 초과리, 콩 역병 등 현장에서 요구가 많은 작물에 사용 가능한 농약을 집중적으로 수행한다. 또한 탄저병, 잿빛곰팡이병, 담배가루이, 목화진딧물 등 주요 병해충에 대하여 농약 계통별 저항성 조사사업도 추진하여 저항성 조사 결과를 토대로 농약의 약효가 지속적으로 유지될 수 있는 방안을 강구해 나갈 계획이다.

저항성 조사사업은 효과가 좋고 안전한 농약을 오랫동안 안정적으로 사용하는 방안을 만들기 위한 것이므로 농약 산업계에도 많은 관심을 가지고 적극 참여해 주기를 바란다.

농약안전정보시스템 고도화로

농약등록 및 안전관리 효율화 제고

2021년에는 휴대폰이나 컴퓨터에 설치된

1) 식품의약품안전처는 「식품의 기준 및 규격」(식품의약품안전처 고시)을 개정(2018.2.22.)을 통해 “2019년부터 모든 농산물에 대해 농약 허용물질목록 관리제도(PLS, Positive List System)가 전면 도입·시행”

2) 후작물 잔류우려농약의 잔류허용기준을 별도로 설정, 항공살포용 농약의 매뉴얼 제작·배포 등



농약바코드검색 프로그램 활용방법

카메라를 활용하여 농약 라벨에 있는 바코드를 인식하는 농약바코드검색 프로그램(psis.rda.go.kr/barcode)을 개발하여 판매업체별 환경에 맞도록 농약판매기록 방법을 다양화³⁾했다. 특히 농약바코드검색 프로그램을 활용하여 농약 판매업체는 농약정보 입력이 쉬워지고, 농업인은 현장에서 간편하게 농약정보(작물, 병해충, 안전사용기준 등)를 확인할 수 있어 농약 사용의 편의성을 높이게 됐다. 또한 한국작물보호협회와 협업하여 바코드를 활용한 농약 품목별 농약지침서를 개발하여 서비스함으로써 수요자의 농약사용 편의성을 더욱더 높이고자 한다.

올해는 농약등록신청이 방문신청에서 전자민원신청으로 전환된지 2년차이다. 2021년에는 농약안전정보시스템(psis.rda.go.kr)을 통

해 농약 품목과 원제의 등록(변경)신청만 가능했으나, 시스템 고도화사업을 통하여 2022년도에는 농약 등의 변경신고, 지위승계신고 등 신고업무 및 등록증 재발급 신청 뿐만 아니라 농약 등의 시험연구기관 지정·재지정·변경지정 신청, 제조업 등의 영업등록 변경신청과 폐업신고도 전자신청이 가능하도록 할 계획이다.

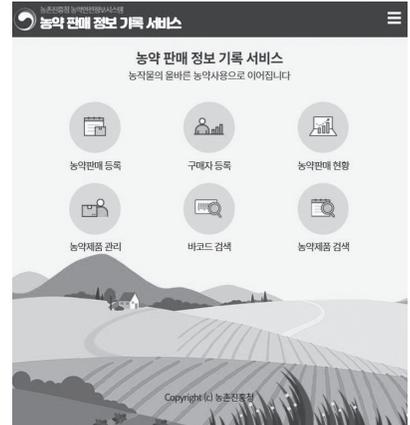
농약관리법 개정 및 수출농약 등록제도 신설

지난해 농약관리법이 일부개정(2021.6.15., 11.30.)되어 시행을 앞두고 있다. 주요 개정내용으로는 ① 수출농약 등록제도 신설('23.1.1. 시행, 법 제8조의 2), ② 원제 등 유해물질을 취급하는 제조업자 등의 시설기준

3) ① 바코드리더기(PC장치)로 인식하여 입력 ② 포스기로 인식하여 입력 ③ 컴퓨터에 직접 입력

농약 품목명	안전사용기준	
	종전	개선
디페코나졸·프로피코나졸 유제 26(13+13)%	수확 30일전 2회	수확 7일전 2회
메트코나졸 액상수화제 20%	수확 30일전 2회	수확 7일전 2회
캡탄 수화제 50%	수확 30일전 2회	수확 7일전 2회
플루디옥소닐 액상수화제 20%	수확 30일전 2회	수확 7일전 2회

밀 붉은곰팡이병 방제용 농약 안전사용기준 개선



농약판매정보 기록서비스 바코드 검색 화면

강화('22.12.1. 시행, 법 제3조제1항의 단서 조항), ③ 농약등 또는 원제의 운반차량에 개인보호장구 및 응급조치에 필요한 장비 비치('23.1.1. 시행, 법 제23조제6항), ④ 농림축산식품부로 유통농약의 검사 및 품질검사업무 이관('23.1.1. 시행, 법 제24조), ⑤ 농약피해분쟁조정위원회 신설('23.1.1. 시행, 법 제24조제5항) 등이다. 농약 산업계의 의견 수렴 및 유관기관과의 협의를 통하여 새로운 제도가 잘 시행될 수 있도록 만반의 준비를 하고자 한다.

마무리

농약 사용자는 안전사용기준을 준수하여 농약을 사용하는 것은 물론이고, 잔류허용기준이 초과되지 않도록 사용량과 사용횟수 등을 지켜 안전한 농산물을 생산할 수 있기를 바란다. 특히 기후변화 등에 따른 꿀벌의 폐사로

양봉산업이 어려움을 겪고 있어 개화기에 농약을 살포할 경우 꿀벌에 영향을 주지 않도록 개화기 사용가능 여부, 사용시기 등 주의사항을 잘 살펴서 농약을 사용할 수 있도록 지도와 홍보가 필요하다. 또한, PLS시행 이후 부적합 농산물 발생비율이 감소 했지만 올해부터는 농산물 중 잔류검사대상 농약성분이 확대⁴⁾되었고, 잠정기준 만료 등의 영향으로 안심하기에는 이르다. 정부 뿐만 아니라 농업인, 판매업체, 농약 산업계 등에서도 올바른 농약사용을 통한 안전 농산물 생산을 위하여 지속적인 관심과 노력을 해주기를 바란다.

농촌진흥청은 앞으로도 농업현장에 필요한 농약등록을 지속적으로 확대하고 현장 불편을 적극적으로 해소해 나갈 것을 약속드리며, 농약 산업계에서도 우리 농업·농촌의 경쟁력 향상 및 안전한 농약 판매·사용을 위하여 적극 동참해 줄 것을 기대한다. ☎

고온기 잎·줄기 병 차단해야 뿌리 튼튼

- 울타리와 해가림 막 설치, 고랑 덮어야 -

- 기술홍보부 -

여름철 인삼에서 반복적으로 발생하는 지상부(잎, 줄기) 병은 뿌리까지 썩게 만들어 수확량에 큰 영향을 주는 만큼 초기에 철저히 관리해야 한다.

인삼에 발병하는 주요 곰팡이병은 점무늬병, 잿빛곰팡이병, 탄저병 등은 인삼 잎과 줄기, 열매 등에서 발생한다. 이들 병은 공기로 전염되며 기온과 습도가 오르는 장마 전후 발생이 증가한다.

■ 점무늬병

점무늬병은 1년생부터 6년생까지 인삼의 전 생육 기간 동안 잎, 엽병(잎자루), 줄기, 뿌

리 등에 발생한다. 줄기에는 4~5월에 발생하고, 잎에서는 6월말부터 장마기에 심하게 나타난다.

점무늬병에 감염된 인삼은 줄기나 잎에 모양이 일정하지 않은 검은 갈색(흑갈색) 반점이 생기고 잎맥을 따라 짙은 갈색(암갈색)의 큰 반점이 나타난다.

병든 줄기는 썩고 부러지기 쉬우며 뿌리에 감염되면 썩음으로 죽은 줄기는 제거해야 한다. 반점 위 검은색 포자(곰팡이 번식체)는 바람을 타고 전파되기 때문에 방풍 울타리와 해가림 막을 설치해 균이 흩어지는 것을 막아야 한다. 점무늬병을 효과적으로 방제하기 위



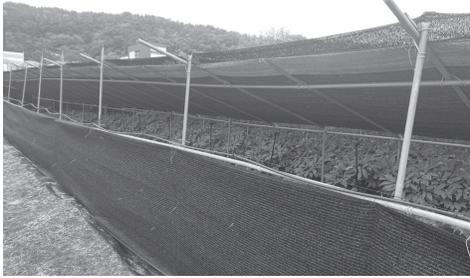
인삼 점무늬병



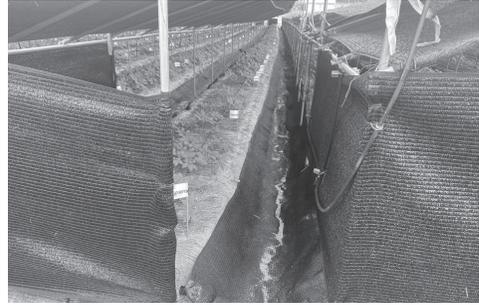
인삼 잿빛곰팡이병



인삼 탄저병



방풍시설



고랑피복

<병에 대응해 시설을 정비한 모습>

해서는 병 발생 직전 또는 초기에 등록된 살균제를 사용한다.

■ 잿빛곰팡이병

잎, 줄기, 열매 등 인삼 전 부위에 피해를 주는 잿빛곰팡이 병원균은 땅과 맞닿은 부분의 상처를 통해 침입하며, 병든 부위에 실 모양의 회색 곰팡이 세포(균사)가 나타난다. 장마 전 약제를 뿌려주면 병원균의 밀도를 낮춰 효율적으로 방제할 수 있다.

병든 인삼 부위는 물렁물렁해지면서 썩으며, 식물 조직이 죽은 부위에서도 사는 부생균이기 때문에 점무늬병, 탄저병 발병 부위에 2차적으로 발생하기도 한다.

부생균이기 때문에 다른 병충해에 의한 피해를 최소화해야 하고 월동 전 죽은 줄기를 제거해야 병원균의 이동을 막을 수 있다.

월동 전 흙을 덮어주어(복토) 이듬해 출아시 동해를 입지 않도록 해야 한다. 포자 비산이 활발하게 시작되는 6월 말부터 전용 살균

제를 번갈아 뿌리면 효과적이다

■ 탄저병

6월말부터 잎, 줄기, 열매에 발생하는데 특히 잎에 피해를 많이 준다. 감염 초기에는 잎에 연한 갈색 반점이 생기고 시간이 지남에 따라 2~3개의 반점이 합쳐져 큰 반점을 만든다. 탄저병에 걸린 잎은 누렇게 변하고 쉽게 떨어진다. 병원균은 토양 표면에 존재하다가 빗방울 등 물과 함께 이동해 줄기나 잎으로 전염된다.

탄저병 예방을 위해서는 고랑을 피복재로 덮어 빗방울에 의한 전염을 차단하고 인삼 잎이 다 자란 6월 이후 살균제를 뿌려준다.

인삼은 한 곳에서 최소 4년 이상 재배하기 때문에 같은 약제를 연속해서 사용하거나 많이 사용하면 약제에 내성을 지닌 병원균이 출현할 수 있으므로 되도록 작용 원리가 다른 약제를 사용해야 한다. [출처:농촌진흥청, 6.7일자 보도자료] ㉞

고랭지 감자밭 진딧물 제때 방제해야

- 발생전 약제 살포로 방제 효과 높여야 -

- 기술홍보부 -

강원도 고랭지 지역에서 진딧물이 가장 많이 발생하는 시기(비래 최성기)는 5월 중순부터 6월 초순 사이다. 올해 대관령 지역의 3월 평균 기온은 2.2도로 최근 10년간 3월 평균 기온(1.6도)보다 높아 진딧물 발생이 빨라질 것으로 추정된다.

진딧물은 씨감자의 수량을 떨어뜨리고 씨감자의 퇴화를 초래한다. 진딧물은 감자 잎 뒷면에서 즙액을 빨아 먹어 식물체의 생육을 저해할 뿐만 아니라 각종 바이러스병을 옮긴

다. 일단 한번 생기면 증식 속도 또한 매우 빠른 편이다. 바이러스병에 감염된 감자를 이듬해 씨감자로 사용할 경우 감자 크기가 작아지거나 수량이 떨어지기도 한다.

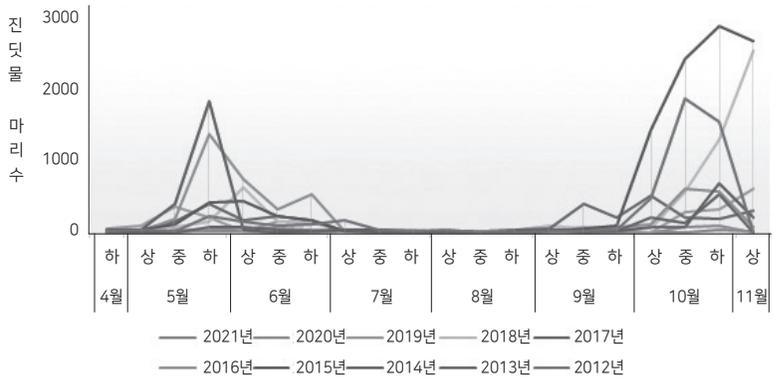
진딧물은 기온이 높고 비가 적게 내리는 환경에서 많이 발생한다. 연중 서늘한 고랭지 지역도 기후변화의 영향으로 평균 기온이 상승세를 보여 진딧물이 대량 발생할 가능성이 있다.

따라서 고랭지 씨감자 채종포 농가에서는 진딧물 발생이 확인되면 즉시 약제를 뿌려 방



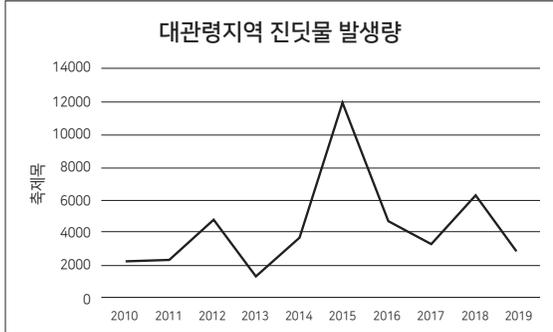
진딧물이 발생한 감자 잎

<강원도 대관령 지역의 시기별 진딧물 발생량(2012~2021)>

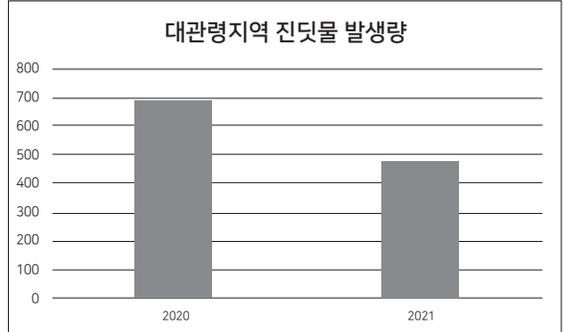


*황색수반 트랩(진딧물 유인 트랩) 조사 결과 비래최성기는 5월 하순부터 6월 초순에 집중돼 있음

<수반 트랩 조사(총 개체수)>



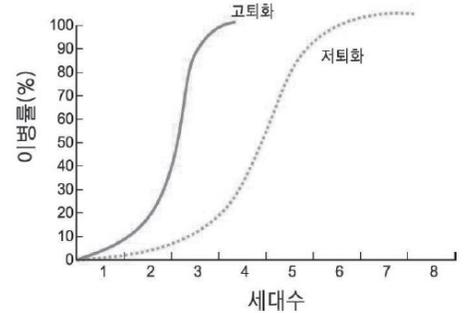
<수반 트랩 및 타워 트랩 조사(총 개체수)>



<강원도 대관령 지역의 최근 10년간 2~4월 평균 기온(℃)>

연도	2월	3월	4월
2012	-7.1	-0.7	7.7
2013	-5.3	1.7	4.6
2014	-4.8	2.1	8.1
2015	-3.6	2.0	7.6
2016	-4.1	1.9	8.9
2017	-4.3	0.3	8.8
2018	-6.5	2.3	8.1
2019	-3.3	1.6	6.2
2020	-2.7	2.1	4.8
2021	-2.0	3.0	7.5
평균	-4.4	1.6	7.2

<바이러스에 의한 씨감자 퇴화 및 수량 감소율>



바이러스	수량 감소율
감자Y바이러스	30%
감자잎말림바이러스	60~90%
기타 바이러스	15~30%

제해야 피해 확산을 막을 수 있다.

진딧물 발생 시기가 되면 직접 감자 잎 상태를 확인하고, 국가농작물관리시스템(ncpms.rda.go.kr)에서 제공하는 병해충 발생 정보를 활용한다. 감자 싹이 트기 전에 방충용 백망사(400~500메쉬)를 씌워 진딧물을 차단하는 방법으로 피해를 줄일 수도 있다.

진딧물은 잎의 아랫면을 흡즙하여 피해를 주므로 약제를 뿌릴 때는 약액이 아랫면까지

문도록 충분히 뿌려준다. 진딧물의 증식 속도가 빠르기 때문에 해충 초기 방제가 매우 중요하며, 약제 저항성 발생을 방지하기 위해 약제 종류를 바꿔가며 살포해야 한다.

농가에서는 반드시 등록된 약제를 안전사용기준에 따라 살포해야 한다. 작물보호제와 관련된 정보는 농촌진흥청 농약안전정보시스템(psis.rda.go.kr)에서 확인할 수 있다.

[출처:농촌진흥청 5.3일자 보도자료] ㉞

벼 수량 떨어뜨리는 먹노린재

- 중간서식처 제거하고 암컷 산란 전 어른벌레 수 줄여야 -

- 기술홍보부 -

먹노린재는 벼 줄기와 이삭을 빨아먹어 벼 농사에 피해를 주는 해충이다. 논 근처 산기슭에서 어른벌레(성충)로 겨울을 난 뒤 6월 상·중순부터 모내기한 논으로 이동해 10월까지 벼에 상처를 입힌다.

먹노린재가 자주 발생하거나 산기슭과 가까운 논둑 주변의 크게 자란 풀이나 잡초와 같은 중간서식처를 제거해 먹노린재 침입을 우선 차단해야 한다.

논둑 가까이에 놓아둔 메위심기용(보식용) 모에도 서식할 수 있으므로 잘 살피고 먹노린재가 발견되면 약제를 뿌린다. 먹노린재 몸에 약

액이 묻지 않으면 방제 효과가 매우 떨어지므로 약액이 흘러내릴 정도로 충분히 처리한다.

논에 침입한 암컷 한 마리가 20여 일 동안 평균 30개의 알을 낳고 알에서 깬 어린 벌레들이 또다시 벼를 빨아먹으므로 암컷이 알을 낳기 전인 7월 상순까지 예찰과 방제에 특별히 힘써야 한다.

먹노린재는 과거에는 큰 문제가 되지 않았으나, 2000년부터 문제 해충으로 언급되기 시작해 지금은 전남과 충남지역을 중심으로 우리나라 거의 모든 벼 재배지에서 발생하고 있다. [출처: 농촌진흥청 6.3일자 보도자료] ㉞



먹노린재 성충(왼쪽)과 잡초(소리쟁이) 아래 서식 중인 먹노린재



가공식품의 농약 잔류허용기준을 알려주세요



- 기술홍보부 -

1

가공식품의 농약 잔류허용기준은 「식품의 기준 및 규격」 농산물의 농약 잔류허용기준 (별표 4)에 제시된 해당식품에 설정된 개별 기준을 적용한다. 개별 기준이 없는 경우는 원료의 함량에 따라 원료 농산물의 잔류허용 기준을 적용하고 건조 등의 과정으로 인하여 수분 함량이 변화된 경우에는 수분 함량을 고려하여 잔류허용기준을 적용한다.

다만, 건고추(고춧가루 및 실고추 포함)는 고추의 7배, 녹차 추출물은 차의 6배, 건삼 및 홍삼은 수삼의 4배, 인삼농축액 및 홍삼농축액은 수삼의 8배, 건조 허브류는 허브류의 10배의 농약잔류허용기준을 적용한다.

질의사례

Q1 기준이 설정되지 않은 가공식품에도 '0.01mg/kg 이하'를 적용하나요?

원료식품의 잔류허용기준 범위 이내에서 잔류를 허용하고 있으므로, 원료 농산물에 정한 기준에 원료 함량과 수분 함량의 변화를 고려하여 최종제품의 기준을 정한다.

Q2 고춧가루의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

고추(건조)에 정한 잔류허용기준을 적용한다. 고추(건조)에 정한 잔류허용기준이 없다면 고추의 잔류허용기준에 7배, 고추에 정한 개별 기준이 없다면 그룹 기준(박과 이외 과채류 > 채소류)에 7배를 적용한다.

예를들어 건고추중 디클로르보스 잔류허용기준은 고추 기준인 0.05mg/kg의 7배인 0.35mg/kg를 적용한다.

Q3 식염 및 설탕의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

설탕은 원료로 사용되는 사탕수수가 농약 잔류허용기준에 적합해야 하며, 식염은 불검출 기준이 적용된다.

Q4 건삼, 홍삼의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

건삼 또는 홍삼에 정한 잔류허용기준을 각각 적용한다. 건삼과 홍삼에 정한 기준이 없다면 수삼의 잔류허용기준에 4배, 수삼에 정한 개별 기준이 없다면 그룹 기준(근채류 > 채소류)에 4배를 적용한다.

예를들어 홍삼중 피디플루메토펜 잔류허용기준은 근채류 기준인 0.3mg/kg의 7배인 1.2mg/kg를 적용한다.

Q5 인삼농축액, 홍삼농축액의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

인삼농축액 또는 홍삼농축액에 정한 잔류허용기준을 각각 적용한다. 인삼농축액과 홍삼농축액에 정한 기준이 없다면 수삼의 잔류허용기준에 8배, 수삼에 정한 개별 기준이 없다면 그룹 기준(근채류=채소류)에 8배를 적

용한다.

예를들어 인삼농축액중 메톡시페노자이드 잔류허용기준은 수삼 기준인 0.2mg/kg의 8배인 1.6mg/kg를 적용한다.

Q6 건조 허브류의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

허브류(건조)에 정한 잔류허용기준을 적용한다. 허브류(건조)에 정한 기준이 없다면 허브류의 잔류허용기준에 10배를 적용한다,

예를들어 고수(잎)(건조)의 잔류허용기준은 고수(잎) 기준인 0.07mg/kg의 10배인 0.70mg/kg를 적용한다.

Q7 건강기능식품의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

건강기능식품의 원료 농산물은 「식품의 기준 및 규격」의 농약 잔류허용기준을 적용한다.

2 차의 농약 잔류허용기준을 적용하나요?

차에 정한 잔류허용기준을 적용하며, 잔류허용기준이 없다면 '0.01mg/kg 이하'를 적용한다. 참고로 차는 차나무의 싹이나 잎을 가공한 건조품을 의미하므로, 비발효차(녹차 등), 발효차(홍차 등)에 차의 기준을 그대로

적용한다. 허브류 또는 과일류 등을 건조하여 제조한 침출차는 원료 농산물의 잔류허용기준에 수분함량 변화 및 원료 함량비를 고려한 농약 잔류허용기준을 적용한다.

질의사례

Q1 차의 농약 잔류허용기준은 건조계수를 고려하지 않아도 되나요?

차는 건조물로서 농약 잔류허용기준이 설정되어 있으므로 별도의 건조계수를 적용하지 않는다.

Q2 녹차추출물의 농약 잔류허용기준 적용은 어떻게 하나요?

녹차추출물에 정한 잔류허용기준을 적용한다. 녹차추출물에 정한 잔류허용기준이 없다면 차의 잔류허용기준에 6배를 적용한다. 예를 들어 녹차추출물 중 스피노사드 잔류허용기준은 차 기준인 0.1mg/kg의 6배인 0.6mg/kg를 적용한다.

Q3 녹차추출분말의 농약 잔류허용기준 적용시 건조계수를 고려해야 하나요?

녹차추출물은 ‘카멜리아 시넨시스 (Camellia sinensis, Thea sinensis)의 잎을 물 또는 주정으로 추출·정제한 후 식용에 적합하도록 제조 가공한 분말이므로 건조계수

를 별도로 적용하지 않고 녹차추출물의 농약 잔류허용기준을 그대로 적용한다.

Q4 호박 열매를 건조하여 제조한 호박차(침출차)의 농약 잔류허용기준 적용은 어떻게 하나요?

호박차(침출차)의 원료는 호박의 열매이므로, 호박(또는 박과과채류, 채소류)의 농약 잔류허용기준에 건조계수를 고려하여 기준을 적용한다.

Q5 건조 오렌지껍질과 홍차가 섞인 침출차의 농약 잔류허용기준 적용은 어떻게 하나요?

최종 제품의 원재료 함량에 따라 농약 잔류허용기준을 산출하여 적용한다. 참고로 원료인 건조 오렌지껍질은 오렌지(또는 감귤류, 과일류)의 농약 잔류허용기준에 건조계수를 적용하고 홍차는 차의 농약 잔류허용기준을 적용한다.

3 여러 농산물이 혼합된 가공식품의 농약 잔류허용기준은 어떻게 적용하나요?

농산물이 세절·혼합되어 원료의 구분이 어려운 경우에는 최종제품을 검사하며, 개별 농산물로 원료의 구분이 가능하다면 원료 농산물의 함량에 따라 농약 잔류허용기준을 적용한다. [출처:식품의약품안전처, ‘자주하는 질문집’] ⑩

집중호우 3일전까지 파종 끝내야 원활한 배수 위해 두둑 높이 확보

G

U

I

D

E



정 동 완 지도관
농촌진흥청
고객지원담당관실

2020년 6월 충남지역 논콩 재배 농가가 파종한 콩이 발아가 고르지 못해 농가에서는 종자 이상을 의심해 보급종 콩의 발아 이상 여부 및 생육 진단을 요청해 왔다.

조사 결과 민원인의 논콩 포장은 자갈논으로 수직 배수력이 좋으며, 조사료(이탈리안 라이그라스)와 콩의 이모작 재배를 위해 이탈리안라이그라스 수확 후 여러 번(5회) 로터리 작업으로 토양 공극이 감소한 상태였다.

수확 작업의 편의를 위해 이랑의 높이를 낮게 만들었으며, 배수를 위한 골이 제대로 갖추어지지 않았다.

콩이 군데군데 집중적으로 발아하지 않은

부분은 낮은 지형에 물이 늦게 빠지는 곳으로 토양 속에 발아 중인 콩은 없었고 부패한 종자 2개만 발견됐다.

종합검토 결과 파종 후 남아 보관 중인 종자는 없었으며, 토양 속에 발아되지 않고 남아 있는 종자가 없어 종자의 이상 유무를 확인할 수 없었다.

초기에 발아가 되지 않고 뒤늦게 싹이 올라오는 것은 파종 직후 강우, 낮은 이랑 높이 및 배수 불량 등으로 입모율이 떨어지고 겉흙이 딱딱하게 굳어져 출아하는데 장애가 되었으며, 제초제 등의 영향을 받아 출아가 늦어진 것으로 판단됐다.

생육 중인 콩의 병해충 조사 결과 1~2분 앞에 천공 현상 및 콩잎말이명나방 유충(1~2령 중)이 20주당 4마리 정도 관찰되어 방제가 필요하다.

대책으로는 첫째, 파종 전의 과도한 로터리 작업은 토양 공극을 적게 하여 파종 후 비가



정상적으로 발아된 부분



토양 속에서 늦게 발아되고 있는 종자



배수가 불량한 지형의 미발아 상태 ⇒ 토양 속에 콩의 흔적을 발견할 수 없음



오면 겉흙이 굳어져 발아하는 데 방해가 되므로 로터리 횡수를 적게 조절해야 한다.

둘째, 집중 호우시에는 지표수의 원활한 배수가 되도록 배수로를 설치하여 과한 습도가 되지 않도록 해야 한다. 즉, 논 콩 재배시에는 배수가 원활히 될 수 있도록 두둑의 높이를 확보하고, 논 가장자리에 폭 60~80cm, 깊이 40~60cm의 물길을 내주어야 하고 중앙에 열십자(十)나 우물 정자(井) 형태로 20~30cm 폭과 깊이가 40cm가 되도록 배수로를 만들어 주어야 한다. 침수가 발생했을 때는 되도록 빠른 시간 안에 물을 빼줘야 하며, 늦어도 24시간 이내에는 처리하여 피해를 줄이도록 해야 한다.

셋째, 콩 농사는 적절한 입모율을 지켜야

성공하므로, 일기예보를 참고해 콩을 심어야 한다. 즉, 콩을 심기 전에는 미리 일기예보를 확인하고 집중호우 3일전까지는 파종을 마쳐 침수 피해를 예방해야 한다. 농촌진흥청 연구 결과에 따르면 콩을 심은 직후에 1일 동안 침수가 되면 입모율은 45% 이하로 떨어진다. 그러나 콩을 심은 후 1일이 지나 침수될 경우에는 59%, 2일이 지난 후에는 67%, 3일이 지난 후에는 95%로, 콩을 심은 후 침수까지의 일수가 많아질수록 입모율은 높아졌다. 한편, 논 지표면 위까지 침수되지 않고 이랑 높이 80%까지 물이 찰 경우에는 입모율이 90% 이상인 것으로 나타났다.

넷째, 병해충 예찰을 통해 피해가 확산하기 전에 병해충 방제작업 실시해야 한다. ㉞

부동산 이외 상속재산에는 무엇이 포함되나?



반재식 세무사

■ 보험금

상속이 개시된 경우 지급 받는 보험금은 일반적으로 상속재산에 포함된다. 세법에서는 보험계약자가 피상속인이 아닌 경우에도 피상속인이 실질적으로 보험료를 납부했을 경우에는 피상속인을 보험계약자로 보아 상속재산에 포함한다. 이해를 돕기 위해 다음의 예를 들어본다.

보험계약자가 아들이고 피보험자는 아버지 보험수익자는 아들인 경우 즉, 아버지의 사망으로 보험금을 아들이 받는다는 것인데 이 경

우 아들이 보험료를 납부했다면 이는 아들의 재산으로 귀속되므로 피상속인의 상속재산이 아니다. 하지만 보험계약자가 명의만 아들이고 실질적으로 아버지가 보험료를 납부했다면 이는 상속재산으로 간주한다.

■ 퇴직금, 퇴직수당, 공로금 등

피상속인에게 지급될 퇴직금, 퇴직수당, 공로금 등 이와 유사한 것이 피상속인의 사망으로 인해 지급되는 경우 상속재산으로 본다. 여기서 퇴직금, 퇴직수당, 공로금 등 이라 함은 퇴직급여지급규정 등에 따라 지급받는 금품과 피상속인이 근무하고 있는 사업과 유사한 사업에 있어 피상속인과 같은 지위에 있는 자가 받거나 받을 수 있다고 인정되는 금액을 감안하여 피상속인의 지위, 공로 등에 따라 지급되는 금품을 말한다.

■ 예금액

피상속인이 재산을 처분한 금액이나 피상속인의 재산에서 인출한 금액이 재산종류별로 계산하여 상속개시일 전 1년 이내에 2억 원 이상인 경우와 상속개시일 전 2년 이내에 5억 원 이상인 경우로서 용도가 객관적으로 명백하지 아니한 경우에는 이를 상속받은 것으로 추정하여 상속재산에 포함 된다.

예를 들어 상속개시일이 다가오자 거액의 상속세를 회피하고자 미리 부동산을 처분하여 그 예금을 인출하는 경우이다.

■ 상속재산가액 공제 대상

(1) 공과금

거주자의 사망으로 인하여 상속이 개시되는 경우 상속개시일 현재 피상속인이 납부할 의무가 있는 공과금 등은 상속재산가액에서 공제한다. 예를 들어 재산세와 종합부동산세의 납세의무 성립시기 즉 과세기준일은 매년 6월 1일인데 피상속인의 상속개시일이 6월 1일 이후이고 아직 납부되지 않은 경우 상속재산가액에서 공제하는 것이다. 또한 상속개시일 현재 피상속인에게 고지된 부가가치세 추징세액도 공과금에 해당된다.

(2) 장례비용

피상속인과 관련된 장례비용이 사망일부터 장례일까지 직접 소요된 금액이 500만원 미

만인 경우에는 500만원으로, 1천만원 초과시 1천만원을 상속재산가액에서 공제한다. 즉 장례비용 500만원은 무조건 공제해주고 1천만원을 공제 받으려면 각종 영수증을 챙겨서 상속세신고시 제출해야 한다.

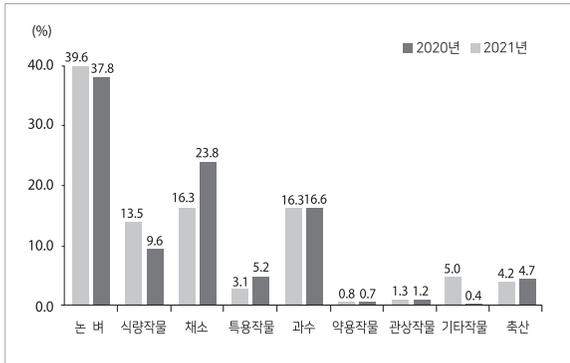
장례비용으로 인정되는 것은 ①시신의 발골 및 안치에 직접 소요되는 비용과 묘지구입비, 비석, 상석 등의 비용 ②간소한 음식을 접대하는데 소요된 비용 ③매장 또는 화장비용 ④사망일 이전에 상조회사에 붙입된 붙입금액(관수의 입관용품, 운구비용등)으로 피상속인의 사망일부부터 장례일까지 소요된 비용이다.

또한 최근 들어 거의 대부분 화장을 하고 봉안시설 또는 자연장지를 사용하게 되는데 이 경우 500만원을 한도로 공제해주고 있다. 봉안시설비용에 대해서 공제를 받기 위해서는 반드시 증빙을 갖추어야 한다. 따라서 증빙을 갖춘 경우 장례비용으로 공제 받을 수 있는 금액은 총 1천5백만원이다.

(3) 채무

상속개시일 현재 피상속인과 관련된 채무는 상속재산가액에서 제외한다. 예를 들어 부동산을 상속하면서 그 부동산에 관련된 금융부채라든지 그 부동산에 관련된 임차보증금 등이다. 실무적으로는 금융부채는 금융기관에서 부채확인서를 발급 받아야 하고 임대보증금 등은 그 계약서를 첨부하여 신고해야 한다. ⑩

1 논벼 농가는 감소하고 채소·산나물, 과수 농가는 증가함



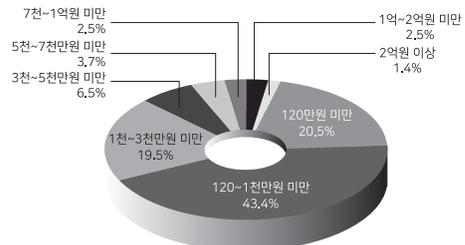
경영형태별 농가 구성비(2020년-2021년)

경영형태별 농가는 논벼(37.8%), 채소·산나물(23.8%), 과수(16.6%)순이며, 전년대비 논벼 -4.9% 감소한 반면, 채소·산나물은 45.7%, 과수는 1.2% 농가가 증가했다.

경영형태별 시도 분포를 보면, 논벼는 전남이 17.4%, 채소·산나물은 전남이 15.8%, 과수는 경북이 29.9%, 식량작물은 경북이 14.7%로 가장 많았다.

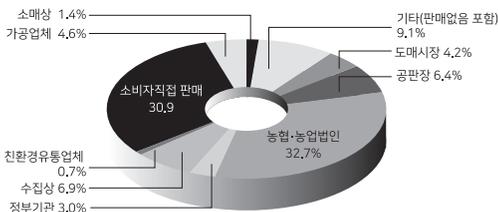
2 농축산물 판매금액이 1억원 이상 농가는 전체 농가의 3.9%이다.

농축산물 판매금액이 1천만원 미만 농가는 전체 농가의 63.9%이고, 1억원 이상인 농가는 3.9%이다. 전년대비 판매금액 1천만원 미만 농가 비율은 6.3%p 감소했고, 1억원 이상인 농가 비율은 1.3%p 증가했다.



판매금액별 농가 구성비 (2021년)

3 농축산물 판매처는 농협·농업법인이 전체 농가의 32.7%로 가장 많았다.



판매처별 농가 구성비 (2021년)

농축산물 판매처는 농협·농업법인이 전체의 32.7%로 가장 많았고, 소비자 직접 판매 30.9%, 수집상 6.9% 순이다. 전년대비 농협·농업법인은 4.1%, 소비자 직접 판매는 15.7% 증가했다. ㉞



연매출 2억원 고소득 올리는 ‘가시오이 고수’ 농업도 과학, 끊임없이 공부는 필수

오이 품종은 크게 ‘취청’과 ‘다다기’ 두 종류가 있다. 취청 중에 가시가 도드라지게 있으면 ‘가시오이’라 부른다. 가시오이는 껍질이 얇고 단맛이 좋고 과육이 단단해 아삭아삭 씹는 맛이 좋다. 특히 경북지역에서는 가시오이를 많이 먹는다.

경북 경산시 압량면에서 15년째 최상품의 ‘가시오이’를 재배하고 있는 박종웅 대표는 1,600평 연동하우스에서 연매출 2억원의 고소득을 올리고 있다. 경산지역 가시오이 출하 농가중 1등이다.

박종웅 대표는 학창시절부터 농사 짓는 것



이 꿈이었다. 농고 원예학과를 졸업하고 부산에서 직장생활도 했지만 어릴적 꿈을 이루기 위해 고향으로 돌아왔다.

초창기에는 부모님이 일구던 사과 대추를 재배했다. 대부분의 과수 작물은 수확기가 끝나면 큰일은 없다고 한다. 이에 열기왕성했던 청년 박종웅 대표는 1981년 시설하우스 작물에 관심을 갖고 고추, 토마토, 가지 등의 채소를 7년간 재배했다. 이후 거봉 포도로 작물을 전환하여 20년 밤낮없이 포도를 보살피며 혼자 외롭게 일에만 집중했다.

하지만 포도나무의 수령이 오래되다 보니 생산력이 떨어져 과감히 폐원을 결정하고 예전 채소재배 경험을 되살려 2007년 ‘가시오이’ 재배를 시작하게 됐다.

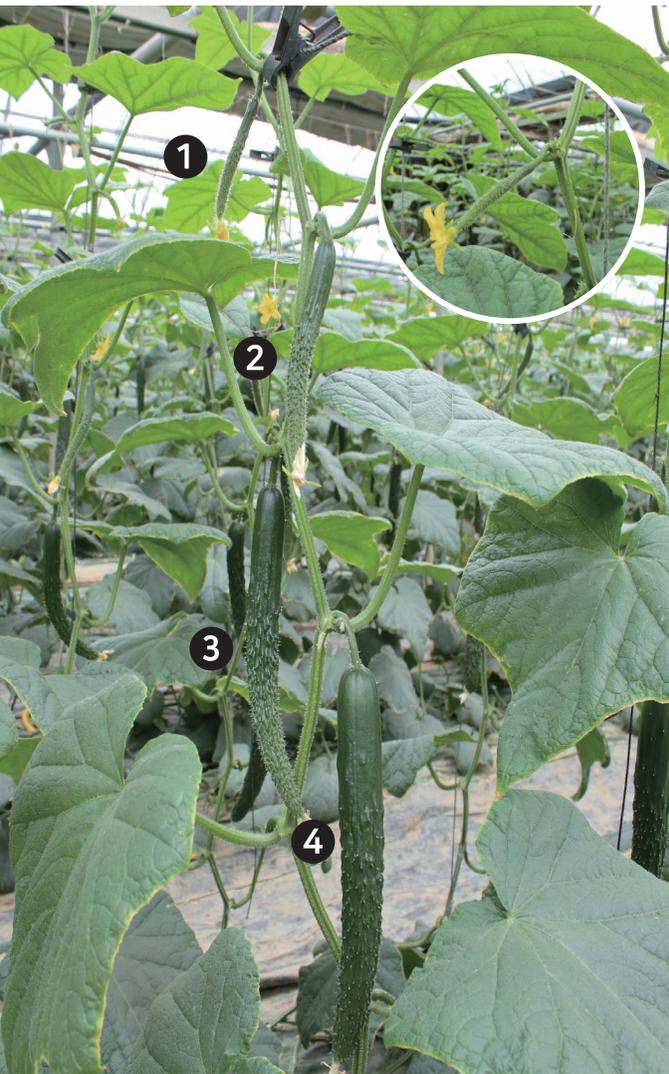
그 당시 경산지역에서는 시설하우스 오이 재배 농가가 많지 않아 주변에 도움 받을 곳이 전무했다. 박종웅 대표는 “어느날 비료공장 사장에게 ‘가시오이’ 재배의 어려움을 토로

했더니 경북 칠곡군 왜관읍에 오이작목반장을 소개시켜줬다”며 “일면식도 없던 작목반장은 본인의 노하우를 아낌없이 전수해주고 언제든지 연락하라며 용기와 희망을 안겨줬다”고 평생의 멘토를 만나게 된 인연을 소개했다.

과학영농 도입, 1등의 최상품 출하

박종웅 대표의 총 재배면적은 3,500평으로 오이 뿐만 아니라 천도복숭아, 샤인머스크를 재배하고 있으며, 이 중 오이 출하 비중은 80~90%를 차지한다. 박 대표의 ‘가시오이’는 경북 칠곡군 매천동공판장에서 항상 1등의 자리매김 하고 있다. “내 밭에서 1등은 의미가 없다. 매일 아침 최상품의 신선한 오이를 출하 할 수 있는 선별력을 갖춰야 하고, 경매사들에게 출하상품에 대해 믿음을 줘야 한다”며 차별성을 강조했다.

박종웅 대표의 ‘가시오이’가 고평가 받는 노하우는 철저한 병해충관리, 토양 PH관리,



가시오이 성장과정

물관리, 영양관리 등이다. 이중 박 대표는 토양 pH관리를 가장 중요시 하고 있다. “동일한 재배환경에서 관리하더라도 하우스내 토양 pH는 각각 다르다. 평균 pH 6~6.5가 오이재배에 가장 좋은 수치이다. 염류측정기로 측정된 pH에 따라 토양개량제는 맞춤형으로 시용

해야 일률적인 오이를 생산할 수 있다”고 전했다.

오이에 발생하는 주요 병해충에 대해 박 대표는 “흰가루병, 잿빛곰팡이병, 노균병이 주로 발생하는데 예방위주의 약제 방제가 이뤄져야 병확산을 막을수 있으며, 고온기일수록 총채벌레 발생률이 높아 관찰을 자주해야 한다”며 “특히 응애와 차면지응애는 육안으로 확인이 되지 않아 경북농업기술원 전문가에게 의뢰하여 진단을 받는다”고 한다.

‘맥가이버’ 이웃 발걸음 끊이지 않아

천성이 부지런한 박종용 대표는 사회활동도 적극적이었다. 젊은시절 경상북도4-H연합회 총무 역할을 겸직하며, 4-H 경상북도 경진대회 시설채소 고추부문 과제발표 1등, 4-H 중앙경진대회에서 2등을 하며 농림축산 장관상을 수상했다. 2002년 한농연 경북 경산시 압량면 회장을 역임을 끝으로 현재까지 본 연의 농업에만 매진하고 있다.

4-H활동시 한 강연에서 “농촌에서는 만물 박사가 되어야 한다. 가정에서 아이가 아프거나 소·돼지가 병이나면 증상을 파악할 줄 알아야 하고, 농기계가 고장나거나 전기가 끊기면 수리도 직접 할 줄 알아야 한다”는 강연자의 조언을 깊이 새겨 지금까지 하우스나 집안에서 고장난 제품은 웬만하면 다 직접 수리한다고 한다.



박종용 대표는 일명 압랑면 ‘맥가이버’이다. 주요 공구를 갖추고 있어, 농번기가 시작되면 동네 이웃들이 각종 농기구 들고 모인다고 한다. 맥가이버가 수리하는 동안 이웃들은 정담을 나누며 다양한 정보교환의 장을 연다.

든든한 후계자 아들과 ‘오이명장’ 이룰터

박종용 대표는 “우리 농업의 발전은 농사를 잘 짓고 좋은 농산물을 소비자에게 보급하는 것이다”라며 “농사를 잘 지으려면 서로의 노하우를 교환하고 상생해야 한다. 내가 멘토에게 배운만큼 나도 후배들에게 잘 전수해줘야 한다는 것이 철학이다”라는 박 대표의 가장 큰 보람은 “누군가를 가르쳐 줄 수 있는 위치에 있다는 것이다. 지금도 눈만 뜨면 오이 생각만하고 끊임없이 1학년 1반처럼 배우며 공부하는데 나만의 성공을 위해서가 아닌 우리 모두의 성공을 위해서 매진한다”며 함께 더 불어 사는 삶을 강조했다.

올해로 농업에 종사한지 40년째 접어들은 박종용 대표에게는 올해초 든든한 후계자와 함께 일을 시작했다. 바로 박대표의 큰아들이다. 증조할아버지, 할아버지, 아버지에 이어 4대째 땅을 이어가고 있다.

박종용대표는 후계자의 길을 결심한 아들에게 “오이 분야에 최고가 되라. 1등이 되어야 한다. 1등의 기본은 부지런하고 노력해야 한다”고 강조한다며 “아버지는 무에서 유를 창조했고 불모지에서 헤쳐 나왔지만 아들은 모든 환경이 갖춰진 상태에서 아버지의 노하우가 있으니 차츰차츰 전수받기를 바란다”고 당부했다고 전했다.

박종용 대표의 앞으로 꿈은 ‘오이명장’의 반열에 오르는 것이다. 부자가 함께 아버지는 앞에서 끌어주고 아들은 뒤에서 밀어준다면 아버지는 ‘오이명장 1호’ 아들은 ‘오이명장 2호’를 실현되는 가문의 영광이 머지 않아 찾아올 것이다. ㉞



오이면 콩국수 명란 오이무침 오이 샐러드빵

오이면 콩국수



■ 재료 : 오이 1개, 소금 한꼬집, 콩국물, 깨소금, 후추, 토마토, 우영채칼

■ 만드는 법

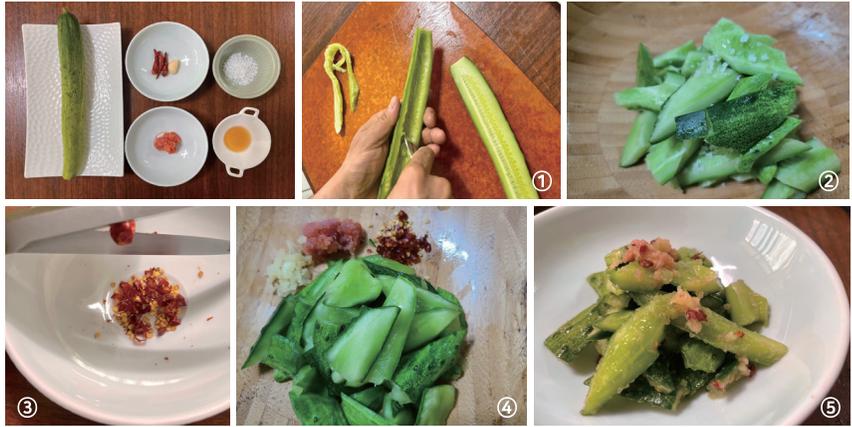
① 오이를 깨끗하게 씻어준다

② 우영채칼을 이용해 오이를 국수처럼 길게 채쳐준다. 부드러움을 원하면 껍질을 벗겨서 채를 친다.

③ 오이에 소금 한두 꼬집을 살짝 뿌리고 약 5분간 절여준 후 흐르는 물에 씻어 준다.(살짝 손으로 짜줘도 좋다.)

④ 그릇에 오이국수면을 담고 시원하게 준비해 둔 콩국물을 부어준 뒤, 깨소금, 후추, 토마토 등 기호에 맞게 면위에 올려준다.

명란 오이 무침

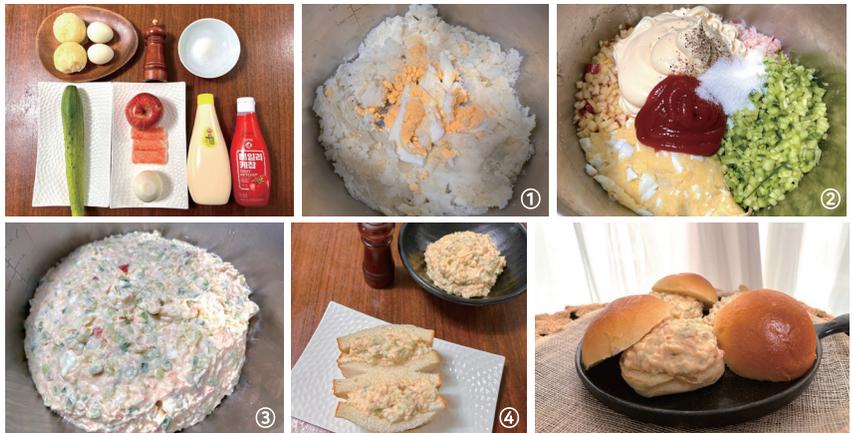


■ 재료 : 오이1~2개, 소금약간, 베트남고추 1~2개, 명란젓 한큰술, 참기름 약간, 마늘 1쪽(양파,대파)

■ 만드는 법

- ① 오이는 깨끗하게 씻어 반으로 가른 뒤 씨를 파낸다.
- ② 나무망치나 빈병, 주먹 등으로 오이를 두드리고 먹기 좋은 크기로 잘라 소금으로 밑간을 한뒤 5분후에 꼭 짜준다.
- ③ 베트남고추 1~2개를 작게 잘라 준다. 마늘은 다져 준다.
- ④ 혼합할 용기에 절인오이, 베트남고추, 명란젓, 마늘, 참기름을 넣고 골고루 버무려 준다.
- ⑤ 양파, 대파를 넣어도 좋다.

오이 샐러드빵



■ 재료 : 모닝빵(식빵) 3개, 오이 1개, 삶은계란 2개, 양파 반개, 맛살 3개, 삶은감자 2개, 사과 반개, 마요네즈 300~350g, 설탕1~2큰술, 후추(케첩, 핫소스)

■ 만드는 법

- ① 감자와 계란은 삶은뒤 큰용기에 넣고 먼저 으깨준다. 열기가 식으면 나머지 재료를 함께 섞어 준다.
- ② 오이, 양파, 맛살, 사과는 작게 썰어준다. 오이양이 많을수록 시원한 맛을 더해준다. 양배추, 당근, 파프리카 등 채소를 추가해도 좋다.
- ③ 마요네즈, 설탕, 후추, 케첩 등을 기호에 맞게 넣고 혼합한다.
- ④ 식빵이나 모닝빵 등에 오이샐러드 재료를 넣고 준다.



연구현장 | 인바이오(주) 생명과학연구소

신물질 개발 공동연구 통한 기술이전으로 신제품 보급에 진력할 터

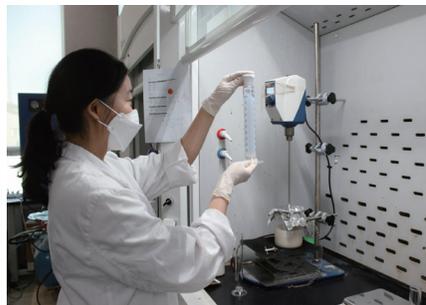
인바이오(주) 생명과학연구소(소장 김택수)는 2000년 경기도 군포시에 설립하여 생물등록시험을 시작, 2013년부터 이화학시험, 잔류분석시험, 합성파트로 구성되어 총 12명의 연구원이 수행하고 있다.

생물파트는 농약등록시험과 제품개발 시험, 기초시험 및 정부과제를 주업무로 시험하고 있다. 이화학 파트는 이화학 분석 및 제제 시험을 주업무로 하여 국책과제 및 기초시험 등의 업무를 수행하고 있다. 잔류파트는 2018년 GLP시험기관 인증을 획득하고 GLP시스

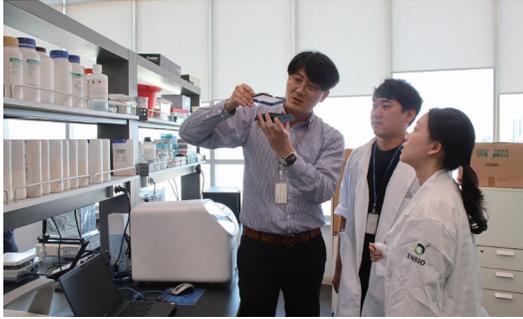
템에 따라 잔류분석을 수행하고 있다.

최근 인바이오 생명과학연구소는 한국화학연구원과 공동으로 신규 살균제 물질특허를 출원했다. 신규 살균제 물질은 ‘살균제로서의 7번 위치가 치환된 5-니트로퀴놀린 화합물’로, 작물에 발생하는 각종 병원균에도 효과가 있다는 사실에 착안해 농업용 살균제로 개발한 신물질이다.

공동연구팀은 실험결과 벼 도열병, 보리 흰가루병, 고추 탄저병에 살균효과가 있다는 것을 확인했으며, 특히 토마토 잿빛곰팡이병과



아리석회황



역병에 높은 살균효과를 나타냈다.

생명과학연구소는 올해 매출액 400억원 달성을 위해 정부 수행과제 결과물의 기술이전을 통해 신제품 개발에 주력하고 있으며, 선택과 집중을 통한 전략제품의 판촉 마케팅을 전폭적으로 지원하고 있다.

석회유황(제품명: 아리석회황)은 인바이오의 대표제품 중의 하나로 정확한 품질검사를 통해 효과가 일정하게 유지되는 장점을 가지고 있으며, 소비자의 재구매율이 매우 높은 제품이다. 인바이오 석회황은 고온·고압·협기 조건이 가능한 설비에서 생산하기 때문에 다황화칼슘 함량이 높아 방제효과가 뛰어나다.

생명과학연구소는 현재 개발본부 소속으로 개발마케팅팀과 함께 제품의 기획, 개발, 기초시험을 수행하고 있으며, 제품 등록전까지의 모든 등록시험을 수행하고 있다.

아울러 연구소는 농업 현장에서 방제가 어려운 식물바이러스 예방제를 개발하여 현재 제품 등록절차를 진행중에 있으며, 최근 산림청 정부과제 수행의 결과물인 친환경자재를 개발했다. ㉞

미니 인터뷰 김택수 연구소장

선택과 집중 통한 질적 성장에 기여할 것



김택수 연구소장은 2013년 생명과학연구소 생물팀 연구원으로 입사해 지난 2020년 연구소장으로 부임했다.

2022년 연구소 목표에 대해 김소장은 “친환경 작물보호제 개발을 미션으로 생명과학연구소, 대학, 정부출연기관 등과 협력하여 제품을 개발하고 있다”며, “현재 산림청 및 경기도농업기술원과 협력하여 친환경 작물보호제(친환경자재)를 개발했고 산업통상자원부 과제를 한국화학연구원과 같이 수행, 새로운 신규 작물보호제를 개발하고 있다”고 전했다.

본 연구사업 추진계획에 대해서는 “현재 많이 사용되고 있는 스트로빌루린계 및 트리از올계 살균제를 일부 대체하여 병원균의 약제 저항성을 해결하고 농가 소득에 기여할 수 있을 것으로 생각한다”며 “앞으로 한국화학연구원과 지속적으로 협력하여 후속 신물질 개발 및 다양한 골격을 갖는 작물보호제 연구를 수행하겠다”고 밝혔다.

‘송도해수욕장’ 1913년 개장한 우리나라 1호



송도해수욕장은 1913년에 개장한 우리나라 1호 해수욕장으로 개장 100주년을 넘어섰다. 1960~70년대 최고의 전성기를 누렸으나 80년대에 들어서면서 점차 관광객의 발길이 줄어들었다. 하지만 천혜의 자연환경을 가진 송도해수욕장의 훼손을 안타까워하는 마음이 모여 지속적인 정비를 통해 깨끗한 모래사장과 맑은 수질과 ‘송도해상케이블카’, ‘거북섬’, ‘구름산책로’, ‘송도용궁구름다리’ 등 다양하나 볼거리를 제공하는 예전보다 더 아름

다운 해수욕장으로 변모했다.

송도(松島)는 옛날 이곳에 송림이 많이 우거져 있다고 해서 붙여진 이름이다. 송도해수욕장은 1910년 부산으로 이주해 오는 일본거류민이 송도유원주식회사를 설립하고, 지금의 암남공원 건너편에 있던 송도(현재의 거북섬)를 허물고 1913년 수정(水亭)이라는 휴게소를 설치하여 해수욕장으로 개발했다.

송도 앞바다는 용왕이 살고 있던 곳으로 옛 송도구름다리가 위치해 있던 거북섬에는 어

해상케이블카





용왕의 딸 인룡(人龍)상



거북섬

부와 용왕의 딸 ‘인룡(人龍)’과의 애틋한 사랑이야기가 전해져 내려오고 있다. 젊은 어부와 용왕의 딸이 살아서는 그 사랑을 이루지 못하자, 용왕은 젊은 어부를 거북바위로 만들어, 온전한 사람이 되지 못하고 반인반용(인룡:人龍)이 된 딸을 거북섬에서 영원히 함께 있게 했다고 전해진다.

‘송도용궁구름다리’는 송림공원에서 거북섬을 연결했던 추억의 명물 송도구름다리가 2002년 태풍 셀마 때 파손돼 철거된 지 18년 만에 재탄생했다. 암남공원에서 바다 건너 작은 무인도인 동섬 상부를 연결하는 길이 127m, 폭 2m의 송도용궁구름다리는 바다 위를 걷는 짜릿함과 시원스럽게 펼쳐지는 바다 풍광, 기암절벽이 빚어내는 천혜의 경관을 감상할 수 있다.

‘송도해상케이블카’는 우리나라 제1호 공설 해수욕장인 송도해수욕장의 옛 명성을 되살

리기 위한 복원사업을 통해 2017년 6월 ‘부산 에어크루즈’라는 브랜드로 재탄생했다.

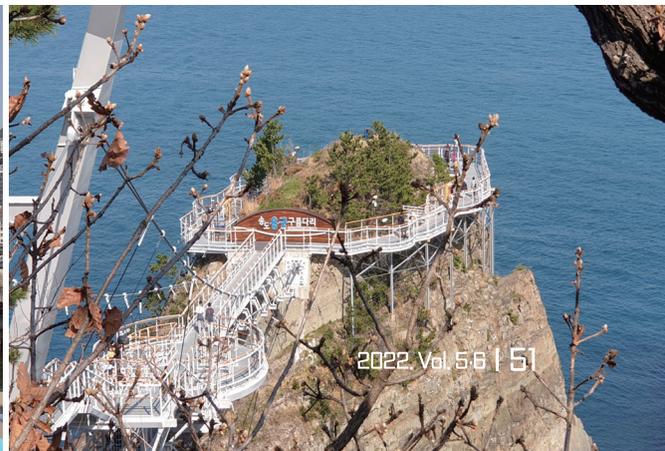
최고 86m 높이에서 송도해수욕장 동쪽 송림공원에서 서쪽 암남공원까지 1.62km 바다 위를 가로질러 운행함으로써 바다 한가운데에서 느끼는 짜릿함과 동시에 송도해수욕장, 부산 영도와 남항대교, 송도 해안둘레길, 파도치는 기암 절벽까지 한 눈에 감상할 수 있다.

2015년에 문을 연 ‘송도구름산책로’는 바다로 이어지는 365m길이의 다리다. 다리 위에 조성된 강화유리와 매직 그레이팅 구간을 지날 때 바닥을 통해 일렁이는 바다를 볼 수 있어 짜릿하다. 바다 위를 거닐며, 수많은 배가 정박해있는 송도 연안의 절경과 100년 전통의 송도해수욕장을 한눈에 볼 수 있어 송도해수욕장을 찾는 방문객에게 새로운 볼거리를 제공하고 있다. ㉞

구름산책로



용궁구름다리



Puzzle

함께풀어봅시다

가로열쇠

1. 동력을 사용하여 사람이나 화물을 아래위로 나르는 장치. 엘리베이터
3. 이론에 밝고 능한 사람. 또는 이론을 좋아하는 사람
5. 실제로 경험하지 않은 현상이나 사물에 대하여 마음속으로 그려 보는 힘
7. 얻은 점수가 없음
8. 예전 시대에만 특징적으로 있거나 새로운 시대에 맞지 않을 만큼 고루하고 낡은 시대
10. 봉사하는 사람
12. 바다에서 따서 물기를 말리지 아니한, 젖은 상태의 미역
14. 무예를 닦는 곳
15. 어떠한 것을 받아들임

세로열쇠

1. 싸움에 이긴 형세를 타고 계속 몰아침
2. 잠자리에서 일어남
3. 지금까지 거쳐 온 학업, 직업, 경험 등의 내력
4. 가구를 파는 상점
6. 관계되는 둘 이상의 사이에서 이쪽과 저쪽 모두를 아우르는 것
7. 면허를 가지고, 과학적으로 식생활의 영양에 관한 지도를 하는 사람
9. 알고도 모르는 체하는 태도
10. 재봉틀이나 손으로 바느질하여 의류나 완구 따위의 제품을 만들
11. 영리를 목적으로 하지 않고 개인 또는 개인의 가정에서 전용하는 자동차
12. 물을 쏘아 보내는 장난감 총
13. 무거운 역기를 들어 올려 그 중량을 거루는 경기. 체급 경기



정답 : 가 나 다 라

5·6월호 내용중 18쪽에 나오는 단어입니다.

5·6월 퍼즐

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

3.4월 정답 - 중간낙수

낙	천	적		양	육	비
하		정	밀	도		단
산	수	화			간	결
	도		기	념	호	
이	권		러		사	공
중		아	기	장		모
대	통	령		합	환	주

당첨자

박옥희 부산시 북구 화명신도시로
이혜림 광주광역시 북구 군왕로
정지원 충북 충주시 대소원면



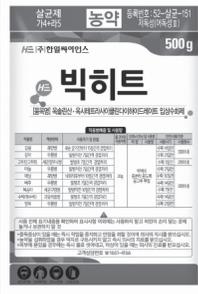
본 퍼즐상품은 한국삼공(주)에서 협찬해 주셨습니다.

※ 정답은 엽서나 E-메일 iskim@koreacpa.org (응모자 주소와 전화번호 기재)로 2022년 7월 8일까지 보내주세요. 채택되신 분들께는 상품을 드립니다.

한얼사이언스(주)

'빅히트' 입상수화제

내성균에 강력한 효과, 세균병 전문약



'빅히트'는 항생제 성분과 유기합성 항생 물질의 합제인 광범위한 세균병 방제 스펙트럼을 가진 세균병 전문 방제약제로 내성균에 대한 탁월한 약

효를 발휘한다. 우수한 잔효력으로 병 발생 억제 효과와 유용곤충과 어패류에도 영향이 적다. 과수와 채소의 세균병과 특히 채소의 무름병, 핵과류 세균구멍병에 예방 및 치료 효과를 가진다. 감귤·매실/계양병과 감자·마늘·무·배추·양파/무름병, 고추(단고추류)/세균점무늬병, 복숭아·자두/세균구멍병, 사과/화상병, 수박(복수박)/과일썩음병에 등록됐다.

'응애스타' 액상수화제

응애, 알부터 성충까지! 새로운 스타!



'응애스타'는 응애의 알과 유충, 약충에 효과를 나타내는 성분과 성충에 탁월한 성분의 합제로 2가지의 다른 작용기작을 통하여 내성 및 저항성이 발현된 응애에도 우수한 방제효과를 나타내는 응애방제 전문약제이다.

약제 살포 후 효과가 빠르게 나타나며, 약효가 오래 지속된다. 응애스타는 작물 내로 침투하는 성질이 우수하여 약액이 묻지 않은 부위에도 약효가 발현되어 효과적인 방제가 가능하다. 가지, 감귤, 고추(단고추류), 대추, 딸기, 배, 복숭아, 사과, 수박(복수박), 자두, 장미, 참외, 포도 와 응애, 꽃노랑총채벌레, 꼬마배나무이, 아메리카잎굴파리에 등록됐다.

(숙경 농)

'대장균' 입상수화제

국내 유일 입상수화제형 비선택성 제초제



'대장균'은 가장 대표적인 비선택성 제초제인 침투이행형과 접촉형의 장점을 결합한 제초제이다. 대장균은 물에 잘 녹아 사용하기 편리하고 냄새가 없으며, 약효가 오래 지속되는 경제적인 약제이다. 대장균은 잡초를 쓰러뜨려서 고사시켜 토양을 덮게 되기 때문에 약효 지속성이 더욱 좋아지고 예초 등 추가 농작업이 불필요하다. 특히 국내 유일의 입상수화제형 비선택성 제초제로 손에 묻지 않아 처리 및 보관이 편리하다.

'티나골드' 액상수화제

가장 빠르고 확실한 효과 자랑



'티나골드'는 발작물 휴간, 과원 등 24개 작물에 적용 가능한 신물질 비선택성제초제이다. 글루포시네이트 성분에 신물질 티아페나실 성분이 추가되어 더 빠르고 강한 제초 효과를 자랑한다. 티아페나실이 광합성 저해효과를 보유하고 있어 맑은 날 더 빠른 효과를 나타낸다. 또한 맞은 부위만 고사하기 때문에 발작물의 헛골 처리에도 적합하다. 쇠뜨기 뿐만 아니라 도깨비가지, 양미역취, 가시박 등 외래 문제 잡초에도 강한 제초 효과를 보인다. 한번 쳐도 두번 친 것 같은 효과를 확인할 수 있다.

'클라웃' 액상수화제

국내 배 과피얼룩병 등록 완료!



'클라웃'은 트리아졸 계통의 국내 최초 신물질인 플루트리아폴 성분의 약제로, 예방 및 치료 효과를 겸비한 과수전문 살균제이다. 특히 식물체내로의 흡수와 이동이 빨라 병원균의 치료에 뛰어난 효과를 나타낸다.

국내 최초로 배 과피얼룩병에 등록됐으며 검은별무늬병 및 붉은별무늬병의 방제 효과가 있다. 또한, 배 주요 수출국가에 등록되어 있어 수출농가도 안심하고 사용할 수 있다. 약해에 안전하여 개화기, 만개기, 고온기, 봉지싸기 직전, 봉지 작업 후 사용할 수 있으며, 현재 사과, 배, 복숭아 등 주요 과수 8개 작물에 등록됐다.

'토리치' 분산성액제

총채벌레부터 진딧물, 나방, 가루이까지 동시방제



'토리치'는 나방 전문인 디아마이드 계통의 약제이지만 해충의 근육을 마비시켜 치사시키는 특이한 작용기작으로 여러 해충에 우수한 효과를 나타내는 종합살충제이다.

나방, 진딧물, 총채벌레, 가루이 등 다양한 해충을 한번에 방제할 수 있다. 특히, 해충이 약제를 섭식하거나 접촉하면 빠른 섭식억제 효과로 매개충에 의해 전파되는 바이러스 확산을 빠르게 차단하여 작물 피해를 최소화할 수 있다. 고추, 수박, 토마토, 파 등 채소 뿐만 아니라 감귤, 복숭아, 사과, 배 등의 과수를 포함한 80여개의 작물에 등록됐다.

(주)동방아그로

‘퍼펙트’ 액상수화제

‘111’ 한마리라도 더, 한시간이라도 빠르게



‘퍼펙트’는 고추(꽃노랑총채벌레, 담배나방, 대만총채벌레, 차면지응애), 감귤(꽃노랑총채벌레, 볼록총채벌레, 굴녹응애), 딸기(꽃노랑총채벌레, 점박이응애), 오이(오이총채벌레, 아메리카잎

굴파리), 토마토(아메리카잎굴파리), 파(파굴파리, 파총채벌레) 등록됐다. 약제 살포후 1시간 내 비정상적 움직임을 보이고, 3시간이 지나면 움직임이 미약해지고, 처리 6시간후에는 움직임이 거의 없다. IRAC에서는 한 세대 내에서는 같은 기작의 약제를 연속 2회 처리한 후 다른 기작의 약제로 교호 살포하는 것을 추천한다. 엑시렐→엑셀트→퍼펙트→라이징 유제를 권장한다.

‘엑시렐’ 유현탁제

관주처리로 초기 해충 발생 억제



‘엑시렐’의 나방에 우수한 효과와 더불어 흡즙성 해충에 대한 살충스펙트럼이 추가된 종합살충제이다. 특히 해충의 라이아노딘 수용체에 작용하여 근육기능을 막아, 섭식과 동시에 추가 가해를 막아준다. 총채벌레류, 진딧물류 및 가루이류 등에 밀도를 작물 성장 초기에 억제시켜 2차 바이러스 피해 예방이 가능하다. 과수에도 꿀벌에 영향이 적은 살충제로 침투이행성이 있어 복숭아순나방 및 심식나방 방제와 초기 진딧물 억제에도 도움을 준다. ‘엑시렐’은 적절한 유화제 함량으로 유효성분의 침투이행성 및 침달성을 향상시켜 주면서도 초기 모판 적용시에도 안전하게 사용가능하다.

를 막아준다. 총채벌레류, 진딧물류 및 가루이류 등에 밀도를 작물 성장 초기에 억제시켜 2차 바이러스 피해 예방이 가능하다. 과수에도 꿀벌에 영향이 적은 살충제로 침투이행성이 있어 복숭아순나방 및 심식나방 방제와 초기 진딧물 억제에도 도움을 준다. ‘엑시렐’은 적절한 유화제 함량으로 유효성분의 침투이행성 및 침달성을 향상시켜 주면서도 초기 모판 적용시에도 안전하게 사용가능하다.

바이엘크롭사이언스(주)

‘바이고’ 액상수화제

효과 빠른 나방약!



‘바이고’는 다양한 나방을 단 하루만에 빠르게 방제하는 나방 방제 전문 살충제이다. 살포후 1일이내에 빠르게 나방 유충의 섭식 행동을 중단하여 작물의 피해를 최소화한다. 또한 작물에 안전하며, 혼용성이 우수하여 편리하게 사용할 수 있다. 벼/이화명나방·혹명나방(무인항공기), 사과·복숭아/복숭아순나방·복숭아심식나방, 사과/사과굴나방, 배추·파(쪽파 포함)·참외/파밤나방, 파/파굴파리, 고추(단고추류 포함)/담배나방, 배/애모무늬잎말이나방 이외 감, 감귤, 딸기, 수박, 오이, 자두, 토마토, 포도 작물에 방제가 가능하다.

바이엘크롭사이언스(주)

'카운실'
액상수화제



수면처리제로 피4엽기까지 확실한 방제!!

'카운실'은 수면처리제로 피4엽기까지 확실하게 방제하며 긴 잔효력을 가진 신개념 제초제이다. 약제 처리 폭이 넓기 때문에 (이앙 15~20일 처리) 이상 고온으로 빠르게 발생, 성장하는 잡초의 방제에도 문제없다. 올방개, 벼풀 등 다년생 난방제 잡초 다발생 논의 경우, 이앙전처리제 혹은 이앙동시처리제 살포 후, 이앙 후 18~20일에 정량을 골고루 체계 처리하면 약효는 물론, 다년생 잡초의 괴경 형성도 효과적으로 억제한다. '카운실'은 드론에도 적용 확대 등록이 완료됐으며, 무인보트로 약제 처리시, 약액이 벼 잎에 잘 묻지 않으며 보다 편리하고 안정적인 효과를 볼 수 있다.

성보화학(주)

'세피나' 분산성액제

저항성 진딧물 전문 약제



'세피나'는 세계 최초 9D 계열의 진딧물 전문약제다. 새로운 작용기작으로 교차저항성이 없고, 저항성 진딧물에 우수한 효과를 발휘한다. '세피나'를 접촉한 진딧물은 더듬이와 다리 마

디(관절)가 마비돼 단시간 내 작물에서 떨어져 치사한다. 특수 부자재 사용으로 부착력·확산력·침투력을 향상해 숨은 진딧물까지 방제하며, 거품을 억제하는 소포성이 좋고 꿀벌 등 유용 곤충에 안전해 시설재배작물에 사용하기 좋다. 약효도 3주가량 지속돼 경제적이다.

'애니탄' 입상수화제

탄저병 전문 약제



'애니탄'은 과수병해 전문 약제로 플루트리아폴이 주성분이다. 뛰어난 침투이행성으로 식물체 조직 내에 빠르게 스며들어 병원균을 신속하고 효과적으로 예방한다. 또한 유효성분이 조직 내 물

관부를 통해 지속적으로 이동함으로써, 약제가 살포되지 않은 신초나 새로운 조직에도 우수한 보호 효과를 나타낸다. 발병 전 또는 발병 초에 사용하면 효과가 더욱 좋다.

신젠타코리아(주)

'에이팜' 유제

고추 정식 후 초기 병해중 확실히 방제



고추 병해충 방제는 수확량과 직결되어 초기 방제가 매우 중요하다. '에이팜'은 총채벌레, 나방과 같은 주요 해충에 더해 담배가루이까지 깔끔하게 방제하며, 꽃속에 숨어 방제하기 어려운 고추 꽃노랑총채벌레에 특

히 효과적이다. 해충의 섭식에 따른 직접적 피해와 꽃노랑총채벌레가 옮기는 토마토반점위조바이러스(TSWV, 칼라병)를 차단하여 바이러스 예방에 탁월하다. 고추 수확 2일전까지 잔류농약 걱정 없이 사용하고, 국내 최다 원예작물 등록 살충제로서 120개 이상 작물에 사용가능하다.

'오티바' 액상수화제

장마철 고추 탄저병과 역병 방제에 탁월



6월 본격적인 장마기에 접어들면 고추에 탄저병과 역병 등 병해가 기승을 부릴 수 있다. '오티바'는 강한 침투이행성과 예방 및 치료 동시효과를 가진 장마철 고추 탄저병과 역병 방제 필수품이다. '오티바'는 버섯에서 추

출한 항균활성물질로 개발되어 환경에 안전하며, 기존 약제에 저항성을 가진 균에도 효과가 탁월하다. 특히 70개 이상의 작물에 다양한 병해에 등록 설정되어 있어 동시 방제제로 사용 가능하다. 또한, 고추 수확 3일전까지 안전사용기준이 설정되어 있어 잔류 걱정 없이 안전한 우수 농산물 생산이 가능하다.

한국삼공(주)

'빅스톤' 입상수화제



저항성 진딧물의 방제 전문약

매우 '빅스톤'은 강한 침투이행성으로 약효발현 속도가 매우 빠르며 침달성이 우수하여 약제가 묻지 않은 잎 뒷면 뿐만 아니라 잎이 말린 경우에도 방제가 가능한 진딧물 방제 전문 약제이다. 살충 작용기작이 교차저항성이 없으며, 환경 및 인축에 안전하여 유용곤충 및 작물에 안심하고 사용이 가능하다. 또한 돌발해충 미국선녀벌레에도 등록되어 있어, 살포직 후 빠른 섭식독 및 흡즙저해 효과가 있다. 가지, 감(단감 포함), 감귤, 고추(단고추류 포함), 국화, 꽃양배추(브로콜리, 콜리플라워 포함), 딸기, 매실, 머위, 멜론, 무, 배, 배추, 백수오(큰조롱), 벼 등 29개 작물에 등록됐다.

한국삼공(주)

'제라진' 유제

나방, 총채벌레, 벼룩잎벌레 동시방제약



'제라진'은 최근에 개발된 "메타-디아마이드계" 계통의 "브로플라닐라이드 5%"의 성분의 약제로서 억제성 신경전달물질인 GABA 유입을 차단하여 과다한 신경전달 경련, 마비, 변형을 유발하여 해충을 치사에 이르게 한다. 고추 칼라병(바이러스병)은 매개충인 꽃노랑총채벌레 뿐만 아니라 나방, 벼룩잎벌레, 굴파리 등의 동시 방제와 담배나방(고추), 파밤나방(딸기, 무, 배추, 상추, 수박, 시금치, 양상추, 참외, 파), 배추좀나방(배추) 등의 나방에 우수한 효과를 발휘한다. 가지, 감귤, 고추, 국화, 단호박등 23개 작물에 등록됐다.

(주)팜한농

'후론사이드' 수화제

다양한 작물에 예방효과 탁월한 종합살균제



'후론사이드'는 고추·사과·감·감귤 등 41개 작물 71개 병해에 등록돼 다양한 작물에 예방 효과가 탁월한 종합살균제다. 방제 스펙트럼이 넓어 탄저병, 역병, 잣빛

곰팡이병 등 여러 병을 동시에 방제한다.

내우성이 뛰어나고 약효가 14일 정도 지속돼 장마전에 살포하면 예방효과에 탁월하다. 고추/역병·탄저병·차면지응애·갈색점무늬병·잣빛곰팡이병, 사과/탄저병·갈색무늬병·겹무늬썩음병·흰날개무늬병, 감/탄저병·둥근무늬낙엽병·흰가루병, 감귤/더덩이병·잣빛곰팡이병·검은점무늬병·굴응애·굴녹응애 등에 등록됐다.

'포르티스브이' 유제

30분 이내 해충경련 시작하는, 신개념 살충제



'포르티스브이'는 작용기작이 서로 다른 두 가지 원제의 상호작용으로 방제 스펙트럼이 확대돼 바이러스를 옮기는 총채벌레부터 나방, 벼룩잎벌레까지 방제하는 신개념 살충제다. 해충의 신경계에 작용해 약제

처리 30분 이내에 해충이 경련을 시작하고 하루 안에 치사한다. 저항성 나방에도 효과가 있어 알부터 노령충까지 방제하며, 약제 처리 후 비가 자주 내려도 안정적으로 약효를 발휘한다.

고추/꽃노랑총채벌레·담배나방·차면지응애, 파/파총채벌레·파밤나방·파굴파리, 배추/배추좀나방·벼룩잎벌레, 딸기·멜론·참외/꽃노랑총채벌레 등 23개 채소의 35개 해충에 등록됐다.



혈관내 섬유소 용해작용 혈전, 뇌졸중 위험 감소

藥

감자



감자(100g)에는 수분 75%, 녹말 13~20%, 단백질 1.5~2.6%, 무기질 0.6~1%, 환원당 0.03mg, 비타민 C 10~30mg과 밀가루보다 더 많은 필수 아미노산을 함유하고 있다.

감자의 비타민 C는 고혈압이나 암을 예방하고 스트레스로 인한 피로와 권태를 없애주며 조리시 쉽게 파괴되지 않는다. 또한 염증 완화, 화상, 고열, 편도선이나 기관지염에 효과 있으며 식물성 섬유인 펙틴이 들어있어 변

비 해소와 칼륨 성분이 나트륨의 배출을 도와 고혈압 환자의 혈압 조절에 도움을 준다.

■ 구입요령

감자의 표면에 흠집이 적고 눈이 얇으며 매끄러운 것을 선택하고, 무거우면서 단단한 것이 좋은 것이다. 싹이 나거나 녹색 빛깔이 도는 것은 피하도록 한다.

■ 손질 및 보관법

감자에 싹이 돋는 부분은 솔라닌이라는 독성화합물이 있으므로 싹이 나거나 빛이 푸르게 변한 감자는 먹지 않도록 주의해야 한다. 감자에 싹이 올라 있으면 씨눈을 깊이 도려내고 사용한다. 껍질을 까놓은 물에 넣어 놓아야 갈변이 방지된다.

감자는 바람이 잘 통하는 곳에 보관하고,

검은 봉지나 신문지, 상자에 넣어 보관하는 것이 좋으며, 그 안에 사과를 넣어두면 감자의 싹트임이 억제된다. 껍질을 까 놓은 감자는 찬물에 담가 물기를 뺀 후 물기 제거 후 비닐봉지나 랩에 싸서 냉장 (1~2℃) 보관한다.

■ 섭취정보

감자는 삶아서 주식 또는 간식으로 하고, 굵거나 기름에 튀겨 먹기도 한다. 볶음, 전, 탕, 국, 범벅, 서양요리 등 모든 요리에 다방면으로 쓰인다. 소주의 원료와 알코올의 원료로 사용되고, 감자 녹말은 당면 원료로 이용된다.

아침에 일어나면 유독 잘 붓거나, 평소 위궤양으로 고생하고 있다면 감자를 간 즙이나 감자수프, 감자국 등을 섭취하면 좋다.

양파



양파는 수분이 전체의 90%를 차지하지만 단백질, 탄수화물, 비타민 C, 칼슘, 인, 철 등의 영양소가 다량 함유되어 있다. 양파에 들어있는 크롬은 포도당 대사의 항상성을 유지하는 미량 무기질이며, 인슐린 작용을 촉진해

줘 혈당 조절에 도움이 된다. 알리신 성분은 신경안정제 역할로, 잠을 잘 때 머리맡에 양파를 두면 편안하게 자는데 도움을 준다. 또한 알리신은 일산화질소를 배출해 혈관의 강직성을 떨어뜨려 혈압을 낮추는 효과가 있으며, 혈소판이 엉기는 것을 방지하고 혈관 내의 섬유소 용해 작용을 도와주기 때문에 혈전이나, 뇌졸중 위험을 감소 시켜주기도 한다.

■ 구입요령

좋은 양파는 무르지 않고 단단하며, 껍질이 선명하고 잘 마른 것이다. 무거운 느낌이 들고, 크기가 균일한 것이 좋다. 싹이 난 있는 양파는 푸석거리거나 속이 빈 경우가 있다. 싹이 보이지 않고 어두운색을 띠지 않으면서 껍질이 얇지만 잘 벗겨지지 않는 것을 고르도록 한다.

■ 손질 및 보관법

양파의 양 끝부분을 칼로 잘라낸 후 겉껍질을 벗겨내고, 깨끗하게 물로 씻어낸 다음 용도에 맞게 사용하면 된다. 양파는 수분이 많기 때문에 비닐 등에 밀봉하면 수분이 빠져나가지 못해 양파를 썩게 된다. 따라서 망에 담겨 있는 상태로 통풍이 잘되는 서늘한 곳에 걸어두는 것이 좋다. 또한 양파와 양파 사이를 끈으로 묶어 닿지 않게 하는 것이 좋다. 다만 껍질을 깬 양파나 손질 후 남은 양파는 밀폐 용기에 담아 냉장고 신선실에 보관하는 것이 좋다. ㉞

■ 섭취방법

양파는 볶으면 매운맛이 적어지고 단맛이 나는 특징이 있으며 향신료로 많이 쓰인다. 고기의 좋지 못한 냄새를 제거하며, 기름이 많은 요리, 특히 중국요리에 없어서는 안 될 재료이다. 생 것, 얼린 것, 통조림에 넣은 것, 절인 것, 말린 것의 형태로 널리 이용된다. 우리나라에서는 양파 김치 등에 이어 구이나 찜 등 주재료로도 이용이 확대되고 있다.

두릅



두릅은 다른 채소류와 비교하여 단백질 함량이 많고 칼슘, 철분 등 무기질 및 비타민 A, B1, B2, C 등이 골고루 함유된 건강한 산채류이다. 두릅에 포함된 다양한 종류의 사포닌 성분들은 폐암세포, 유방암세포, 자궁암세포 및 대장암세포에 처리하였을 때 항암효과가 있는 것으로 알려져 있으며 또한 항염증 효과도 있는 것으로 나타난다. 베타카로틴과 같은 비타민이 풍부하여 당뇨병 개선, 간독성 보호 효과, 항산화효과가 있다.

■ 구입요령

크기는 12~15cm 정도, 향이 진하고 잔가지가 적은 것, 껍질이 마르지 않고 신선한 것과, 몸통이 굵고 손이 연하며 잎이 피지 않은 것, 상처가 나지 않은 것이 좋다.

■ 손질 및 보관법

밑동 끝부분을 잘라내고 세척한 후 끓는 물에 파릇하게 데친 뒤 찬물에 헹궈 건져낸다.(쓴맛과 떫은맛을 제거하기 위해서는 데친 뒤 물에 담가둠) 삶은 두릅은 상온에 오래 두면 색깔이 변하므로 주의해야 한다.

씻지 않은 채로 물을 살짝 뿌려준 후 신문지나 키친타올 등에 싸서 밀폐용기에 담아 냉장 보관하면 마르지 않고 신선하게 보관 가능하다. 냉동 보관할 경우에는 데쳐서 물기를 충분히 제거한 다음 밀봉하여 급속 냉동한다.

■ 섭취방법

두릅은 데쳐서 초고추장에 찍어 먹는 두릅(초)회로 가장 많이 먹고 데쳐서 초고추장과 각종 양념으로 무친 두릅나물로 별미반찬이다. 쇠고기와 함께 꼬치에 끼워 지져낸 두릅 적이나 두릅전, 두릅튀김은 영양만점 간식으로 활용가능하다. 소금이나 장에 절인 두릅 장아찌를 만들어두면 오랫동안 두고 먹을 수 있다. ④

(주)경농

던져라! 점보제 이벤트!

점보제와 함께 한 인증샷 카카오톡으로 보내면 푸짐한 경품



(주)경농(대표이사 이용진)이 “던져라 점보제 이벤트”를 개최한다. 이번 이벤트에는 라면 300박스, 선풍기 200대, 전기자전거 5대 등 많은 경품이 준비되어 농업인

②핸드폰 카카오톡에서 ‘경농’을 친구 추가 한 후
③이벤트 응모 페이지에서 인증샷과 주소를 입력하면 된다.

이번 이벤트는 5월과 6월 2차례로 나누어 진행되며, 5월에는 라면 100박스와 선풍기 100대를, 6월에는 라면 200박스와 선풍기 100대를 제공한다. 7월에는 5월과 6월 응모한 모든 응모자를 대상으로 다시 추첨하여 전기자전거 5대를 제공한다. 2차례 중복 응모 가능하다.

점보제는 경농이 지난 2004년 자체 개발한 국내최초의 직접살포제형으로, 지난 2008년에는 신기술제품 인증(NEP, New Excellent Product)을 획득했으며 2010년에는 은탑산업훈장을 수상하기도 했다.

들의 큰 관심을 받고 있다.

이벤트에 참여하고자 하는 농업인들은 ①경농 점보제와 함께 하고 있는 인증샷을 촬영한 후

(주)경농

세종수목원 정원장터에서 텃밭자재 전시홍보

작물보호제부터 종자·비료 등 텃밭용 소포장자재 소개



(주)경농(대표이사 이용진)은 지난 5월 27일, 세종시 국립세종수목원이 정원문화 확산을 위해 운영하고 있는 ‘정원장터’에 참여해 도시원예용

자재들을 전시 홍보했다. ‘정원장터’는 국립세종식물원이 생산자·소비자와 함께 정원식물을 교류하고, 정원관련자재들의 활성화를 위해 운영하고 있는 플리마켓이다.

이날 경농은 작물보호제부터 종자·비료까지 도시원예의 시작부터 수확까지 원스톱 솔루션을 소개했다. 이중 작물보호제는 병해충 없는 안전하고 건강한 작물을 위한 소포장 세트들을 소개했는데, 살균제와 살충제, 영양제를 세트로 구성한 ‘텃밭용 작물보호제 종합세트 1호’와 ‘텃밭용 작물보호제 종합세트3호’가 많은 관심을 받았다.

(주)경농**한국수목원정원관리원과 생물자원 활용
공동 연구 MOU 체결**

(주)경농(대표이사 이용진)은 지난 5월 31일 한국수목원정원관리원(이사장 류광수)과 산림 생물자원 활용연구의 활성화를 위한 업무협약(MOU)을 맺었다. 경농은 이번 협약을 통해 회사당을 활용한 식물 성장조정제 및 친환경 제초제의 산업화 등 산림마이크로바이옴 연구기반

구축에 상호 협력하여 세부 추진과제를 공동으로 진행키로 했다.

또한 산림생물자원을 활용한 정원식물 품종화 연구와 국내 육성 정원식물의 보급과 확산에도 힘을 모으기로 했다.

한국수목원정원관리원 류광수 이사장은 “이번 (주)경농과의 업무협약은 향후 산림생물자원 활용 연구의 깊이와 폭을 넓히는 계기가 될 것”이라고 말했다.

한국수목원정원관리원은 산림생물자원 수집·보전과 자원화를 목적으로 설립된 산림청 산하 공공기관으로, 현재 국립백두대간수목원, 국립세종수목원, 국립한국자생식물원 등을 운영하고 있다.

(주)동방아그로**전남 영암낭주농협 MOU 체결****방제사업 활성화-특화작물 멜론 재배 상호 협력**

(주)동방아그로(대표이사 염병진)는 지난 4월 15일 전남 영암낭주농협(조합장 이재면)과 지역 농협 활성화에 계획에 따른 원예용 살충제 방제

사업과 지역 특화작물인 멜론의 성공적인 사업 추진을 위해 업무협약식을 진행했다.

이번 협약식에서 (주)동방아그로 광주지점은 지역특화 캠페인의 일환으로 신규사업 확대를 위해서 영암낭주농협과 상호 협력하기로 합의했다.

이에 따라 지역특화작물인 멜론의 성공적인 사업추진을 위해서 노동력 및 생산력 절감의 기반 마련에 전력하고 멜론 하우스 점적관수처리 억제 보급과 병해충 방제기술 등 다양한 협력활동을 벌일 계획이다.

바이엘크롭 사이언스(주)

'지속가능한 농업 대학생 서포터즈' 발대식 개최

제주·경북지역 대학생 대상, 현장 견학·랜선투어 등 제공



바이엘크롭사이언스(주)(대표 이남희)가 지난 5월 13일 제4기 '지속가능한 농업 대학생 서포터즈(Bayer Ambassadors for Agriculture & Sustainability)' 위촉을 위한 발대식을 개최했다. 이번 발대식은 메타버스 플랫폼인 '게더타운

(GatherTown)'을 활용해 비대면으로 진행됐다. 제4기에는 제주와 경북 학생 중 농업에 대한 높은 관심과 디지털 역량을 갖춘 9개 팀 총 27명이 최종 선정됐다. 활동 기간 동안 전문가 강연과 제주·경북지역 고객 농가 방문을 비롯해, 비대면 랜선투어를 통한 채소 종자연구소, 공장 체험 등을 제공한다.

이남희 대표는 "서포터즈 프로그램을 통해 현대 농업의 통합 솔루션을 배우며 지속가능한 농업의 가치를 생각하는 계기가 되길 바란다"며 "상호 소통 가능한 메타버스 플랫폼 활용 사례라는 점에서 매우 의미가 커, 향후 다양한 채널을 통해 소통을 확대해 나갈 것이다"라고 밝혔다.

신젠타코리아(주)

충북지역 '그로모어' 농법 빠르게 확산

세종, 청주, 충주, 보은, 옥천 등 52곳에서 시범포 도입



신젠타코리아(주)(대표이사 박진보)는 지난 5월 31일 벼 모판 관주처리 신기술 농법 '그로모어'가 충청북도 지역에서 빠르게 확대되고 있다고 밝혔다. 올해 충북 지역의 시범포는 세종, 청

주, 충주, 보은, 옥천 등 52곳으로 지난해 20곳에 비해 크게 증가했다.

실제 충북 지역에서 농가에서는 모판 1회 관주처리 이후 약 100일간 방제 효과가 유지돼 기존 방제와 비교하여 수확량이 10~15% 증가하고 약제처리 비용 등을 포함 총 경영비가 최대 40% 감소한 것으로 나타났다.

박진보 대표이사는 "지역별 환경에 최적화된 맞춤형 그로모어 프로그램을 제안하고 확산시키기 위해 노력하고 있다"라며, "그로모어는 농민들의 부담을 경감시켜 주는 대안이 될 것으로 생각한다"라고 말했다

(주)팜한농**‘아시아 Top5 그린바이오 기업’으로 도약****자체 개발 원제 앞세워 해외시장 적극 공략**

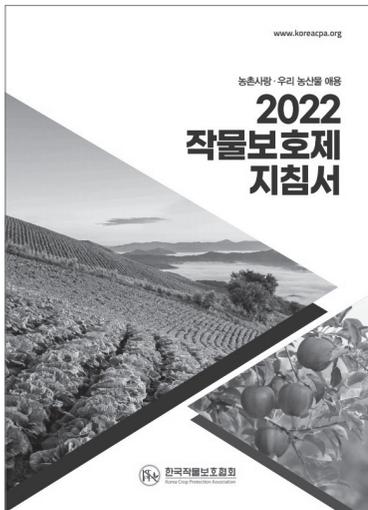
(주)팜한농(대표 이유진)이 글로벌 사업 경쟁력을 갖춘 ‘테라도’ 등 자체 개발 작물보호제 원제를 바탕으로 해외시장 진출에 속도를 내고 있다.

팜한농은 2019년부터 “25년 아시아 Top5 그린바이오 기업”이라는 목표 아래 글로벌 제품 포트폴리오 구축 및 해외사업 기반 역량 강화 등에 매진하며 해외사업 육성에 집중하고 있다.

팜한농은 ‘테라도’를 필두로 해외사업을 본격화하는 한편, 해외사업 조직과 인력도 지속적으로 보강해 나갈 계획이다. 이와 함께 M&A와 전

략적 제휴 등 적극적인 성장 전략도 추진한다. 이를 통해 현재 전체 매출의 25% 수준인 해외사업 비중이 2025년에는 약 50%까지 확대될 전망이다.

이유진 팜한농 대표는 “팜한농이 쌓아온 경험과 기술력을 바탕으로 해외 시장 개척을 적극적으로 모색해 왔다”며, “앞으로 제품 경쟁력 강화와 해외사업 확대 전략을 통해 2025년 매출 1조원의 아시아 Top5 그린바이오 기업으로 도약하겠다”고 밝혔다.

**한국작물보호
협회****「2022작물보호제지침서」 책자 발행**

한국작물 보호 협회 (회장 윤재동)는 최근 「2022작물 보호제 (농약) 지침서 (4×6배판, 1,824면)」 책자 1만5천부를 제작, 농약관

산을 위한 올바른 농약사용 및 행정·지도에 도움을 주고자 국내 등록농약 품목(2022.4.30)에 대한 적용대상, 사용방법, 특징 및 주의사항 등에 대해 상세한 설명을 수록한 국내 유일무이한 농약사용 관련 안내서이다.

한국작물보호협회 조성필 상무이사는 “‘농약 허용물질목록 관리제도(PLS)’ 시행과 올해 1월1일부터 잠정등록(잠정안전사용기준) 농약이 구매 및 사용금지 됨에 따라 농업인들이 반드시 재배작물에 등록된 농약을 선택하고 해당 제품의 포장지 사용설명서를 반드시 읽은 후에 지침대로 농약안전사용기준을 준수하고 사용하는 것이 곧 농가 소득증대는 물론 우리 농산물 소비자를 위한 지름길이다”라고 강조했다.

련 정부 주요기관 및 농협, 농업인, 회사사 등에 배포했다.

‘2022작물보호제 지침서’ 우수 안전농산물 생

(주)한얼사이언스

심봉섭 대표 국무총리 표창

태백상공회의소, '제 49회 상공의날' 기념식 개최

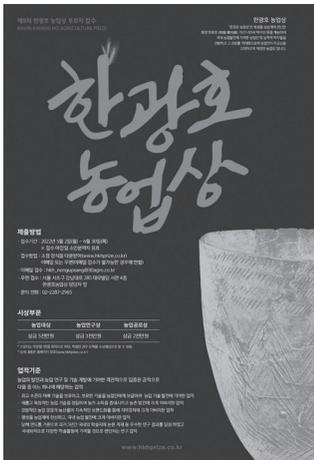


(주)한얼사이언스 심봉섭 대표가 지난 4월 7일 강원 태백상공회의소(회장 박성울)가 '제49회

상공의 날' 맞아 개최한 기념식에서 '모범 상공인 부문 국무총리 표창'을 수상했다.

(주)한얼사이언스는 2003년 설립되어 살균, 살충, 제초제를 비롯해 친환경 작물보호제, 유기농업자재를 전문적으로 생산하는 기업이다. 최근에는 나가충 입제, 옥싸이클린 입상수화제 등의 약제로 그 인지도를 점차 쌓아나가고 있다.

(재)한광호기념사업회 제9회 '한광호 농업상' 후보자 접수



(재)한광호기념사업회(이사장 한태원)는 국내 농업과 농촌 발전에 기여한 농업인 및 농업계 학자를 발굴해 시상하는 제9회 한광호 농업상 후보자를 오는 6월 30일(목)까

지 추천·접수 받는다.

제9회 한광호 농업상은 농업대상, 농업연구상, 농업공로상 세 부문에서 총 1억원의 상금을 수여한다. 지원자격은 대한민국 국적을 소지한 국민이며 농업의 발전과 농업 연구 및 기술 개발에 기여한 자로 ▲최고 수준의 재배 기술을 보유하고, 보유한 기술을 타 농업인에게 보급하여 농업

인의 기술 발전에 기여한 업적 ▲새롭고 독창적인 농업 기술을 정립하여 농가 소득을 증대시키고 농촌 발전에 크게 이바지한 업적 ▲모범적인 농업 경영과 농산물의 지속적인 브랜드화를 통해 지역경제에 크게 이바지한 업적 ▲평생을 농업계에 헌신하고, 국내 농업 발전에 크게 이바지한 업적 ▲당해 연도를 기준으로 과거 5년간 국내외 학술지에 논문 게재 등 우수한 연구 결과를 달성했고 국내외적으로 다양한 학술활동에 기여할 것으로 판단되는 연구 업적 등 하나에 해당하는 업적이 있으면 누구든지 지원이 가능하다.

후보자는 국내외 농업기관 및 전문가로 구성된 심사위원단이 직접 선별하며, 약 5개월 동안 엄격한 심사를 거쳐 12월 초 각 부분별 수상자를 발표한다. 자세한 시상요강과 신청양식은 한광호 기념사업회 홈페이지(www.hkhprize.co.kr)에서 확인할 수 있다. (주)

“□□□□”의 농약 잔류허용기준을 알려주세요

3-4월호 정답 : 작물보호제

당첨자 :

박지영 경남 통영시 북신동
이수홍 대전시 대덕구 대덕대로

정답은 엽서나 E-메일 iskim@koreacpa.org
(응모자 주소와 전화번호 기재)로 2022년 7월 8일(금)까지 보내주세요. 채택되신 분들께는 상품을 드립니다.

퀴즈상품

총채벌레와 나방이 걱정될 땐!

총채나방방
오경농 액상수화제



본 이달의 퀴즈상품은 (주)경농에서 협찬해 주셨습니다.



이달의 김치

무짬지 (무짬아찌)

장아찌는 장과라고 하며 무, 배추, 오이, 미나리, 마늘, 마늘종, 풋고추, 깻잎, 가지 등의 채소를 간장, 된장, 고추장 등에 넣어 오래 두고 먹는 저장식품이며 불로 익혀서 즉석에서 만드는 갑장과도 있다. 가을철에는 무를 썰어서 말려 두었다가 필요할 때 불려서 간장을 무친 장아찌도 있다. 생무로도 짬짬한 장아찌를 바로 만들 수 있는데 급시 만든다고 하여 갑장과 또는 속장과 라고 한다. 무갑장과는 가름한 막대 모양으로 간장에 절여서 쇠고기와 함께 볶는다.

■ 재료

동치미무 8.5kg(10개), 고추장 1kg, 간장 1L(5컵)

■ 조리방법

1. 동치미무는 물에 씻어 햇볕에 며칠 동안 말린다.
2. 말린 동치미무에 고추장, 간장을 넣어 버무리고 1개월 정도 삭힌다.

