

2023. No. 44 **5·6**

www.koreacpa.org

자연과 농업

Nature & Farming

제언

살충제 농약의 현재와 미래의 역할

CEO 인터뷰

신젠타코리아(주) 박진보 대표이사

우리농산물

경기도 여주시 '가지' 김병훈 대표

이색현장

(사)한국농약과학회 장성식 회장



한국작물보호협회

Korea Crop Protection Association

CONTENTS



통권 373호 <비매품> ISSN
 등록번호 라-00080 2287-9374
 등록일자 1980. 2. 27
 발행일 2023. 5. 23
 인쇄일 2023. 5. 19
 발행인 염병진
 편집인 조성필
 인쇄기획 문선기획
 발행처 한국작물보호협회
 (06741) 서울 서초구 강남대로
 34길 76 (대양빌딩 5층)
 TEL : 3474 - 1590 ~ 4
 FAX : 3472 - 4134

포커스

- 18 제언 **살충제 농약의 현재와 미래의 역할 / 김경무**
- 22 정책동향 **2023년 PLS제도 운영 현황 / 박성진**

현장 인터뷰

- 42 CEO인터뷰 **신젠타코리아(주) 박진보 대표이사**
- 44 우리 농산물 **경기도 여주시 '가지' 김병훈 대표**
- 48 아빠의 부엌 **어항가지·가지그라땅·가지냉채**
- 50 이색현장 **(사)한국농약과학회 장성식 회장**

방제기술

- 26 방제정보 **5·6월 원예작물 병해 및 과수원 해충 관리방안 / 이성찬·이선영**
- 30 영농정보 **농약 올바른 사용방법**
- 53 농업기술 **농약 제형별 혼용 순서는?**
- 56 민원현장 **포도송이 알 비대 불량 / 최영아**

회원사 소식

- 34 우리 회사 추천제품 **성보화학, 신젠타코리아, 팜한농 등**
- 64 회원사 뉴스 **협회, 경농, 농협 등**

생활정보

- 58 건강정보 **60 식품안전**

독자참여

- 40 퍼즐 **68 이달의 퀴즈**

인류 삶 개선 (Improving Lives)



개발도상국에 있어서 농업은 단지 직업이 아니라, 생계의 유일한 수단이다. 대부분의 농업인은 가족과 지역사회를 부양하기 위해 소규모 경작지에서 몇가지 작물들을 재배하고 있다. 작물보호제(농약) 사용으로 농업이 더욱 생산적이고 농가의 수익성 향상으로 삶의 질을 개선시킬 것이다.

지속가능한 생활환경과 더 강한 지역사회 조성 농업의 생산성 향상을 통하여 가능



**제초제는 몹시 힘든
손제초 작업을 줄여줌**

제초제의 사용은 아프리카에서 힘든 손제초 작업의 90%를 줄일 수 있다.



**병해충이 없는 수확물은
농가수입을 증가시킴**

케냐에서 작물보호제(농약) 사용으로 과일을 생산, 농가수입이 4배 증가했다.



**수확량 증가로 생활환경
개선**

인도에서 농가 수입이 증가하고 삶의 질이 개선됨

살충제 농약의 현재와 미래의 역할



김 경 무 소장
디지털농업연구소KM
청명아그리스 살충제연구소

일생의 절반을 ‘농약’을 친구 삼아 작물보호 관련 업무를 하다보니 ‘30년 농약쟁이’라는 이름표를 달고 인생 2막을 즐기고 있다. ‘농약’을 선택했던 것이 잘 한 일인지? 농약을 친구로 자랑스럽게 소개할 수 있는지? 고민했던 시절이 생각난다.

일레로 첫째딸이 초등학생때 “아빠 어떤 회사 다니세요?”라는 질문에 “농약 회사에 다니고 있다”고 대답했다. 아이는 고개를 갸우뚱하며 “학교에서 농약은 나쁜 것이라고 배웠는데 아빠가 농약회사를 다니시네요?”라

며 의아한 표정을 지었다. 또한 예전 신입사원이 처가집에 첫 인사를 갔는데 장인어른이 직장이 어디인지? 무슨 일을 하는지? 질문했을 때 선뜻 대답을 못했다고 한다. 여기서 신입사원은 어떻게 대답을 해야 할까요? 농약과 관련된 일을 하면 나쁜 일을 하는 것일까요? 농약을 잘 아는 사람은 ‘아니오’라고 대답하지만, 설명하기 번거로우면 ‘작물을 보호한다’고 답변할 것이다.

가장 우선적으로 농약을 사용하고 개발, 연구하는 종사자들이 농약에 대한 인식이 확실하지 않으면 농약에 입문하려고 하는 인력과 농약을 지속적으로 연구·개발하는 분야가 축소되어 농약의 미래는 흔들릴 수밖에 없다.

농약은 ‘약’일까? ‘독’일까?

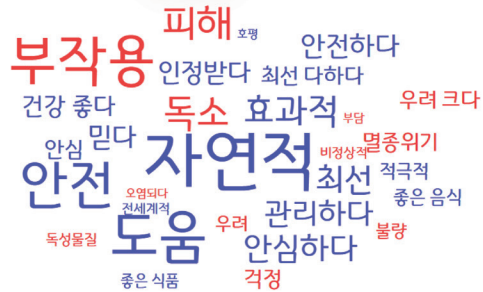
농약의 미래는 농약의 인식변화부터 시작



현재 소비자의
농약에 대한 Needs ?

2023 3.28~4.3 썸트렌드 검색 통한 SNS의 '농약'에 대한
긍정적 의미와 부정적 의미의 연관어 분석

농약



☑ 긍정 ☑ 부정 ☑ 중립 Powered by Sometrend

그림 1. SNS의 '농약'에 대한 연관어 분석

되어야 한다. 농약은 ‘약’ 일까요? ‘독’ 일까요?’ 질문에 대한 답변이 명확해야 한다.

예를 들어 소금은 ‘약’ 일까요? ‘독’ 일까요? 질문에 전문가는 ‘약도 되고 독도 된다’고 한다. 약이 되려면 소금의 하루 권장 섭취량 6g 이하 나트륨 2,000mg이하를 섭취해야 약이 되고, 섭취량을 넘기면 혈액 삼투압증가, 혈압상승, 혈관벽 약화로 후두암, 신장염, 위암 등을 유발시키는 독이 된다. 다른 사례로 ‘감자는 ‘약’ 일까요? ‘독’ 일까요?’ 익혀서 먹으면 약이 되고 그렇지 않고 녹색과 씨눈을 생으로 섭취하면 솔라닌 성분이 식중독, 구토, 현기증, 두통을 유발시키는 독이 된다. 감자의 ‘약’과 ‘독’의 구별 기준은 녹색제거이다.

독을 구분하는 기준이 무엇일까? 팩트체크를 위해서는 기준이 매우 중요하다. ‘농약’

의 기준은 무엇일까? 필자는 농약 제품의 포장지라고 생각한다. 포장지에 표기내용을 준수하여 사용하면 ‘약’이 되고 그렇지 않으면 ‘독’이 된다.

농약 포장지는 농약관리법에 의해 검증된 내용만 표기되어 있고, 포장지에는 사용 가능한 작물, 병해충, 사용량, 사용방법, 인간에 해가 되지 않는 안전사용시기 및 횟수 등의 정보를 제공해준다. 농약 포장지의 표기내용은 10년 동안 3천억여원이 투자되어 연구, 개발, 검증된 자료의 축약본이다.

농약의 미래는 고객별 Needs 파악

농약시장의 미래를 예측하고 준비하기 위해서는 고객별 Needs 파악해야 한다. 첫 번째로 농약 관련 고객별(소비자, 사용자, 판매

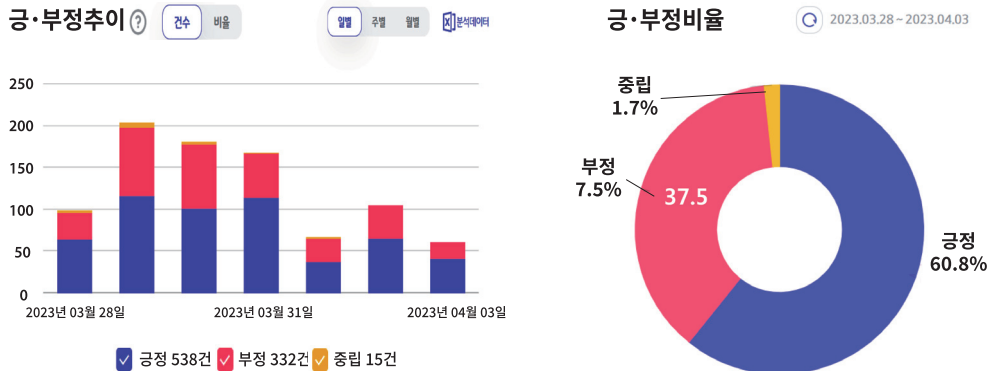


그림 2. '농약'에 대한 금·부정 추이

자, 개발자) 농약에 대한 현재 Needs 및 행동으로 현재 농약시장을 바라보는 관점이다.

소비자가 농약에 대해 SNS에서 많이 언급한 긍정적 단어는 자연적, 안전, 도움이고 부정적 단어는 부작용, 피해 독소 등이다. (그림 1)

긍정비율은 60.8% 부정비율은 37.5%로 나타났다(그림 2). 과거보다 인식개선은 많이 되었지만, 농약을 '약'으로 사용하는 사례의 정보가 지속적으로 전달돼야 할 것이다.

소비자의 Needs는 '안전하고 맛있고 가격경쟁력이 있는 농산물을 선호한다' 농약 사용자의 미래 목표는 소비자의 Needs가 중요한데 즉 '품질 좋고 안전하며 가격 경쟁력이 있는 농산물 생산으로 안정된 이익을 추구'하는 것이다. 이를 위해 먼저 작물을 잘 키우고 효율적인 방제 Tools을 사용하여 지켜내는 것이다.

두번째로 살충제 시장의 현재 Needs를 파악하면 미래가 예상이 되고 무엇을 준비해야

하는지 알수 있다.

살충제 농약 사용자의 현재 문제점은 ①농약 관행적으로 구입 ②예찰도구 및 해충정보가 부족 ③농약포장지 활용 미흡 ④농약 특성 이해부족 ⑤자기 포장 약제저항성 정보 미흡 ⑥자가 방제력 제작 능력 부족이다.

기후변화에 의해 작물생육과 해충 발생시기가 변화됐는데 예년과 동일하게 방제해 복숭아순나방, 나무좀, 각지벌레 같은 해충의 방제 골든타임을 놓치는 경우가 많다. 또한 사용자가 포장에 발생한 해충명은 알지만 해충발생 초기를 진단하지 못해 방제시기를 놓치고 약제비만 많이 들게 된다.

약제 저항성이 처방에서 가장 중요한 정보인데 발생 해충의 약제 저항성을 파악하고 있는 농가는 거의 드물어 관행적으로 살포하고 효과 좋은 신계통만 살포해 약제 저항성문제가 심화되고 지속되는 경우가 많다.

병해충 예찰 관리시스템 구축 돼야

살충제 농약의 미래를 위한 제언은 다음과 같다. ①농가별 자가 예찰 시스템 및 예찰법이 다양해져야 한다. 현재 예찰시스템은 과원·페로몬 중심으로 많이 활용되고 있으며 스마트 예찰시스템이 개발되고 있지만, 경제적이면서 농가별 사용이 가능한 예찰 관리시스템이 구축되어야 한다. 왜냐하면 농가가 자기포장에서 발생하는 해충의 종류, 시기와 부위를 가장 잘 파악하고 있기 때문이다. 또한 해충 방제의 골든타임을 놓치지 않으려면 해충중심 예찰시스템에서 농가 방제력에 활용할 수 있는 해충 피해흔 중심 예찰 방법도 필요하다.

②각 농가별로 사용약제가 다르기 때문에 해충 및 약제중심의 관행 방제력을 자가 방제력으로 정리하고 수행할 수 있어야 한다.

③약제 저항성해충의 관리는 토양검정시스템 처럼 농가별 자가 포장 약제저항성 진단서비스가 필요하다.

④쉬운 농약 기술 정보제공과 살포방법의 개선으로 농약 효율의 극대화 필요가 필요하다.

살충제 농약 판매자는 처방시 농가 포장에 대한 정보 부재로 효율적인 처방이 어려운데, 농가의 방제력을 공유하고 실시간 지역 병해충 예찰정보 공유 및 약제 특성에 따른 방제 솔루션 정보 공유 시스템 필요하다.

농약 연구인력의 전문화 필요

마지막으로 살충제 농약 연구 및 개발자는 약제 저항성 문제 해결을 위해 하나의 방제력이 필요하다.

국내는 화학방제력, 친환경방제력, 생물방제력 등 제한된 솔루션으로 약제 저항성을 관리하고 있다.

전체 솔루션을 사용해도 쉽지 않은데 제한된 솔루션만 사용한다면 미래에도 이 문제는 풀기 쉽지 않을 것이다. 약제 저항성은 박멸이 아니고 관리이다.

농약 개발자의 현실을 보면 요즘 규제 및 조건에 맞는 농약 개발이 쉽지 않아 신규원제 개발이 어렵고 기존원제에 대해 규제에 맞는 방어 비용이 크게 증가해 포기하는 원제가 많아지고 있다. 글로벌 다국적 기업도 화학제에서 생물농약, 종자, 스마트팜으로의 투자가 증가되고 있다.

연구인력 측면에서 보면 신규 농약전문 연구인력이 부족하고 기존 연구인력 농업이 아닌 타 산업으로의 이탈이 늘고 있는 실정이다. 연구분야 측면에서는 농약에서 친환경, 스마트팜으로 살포방법은 살포기에서 무인헬기, 드론 등으로 변화하고 있다. 이에 농약 연구인력의 전문화 및 연구분야의 다양화, 필드화, 보급화가 필요하며 신규 연구인력의 지속적인 수급을 위한 지원책 필요하다. ㉞



농산물 부적합 비율 높은 품목 및 취약시기 집중 관리

- 1.9%에서 1.2%로 낮아져 -



박성진 사무관
농림축산식품부 유통소비정책관
농축산위생품질팀

농산물 안전관리

농림축산식품부는 국립농산물품질관리원을 농산물 안전성조사 전담기관으로 지정하고, 분석 장비와 전문 인력을 확보하여 1996년 8월부터 농산물에 대한 안전성 조사를 실시하고 있다. 수출 농산물의 경우 1996년 안전성조사 시행시부터 안전관리를 실시해왔으며 수출 확대 정책에 따라 안전관리도 강화됐다. 2009년 일본수출 채소류 안전관리 통합 지침을 제정하여 관계기관 간 협업을 통해 일

본 수출 농산물 안전을 집중 관리하고 있다.

2014년부터는 딸기의 최대 수출국인 홍콩이 새롭게 잔류농약 규제법을 시행하게 되면서 '홍콩 수출 딸기 수출업체 사전신고제'에 따른 계약 농가를 대상으로 잔류농약 검사를 의무화했으며, 2016년에는 대만 수출 배추에 대해서도 사전신고제를 도입했다.

또한 인도네시아 농산물 수출지원을 위해 국립농산물품질관리원 10개 실험실(시험연구소, 9개 지원)을 인도네시아 식품안전성 검사 실험실로 등록('16.1.) 했고, 현재는 국제공인실험실(ISO/IEC 17025)인 시험연구소를 갱신 등록('19.1.)하여 운영하고 있으며, 지원 실험실도 국제공인실험실 등록을 추진 중에 있다. 한편, 태국의 안전기준 강화('20.8.)에 따라 일부 품목에 대한 잔류농약 분석성적서

제출이 의무화 되어 위험군 10개 품목별 성분에 대한 안전성 검사를 실시하고 있다.

신속한 분석업무로 잔류농약 463성분 확대

잔류농약 성분은 1996년 36성분으로 시작하여 2014년 상반기까지 245성분으로 확대해 왔으나, 기존의 GC(Gas Chromatograph), HPLC(High Performance Liquid Chromatograph) 장비와 분석방법으로는 분

석성분 확대와 신속한 분석업무 수행에 한계가 있어, 2014년 하반기부터는 새로운 분석장비인 질량분석기(Triple Quadrupole Mass Spectrometry)를 활용하여 320성분으로 운영했고, 2022년에 463성분으로 확대했다.

농산물 등 안전성조사는 국내에서 생산·유통·판매되는 주요 품목을 중심으로 유해물질인 잔류농약, 중금속, 잔류성 유기오염물질, 병원성미생물, 생물독소, 방사능 및 항생물질

표 1. 농산물 등 안전성조사 실적

| 연도별 | 품목 | 조사건수 | | | 부적합건수 (B) | 부적합 비율 (B/A, %) |
|------|-----|--------|--------|--------|--------------|--------------------|
| | | 정밀분석 | 간이분석 | 계(A) | | |
| 2022 | 257 | 60,323 | - | 60,323 | 712 | 1.2 |
| 2021 | 259 | 60,422 | - | 60,422 | 451 | 0.7 |
| 2020 | 250 | 59,323 | - | 59,323 | 621 | 1.0 |
| 2019 | 276 | 60,988 | - | 60,988 | 761 | 1.2 |
| 2018 | 235 | 73,371 | - | 73,371 | 928 | 1.3 |
| 2017 | 296 | 82,328 | - | 82,328 | 1,535 | 1.9 |
| 2016 | 296 | 77,515 | - | 77,515 | 1,182 | 1.5 |
| 2015 | 296 | 90,097 | - | 90,097 | 1,232 | 1.4 |
| 2014 | 286 | 91,211 | - | 91,211 | 1,209 | 1.3 |
| 2013 | 279 | 87,052 | - | 87,052 | 1,202 | 1.4 |
| 2012 | 279 | 79,753 | - | 79,753 | 1,217 | 1.5 |
| 2011 | 271 | 76,589 | - | 76,589 | 1,348 | 1.8 |
| 2010 | 258 | 65,932 | - | 65,932 | 1,447 | 2.2 |
| 2009 | 232 | 63,934 | - | 63,934 | 1,503 | 2.4 |
| 2008 | 220 | 48,941 | 13,180 | 62,121 | 1,436 | 2.9 |
| 2007 | 186 | 41,025 | 28,058 | 69,083 | 1,477 | 3.6 |
| 2006 | 178 | 27,652 | 38,238 | 65,890 | 750 | 2.7 |
| 2005 | 155 | 23,689 | 40,035 | 63,724 | 730 | 3.1 |
| 2004 | 138 | 20,371 | 40,196 | 60,567 | 770 | 3.8 |
| 2003 | 135 | 19,328 | 40,242 | 59,570 | 880 | 4.6 |
| 2002 | 134 | 17,011 | 38,999 | 56,010 | 600 | 3.5 |
| 2001 | 128 | 15,110 | 40,234 | 55,344 | 636 | 4.2 |
| 2000 | 124 | 11,672 | 31,056 | 42,728 | 525 | 4.5 |
| 1999 | 111 | 8,154 | 20,527 | 28,681 | 473 | 5.8 |
| 1998 | 80 | 6,400 | 5,036 | 11,436 | 448 | 7.0 |
| 1997 | 75 | 4,192 | - | 4,192 | 107 | 2.6 |
| 1996 | - | 1,314 | - | 1,314 | 38 | 2.9 |

표 2. PLS 제도 시행 전·후 비교

| 잔류허용기준 | PLS 제도 시행 전 | PLS 제도 시행 후 |
|--------|---|------------------|
| 기준 | 농약별로 설정된 잔류허용기준에 따라 적용 | |
| 기준 | 다음 순위에 따라 기준 적용 ① CODEX 기준 적용 ② 유사 농산물 최저기준 적용 ③ 해당 농약 최저기준 적용 | 일률기준(0.01ppm) 적용 |

* 사례) 취나물에서 고추에 사용 가능하도록 등록된 농약성분(Buprofezin)의 농약제품을 사용하여 0.03ppm의 잔류농약이 검출된 경우 - (PLS 시행 전) '해당 농약 성분의 최저 기준인 0.05ppm 이내로 검출되어 '적합'

을 대상으로 실시되고 있으며, 부적합 비율이 높은 품목과 취약시기를 집중 관리함으로써 부적합률이 ('17)1.9%에서 ('22)1.2로 낮아지는 등 전반적인 안전성 수준은 개선되는 추세를 보이고 있다(표 1).

유해물질 잔류허용기준을 초과한 부적합 농산물은 폐기, 출하연기, 용도전환을 하도록 생산자에게 통보하고, 부적합 농지·용수·자재 등에 대해서는 객토, 정화, 비식용작물 재배 등의 방법으로 개량하거나 일정기간 이용·사용을 금지하도록 관계기관에 통보하고 있다.

한편 2016년 12월 31일부터 식품의약품안전처는 국산 및 수입 농산물 등 식품에 대한 농약 잔류허용기준을 강화하여 호두, 땅콩, 참깨, 커피원두 등과 같은 견과종실류와 참다래, 망고 등 열대과일류에 대해 농약 잔류허용물질목록관리제도(PLS)를 우선 도입 시행했다.

올바른 농약사용 문화 정착

PLS제도는 국내 또는 수입식품에 사용되고

있는 안전한 농약성분을 미리 등록하고, 등록된 농약성분에 대하여 사람이 평생 섭취해도 무방한 수준의 잔류허용기준(MRL:Maximum Residue Limits)을 설정한 후, 잔류허용기준에 적합한 식품(농산물 포함)만 유통을 허용하고, 설정된 잔류허용기준이 없는 경우에는 농약 불검출 수준(0.01ppm)을 적용하여 0.01ppm 기준을 초과하는 부적합품은 유통을 차단하는 제도이다(참고로 미국은 1960년대, 일본은 2006년도, 유럽연합은 2008년도 PLS 제도를 도입했음). 식품의약품안전처에서는 2019년 1월 1일부터 전체 농산물에 대하여 시행 중이다(표 2).

이에 따라 정부는 현장에서 필요로 하는 농약을 지속적으로 추가 등록하고 있고(누계: '17년 16천건 → '18년 23천건 → '19년 26천건 → '20년 29천건 → '21년 33천건 → '22년 36천건), 혼작·간작 등 다양한 영농 형태별 농약 사용을 위하여 50개 이상의 작물에 사용이 가능한 범용농약을 확대했다.('19년 40 품목 → 22년 81 품목)

또한 PLS제도의 본격적 시행전에는 전국 단위 교육·홍보를 추진하여 제도의 인지도를 향상시켰고('18년 상반기 51.3% → '18 하반기 71.5% → '19년 85.4%), 시행후에는 안정적 정착을 위한 교육·지도를 추진하고 있다.

이런 정부 보완대책을 통해 당초 농업계가 걱정했던 안전성 조사 부적합률 급상승이라는 상황은 피할 수 있었으며, 관행적인 농약 사용이 만연했던 우리 농업 현장에 올바른 농약사용 문화가 정착되어 가고 있다. ㉞

PLS 카드뉴스

① 농약허용기준강화제도 (PLS) 제도란?



농약허용기준강화제도(PLS)란?

작물별로 등록된 농약은 허용된 기준 내에서 사용하고
등록되지 않거나 기준이 없는 경우 일률 기준(0.01ppm) 적용!

농약허용기준강화제도(PLS) 전면 시행(2019.1.1)으로

모든 농산물에 농약 잔류허용기준이 강화됨으로써 작물별 허용된 농약만 사용하게 되어 우리 농산물의 안전성이 더욱 높아졌습니다.

② 농약 사용 기준



작물별로 등록된 농약에 한해 허용된 기준 내에서 사용

똑같은 해충도 작물이 다르다면 사용하는 농약의 사용 기준이 다를 수 있습니다.

• 허용 등록된 농약만 사용 •



작물별 허용기준이 설정되지 않은 농약의 경우

일률 기준(0.01ppm)이 적용됩니다.

일률 기준을 초과하여 검출되면 부적합 판정을 받게 됩니다.

③ 꼭 지켜야 할 5가지



농업인

- i) 작물에 등록된 농약만 사용
- ii) 농약 희석배수와 살포횟수 지키기
- iii) 출하 전 마지막 살포일 준수
- iv) 농약 포장지 표기사항 확인 후 사용
- v) 밀수입, 출처 불분명 농약 사용 금지

지키지 않으면 (부적합 판정)
농산물 출하금지(폐기, 출하연기, 용도전환),
과태료, 공익직불금 감액(최대 40%)



농약판매인

- i) 작물에 맞는 정확한 처방대로 판매
- ii) 구매자에게 안전사용 교육(인내)
- iii) 과대광고 금지
- iv) 등록된 업소에서만 판매
- v) 보기 쉬운 곳에 판매 가격 표시

미등록·밀수 농약 판매
3년 이하 징역, 3천만원 이하 벌금



국민 모두의
안전한 먹거리를 책임지는 PLS
농식품부가 함께
노력합니다!

현장 상담센터

농촌진흥청 1544-8572,
농업기술원·특관역시농업기술센터 1544-8261



농림축산식품부



농촌진흥청

평년기온 상승, 병원체 생육 빨라져 예방위주 방제가 중요



이 성 찬
국립원예특작과학원
원예특작환경과

금년 4월 상순까지는 평년보다 기온이 높아 봄순 발아가 7~10일 정도 빨랐다. 기온이 평년보다 높고, 식물체의 발아가 빨라지면 봄·여름에 병을 유발하는 병원체들의 생육도 빨라질 것이므로 생육기 방제에도 조금 더 신경을 쓰면서 방제를 해야 할 것이다.

5~6월은 노지채소의 정식 후 활착기를 지나 기온이 오르면서 생장이 왕성한 시기이다. 식물체에게 생육하기 좋은 시기라면 그 식물체에 병을 유발하는 병원체들에게도 활동하기 좋은 시기이므로 예방적 차원의 방제가 중요하다.

마늘·양파

월동 채소인 마늘과 양파의 경우 봄철 강우와 기온상승으로 광합성이 증가하면서 구 비대가 왕성한 시기로 잎에 발생하는 마늘의 잎마름병, 녹병과 양파 노균병은 비가 올 경우 발생이 증가할 수 있으므로 배수구 정비와 등록약제에 전착제를 추가하여 살포하면 방제 효과가 좋다. 또한, 마늘과 양파의 지하부 병해로 오염 토양에 의해 전염되는 흑색썩음균핵병 발생이 증가하는 시기로 습한 토양에서 피해가 많이 발생하므로 배수관리와 초기에 방제약제를 관주하여 방제한다.



양파 노균병



마늘 잎마름병



오이 흰가루병



딸기 흰가루병



붉은별무늬병-사과



붉은별무늬병-배



붉은별무늬병-잎 뒷면



검은별무늬병 - 배



검은별무늬병 - 사과

고추

노지 고추는 정식 후 기온이 오르고 강우가 내리면 생육신장기로 토양에서 병원체가 전염이 되어 줄기에 병을 유발하는 역병과 착과기 이후 고추 과실에 병을 유발하는 탄저병을 방제 할 시기이다. 고추의 역병은 토양의 병원균이 물을 통해 전염되는 병으로 일단 발병하면 급속하게 번지고 약제에 의한 방제가 어려우므로 많은 비가 내리기 전에 방제약제를 지체부 위주로 관주처리하는 것이 방제효과가 우수하다. 고추 탄저병은 지난해 버려진 병든 잔재물이 가장 중요한 1차 전염원이 되며 개화기에 1차 감염이 되어 잠복할 경우 피해가 크므로 포장 경운 전 잔재물들을 모두 제거하고 정식 후 개화기에 보호용 살균제를 2회 이상 살포해 1차 감염에 의한 피해를 예방해야 방제효과가 우수하다.

시설채소

시설채소(딸기, 오이, 메론 등)는 일조가 부족하고 주·야간 기온차가 심하고 토양내 비료분이 많은 경우 병발생이 많이 된다. 시설

내 환기를 잘해주어 환경관리 조절이 중요하지만 병이 발생한 식물체는 신속히 시설 밖으로 제거하고, 방제약제를 되도록이면 오전 중으로 식물체 잎 앞·뒷면에 골고루 살포하여 방제에 철처를 기해야 한다.

배·사과

노지 과수는 새순이 전개되는 되어 잎 신장기에 주위의 병원균 비바람을 타고 감염이 되는 시기이다. 장미과 과수인 배·사과나무에 발생하는 붉은별무늬병은 과수원 주위의 향나무에서 월동한 병원균이 4~5월 비바람을 타고 날아와 병을 발생시키므로 꽃피기 전 방제가 소홀했던 과수원에서는 등록약제로 방제를 해야 한다. 특히 배 붉은별무늬병은 꽃이 진 이후 비가 온 다음 발생하여 피해를 주므로 기상여건에 따라 적절히 방제해 준다.

검은별무늬병은 개화기 이후 잦은 강우시 병 발생이 확산되므로 방제시기를 놓치지 않도록 주의 해야 한다. 발생한 이후는 방제가 어려우므로 전년도 발생이 많았던 곳은 비가 오기 전에 보호살균제를 반드시 살포해야 한다. ㉞

※ 병해 칼라사진은 협회 홈페이지(www.koreacpa.org) '자연과농업 5·6월호' 에서 확인 할 수 있습니다.

과원의 철저한 예찰 통해 방제해야 추후 해충밀도 줄일 수 있어



이선영 연구관
국립원예특작과학원
원예특작환경과

5·6월은 온도가 상승하면서 해충들의 활동이 활발한 시기이다. 따라서 피해 증상들도 많이 관찰되는데 이 시기에 과수 작물에서 방제해야 할 해충은 나방, 깍지벌레, 진딧물, 응애, 매미충 등이 있다. 과원의 철저한 예찰을 통해 방제를 해야 추후 발생하는 해충의 밀도를 줄일 수 있을 것이다.

복숭아순나방·복숭아심식나방

복숭아순나방은 사과, 복숭아, 자두, 배 등 주요 과수작물에 피해를 주는 중요한 해충이다. 이 시기에는 복숭아순나방이 신초나 어린

과실을 가해하므로 방제 효과 지속 기간이 길어 지면서 천적에 대한 영향이 적은 약제로 방제해야 한다. 6월 중·하순은 복숭아심식나방 1세대와 복숭아순나방 2세대가 발생하므로 이들 두 해충에 효과적인 방제 약제를 선택한다.

뽕나무깍지벌레

핵과류에 피해를 주는 주 우점종인 뽕나무 깍지벌레는 1세대 부화 약충이 빠르면 4월 하순~5월 중순경 발생하고, 2세대는 6월 하순~7월 상순, 3세대는 8월 중순~9월 상순에



복숭아순나방 피해신초



복숭아심식나방 피해과실
(사과)



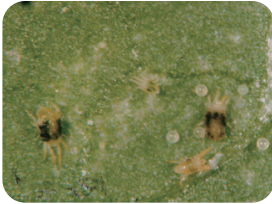
뽕나무깍지벌레 피해가지



뽕나무깍지벌레 부화약충



조팝나무진딧물 피해 잎



점박이응애 여름형
성충과 알



응애 피해잎(복숭아)



갈색날개매미충 약충

발생하는데 2세대 이후부터는 발육단계가 뒤
섞여 방제가 쉽지 않으므로 1세대 때 피해 가
지를 살펴 부화한 약충이 많이 보이면 약제를
뿌려준다. 뽕나무각지벌레는 성충이 되면 몸
이 각지로 덮여 약액이 묻지 않는 만큼 약충
시기에 약제를 살포하는 것이 가장 중요하다.

조팝나무진딧물

사과나 배 등 과수에서는 5~6월에는 특히
신초 생장이 왕성한 시기이므로 신초를 선호
하는 진딧물의 발생 밀도가 급격히 올라간다.
사과와 배에서 주로 가해하는 조팝나무진딧
물은 신초에 집단으로 발생하여 잎을 흡즙 하
는데 밀도가 급증하면 배설물인 감로가 잎과
과실을 오염시키고 그을음 증상이 되어 검게
더러워지게 된다. 따라서 급격히 발생할 때
적용 살충제를 살포하여 방제해야 한다.

응애류

5월 하순~6월 상순은 기온이 상승하면서

응애류의 발생밀도가 많아지는 시기이다. 크
기가 매우 작기 때문에 돋보기나, 루페 등을
활용하여 수시로 응애류를 관찰하여 방제 여
부를 선택해야 한다. 핸드폰 카메라를 활용해
서 잎을 촬영하고 확대기능을 통하여도 손쉽
게 밀도를 확인할 수 있다.

응애는 엽당 1~2마리일 때 살포하는데 주
로 과수에서 피해를 많이 주는 응애류는 잎
뒷면을 선호하기 때문에 뒷면까지 묻도록 충
분량을 꼼꼼히 살포하는 게 좋다. 응애류는
약제 저항성이 생기기 쉽기 때문에 작용기작
이 다른 약제를 사용하여 방제해야 한다.

갈색날개매미충

갈색날개매미충은 과수류 가지 속에서 산
란하여 피해를 주는데 피해 가지 속에서 알로
월동을 하여 빠르면 5월 상순경, 보통은 5월
중·하순경에 부화한다. 약제 방제는 부화한
약충들이 나오는 시기인 5월 중·하순경에 약
제를 살포하여 방제한다. ㉞

※ 해충 칼라사진은 협회 홈페이지(www.koreacpa.org) '자연과농업 5·6월호' 에서 확인 할 수 있습니다.

농약 선택시 반드시 재배작물에 등록된 병해충 및 잡초 확인해야

■ 미디어홍보부

농약 사용자는 PLS제도 시행에 따라 재배작물에 발생한 병해충 및 잡초가 등록된 농약을 선택하고 농약의 사용 시기와 횟수에 대한 안전사용기준을 꼭 지켜서 살포해야 한다.

사용하기 전 반드시 포장지 라벨에 농작물의 등록상황 표기를 확인해야 한다. 예를들어 벼의 벼멸구 방제시 같은 살충제라고 이화명나방 약 사용하면 미등록 농약사용에 해당된다.

■ 방제적기에 농약을 살포해야 함

사람의 질병과 마찬가지로 작물의 병해충도 방제적기를 놓치면 약효가 떨어지고 방제하기가 어려워진다. 따라서 예찰정보에 따라 정확한 시기에 농약을 살포해야 방제효과를 높일 수 있다.

■ 표준희석배수의 정량 사용해야 함

고농도 살포 또는 소량 살포는 농작물과 병

해충 및 잡초에 약액을 골고루 묻히기 어려우므로 약효가 떨어지고 또한 약해의 원인된다. 고농도 살포는 환경 오염은 물론 잔류농약 검사시 부적합 농산물의 원인이 되어 전량폐기됨에 따라 경제적 부담이 크다.

■ 작용기작이 서로 다른 농약 사용해야 함

동일계통의 농약을 연속해서 사용하면 병해충이 그 약제에 대하여 저항성이 생기기 때문에 약효가 떨어진다.

따라서 작용기작이 서로 다른 농약을 번갈아가면서 사용해야만 농작물에 대한 약제 저항성을 해소하여 원래의 방제효과를 계속 유지할 수 있다.

■ 농약 살포전 주의사항

· 농약 라벨(포장지)의 표기사항을 반드시 읽는다.



고무장갑 착용



보호안경 착용



마스크 착용

<안전보호장비>

- 살포에 적합한 방제복, 고무장갑, 마스크, 보호안경 등의 보호장비를 준비한다.
- 방제기구는 고장시 사고의 원인이 될 수 있으므로 사전에 정비한다.
- 사전에 건강관리를 철저히 하고 몸의 상태가 좋지 않으면 살포작업을 하지 않는다.

■ 농약 살포시 주의사항

- 살포액 조제시에 피부노출이나 흡입노출을 피한다.
- 농약포장지의 사용약량(희석배수, 살포량)을 준수한다.

- 살포자의 체력유지를 위해 살포작업은 시원한 시간대에 살포한다.
- 농약은 바람을 등지고 살포한다.
- 주변 환경(하천, 양어장, 뽕밭 등)을 고려하여 영향을 주지 않도록 한다.
- 장시간 살포작업을 하지 않는다. 통상 2시간 이내에 살포작업을 마친다.
- 살포작업 중에 흡연, 음식물을 삼간다.
- 살포시에는 소지품이 오염되지 않도록 철저히 관리한다.
- 농약은 바람을 등지고 살포한다.
- 살포작업 중에 흡연, 음식물을 삼간다.



농약은 바람을 등지고 살포한다.



살포작업 중에 흡연, 음식물을 삼킨다.



농약을 혼합하거나 옮길 때 개인 보호 장비를 갖추는 것이 좋다.



농약을 사용한 후에는 비누와 물로 깨끗이 씻는다.



다른 옷과 구별된 작업복을 정해 농약을 살포할 때에만 착용하고,

■ 농약 혼용시 주의사항

- 표준희석배수를 반드시 준수하고 고농도로 희석하지 않도록 한다.
- 다중 혼용을 피하고 2중혼용을 한다.
- 혼용 조제시 동시에 2가지이상 약제를 섞지 말고 한 약제씩 추가하여 희석한다.
- 입상수화제 → 수화제 → 액상수화제 → 액제 → 유제 → 전착제 순서로 물에 희석한다.
- 혼용한 살포액은 당일에 살포하도록 한다.
- 혼용시 침전물(沈澱物)이 생긴 농약은 사용하지 말아야 한다.
- 다중 혼용시에는 농약을 표준 살포량 이상으로 과량 살포하지 말아야 한다.
- 농약을 혼합하거나 옮길 때 개인 보호장비를 갖추는 것이 좋다.

■ 농약 살포후 주의사항

- 농약 살포지역에 사람의 접근을 막는다.
- 살포 후 남은 농약을 깔끔하게 처리한다.
- 빈 농약용기를 확실하게 처분한다.
- 농약을 사용한 후에는 몸을 비누와 물로 깨끗이 씻고 작업복은 매일 빨아야 한다.
- 음주를 하지 않고 수면을 취하는 등 휴식을 취한다.
- 만일 몸에 이상이 감지되면 의사의 진찰을 받는다.
- 다른 옷과 구별된 작업복을 정해 농약을 살포할 때에만 착용하고, 작업복은 매일 빨아야 한다. ㉞ [출처: 농약안전정보시스템]

2023년 작물보호제지침서 미발행 안내

■ 미디어홍보부

‘2023작물보호제지침서’ 책자는 2021년부터 격년제(짝수년도)로 발행주기가 변경됨에 따라 발행되지 않는다. 이에 사용자의 편의를 도모하고 온라인 이용강화를 위해 협회 홈페이지(www.koreacpa.org)에 “지침서 검색란”이 구축되어 있으며, ‘2023 신규등록품목’은 PDF로 게시 되어 있다.

■ 협회 홈페이지 지침서 열람 및 검색방법

‘지침서 검색란’에는 사용자가 용도, 작물명, 병해충·잡초, 상표명, 품목명, 회사명 등의 검색어를 입력후 등록품목을 찾을 수 있는 맞춤형 검색 서비스를 제공중이다. 협회 회원사 농약등록품목이 분기별로 업데이트 되고 있으며, '2022 작물보호제지침서' 책자 파일 열람이 가능하다.

① 농약등록품목(신규포함) 검색하기 및 지침서 보기 <https://www.koreacpa.org/ko/use-book/search/>

② 2023 작물보호제지침서 신규등록품목 열람하기 <https://www.koreacpa.org/ko/use-book/new-product/>

■ 작물보호제 지침서 '보기'

【2022작물보호제지침서(2022.4.30.등록사항)】 책자내용과 【2023작물보호제지침서 신규등록품목(2022.5.1.~2023.4.20 등록)】 으로 검색된 제품을 사용하실 때에는 안전농산물 생산을 위해 반드시 해당 작물보호제 포장지 표기내용을 잘 읽은 후 사용해야 한다. ☎ <문의사항 : 02-3474-1590, 1594>

※ 홈페이지 검색기능 화면

신젠타코리아(주)

'에이팜' 유제

고추 정식 후 초기 병해충 방제 필수

'에이팜'은 총채벌레, 나방과 같은 주요 해충 및 담배가루이까지 깔끔하게 방제하며 뛰어난 침달 효과로 꽃속에 숨어 방제하기 어려운 고추 꽃노랑총채벌레에 특히 효과적이다.

해충의 섭식에 따른 직접적 피해와 꽃노랑총채벌레가 옮기는 토마토반점위조바이러스(TSWV, 칼라병)를 차단하여 고추 정식 후 바이러스 예방에 탁월한 고추 농사 필수품이다. 고추 수확 2일전까지 잔류농약 걱정 없이 사용할 수 있으며, 140개 이상 원예작물에 등록된 살충제이다.



'오티바' 액상수화제

장마철 고추 탄저병과 역병 방제에 탁월

6월 본격적인 장마기에 접어들면 고추에 탄저병과 역병 등 병해가 기승을 부린다. '오티바'는 강한 침투이행성과 예방 및 치료 동시효과를 가진 장마철 고추 탄저병과 역병 방제 액체이다.

버섯에서 추출한 항균활성물질로 개발되어 환경에 안전하며, 기존 약제에 저항성을 가진 균에도 효과가 탁월하다. 특히, 70개이상의 작물에 다양한 병해에 등록되어 있어 동시 방제제로 사용 가능하다. 또한, 고추 수확 3일전까지 안전사용기준이 설정되어 잔류 걱정이 없다.



(주)팜한농

'비긴엔' 액상수화제

신물질 피라지플루미드로 만든 종합 살균제



'비긴엔'은 신물질 피라지플루미드로 만든 종합 살균제로 과수 개화기와 마늘·양파 월동 후에 사용시 예방 및 치료 효과가 우수하다. 사과 개화 전후, 배 개화기, 복숭아 낙화 직후에 사용해도 약해가 없으며, 액상수화제 제형으로 약흔 우려도 없다. 고온기나 수확 전에도 사용 가능해 복숭아는 수확 3일전까지, 사과와 배는 수확 14일전까지 사용 가능하다. 병원균의 자낭 형성, 포자 발아 및 균사 신장을 저해하는 등 생활사 전반에 작용해 예방 및 치료효과를 발휘한다.

'노블레스' 액상수화제

신물질 응애약, 저항성 응애에도 효과가 탁월

'노블레스'는 응애의 알부터 유충, 약충, 성충까지 전 세대에 걸쳐 약효를 발휘하는 응애 전문약이다. 새로운 계통(그룹 25b)의 신물질 응애약으로 저항성 응애에도 효과가 탁월하며, 천적과 유용곤충에는 안전하다. 살포 후 몇 시간 만에 방제효과가 눈에 보일 만큼 약효가 빠르고 오랫동안 유지된다. 사과·배·감·복숭아·딸기·멜론·고추·오이·참외 등 19개 작물의 점박이응애와 사과의 사과응애, 감귤의 귤응애, 옥수수·차나무 등의 차응애에 등록됐다.



한국삼공(주)

'포리람골드' 입상수화제

탄저병 예방 원예용 살균제

'포리람골드'는 '메티람 60%'의 단제이며, 특수 공법으로 제조되어 물에 잘 녹고 약제 혼용이 잘된다. 포리람골드 100g에는 14.4g의 아연이 함유되어 있는데 물 500L를 살포하면 144g의 아연을 공급하는 효과가 있다.



포리람골드를 살포하는 것 만으로도 사과, 배에 연간 요구량을 충분히 공급할 수 있다. 또한, 사과 과실표면에 사는 미생물을 방제함으로써 큐티클의 손상을 최소화하여 동녹의 발생 감소 효과를 보인다. 감, 감귤, 고추(단고추류 포함), 단감, 마늘, 배, 사과, 양포, 포도 등에 등록됐다.

'벼스타' 액상수화제

수도용 중기 제초제

'벼스타'는 펜퀴노트리온+펜트라자마이드+이마조선틸류론의 3원 합제의 수도용 중기제초제이다. 찰벼, 다수확 벼에도 사용이 가능하고 안전성과 SU저항성 잡초에도 우수한 효과를 보인다.



뛰어난 확산성과 토양흡착력으로 다양한 방법으로 이용이 가능하며, 드론 및 무인보트의 방제가 가능하다. 기계이앙 벼(어린모)의 일년생잡초(피, 물달개비, 가막사리, 자귀풀, 발뚝외풀, 사마귀풀, 여뀌바늘)와 다년생잡초(울챙이고랭이, 울방개, 벼풀)에 등록되어 있으며 이양후 10~12일에 10a당 500ml 원액을 수면 점적처리하면 탁월한 효과를 보인다.

(주)한얼사이언스

‘썬쿠르즈’ 입상수화제

진딧물·노린재, 완벽하게 동시방제!



‘썬쿠르즈’는 속효성과 지효성을 겸비한 진딧물, 노린재 동시방제 전문 약제이다. 접촉독 및 소화중독의 2중 작용기작을 가지고 있어 약제 살포 후 약 1시간 이내에

해충이 마비되어 작물 가해를 중단하고, 강한 침투이행성으로 약효가 7~14일 이상 지속되어 성충 및 약충의 발생밀도를 효과적으로 억제한다. 또한, 작용기작이 다른 두 가지 성분의 합제로 내성 및 저항성이 생긴 해충에도 뛰어난 효과가 있다.

감(단감), 감귤, 고추(단고추류), 배, 배추, 복숭아, 사과, 콩과 석덩나무노린재, 조팝나무진딧물, 꽃노랑총채벌레, 복숭아순나방 등에 등록됐다.

‘칼라틴’ 입상수화제

안전하고 효과 좋은 총채벌레·나방 전문약제!



‘칼라틴’은 총채벌레, 나방 전문 살충제로서 독특한 작용 기작을 가지고 있어, 기존의 약제에 저항성이 생긴 해충에도 탁월한 효과를 발휘한다.

속효성과 지효성을 겸비해 약제 살포 후 효과가 빠르며, 약효가 10일 이상 지속된다. 특히, 토양 미생물의 발효 산물에서 얻어진 천연물질로 약제가 빠르게 분해되어 작물과 환경에 안전하게 사용할 수 있다.

고추(단고추류), 가지, 감귤, 배추, 상추, 시금치, 오이, 쪽파, 참다래(키위), 포도, 토마토(방울토마토), 호박(단호박) 등의 작물에 꽃노랑총채벌레, 볼록총채벌레, 파밤나방, 아메리카잎굴파리, 온실가루이 등에 등록됐다.

(주)경농

‘아비로산’ 입제

논조류에 고른 살초 효과, 수도용 제초제



‘아비로산’은 벼 초기 활착을 저해하는 쇠뜨기말, 유글레나, 개구리밥 등 논조류에 대해 고른 살초 효과를 발휘하는 수도용 제초제다. 약제 처리 후 약 6일만에 백화 현상이 발생해 논조류가 빠르게 고사한다. 효과 지속 기간이 약 30일로 길다. 또한 흑미, 찰벼 등 벼 품종에 상관없이 안전하게 사용 가능한 것도 강점이다.

(주)경 농

'중기스타' 액상수화제

저항성 잡초에 탁월한, 논 중기처리용 제초제

'중기스타'는 펜퀴노트리온과 페녹술람 합제로, 효과가 빠르고 저항성 잡초(물달개비, 올챙이고랭이, 알방동사니)에 탁월한 효과를 보이는 논 중기처리용 제초제다. 특히 펜퀴노트리온은 차세대 백화형 제초제 성분으로 저항성 잡초 방제에 효과적이다. 찰벼, 흑미, 기능성 벼, 사료용 벼 재배 농가도 걱정 없이 사용할 수 있다.

살포 방식도 간편하다. 물에 희석하지 않고 원액을 그대로 뿌리면 된다. 다양한 살포 방식을 활용할 수도 있다. 손 살포는 물론 무인보트, 드론, 원액 분무처리 등 여러 방법으로 살포가 가능하다.



(주)농협케미컬

'프레바톤골드' 액상수화제

항공방제가 가능한 나방 전문약제



'프레바톤골드'는 디아마이드 계통의 약제로 나방 전문약제이다.

프레바톤골드는 곤충 체내의 칼슘채널을 교란시켜 살충 효과를 발휘하며, 해충이 약제를 섭식 또는 접촉하게 되면 빠른 섭식억제 효과를 유도함으로써 작물 피해를 최소화 할 수 있다. 또한, 긴 약효지속기간과 함께 뛰어난 침투이행성 및 침달성으로 약제가 묻지 않은 부분까지 약제가 침투한다.

고추, 오이 등 12개의 채소·원에 작물과, 무, 배추, 파(쪽파) 등 6개 작물에 무인항공으로 등록됐다.

'안나네' 입제

벼 품종간 약해 없는 수도용 이양동시 제초제

'안나네'는 벼 일년생 및 다년생 잡초를 동시에 방제하며 흑미, 찰벼 등 벼 품종간 약해 없이 안전하게 사용할 수 있는 수도용 이양동시 제초제이다.

'안나네'는 설포닐우레아계 저항성잡초(물달개비, 올챙이고랭이 등)에 뛰어난 효과를 발휘한다. 특히, 벼에 흡수된 후에는 탈메틸화 작용 촉매를 통해 벼에 안전한 물질로 빠르게 전환된다. 또한, 피를 비롯한 일년생잡초에도 효과가 우수하며, 벼 초기 생육에 피해를 줄 수 있는 논조류(이끼) 발생 억제에도 도움을 준다.



(주)동방아그로

'버픽스' 액상수화제

강력한 종합살균제



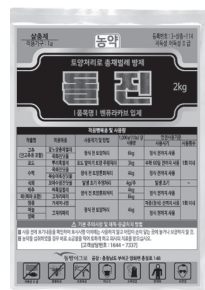
'버픽스'는 2023년 신제품으로 신규물질인 주성분인 '플로릴피콕사미드 10%' Picolinamide계통이다. 탄저병과 흰가루병, 잿빛곰팡이병 등 다양한 병해와 17개 이상의 광범위한 작물에 적용 가능한

종합 살균제이다.

저항성 병해에 강력한 효과와 뛰어난 침달 및 침투이행성으로 예방 및 치료 효과가 있다. 안전성이 뛰어나 약해 걱정 없으며, 혼용도 편리하다. '버픽스'는 이러한 특장점 때문에 광범위한 병해와 다양한 작물에 사용 가능한 폭 넓은 스펙트럼을 가지고 있다.

'돌진' 입제

토양처리로 총채벌레 방제



작물의 정식 초기 새순, 잎 등을 가해하는 총채벌레는 초기관리가 중요하다. '돌진'은 토마토반점위조방이러스(TSWV)를 고추 식물체 내로 주입 전에 활동차단 한다.

정식시 토양처리로 30일 효과 지속되며, 30일 이후 꽃이 피는 시기에는 상대적으로 바이러스 감염이 적다. 총채벌레, 진딧물 걱정없이 농작업에 전념할 수 있고 바이러스매개충으로부터 작물을 보호한다. 정식 후 30일 이내가 바이러스 예방의 골든타임이다. '돌진' 처리구에서는 꿀벌에 대한 영향은 없다.

바이엘크롭사이언스(주)

'바이고' 액상수화제

효과 빠른 나방약!



'바이고'는 다양한 나방을 단 하루만에 빠르게 방제하는 나방 방제 전문 살충제이다. 살포 후 1일 이내에 빠르게 나방 유충의 섭식 행동을 중단시킨다.

과수 및 채소에 발생하는 잎말이나방, 심식나방류 등과 벼의 주요 나방인 이화명나방, 흑명나방에 빠른 효과 및 잔효력으로 효율적으로 방제할 수 있다.

벼/이화명나방, 흑명나방(무인항공기)에 등록되었으며, 사과와 복숭아에 복숭아순나방 및 복숭아심식나방 및 사과/사과굴나방, 배추·파(쪽파포함)·참외/파밤나방, 파/파굴파리, 고추(단고추류 포함)/담배나방, 배/애모무늬잎말이나방 감·감굴·딸기 등의 작물에 등록됐다.

'라체스' 입상수화제

완벽 차단! 탄저병 전문 보호 살균제

2023년 신제품 '라체스'는 강력한 표면 보호 효과를 가진 탄저병 전문 보호 살균제이다. 프로피네브와 트리플록시스트로빈의 두가지 성분의 조합으로 뛰어난 상승효과를 가지고 있다. 살포시 병원균이 침입하기 전 부착기 및 포자 발아, 균사생장을 억제시키는 등 다양한 작용기작을 가지며 식물체 표면에 부착 및 재분배, 침달 효과로 가장 긴 지속효과를 보인다.

탁월한 내우성으로 장마 초기 등의 급격한 날씨변화에 안정적이다. 고추·사과·인삼·탄저병, 감귤/검은점무늬병, 배/검은별무늬병에 등록됐다.



성보화학(주)

'세피나' 분산성액제

저항성 진딧물 전문 약제



'세피나'는 9D 계열의 진딧물 전문약제다. 새로운 작용기작으로 교차 저항성이 없고, 저항성 진딧물에 우수한 효과를 발휘한다.

'세피나'를 접촉한 진딧물은 더듬이와 다리 마디(관절)가 마비돼 단 시간 내 작물에서 떨어져 치사한다. 특수 부자재 사용으로 부착력·확산력·침투력을 향상해 숨은 진딧물까지 방제하며, 거품을 억제하는 소포성이 좋고 꿀벌 등 유용곤충에 안전해 시설재배작물에 사용하기 좋다. 약효도 3주가량 지속돼 경제적이다.

'에스페로' 분산성액제

나방·총채벌레 전문 살충제



'에스페로'는 저항성 나방, 총채벌레 전문 살충제다. 뛰어난 살충효과로 저항성을 나타내는 나방이나 총채벌레에도 안정적으로 약효를 발휘한다.

'에스페로'를 섭식하거나 접촉한 해충은 12시간 내 치사할 정도로 살충효과가 빠르고 강하게 나타난다. 더불어 해충의 섭식활동을 빠른 시간 내에 중단시켜 작물의 피해를 최소화한다. 꿀벌 등 유익충에는 안전하다.

Puzzle

함께풀어봅시다

가로열쇠

1. 지능이 낮은 듯하고, 단순한 표정을 지닌 사람이 풍기는 아름다움
3. 학교에서 그날의 정해진 과업이나 과제를 끝낸 뒤
5. 정조를 굳게 지키던 아내가 멀리 떠난 남편을 기다리다 그대로 죽어 화석이 되었다는 전설적인 돌
6. 신체의 일부에 불편이 있거나 정신 능력이 원활하지 못해 일상생활이나 사회생활에서 어려움이 있는 사람
8. 오늘의 하루 전날
9. 고모의 남편을 이르는 말
11. 일이나 임무를 나누어 맡아 처리함
14. 이사나 이사를 지휘·감독하는 우두머리가 되는 사람
16. 현재 사회를 이끌어 가는 나이가 든 세대

세로열쇠

1. 국가나 단체에서, 글짓기를 장려하기 위하여 실시하는 글짓기 대회
2. 남편을 여인 여자
3. 앉을 때 밑에 까는 작은 깔개. 주로 밑이 배기거나 바닥이 찰 때 사용함
4. 값이나 값을 나중에 치르는 제도
7. '애'를 강조하여 이르는 말. 엄청나게 초조한 상황에서 활용되는 단어
8. 고기잡이를 업으로 하는 사람
10. 구부러지거나 꺾어져 돌아간 자리 또는 변두리나 구석진 곳
11. 그 자리나 장면에서 느껴지는 기분
12. 슬프면서도 그 감정을 억눌러 씩씩하고 강한 상태를 가리키는 단어
13. 수출·수입되거나 통과되는 화물에 대하여 부과되는 세금
15. 자기의 잘못을 인정하고 용서를 빌



정답 : 가 나 다 라

hint!

5·6월호 내용중에 23쪽에 나오는 단어입니다.

5·6월 퍼즐

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

3·4월 정답 - 발암물질

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 마 | 사 | 지 | | 수 | 돛 | 물 |
| 당 | | 목 | 소 | 리 | | 음 |
| 발 | 전 | | | 공 | 수 | 표 |
| | 화 | 살 | 표 | | 행 | |
| 암 | 기 | | | 기 | 원 | 전 |
| 태 | | 옥 | 수 | 수 | | 해 |
| 지 | 구 | | | 단 | 백 | 질 |

당첨자

김동조 경북 영주시 하망동
 임영하 경기도 안성시 일죽면
 장삼동 부산시 부산진구 연지동

알까지 죽이는 IGR계 나방전문약
 노린재·순나방
라이몬
 액상수화제
 한국삼공



본 퍼즐상품은 한국삼공(주)에서 협찬해 주셨습니다.

※ 정답은 엽서나 e-메일 jwpark@koreacpa.org
 (응모자 주소와 전화번호 기재)로 6월 16일(금)까지
 보내주세요. 채택되신 분들께는 상품을 드립니다.



‘고객중심주의’와 ‘소통’ 통해 농업인의 더 나은 미래에 기여

신젠타코리아(주) 박진보 대표의 핵심가치는 ‘고객중심주의(Customer Centricity)와 소통(Communications)’이다. “항상 정답은 시장에 있다는 믿음으로, 고비 때마다 핵심가치를 원동력으로 삼아 극복할 수 있었다”라고 한다. 박진보 대표가 2018년 취임 이후 4년연속 성장을 이룰 수 있었던 것은 도전과제를 기회로 바꾸는 사고의 전환과 이전의 방식을 끊임없이 개선하고 혁신, 소통을 통한 협업 문화 구축 등과 같은 리더로서의 역량을 갖추기 위해 끊임없는 자기개발과 도전에 정진한 결실이었다.

박진보 대표의 하루일과는 국내 다양한 부서와의 미팅을 시작으로, 신젠타아시아태평양 지역 리더 및 동료와의 회의를 주재한다. 전체 일정 중 약 30%는 현장의 목소리를 듣고자 영업지점, 공장·연구소, 거래처 고객 및 파트너사 방문 등의 외부일정을 소화하고 있다.

박진보 대표가 가장 보람된 일은 “취임당시 신젠타코리아 사업실적은 수년간 매출하락을 겪고 있던 상황이었지만, 우리 직원들의 뛰어난 역량과 훌륭한 조직에 대한 믿음을 바탕으로 성장 마인드셋과 고객 중심 가치, 업무방식의 혁신을 추진해 2019년부터 4년연속 성장을 달성한 것이다”라며 “임직원 모두가 ‘One Team, One Plan’으로 협업을 통해 다같이 이뤄낸 것이 성과이다”라고 전했다.

다음은 박진보 대표와의 일문일답이다.

박진보 대표님의 경영철학과 리더십은 무엇인지요?

저의 경영철학은 ‘긍정적인 접근(Positive Approach)과 참여의식(Engagement)’입니다. 조직 구성원들이 본인 및 회사 성장을 위해 ‘할 수 있다’는 긍정적인 ‘Lead to Win’ 문화 구축을 위해서, 리더로서 조직의 명확한 비전과 방향을 제시하고 있습니다.

비전 실현을 위해 직원들이 아이디어를 자유롭게 표현하고 새로운 시도를 과감하게 실행할 수 있도록 ‘참여’, ‘기여’ 그리고, ‘성장’으로 이어지는 선순환의 리더십을 발휘하고자 노력하고 있습니다.

2023년 사업방향 및 가장 중점을 두고 있는 사업계획은 무엇인지요?

신젠타코리아는 농업분야 글로벌 리더인 신젠타 글로벌의 혁신적인 신물질 기술을 국내 농업인에게 신속하게 공급, 안전한 고품질 농산물 생산에 기여하고 있습니다. 올해 출시한 신제품 ‘인시피오’ 및 ‘엘레스탈’은 농업인에게 더욱 높은 가치를 가져다주는 솔루션과 서비스를 제공할 것이며, 현장 중심의 마케팅 활동 강화 및 내부 역량 강화로 기존 주요 브랜드의 지속적인 성장도 이뤄갈 예정입니다.

아울러, 벼 육묘상 관주처리 신기술 ‘그로모어’ 프로그램과 신젠타 청년농업인 네트워크 프로그램, 화분매개곤충 보존 프로그램, 그로



미 나누미 쌀 나눔 캠페인과 같은 주요 착한 성장계획(GGP) 2.0 사업들을 지속적으로 확대 시행하여 ESG 경영을 강화할 것입니다.

농약업계에 취업준비생들에게 조언과 신젠타가 원하는 인재상은 무엇인가요?

농업은 앞으로 더 많은 변화와 혁신을 통해 대전환을 이루는 산업이 될 것입니다. 미래 농업은 이전과 다른 기회를 가져올 것이며, 더 빠른 속도로 변화될 것입니다. 변화하는 농업 환경에서 이전과 다른 방식을 시도하는 용기와 민첩성(agility), 그리고 다양한 현상과 의견을 존중하고 이를 이해하고 포용해 나갈 수 있는 다양성(Diversity)과 포용성(Inclusion)은 미래의 농업을 열어가고 이끌고 갈 인재들에게 꼭 필요한 덕목입니다.

마지막으로 박진보 대표는 “‘농업인의 더 나은 미래를 가능하게 한다’의 실현과, 한국 농업의 ‘선진 농업 진입’ 기여를 위한 2023년도 신젠타코리아의 활약에 많은 기대와 성원을 부탁드립니다”며 인터뷰를 마무리 했다. ㉞

'어디까지?, 여주까지' 열정농부가 키운 보랏빛 싱그러움



여주시의 대표적인 농산물인 '가지'는 전국에 '금보라' 브랜드로 출하되고 있으며, 전국 가지생산의 25%, 서울 가락동 도매시장 전체 물량의 30%를 점유하고 있다.

여름철 대표 식재료인 가지는 보랏빛이 선명하고 윤기가 흐르며 길이가 20~22cm 굵고 통통한것이 최상품이다. 보라색의 안토시아닌 성분은 혈중 중성지방 수치를 낮추고 혈관의 노폐물을 제거해주는 강력한 항산화 작용과 시력보호, 항암·항염의 효능이 있다. 또한 철분이 풍부해 빈혈예방 뿐만 아니라 면역체

계를 강화해 준다.

직업군인에서 열정의 농업인으로

'어디까지?', '여주까지'를 외치며 가지재배에 젊음의 열정을 쏟아 붓고 있는 김병훈 대표를 봄햇살 가득한 4월말 여주시 가남면에서 만났다.

김병훈 대표는 제17사단 전차부대에서 부사관의 직업군이였다. 정해진 하루 일과를 마치고 나면 마음 한구석이 허전함이 남아 있었고 새로운 일에 대한 열망이 가득했다고 한



다. 노력한 만큼 소득을 높일 수 있는 사업을 찾던 중 부모님이 계신 고향으로 귀농을 결심하고 2007년 전역했다.

김병훈 대표가 가지를 재배하게 된 계기는 “가지는 어린시절 부모님이 힘들게 재배하는 과정을 모두 지켜봤기 때문에 새로운 작물을 재배하고 싶었다. 그 당시에 새로운 소득 작물로 ‘블루베리’가 인기가 높아 친구와 함께 시작했다” 하지만 “점차 블루베리 시장이 포화상태로 가격하락과, 기후변화로 수확량 감소, 인건비, 생산비 등이 오르다 보니 소득도

자연히 감소하여 블루베리는 친구가 전담하고, 2013년부터 본격적으로 시설가지 재배에 대한 비전을 갖고 하우스를 설치하며 시작했다”고 전했다.

튼튼한 뿌리는 ‘물관리’에서 시작

김병훈 대표의 재배규모는 시설하우스 2천평, 노지 3천평 총 5천평이다. 이 중 시설가지의 정식은 1월 중순경에 실시해 1차 수확후, 7월초에 2차정식을 시작하고 12월초까지 수확하는데, 매출액은 1천평당 최대 9천만원이다.

김 대표가 시설가지 재배에서 가장 중점을 두고 있는 부분은 '물관리'이다. "아무리 좋은 영양제를 준다고 해도 과습이 지속되면 뿌리가 썩는다. 흔히 가지잎이 노랗게 변하면 영양 부족현상이라고 판단한다. 하지만 시설내 토양 과습으로 뿌리가 죽어 양분을 흡수하지 못해 나타난 결핍증상이다"며 "시설내에서도 토양 위치에 따라 과습의 상태가 다르다. 최초 정식 후 초·중기 시기별로 물의 양을 조절해 줘야 뿌리가 튼튼해진다"라며 재배 노하우를 말했다.

하지만 물관리에도 큰 애로사항이 있다며 "토양의 수분상태가 부분적으로 다름으로 똑같이 물을 준다면 다른 한쪽은 과습이 되기 때문에 부산물을 넣어 토양을 균일하게 좀 만들 필요성이 있다. 이에 벼짚, 약평, 버섯배지

등을 계속 넣고 있지만 비옥한 토양을 만들기가 쉽지 않다"고 전했다.

올바른 농약살포로 저항성 줄여

가지에서 가장 많이 발생하는 병해충은 응애, 총채, 담배가루이와, 흰가루병, 잿빛곰팡이병 등으로 PLS 시행 이전에도 반드시 가지에 등록된 농약만 선택했다는 김병훈 대표는 "농약은 살충제와 살균제 방제를 각각 하고 있다. 흰가루병, 잿빛곰팡이병은 무인방제기로 살포하며, 해충 방제는 1주일에 한번씩 옆면시비로 방제하고 있다"며 "농약이 가지잎 앞·뒷면에 충분히 묻을 수 있도록 직접 개량한 '약대살포기'로 6년째 2종류 제품만을 혼용하여 방제하고 있는데 저항성이 발생되





지 않고 있다”며 “고품질의 가치를 생산을 위해서는 1주일에 한번씩 병해충 약제를 꼬박 꼬박 올바르게 살포해야 방제효과가 뛰어나다”고 전했다.

일반적으로 1년 365일 내내 가지만 보고 있으면 가지는 쳐다 보기도 싫을 수도 있다. 그러나 김병훈 대표는 ‘가지 요리’를 하루에 한번은 꼭 먹을 정도로 가지를 좋아한다고 한다. 그 중 가지를 푹 데친후 가지 무침 양념으로 버무리려 생수를 부어 먹는 ‘가지 냉국’을 추천했다.

올해 가지재배 10년차인 김병훈 대표는 3년전에 전기과부화로 하우스 1동이 화재로 전소되는 아픔도 있었지만, ‘다시 일어설 수 있다’는 오뚝이 정신력으로 재건했다.

가장 큰 보람은 “정성들여 재배한 가지가 도매시장에서 제일 좋은 가격을 받을 때와 우리 아이 셋이 건강하게 잘 자라고 있는 것이

다”라며 “하루가 다르게 무럭무럭 커가는 아이들을 볼 때 마다 ‘가지’ 농사로 한 가정을 잘 일구는 가장이 됐구나 라는 생각에 뿌듯함을 가진다”고 말했다.

국산 가지 품종 개발 꿈꿔

김병훈 대표의 앞으로 계획과 꿈은 현재 대다수의 가지 품종이 일본제품으로 국산 가지 품종을 개발해 품질 좋은 한국 가지를 생산하는 것이다. “매년 가지에서 씨앗을 받아 품종에 접목 시켜 좋은 품질이 나올 때 까지 끊임 없이 종자 개량을 해야 하는데 일반 농가에서는 쉽지 않다”며 “현재 우리 지역에서 가지를 재배하는 친구들과 함께 연구하고 있는데 10년, 20년안에 결과물이 나올지는 모르겠지만, 꿈을 향해 도전하는 것이다”라며 큰 포부를 밝혔다. 김병훈 대표의 꿈이 꼭 이루어지기를 기원한다. ㉞

어항까지 가지그라탕 가지냉채

■ 조현웅 셰프
파파마인드 프랜차이즈 대표

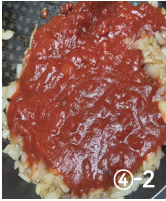
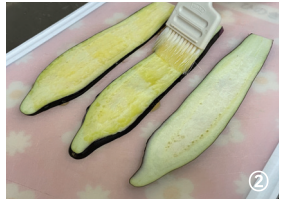
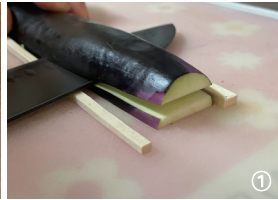


■ 재료 : 가지 2개, 청양고추 1개, 홍고추 1개, 건고추, 마늘 5~6개, 대파 1/4개, 전분가루 반컵, 계란흰자 1개, 튀김기름, 소스재료 : 기름(고추) 2큰술, 두반장 1큰술, 간장 1큰술, 맛술 2~3큰술, 식초 1큰술, 굴소스 반큰술, 설탕 1큰술, 물 3큰술, 후추, 전분물 2큰술, 참기름 반큰술

■ 만드는 법

- ① 가지는 깨끗하게 씻은 뒤 먹기 좋은 크기로 썰어 놓고, 전분가루와 계란흰자를 잘 섞은 튀김반죽옷을 입힌다.
- ② 튀김옷이 입혀진 가지를 기름에 갈색이 나도록 튀겨준다.
- ③ 대파, 마늘, 청양고추, 홍고추, 건고추를 작게 썰어 놓는다.
- ④ 기름(고추)을 두른 팬에 마늘부터 넣고 모든 재료가 갈색이 나도록 볶아준다. 돼지고기 다진 것을 넣어주면 풍미가 매우 좋아진다.
- ⑤ 소스 재료 중 참기름과 전분물을 제외하고 모두 넣어 끓여주며, 마지막에 전분물을 조금씩 넣어가며 농도를 맞추고 참기름을 넣어준다.
- ⑥ 튀긴 가지를 접시에 담고 소스를 위에 부어준다. *땅콩가루를 넣어주면 더욱 고소한 맛을 느낄수 있다.

가지 그라탕



■ 재료 : 가지 2개, 올리브오일 3큰술, 시판토마토소스 1병, 버터 1큰술, 모짜렐라치즈 반컵, 다진양파 2큰술, 다진마늘 반큰술, 파마산치즈, 소금, 후추

■ 만드는 법

- ① 가지는 깨끗하게 씻은 뒤 나무젓가락을 양쪽에 받친뒤 1cm두께 정도로 길게 썬다.
- ② 올리브오일을 바르고 소금, 후추를 조금 뿌려준 뒤 팬에 갈색나도록 구워준다.
- ③ 구운 가지를 식힌 후 모짜렐라치즈를 넣고 말아준다.
- ④ 소스냄비에 버터를 두르고 마늘과 양파를 볶아주고 매콤한 맛을 원할때는 베트남고추 1~2개를 넣어준다. 토마토 소스 3컵정도를 넣어서 끓여주며, 소금과 후추로 간을 한다.
- ⑤ 내열 용기에 소스를 깔고 말아둔 가지를 가지런하게 놓고 모짜렐라치즈 파마산치즈를 올려준다.
- ⑥ 모든재료를 넣은 후에 200도 오븐에서 구워준다.

가지냉채



■ 재료 : 가지 2개, 오이 1개, 배(사과) 1/4개, 레드쉬(당근),
*소스 : 연겨자 반큰술, 설탕 1큰술, 식초 2큰술, 레몬즙 2큰술, 소금 후추, 깨소금

■ 만드는 법

- ① 가지를 전자레인지에 2분을 돌려 식힌후 조심스럽게 물기를 짜준 뒤 채 썰어준다. 오이, 배, 당근도 껍질을 벗겨 채를 썰어준다.
- ② 접시에 채 썰어 놓은 오이, 배, 가지, 당근 순으로 이쁘게 올려준다.
- ③ 연겨자 소스 재료도 분량만큼 넣은 후 잘 섞어준다.
- ④ 연겨자 소스를 접시에 둘러주고 냉채 그 위에 올려준다. 마지막에 깨소금을 뿌려준다.



농약은 인류의 생활을 풍요롭게 하는 이로운 약(藥)



(사)한국농약과학회는 지난 4월 6일부터 7일까지 이틀간 ‘2023년 정기총회 및 춘계학술 발표회’를 경남 거제시 소노캄에서 회원 630여명이 참가하며 성황리에 개최됐다.

한국농약과학회는 농약과학 및 기술과 관련하여 농약의 개발 및 관리, 이화학·제형, 생물활성, 잔류 및 행적, 독성, 위해성, 노출평가 등 제 분야의 학술발전과 기술개발에 기여하고 있는, 국내 최대규모의 농업전문학회이다.

1997년 학회 설립이후 회원 상호간의 학술 정보 교류와 정기총회, 세미나, 워크샵 등을 통해 우리나라 농약기술 개발 및 상용화, 농업인의 농약 안전사용에 큰 기여를 해 오고 있다.

농약업계에서 최초로 제26대 한국농약과학 회장에 선출된 장성식 회장((주)경농 마케팅

본부 부사장)은 “최근 심화되는 기후변화와 코로나 팬데믹, 우크라이나 전쟁까지 농업의 중요성과 안정적 식량생산이 당면과제로 부각되는 상황에서, 우리 학회의 역할과 책임감이 더욱 요구되고 있다”며 “회원 여러분들과 지혜와 슬기를 모아 학회에 주어진 역할과 사명을 충실히 수행하겠다”고 밝혔다.

아울러 농산물의 안정적 생산에 필수농자재인 농약의 역할에 대해 장성식 회장은 “농약은 농작물에 사용하는 약(藥)이다. 사람에게 처방하는 약을 예방용으로, 치료용으로, 면역강화용으로 사용하듯이 우리 농약도 작물의 병을 예방하고, 치료하고, 생육을 튼튼히 하는데 사용하는 약이다”라고 전했다.

다음은 장성식 회장과의 일문일답이다.

올 한해 농약과학회장으로서 학회를 이끌어 나갈 계획 및 포부에 대해 말씀해주시지요?

먼저, 회원간 학술교류를 활성화하겠습니다. 젊은 신진 회원들의 왕성한 활동으로 목소리가 높아질 때, 학술정보의 내용이 젊어지고, 새로워지고, 많아집니다. 회원간 학술교류 활성화와 젊은 신진 회원들의 적극적인 참여를 바탕으로 새로운 농약기술 개발 및 상용화에 이바지 하겠습니다. 농업의 중요성과 작물보호제의 올바른 역할에 대해 알리며, 동시에 새로운 작물보호제도 적극 개발하여 전국민의 안전먹거리 확보에 기여하겠습니다.

청년농이 농업으로 성공하기 위한 준비와 당부의 말씀을 해주시지요?

우리 청년농들은 새로운 정보와 기술에 개방적이고, 빠르게 습득하고, 기존 기술과의 응용력이 뛰어납니다. 청년농들의 특성을 잘 살려서 기존 농업기술을 심화 체득하는 동시에

새로운 농업기술들을 접목하여 확장성을 높여가고, 작물 재배관리 뿐만 아니라 환경, 자재, 수확후 관리, 유통까지 범위를 넓힌다면 빠르게 농업전문 경영인으로 발전할 수 있습니다.

농약업계 취업을 준비하는 학생들이 갖춰야 할 역량은 무엇인지요?

작물환경 및 작물생육과 관련한 전반적인 지식과 농약에 대한 심층적인 지식을 갖추면 큰 도움이 될 것입니다. 하지만 무엇보다도 농업을 사랑하는 마음, 농업인과 함께 땀을 흘릴 수 있는 열정, 그리고 국민의 식량을 책임지는 농업에 대한 자긍심이 있다면 훌륭한 인재로 성장할 수 있습니다.

마지막으로 장성식 회장의 좌우명은 “內省不疚(내성불구), 何憂何懼(하우하구)”로 자신의 실력과 정직함으로 정도의 길로 걸으면 한 분야에서 최고의 전문가가 될 수 있다”며 젊은 회원들에게 조언을 남겼다. ㉞



농약 물과 희석했다면 즉시 또는 3일 이내 살포해야

■ 미디어홍보부

농약 제형별 혼용 순서는?

농작물에 발생하는 병이나 해충을 방제하기 위하여 적용 농약을 살포한다. 이를 극대화 하려면 농약을 물에 희석할 때도 순서가 있다. 농약을 구입하면 봉투에 제형이 표기되어 있다. 입상수화제, 수화제, 액상수화제, 액제, 유제 등을 말한다.

농약의 희석순서를 손에 잡히는 대로 하지 말고 순서대로 진행해야 농약혼용에 따른 물리화학적 변화를 최소화 시켜 병해충 방제효과를 높일 수 있다. 농약의 제형별 혼용 순서는 ①입상수화제 → ②수화제 → ③액상수화

제 → ④액제 → ⑤유제 → ⑥전착제 순이다.

농약이 섞여 있으면, 살균제, 살충제, 실바제, 전착제 순으로 혼용한다. 단, 제초제는 혼용하지 않는다. 제초제는 농작물을 비롯한 식물을 죽이는 농약이므로 혼용으로 약효가 변동되어 약해가 발생할 우려가 높기 때문에 농약 중에 제초제는 어떤 농약과 혼용하지 않는다. 제초제끼리도 혼용하지 않는다.

농약을 1,000배 희석하려면?

농약을 희석하지 않고 그냥 사용할 수는 없을 까 하는 의구심이 생긴다. 앞에서 설명한



액상수화제



수화제



입상수화제



유제



바와 같이, 농약 제형 중 입제, 일부 액상수화제나 유탁제, 점보제 등은 농약회사에서 생산된 그 자체를 농경지에 살포한다. 이들을 직접살포제라고 하는데 이들 농약은 농경지(논, 밭, 과수원의 토양) 위에 뿌려진다.

그러나 대부분의 수화제, 유제, 액제 등은 물과 일정 비율로 혼합하여 농작물이나 농경지에 뿌린다. 그래서 이들을 희석제라고 부른다.

왜 번거롭게 희석하는 걸까?

농약을 실제 농업현장에서 사용하기 이전에 여러 실험을 연구소와 실험포장에서 실시한다. 환경에는 안전하면서 병해충에는 방제 효과가 높고 약해가 없는 농도를 찾는다. 이렇게 찾은 농도를 그대로 농업현장에서 사용하려면 생산자나 소비자에게 너무 많은 부담이 있다. 즉 1,000배 희석된 농약은 생산과정부터 운반, 판매, 소비하는 과정마다 부피가 커서 모든 비용이 증가하게 된다. 이럴 경우 5,000

원이면 구입 가능한 농약을 50,000원을 지불해야 할 수 있다. 즉 부피가 커져서 생산비, 운반비, 보관비 등이 증가한다. 그러므로 시험과정에서 찾은 농도를 1,000배 진하게 하면 농업현장에서는 그 정도의 물만 섞으면 되니까 모든 비용이 절감될 수 있다.

또 농약의 효과를 높이고 사용하기 쉽게 포함된 부자재(계면활성제, 증량제, 등)를 물과 희석한 상태로 농업현장에서 사용하기 까지 몇 개월 지나면 농약의 물리·화학적 성질이 변하여 시험과정에서 나온 우수한 방제효과가 나오지 않을 수도 있고 부작용이 발생하여 농작물이 죽을 수도 있다. 따라서 농약을 물과 희석했다면 즉시 사용해야 하고, 피치 못할 사정이 있었다면 3일 이내 살포해야 한다.

1,000배라는 의미는 무엇인가?

물 999ml에 농약 1ml가 포함된 것을 뜻한다. 따라서 500배(물 998ml + 농약 2ml)는 1,000배보다는 농도가 2배 높은 것이고, 2000

배(물 999.5ml + 농약 0.5ml)는 1,000배 보다는 농도가 2배 얇은 것이다. 현장에서는 물 1,000ml(1L)에 농약 1ml가 포함된 것을 1,000배로 본다.

살균제와 살충제의 희석배수 계산방법

① 이미녹타딘트리아세테이트(액제)

- 살균제 : 물양 20L에 약량 20ml
- 1L = 1,000ml이므로 20L = 20,000ml
- 살포약제 20,000ml에 농약(이미녹타딘트리아세테이트)이 20ml 들어 있는 것
- 희석배수는 20,000ml ÷ 20L = 1,000배

② 옥시코피(수화제)

- 살균제 : 물양 20L에 약량 40g
- 1L = 1,000ml이므로 20L = 20,000ml
- 살포약제 20,000ml에 농약(옥시코피)이 40g 들어 있는 것
- 희석배수는 20,000ml ÷ 40g = 500배

③ 플루아지남(수화제)

- 살균제 : 물양 20L에 약량 10g
- 1L = 1,000ml이므로 20L = 20,000ml
- 살포약제 20,000ml에 농약(플루아지남)이 10g 들어 있는 것
- 희석배수는 20,000ml ÷ 10g = 2000배

[출처 : 한국잡초학회 농업연구 새내기 위한 온실 및 포장시험 쉽게 따라하기]

■ 농약, 엽면시비 희석조건표

| 희석배수 | 약량 (ml,g/20L) | 희석배수 | 약량 (ml,g/20L) | 희석배수 | 약량 (ml,g/20L) |
|--------|------------------|--------|------------------|---------|------------------|
| 200배 | 100.00 | 3,600배 | 5.56 | 7,000배 | 2.86 |
| 400배 | 50.00 | 3,800배 | 5.26 | 7,200배 | 2.78 |
| 600배 | 33.33 | 4,000배 | 5.00 | 7,400배 | 2.70 |
| 800배 | 25.00 | 4,200배 | 4.76 | 7,600배 | 2.63 |
| 1,000배 | 20.00 | 4,400배 | 4.55 | 7,800배 | 2.56 |
| 1,200배 | 16.67 | 4,600배 | 4.35 | 8,000배 | 2.50 |
| 1,400배 | 14.29 | 4,800배 | 4.17 | 8,200배 | 2.44 |
| 1,600배 | 12.50 | 5,000배 | 4.00 | 8,400배 | 2.38 |
| 1,800배 | 11.11 | 5,200배 | 3.85 | 8,600배 | 2.33 |
| 2,000배 | 10.00 | 5,400배 | 3.70 | 8,800배 | 2.27 |
| 2,200배 | 9.09 | 5,600배 | 3.57 | 9,000배 | 2.22 |
| 2,400배 | 8.33 | 5,800배 | 3.45 | 9,200배 | 2.17 |
| 2,600배 | 7.69 | 6,000배 | 3.33 | 9,400배 | 2.13 |
| 2,800배 | 7.14 | 6,200배 | 3.23 | 9,600배 | 2.08 |
| 3,000배 | 6.67 | 6,400배 | 3.13 | 9,800배 | 2.04 |
| 3,200배 | 6.25 | 6,600배 | 3.03 | 10,000배 | 2.00 |
| 3,400배 | 5.88 | 6,800배 | 2.94 | - | - |

- 희석배수에 따른 약량 계산 : 물의 양 ÷ 희석배수 = 약량

- 약량에 따른 물량 계산 : 약량 × 희석배수 = 물량

포도 신초가 계속 자라고 알이 크지 않아요



최영아 지도관
농촌진흥청
고객지원담당관실

2022년 8월초 포도재배농가에서 봉지씌우기 작업후 포도송이 알 비대가 불량함에 따른 원인규명과 현장기술지원을 요청해 왔다.

민원인은 7월 상순경 캠벨 포도 봉지씌우기 포도작업을 실시했으며 7월말경 봉지내 송이 비대가 불량한 것을 발견했고, 평년과 같이 6마디에서 순자르기 했는데도 신초 생장이 계속된다고 했다. 농가는 평년에는 순자르기를 2회 실시했는데 금년에는 4회 실시했으며 1,900㎡에 유기질비료를 1,100kg, 패화석을 60kg을 사용했다고 한다.

현장조사 결과 8월 25일경 수확예정인데 포도송이의 알이 작고 착색이 불량했으며, 4

회 순자르기를 했는데도 신초 생장이 왕성했다. 토성은 자갈이 있는 사양토로 배수가 양호한 포도재배 적지(흙토람)이며 현장에서 간이조사한 결과 토양특성은 유효토심 54cm 정도였다.

포도원의 토양화학성은 산도(pH)는 7.0, 토양전기전도도(EC)는 0.90 dS/m 이었으나, 유효인산 및 치환성칼륨이 포도재배 적정범위보다 2~3배 높은 것으로 나타났다.

병해충 방제는 농약 판매상에서 권장한 방법으로 살충제와 살균제를 섞어서 연간 8~9회 살포하며, 영양제는 계란껍질을 식초에 녹혀 2회 살포했다고 한다.

병해충 달관조사로는 잎에 이슬애매미충과 애무늬고리장님린재 피해있, 톱다리개미허리노린재, 열매에는 볼록총채벌레 피해증상 등이 경미하게 관찰됐고, 성엽에는 갈색무늬병이 전반적으로 나타났다.

종합검토 결과 포도송이 알의 비대가 불량



포도농장 포장-바닥에 신초제거 가지



노린재 방제 필요



신초가 계속 성장하고 있는 모습



송이 비대불량 및 착색 불량

한 원인은 유기질비료 과다살포로 토양속 질소를 많이 흡수하여 신초를 계속 자라게 했으며 이로 인해 포도송이로 가는 탄수화물이 부족해 알이 크지 않은 것으로 추정된다.

식물은 광합성으로 생성된 탄수화물은 과일보다는 신초 등 새로 자라는 쪽으로 먼저, 더 많이 이동하여 소비되기 때문이다.

포도송이 비대를 위한 기술지도 방향은 첫째, 현재는 신초로 양분이 소비되었기 때문에 신초생장을 멈추고 양분을 축적을 해야하므로 이를 위해 신초를 제거해야 한다. 또한 신초생장을 멈추기 위해 제1인산칼륨 0.3~0.4% 액을 엽면시비 하면 효과를 볼 수 있다.

둘째, 민원인의 포도재배 포장은 산도(pH)가

매우 높으므로 가축퇴비사용은 가급적 지양하고 내년을 위해 포도 수확후에 농업기술센터에서 토양검정을 실시한 후 비료사용 처방서에서 추천하는 비료, 퇴비 및 유기물자원을 사용하여 토양의 물리적·화학적 개선을 권장한다.

병해충 방제로는 갈색무늬병 방제는 과원내의 전정가지, 잎 등 잔재물을 제거하고, 토양을 비닐 등으로 피복하면 예방에 효과적이며, 약제살포는 앞뒷면에 충분히 살포해야 한다.

애무늬고리장님노린재 방제적기는 발아기(3~4엽기)부터 꽃송이 형성기이고, 불룩총채벌레는 과방이 생기기 전에 방제하는 것이 효과적이며 주변을 청결하게 관리해야 한다. ㉞

대상포진 교감신경 치료해야 신경통으로 이행 최소화

■ 이 호 근 / 연세통증의학과의원장

■ 대상포진과 신경통

피부에 별장게 무언가가 돌아나면서 쓰린 듯이 아프기 시작하다가 수일내에 그 근처 여 기저기로 발진이 퍼지고 물집이 잡히면서 통증이 심해지는 ‘대상포진’이라는 병이 있다. 물집은 약 일주일 내로 딱지가 되고 그 딱지가 떨어지면서 한달 내로 통증이 사라지는 꽤 흔한 바이러스 감염 질환이다.

대상포진은 어려서 수두를 앓았던 사람의 신경뿌리에 수두바이러스가 잠복해 있다가 몸의 면역이 떨어졌을 때 다시 활동을 시작해 발병한다. 따라서 수두를 앓았던 사람은 누구나 대상포진의 잠재 환자라고 볼 수도 있다.

대상포진은 등, 가슴, 옆구리, 배에 가장 많이 생기며, 그 다음으로 이마 또는 뺨에 드물게는 목, 허리, 다리에도 생긴다. 대상포진은 발병후 한달 정도 앓다가 완치되는 경우가 대

부분이므로 어찌 보면 가벼운 병으로 생각하기 쉽다. 그러나 대상포진을 앓는 환자의 10~20%가 대상포진후 신경통으로 넘어가 버리는 것이 심각한 문제이다.

대상포진 후 신경통으로 넘어가면 수개월에서 수년 또는 평생을 통증 속에서 살아가게 된다. 이 통증은 일반적인 통증과 성질이 다른 신경병증성 통증이므로 어떤 치료를 해도 통증이 시원스럽게 가라앉지 않는다.

대상포진 후 신경통이 잘 생기는 요인으로 는 노인, 당뇨병 환자, 항암 치료를 받는 환자, 얼굴에 생긴 대상포진 등이 있다.

따라서 환자들은 평상시에 충분한 휴식과 영양섭취, 규칙적인 운동으로 대상포진을 예방해야 한다. 그럼에도 불구하고 대상포진이 발병한 경우에는 초기부터 최선을 다한 적극적인 치료를 받아야 한다.

대상포진이 생기면 초기에 항바이러스 제

재의 약물을 반드시 투여해 줘야 하며 동시에 교감신경치료를 병행해야 대상포진 후 신경통으로의 이행을 최소화 할 수 있다.

교감 신경치료는 병소 부위와 해당 신경에 혈액순환을 증가시키고 교감신경성 통증을 감소시키므로 체 신경치료와 함께 대상포진 치료법의 핵심이다.

■ 오십견

목디스크 증상때 정밀검진을

오십견은 어깨가 아프다가 점점 굳어져서 팔을 위나 옆 또는 뒤로 뻗는 것이 힘들어지는 병이다. 50대에 가장 많이 생기는 질환이라고 해서 오십견이라고 하지만 정확한 의학 용어로는 견관절의 유착성 관절낭염이다.

확실한 원인은 알 수 없으나 오십견은 어깨 관절과 주위 연부 조직의 퇴행성 변화로 나타나는 병으로 생각된다. 그러나 어깨를 다친 후에 오는 경우도 있고 오랫동안 깁스를 해서 어깨를 움직이지 못한 경우에도 발생할 수 있다. 또 당뇨 병이나 목 디스크가 동반되어 있는 경우도 30~50%나 된다.

오십견은 병이 진행되면서 목과 팔쪽으로 통증이 퍼지며 나중에는 어깨가 굳어져서 머리감기는 물론 혼자서 옷을 입거나 벗을 수도 없게 된다. 누군가와 부딪치기라도 하면 그 자리에 주저앉아 울 정도로 심한통증이 한참

동안 가라앉지 않는다.

이런 증상이 생기는 기전을 살펴보면 관절을 둘러싸고 있는 관절낭이 붓고 섬유화와 염증이 생기면서 통증이 시작되고 활막이 연골에 들러 붙어서 관절의 부피가 감소하면서 어깨의 운동이 불가능해지게 되는 것이다.

진찰과 병력청취만으로 진단이 가능한 병이지만 어깨 통증이 올 수 있는 다른 질환과 감별하기 위해서 엑스레이 검사를 한다.

그러나 목디스크가 동반되어 있는 것으로 의심되거나 어깨 관절 속의 연골이 심하게 닳거나 소실되었을 가능성이 있을 때에는 정밀 검사를 해 보아야 한다.

오십견은 별 치료없이 1년 이내에 자연치유 될 수도 있는 병이다. 그러나 대부분의 경우 회복되는데 수개월의 물리치료와 운동요법이 필요하며 치료가 잘못되면 영구적인 장애가 남을 수도 있다.

가장 좋은 치료방법은 조기에 통증을 조절하고 관절을 회복시켜서 어깨의 운동이 가능하게 해주는 것인데, 신경통증클리닉의 치료는 신경치료와 운동요법을 병행함으로써 관절 내 병적변화를 빠른 시간내에 정상으로 회복시킬 수 있는 장점이 있다.

어떤 병이나 마찬가지로겠지만 오십견도 질병초기에서부터 올바른 치료를 해야 쉽게 완치될 수 있다. ☎ [www.goodbyepain.co.kr 02-3461-0775]



식중독 ZERO! 건강하고 안전한 여름보내기



김미선
강동구어린이급식관리지원센터
영양팀장

식중독이란? 식품의 섭취로 인하여 인체에 유해한 미생물 또는 유독물질에 의해 발생했거나 발생한 것으로 판단되는 감염성 또는 독소형 질환을 말한다.(식품위생법 제2조14항)

더위가 시작되는 여름철에는 기온과 습도가 높아져 식품 관리에 조금만 소홀해도 식중독이 발생할 수 있으므로 음식물 보관관리 섭취에 각별한 주의가 필요하다.

여름철 식중독의 원인은 세균에 오염된 음식을 먹었을 때, 오염된 용수로 세척한 채소나 식품을 먹었을 때, 완전히 가열되지 않

은 식품(육류, 어패류, 달걀)등을 먹었을 때 나타난다.

또한 더위를 식히기 위해 찬음식을 많이 먹게 되는데 시원한 음료와 음식은 대부분 비가열 식품으로 식중독에 걸릴 위험이 커지기 때문에 더욱 조심해야 한다.

수분섭취외에 다른 음식 잠시 멈추기

식중독을 유발하는 주요 원인균은 대장균, 황색포도상구균, 살모넬라균, 장염비브리오균 등이 있으며, 원인균에 따라 잠복기와 증상의 정도가 다르게 나타나고 주요 증상으로는 설사, 복통, 구토, 발열, 피로, 탈수 등의 증상을 나타낸다.

원인균별 잠복기와 증상을 살펴보면 대장균은 3~9일의 잠복기를 거쳐 심한 복통과 출혈성 설사를 하고 미열을 동반하는 장염이나

타나고, 포도상구균은 2~4시간의 잠복기를 거쳐 심한 구토와 어지럼증, 두통 등이 나타난다. 또한 살모넬라균은 6~72시간 잠복기를 거쳐 복통과 설사, 열이 나타나고, 비브리오균은 12~48시간 잠복기를 거쳐 고열과 패혈증이 나타난다.

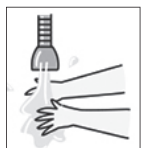
식중독에 걸리게 되면 구토나 설사를 많이 하게 되어 몸 안에 수분이 부족해지므로 따뜻한 물이나 전해질 음료를 충분히 마셔 수분을 공급해주는 것이 중요하다. 또한 장속 세균과 바이러스를 빨리 배출시키기 위해서는 수분 섭취 외에 다른 음식은 잠시 멈추고 설사 증상이 줄어들면 미음이나 쌀죽 같은 기름기가 없는 담백한 음식부터 섭취하여 소화기를 보호해주는 것이 좋다.

여름철 식중독 예방

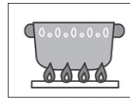
식중독은 보통 자연치유를 통해 회복 되지만 혈변이나 고열, 심한 탈수증상 나타날 경우에는 반드시 병원을 방문하여 적절한 치료를 받는 것을 권장한다.

그렇다면 식중독은 어떻게 예방 할 수 있을까? 식중독 사고를 줄이기 위한 생활 속 실천 방법을 알아보자.

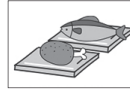
- ① **손씻기** : 조리전·후, 식사 전, 화장실 다녀온 후, 외출 후에는 손세정제를 사용하여 30초이상 손을 깨끗이 씻어준다.



- ② **익혀먹기** : 모든 음식은 완전히 익혀서 섭취한다. (중심온도 육류 75℃, 어패류 85℃ 1분이상 가열)



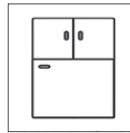
- ③ **끓여먹기** : 물은 반드시 끓여 먹는다.
- ④ **구분 사용하기** : 육류, 어류, 채소류의 칼 도마는 구분하여 사용하고 어패류나 육류 세척시 주변 생채소, 과일이나 조리도구에 물이 튀지 않도록 주의한다.



- ⑤ **세척·소독하기** : 사용한 행주 및 조리기구는 깨끗이 세척하고 열탕 소독 또는 염소소독을 해준다.



- ⑥ **보관온도 지키기** : 조리된 음식은 2시간 이내 가급적 섭취하도록 한다. 바로 먹지 못할 경우에는 식힌 후 5℃ 이하로 냉장보관 하도록 하고 다시 먹을 경우에는 반드시 가열 한 후 섭취하도록 한다. (냉장보관온도 5℃이하, 냉동보관온도 -18℃ 이하)



최근 기상청이 올 여름은 평년보다 기온이 높을 확률이 50%이상이며, 한여름에는 비가 잦고 강력한 호우가 쏟아질 가능성이 높다고 전망했다. 고온다습한 여름철에 많이 발병하는 식중독 예방과 건강하고 안전한 여름을 보내기 위해서는 철저한 개인청결 및 위생관리, 음식물 관리 등 식중독 예방법을 모두 철저히 실천해야 한다. ㉞ [출처: 식품의약품안전처, 서울특별시]

2021년 스위스 농약 판매량, 2020년 대비 17% 증가

[출처 : 농기자재수출정보서비스 주간동향]

스위스

스위스의 2021년 작물보호 제품 판매량은 2천2백59톤에 달하며 전년 대비 17% 가량 증가했다. 이는 악천후로 인한 농작물 병해충 확산과 농가 유기농업 살충제 사용증가 추세 때문이다.

스위스 연방농업청(FOAG)에 따르면, 농업인들이 작물보호를 위해 농약 처리를 늘리면서 2021년 농작물 보호제품 3백29톤이 추가로 사용됐다. 이는 2020년보다 17% 상승한 수치로, 이러한 상승폭의 원인은 폭우로 인해 포도 및 수목재배에 병해충 확산이 촉진됐기 때문이다.

악천후는 특히 유기농업에 영향을 미쳤는데 2021년 유기농업에서 공인된 작물보호제품의 총 사용량은 1천2백33톤으로 2020년에 비해 36% 증가했다. 현재 유기농업에서 사용되는 작물보호제품의 양은 기존 농업의 사용량인 1천25톤을 추월했다.

한편, 스위스는 2021년 6월 13일 합성 살충

제 사용 금지 법안을 두고 국민 투표를 실시했으나 스위스 농가에 막대한 타격을 입힐 것이라는 반대에 부딪히며 부결된 바 있다.

해당 법안은 농업인들과 농업계의 모든 합성 살충제 사용을 금지하고 합성 살충제를 사용해 생산된 수입식품까지 금지하는 내용으로 10년의 전환 기간을 둘 예정이었으나 유권자 62%가 반대해 부결됐다. 당시 스위스 농업계와 정부는 입법이 성사될 시 국내 농산물 생산이 크게 감소하고 식자재 물가가 오르며 수입 의존도가 높아질 것이라는 우려와 함께 매우 극단적인 법안이라고 비판했다.

스위스 살충제 제조업체인 신젠타(Syngenta)는 해당 법안이 통과되면 농업 생산량이 최대 40%까지 감소할 것이라고 경고했다.

또한, 연 30억 스위스프랑(3조7천3백억원)의 정부 농업 보조금을 살충제와 항생제를 사용하지 않는 농가에만 지급하는 법안도 투표 대상이 됐지만 역시 가결되지 못했다. ⑧

2022년 러시아 농약 시장, 국산 제품 점유율 59% 기록

러시아

러시아 화학 식물보호제품 생산자 연합(PCTT XC3P)에 따르면, 2022년 국내 살충제 시장에서 국산 제품의 점유율은 59%로 조사되어 전년 대비 5% 상승한 것으로 나타났다.

러시아 화학 식물보호 제품 생산자 연합은 2022년 국내 살충제 소비량은 22만톤이었으며 2021년 소비량인 21만3천4백톤에 비해 소폭 증가했다고 밝혔다. 또한 국산 제품은 13만톤 수준은 59% 점유율을 기록했으며, 전년 점유율인 54%보다 5% 상승한 것으로 나타났다.

식물보호 제품 국내 생산량은 5년전인 2017년에는 5만9천8백톤에서 2021년 11만5천3백톤으로 상승했으며, 반면 수입량의 경우 2017년 7만8천2백톤으로 정점을 찍었으나, 2021년에는 6만1천9백톤으로 감소했다.

러시아 화학 식물보호 제품 생산자 연합 관

계자는 향후 국내 생산량과 수입량의 격차는 더욱 벌어질 것이며, 이는 수입 대체 정책과 일치하는 결과라고 언급했다.

러시아 화학 식물보호 제품 생산자 연합의 전무이사이자 러시아 화학 식물보호 제품 제조사인 Abryct의 부국장 Vladimir Alginin에 따르면, 러시아 기업들이 생산 가능한 양은 연간 최대 36만톤 수준이며 국내 생산량과 수입량의 격차는 더욱 벌어질 것으로 전망했다. 또한 정부는 수입 대체 정책의 일환으로 해외 업체가 러시아에 생산 시설을 구축해 제품을 생산하도록 하는 인센티브 정책을 펼치고 있으며, 톨링 생산 방식의 점유율도 2021년 17%에서 2022년 18%로 상승했다고 밝혔다.

한편, 러시아 해외 화학 식물보호 제품 제조 기업을 현지에 유치하는 배경은 일자리 창출, 국가 총 생산 증가, 현지 규제 당국의 수위러한 관리 등을 이유로 꼽고 있다. ㉔

(사)한국작물보호협회

‘2023서울하프마라톤대회’에서 작물보호제 홍보행사 가져



협회·한국삼공과 공동, 우리 농산물 촉진 캠페인도 펼쳐

(사)한국작물보호협회(회장 염병진)와 한국삼공(주)(대표이사 한동우)는 지난 4월 30일 서울 광화문광장에서 개최된 ‘2023서울하프마라톤대회’에 참가해 작물보호제(농약) 홍보행사를 가졌다.

이날 양사 임직원은 대회 시작전까지 마라톤대회 참가자 및 일반시민을 대상으로 ‘우리 농산물 우리가 지킨다’ 표어의 현수막 및 피켓, 물티슈를 제작해 우리 농산물 안전성 캠페인을 펼쳤으며, 협회 브루코 캐릭터도 많은 관심을 이끌어 냈다.

특히 한국삼공 13명의 마라톤 참가자(25km 3명, 10km 10명)는 “목표달성 1890 다함께 Run! Run! Run!” 슬로건을 내걸고 모두 완주에 성공했다.

한국작물보호협회 조성필 상무이사는 “도심 소비자에게는 ‘작물보호제(농약)’가 다소 낯설 수 있지만 이번 행사를 통해 ‘작물보호제’의 역할을 전달할 수 있는 계기가 된 뜻깊은 행사였다”며 “앞으로도 도심지 소비자 대상의 작물보호제의 올바른 정보 전달을 위해 다양한 홍보 활동을 하겠다”고 밝혔다.

(주)경농

점보제 고객이라면 선물 받아보세요

‘간편’하게 제초하고, ‘간단’하게 선물 받자!



(주)경농(대표이사 이용진)이 국내 최초로 개발한 직접살포제형 제초제의 우수성을 알리기 위해 문자 참여 이벤트를 5월 1일부터 6월 30일까지 약 2개월간 진행하고 있다.

응모방법은 경농의 직접살포제형 제품과 함께 있는 사진을 첨부해 경농의 대표번호(1899-0584)로 문자메시지를 보낸 후, 도착한 간단한 설문 메시지에 답변하면 된다. 이벤트 응모자를 대상으로 추첨을 통해 다목적 관리기(1명), 예초기(5명), 전동드릴(30명), 넥밴드 선풍기(100명)등 경품을 증정할 예정이다. 당첨자는 7월 중에 발표되며 경농 홈페이지와 카카오톡 채널 ‘경농 농산업토탈솔루션기업’, 유튜브 채널 ‘농사온에어’ 등에서 확인할 수 있다.

(주)농협케미컬

대전공장, 무재해 10배 달성

2011년 8월부터 약 12년간 지켜온
3,000영업일 무재해 결실



(주)농협케미컬(대표이사 윤경수) 대전공장은 지난 4월 20일 ‘무재해 10배(3,000영업일) 달성’ 기념 행사를 가졌다. 이번 행사에는 대한산업안전협회 및 근로복지공단 대전병원에서도 참석했다.

대전공장의 무재해 10배 달성은 2011년 8월 31일부터 1배(300영업일) 달성을 목표로 시작해 약 12년간 산업재해가 단 한 건도 발생하지 않았다는데 큰 의미가 있다. 특히, 대전공장은 산업안전보건법에 따라 인화성 물질 취급에 의한 공정안전관리(PSM) 제출 대상 사업장으로서, 최근 중대재해처벌법 등 산업재해 관리가 강화되는 가운데 더욱 의미 있는 결실이 됐다.

윤경수 대표이사는 “최근 산업현장의 안전이 더욱 중요해진 시점에서 대전공장이 12년에 걸쳐 달성한 무재해 10배는 주변의 귀감이 되는 큰 업적이다”라며 “무재해 사업장을 만들기 위해 항상 노력하는 임직원들의 노고에 감사를 전한다”며 격려했다.

(주)농협케미컬

옥천연구소 이양행사 개최

‘5월, 이양을 시작으로 연구소 업무수행에 박차’
‘우수한 제품 개발을 위해 노력할 것’



(주)농협케미컬(대표이사 윤경수) 옥천연구소에서는 지난 5월 16일 이양행사를 개최했다. 이번 이양 행사에는 윤경수 대표이사 및 이봉근 노동조합지회장을 비롯한 외부 원제사 임직원들도 함께 참석하여, 올해 연구업무가 안전하고 원활하게 수행될 수 있기를 기원했다.

윤경수 대표이사는 “길었던 코로나-19 위기가 완화되어 연구소 임직원들 뿐만 아니라 여러 원제사 임직원들과 영농철의 시작을 이 자리에서 함께 맞이하게 되어 감회가 새롭다”며 “농촌사회의 일손부족 문제 등 어려움을 가까이에서 살피며, 농업인들에게 도움이 될 수 있는 우수한 제품 연구를 위해 올해에도 최선을 다해줄 바란다”고 말했다. 또한 “무엇보다도 현장에 있는 직원들이 안전을 최우선으로 업무를 수행할 수 있도록 서로 존중과 배려의 자세로 노력하자”고 당부했다.

신젠타코리아(주)

‘신젠타 청년농업인 네트워크’ 제2기 발대식 개최

1:1 맞춤 영농 컨설팅, 작물보호제 지원, 상생관계 구축



신젠타코리아(주)(대표이사 박진보)는 지난 5월 10일 익산공장 회의실에서 MZ세대 청년농업인들의 성공적인 농업 활동을 돕는 ‘신젠타 청년농업인 네트워크’ 프로그램의 제2기 발대식을 개최했다.

제2기 청년농업인은 재배 지역, 재배 방식, 작물의 종류 등을 종합적으로 고려해 총 24명이 선정됐다. 신젠타코리아는 1:1 맞춤 영농 컨설팅과 작물보호제 지원 등에 관한 계획, 청년농업인들의 지속적인 상생관계 구축을 위한 활동 계획 등을 소개했다.

박진보 대표이사는 “급변하는 농업 환경 속에서 미래를 책임질 청년농업인들을 대상으로 실질적인 솔루션을 제공하기 위해 최선을 다할 것이다”라고 밝혔다. 또한 신젠타 아시아태평양 파멜라 곤잘레스 아시아 그룹 총괄 헤드는 “미래 농업을 이끌어갈 청년농업인을 지원하는 것을 넘어 이들의 다양한 생각과 의견을 공유해 지속가능한 농업을 위해 함께 발전해 가길 기대한다”고 전했다.

신젠타코리아(주)

푸르메소셜팜과 ‘장애인의 날’ 행사 진행

발달장애 청년들과 작물재배 교육 및
수확 일손돕기 펼쳐



신젠타코리아(주)(대표이사 박진보)는 지난 4월 20일 ‘제43회 장애인의 날’을 맞아 경기도 여주시 푸르메소셜팜에서 발달장애 청년들을 대상으로 작물재배 교육 및 수확 일손돕기 활동을 진행했다.

이번 행사에는 신젠타코리아 서울본사 및 익산공장, 진천연구소 등 ‘다양성과 포용 위원회’ 소속 직원들이 참석했다. 이들은 작물 재배와 관련된 농업 지식을 발달장애 청년 농업인들과 공유하고 방울 토마토 수확 업무를 함께 진행하는 등 소통 시간을 가졌다.

박진보 대표이사는 “사회적 약자인 발달장애 청년 농업인에게 농업이 어떤 의미를 가지고 있는지 확인하고 이들을 위해 제공할 수 있는 혜택은 무엇이 있을지 다시 한번 고민해보는 시간을 가졌다”라며 “농업계에서의 다양성을 인정하고 포용하는 문화를 더욱 강화해 나갈 것이다”라고 밝혔다.

신물질 제초제 ‘테라도’ 파키스탄 진출

감자 파종 전 처리 제초제로 출시
비농경지, 과수원 등으로 사업 확대 계획

(주)팜한농(대표이사 김무용)의 ‘테라도 미탁제’가 지난 4월 10일 파키스탄 시장에 감자 파종 전 처리 제초제로 출시했다.

팜한농은 지난 2019년부터 현지 파트너사인 칸조(Kanzo)와 함께 비농경지, 과수원, 감자밭 등에 약효시험을 진행하며 ‘테라도’ 출시를 준비해 왔다. 현지 관계자들은 ‘테라도’가 인축(人畜) 위해성 및 저항성 잡초 발생 문제를 안고 있는 기존 제초제를 대체할 것으로 전망하고 있다.

최학용 해외사업담당은 “앞으로 비농경지, 과수원 등으로 ‘테라도’ 사업 시장을 확대하고 유통채널도 적극적으로 확대해 나갈 계획이다”라고 말했다.

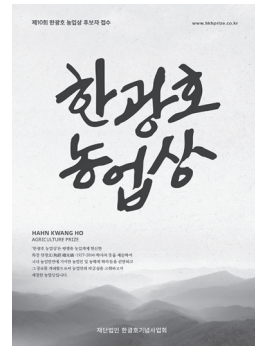
(재)한광호기념사업회

제10회 한광호 농업상 후보자 접수

(재)한광호기념사업회(이사장 한태원)는 제10회 한광호 농업상 후보자를 오는 6월 30일(금)까지 추천·접수 받으며, 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 농업인의 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 국내 외적으로 다양한 학술활동에 기여할 것으로 판단되는 연구 업적 등의 업적이 있으면 지원이 가능하다.

후보자는 국내외 농업기관 및 전문가로 구성된 심사위원단이 직접 선별하며, 약 5개월 동안 엄격한 심사를 거쳐 12월 초 각 부분별 수상자를 발표한다. <문의 : (재)한광호기념사업회 02-2287-2965>



“□□”은 ‘약’ 일까요? ‘독’ 일까요?

3·4월호 정답 : 식품안전

당첨자 :

강경행 충남 논산시 양촌면
조동권 충북 영동군 영동읍

정답은 엽서나 e-메일 jwpark@koreacpa.org
(응모자 주소와 전화번호 기재)로 6월 16일(금)까지
보내주세요. 채택되신 분들께는 상품을 드립니다.

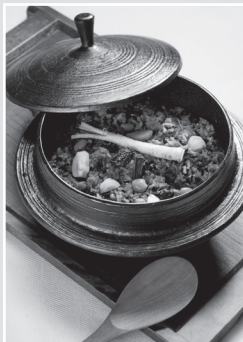
퀴즈상품



본 이달의 퀴즈상품은 (주)경농에서 협찬해 주셨습니다.



영양氣밥



기(氣)밥은 예로부터 중병을 앓고 난 사람, 즉 몸이 많이 허약해진 사람의 원기회복을 위하여 먹었던 밥으로, 기가 강한 곡식을 골라 배합하여 우리 몸에 맞게 밥을 지어 기를 보충할 수 있는 밥이다. 기존의 영양밥과 유사하나 멥쌀은 쓰지 않고 잡곡과 한약재가 첨부되어 더욱 기가 세어진 밥을 말한다.

■ 재료

찹쌀 반컵, 흑미 반컵, 서리태 2큰술, 차조 2큰술, 밤, 대추, 은행, 잣, 수삼
* 양념장-간장 5큰술, 참기름 2.5큰술, 마늘 1작은술, 다진파 2큰술, 다진
홍고추 1작은술, 다진 청량고추 1작은술, 통깨 2큰술

■ 조리방법

1. 살짝 불린 분량의 재료(찹쌀, 흑미, 서리태, 차조)를 밀이 두꺼운 냄비 혹은 밥솥에 넣고 물을 잡곡밥분량(백미보다 조금 더 많이)에 맞추어 붓는다.
2. 생밤, 대추, 은행, 잣을 각각 3-4쪽과 수삼을 위에 얹고 밥을 짓는다.

Tip 1. 말린 산나물을 같이 넣어 지으면 더욱 좋다.

Tip 2. 양념장과 함께 곁들이시면 따로 반찬이 필요 없다.

Tip 3. 바닥 밑에 남은 밥은 뜨거운 물을 부어 5분 정도 있다가 먹으면 맛있는 누룽지가 된다.[출처: 농촌진흥청 농사로 웰빙레시피]