

비료와 식량

2024년
10월호



1. 회원사 동정
2. 협회 주요 활동
3. 무기질비료 관련 언론 보도 동향
4. 농정 이슈
5. 무기질비료 수급 상황
6. 무기질비료 상식
7. 이달의 주요 인사
8. 회원사 제품 소개

KFA 한국 비료 협회

무기질비료 가성비 좋고, 안전하며, 효과적입니다.

출처 : 농어촌공사 농촌경관사진

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

1 회원사 동정

□ 남해화학(주)

○ 자회사 엔이에스머티리얼즈, 반도체용 황산 첫 출하



남해화학과 이엔에프테크놀로지, 삼성물산 합작법인 엔이에스머티리얼즈가 23일 여수 산업단지 내 공장에서 ‘반도체용 고순도 황산’ 출하를 축하하는 기념식을 열었다.

이날 기념식에는 김창수 남해화학 대표이사, 김정수 이엔에프테크놀로지 사장, 이재연 삼성물산 사장 등 엔이에스머티리얼즈 및 주주사의 임직원이 참석했다.

엔이에스머티리얼즈는 지난 2023년 4월 반도체용 고순도 황산 공장 완공 후 남해화학으로부터 원재료인 황산과 공장 운영에 필요한 유틸리티를 조달해 고순도 황산을 생산 중이다. 올해 8월 반도체 제조사 품질 평가를 최종 통과하고 제품을 납품하면서 반도체 케미컬 시장 진입에 성공했다.

반도체용 고순도 황산은 반도체 공정에서 웨이퍼 세정용으로 사용되는데, 고객사인 국내 반도체 제조사가 공장 추가 증설을 추진 중인 만큼 추후 사업 확장 가능성이 높을 것으로 전망된다.

김창수 대표이사는 “엔이에스머티리얼즈 반도체 케미컬 시장 진입은 엔이에스머티리얼즈를 비롯한 남해화학, 이엔에프테크놀로지, 삼성물산의 긴밀한 협력을 통해 일궈낸 값진 성과”라며 “남해화학은 반도체 소재 사업 외에도 다양한 사업들을 통해 지속 가능한 성장을 추구하며 농민 실익 증진에 이바지하겠다”고 말했다.

※ 동아닷컴(2024.9.24.)기사내용 인용

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

□ (주)조비

- 가을 무·배추 농사, “조비의 ‘웃거름 삼총사’에 맡겨주세요”
- ‘알부자NK’·‘스피드추비’·‘스피드NK’



조비가 가을 농사의 성패를 좌우할 웃거름 삼총사를 추천했다. 치요다와 질산태질소가 함유돼 저온기에도 빠르게 효과를 발휘하며 가을 무·배추의 안정적인 생육을 돕는 데 탁월한 ‘알부자NK’와 ‘스피드추비’, ‘스피드NK’ 등 3종이다.

무와 배추는 서늘한 기후에서 잘 자라 가을에 많이 재배된다. 무, 배추를 건강하게 키워내기 위해선 밑거름을 충분히 주고 특히 웃거름을 적절히 사용해 추가로 양분을 공급해야 한다.

조비의 알부자NK는 효과 빠른 치요다와 황산칼리, 복합비료의 상승작용으로 작물의 생육, 수확량 증대, 품질 향상에 효과적인 제품이다. 작물의 중·후반기에 양분을 균형 있게 공급해 비료에 대한 스트레스를 경감시켜 준다.

치요다는 입자 내 공간이 많아 물에 쉽게 녹는 다공성 형태로 토양 내 침투이행성과 흡착성이 높은 비료 성분이다. 속효성으로 양분 흡수, 비료 효과 발현이 빠르며 특히 저온에서도 우수한 효과를 발휘한다는 게 조비 측의 설명이다. 황산칼리(유황)는 작물의 맛, 향, 색 등의 품질 향상과 저장성 증진, 신선도 유지에 도움을 준다.

스피드추비와 스피드NK는 비료의 필수 3요소인 질소·인산·칼리 성분이 적절하게 배합돼 있는 제품이다. 두 비료의 질산태질소는 음이온으로 토양에 흡착되지 않고 바로 이용가능한 상태로 저온기에도 작물에 빠르게 흡수된다. 또한 양이온 흡수를 도와 작물의 생리장해 예방과 품질 향상에도 탁월하다. 고토와 붕소 성분도 알맞은 비율로 함유돼 작물의 잎과 줄기의 생육에 도움

을 준다.

스피드NK에는 기능성 성분 아미톤도 추가로 포함돼 있다. 아미톤은 미생물 추출 기술을 기반으로 한 대사 활성 물질로 용해가 쉽고 흡수가 빠르다는 게 특징이다. 뿌리 생육을 증진시켜 질소 유실을 최소화하고 양분 이용률을 높인다. 또한 생리장해 예방과 면역력 향상 등 종합적인 대사 활성화에 도움을 준다.

※ 농수축산신문(2024.10.7.)기사내용 인용

□ (주)팜한농

- 무인헬기·드론 살포 비료, 농촌 효자 역할 ‘톡톡’

- 헬리퍼트, 일손 덜어주고 등숙률·미질 향상 생력화 비료
- 헬리엔드론, 액상 비료 편리성 ‘UP’ 항공 살포 전용 비료



최근 고령화와 일손 부족으로 어려움을 겪는 농촌에 무인헬기와 드론 등이 농촌의 효자 역할을 톡톡히 하고 있다. 특히 첨단기기로 비료를 살포하는 일은 제품의 특별한 기술을 요구하는데 팜한농이 내놓은 헬기·드론 전용 비료들이 인기를 톡톡히 누리고 있다.

20헥타르(ha) 규모로 벼농사를 지으며 매년 풍작을 거두고 있는 전진호 씨(전북 군산시 옥산면)는 작물보호제와 혼용 가능한 항공살포용 비료 ‘헬리퍼트(23-2-23)’를 사용해 농작업 횟수를 크게 줄였다.

팜한농의 항공살포 전용 비료 ‘헬리퍼트’는 노즐 막힘 없이 무인헬기, 드론으로 살포하는 고품질 생력화 비료다. 노동력을 절감할 수 있을 뿐만 아니라 벼 생육 후기에 필요한 칼륨 등의 영양

분을 충분히 공급해줘 등숙률이 좋아지고, 고토를 함유해 미질도 향상된다.

전진호 씨는 “작물보호제와 헬리퍼트를 혼용해 시비한 결과, 인건비는 줄고 수확량은 우수했다”며 “공공비축미 구매 시 특등 비율이 높아 지난해보다 소득도 올라갔다”고 말했다.

양파를 재배(2ha)하는 임채오 씨(전북 장수군 산서면)도 항공살포용 비료인 ‘헬리앤드론(10-2-7)’을 사용하고 있다. ‘헬리앤드론’은 항공살포 전용 고품질 액상 비료로 물에 녹일 필요 없이 바로 사용할 수 있어 매우 편리하다. 뿌리발육 아미노산(PAA)과 함께 특수보조제를 함유해 양분이 잘 흡수되고 오래 유지되며, 작물 생육 후기에 필요한 칼륨도 강화됐다.

임채오 씨는 “작물보호제 살포 시 ‘헬리앤드론’을 함께 사용했더니 수확량은 늘어나고 노동력은 줄이는 일거양득의 효과를 얻었다”고 말했다.

팜한농 관계자는 “항공살포용 비료는 편리하게 농사 지으면서 고품질 수확을 할 수 있는 최선의 선택”이라며, “작물보호제와의 혼용할 때에는 적은 양으로 사전 테스트하여 응고 여부 확인한 후 사용하는 것을 추천한다”고 말했다.

※ 한국농업신문(2024.9.30.)기사내용 인용

□ (주)풍농

○ 작물 생육촉진·상품성 향상...풍농 ‘마늘·양파 비료’ 뽀가 있다

2025년 마늘·양파의 풍년을 위한 첫 걸음이 시작됐다. 지역별로 다소 차이는 있지만 마늘 종자의 파종은 이미 본격화됐고 양파의 모종 정식도 다음 달까지 이어질 전망이다. 파종 또는 정식 마늘·양파 농사의 시작인만큼 작물 생육에 적절한 비료를 공급하는 것이 매우 중요하다. 이 시기에 맞춰 풍농은 프리미엄 비료, 쉐파원에플러스와 명품유황칼슘플러스를 각각 선보였다. 이미 올봄부터 본격 판매를 시작한 쉐파원에플러스는 이용 농가들의 호평을 받을 만큼 작물 생육 촉진과 상품성 향상 등에서 농가들의 만족도가 높다. 올해 첫 선을 보인 풍농의 또 다른 야심작, 명품유황칼슘플러스도 마늘과 양파 재배에 효과적인 제품으로 기대된다.

쉐파원에플러스

- 투입량 줄어도 생산량 증가...작물 ‘안정적 생육’
- 질병 저항성 강하고 작물 튼튼, 색깔 좋고 저장력도 좋아져
- 유황 풍부해 별도 시비 필요 없어 충남대 시험결과 증수효과 뚜렷

마늘·양파 재배농가들이 쉐파원에플러스를 권하는 이유는 분명하다. 이 제품이 안정적인 작물 생육 등에 효과적이기 때문이다.



경남 합천의 노근용 씨는 “이 비료를 사용해보니 작물이 자라는데 필요한 양분을 과하지 않게 적정하게 함유했다고 생각한다”며 “생산량은 증가했는데 비료 투입량은 줄었다. 경제적으로 효과적인 제품이다. 또 요즘 같이 이상기후 등 변수가 많은 상황에서 작물이 안정적으로 자랄 수 있도록 도움을 준다”고 말했다.

경북 영천에서 1만평 규모에서 마늘·양파를 재배하고 있는 김수는 씨는 “쉐파원에플러스를 써보니 작물이 튼튼하게 잘 자란다. 양파 농사가 3년 연속 잘 되고 있다”고 말했다.

충남 서산의 마늘·양파 농가, 송기목 씨도 “질병 저항성에도 강하고 작물 생산 증대에도 보탬이 되고 있다”며 “마늘·양파뿐만 아니라 대파 등 다른 작물에도 잘 사용하고 있다”고 소개했다.

전남 무안의 마늘·양파 재배농가인 김남두 씨는 “수확한 작물의 색깔이 좋다. 거기에 저장력도 다른 제품과 비교해 좀 더 좋은 것 같다”고 강조했다.

그렇다면 쉐파원에플러스는 어떻게 농가들의 만족도를 높여줄 수 있었을까. 우선 별도의 유황 비료를 구매해 시비하지 않아도 될 만큼 유황이 충분히 함유됐다. 작물 생육에 꼭 필요한 유황은 작물 품질과 수량 증수 등에 효과적이다. 쉐파원에플러스의 유황 함유량은 18%에 달한다. 통상 복합비료 제품의 유황 함유량은 3~6% 수준으로, 쉐파원에플러스 이용 시 노동력과 비용 측면에서 농가 경영비 절감으로 이어질 수 있다. 300평당 밀거름 4~6포만 사용하면 된다.

특히 일반 복합비료 보다 황산칼륨과 칼슘 등 기능성 양분을 강화해 마늘·양파 등 월동작물은 물론 고추·배추 등 원예작물, 사과·배 등 과수류 재배에도 효과적이다. 쉐파원에플러스가 기능성 복합비료로 주목받는 이유다. 또 균형시비를 향상시키고 소비자 만족도를 높이기 위해 모든 입자를 색상화했다.

공인기관(충남대) 시험 결과 생육·수량성 평가에서도 좋은 결과가 나왔다. 실제 쉐파원에플러스를 시비한 곳의 10a당 수확량은 779.5kg으로, 관행구(711.5kg) 보다 10% 증수됐다. 초장길이(72.2cm)와 줄기직경(32mm) 등도 관행구 보다 우수했다.

풍농 관계자는 “쉐파원에플러스는 마늘·양파 재배할 때 기능성 비료로서 역할을 할 것”이라며 “이 제품은 냉해·동해·이상기후 시기에 안정적으로 작물이 성장할 수 있도록 역할을 해서 양질의 제품 생산에 도움을 줄 것”이라고 기대했다.

명품유황칼슘플러스

- 유황·마그네슘 다량 함유...토양 개량능력 탁월
- 시비 편의성 높은 '친환경 자재', 작물 광합성 촉진 생육 증진
- 맛·당도 높이고 저장성 향상, 매년 사용하면 토양 산도 조절



풍농이 쉼원에플러스와 함께 올해 선보인 명품유황칼슘플러스는 토양개량용으로 사용하는 석회질비료에서 부족했던 유황과 마그네슘을 다량 함유했다. 실제 명품유황칼슘플러스에는 마늘·양파 등 월동작물 재배에 필요한 필수성분인 유황 22~23%, 칼슘 20~22%, 마그네슘 13~15% 담겼다. 이들 성분은 작물의 광합성 능력을 높이고 작물 생육증진, 농산물의 맛·당도·저장성 향상, 마늘·양파의 생리장해 예방과 병충해 저항성 향상에 도움을 준다.

특히 친환경 유기농업자재(공시-2-3-886호)이자 토양 개량과 작물생육용 유기농업자재로 주목받고 있는 명품유황칼슘플러스는 알칼리분이 40% 이상 함유돼 토양 개량 능력이 뛰어나다. 그래서 매년 사용하면 토양의 산도를 조절해 토양을 건강히 유지하며 작물 생육을 향상시킨다. 또 입상형으로 제조돼 농가들의 시비 편리성을 높인 친환경 자재다. 주문 및 상담전화는 080-022-4646으로 연락하면 된다.

풍농 관계자는 “이 비료는 산성토양을 개량하고 지력을 높여줘 품질 좋은 마늘과 양파를 생산할 수 있다. 마늘과 양파의 재배면적 10a당 60kg을 시비하면 된다. 정식과 파종 10~15일 전에 전충시비 후 흙과 잘 섞이도록 교반하면 된다. 친환경 농가, 관행농가 모두 사용할 수 있다”고 강조했다.

※ 한국농어민신문(2024.10.11.)기사내용 인용

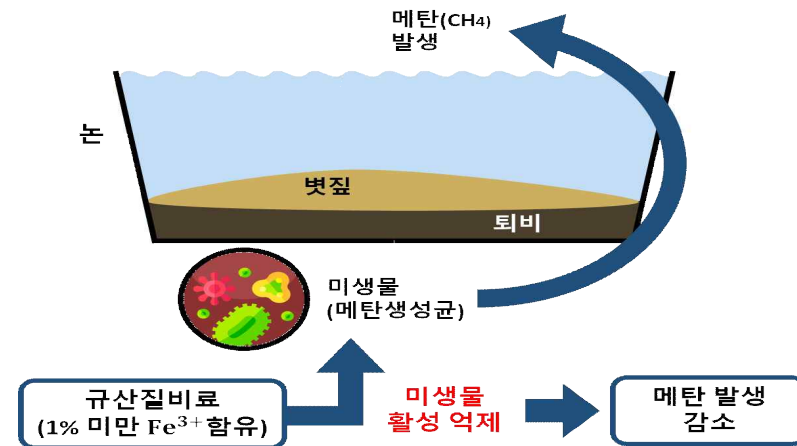
□ (주)한국협화

- 기능성 석회, 규산 다량 포함한 규산질 슬래그 함유 비료로 환경친화적 농업에 이바지하다.

규산질비료의 선두주자인 (주)한국협화는 1974년 2월 규산질비료 공장 준공을 시작으로 1999년 2월 규산질비료를 입상화하여 고객 사용에 편의성 제공 및 현재까지 토양개량에 크게 이바지하고 있습니다.

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로



최근 2022년 농림축산식품부에서 최종 승인한 수재슬래그를 이용한 규산질비료가 저탄소 농업 기술로 승인되어 온실가스 감축효과가 있는 것으로 규산질 슬래그 비료의 온실가스 배출 계수가 제시되었고, 또한 슬래그에는 칼슘(CaO)과 마그네슘(MgO)이 40~45% 들어 있으며, 벼의 줄기를 구성하는 성분인 규산(SiO₂)이 약 30% 함유되어 있어 이를 충전제(필러)로 사용하는 제품에는 석회(CaO)성분이 4~10% 및 규산(SiO₂)성분이 3~8% 다량 포함되어 있어 특히 수도작에 있어 논 산성화를 예방하고 벼농사에 필수적인 성분을 포함하고 있습니다.



파워한번에OK, 완효성 복합비료
22-6-9+1+0.1



망심촉조장, 브랜드 복합비료
28-7-8+1+0.1

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

대표 제품으로는 파워한번에OK 및 땅심촉조짱이 있으며, 파워한번에OK는 완효성요소 및 완효성NK가 함유되어 한번 시비로 이삭거름까지 지속되며, 다량의 규산 및 석회가 포함되어 있어 도복 예방에 도움이 됩니다.

또한 고령화 및 균형시비를 위하여 비료입자의 컬러화를 통하여 균형시비 및 제품의 만족도가 상당히 높은 제품입니다.

땅심촉조짱은 입자크기가 균일하고 표면이 매끈하여 측조시비 및 기계살포에 적합하며, 수도작 및 원예작물에도 우수한 다목적 제품입니다. 마찬가지로 다량의 규산 및 석회가 포함되어 있습니다.

이와같이 규산의 효과는 논토양에 필요한 규산의 최저함량은 130ppm으로 벼는 규산을 잘 흡수하며 규산을 이용하면 벼 체내의 질소흡수량도 증가하여 수확량 및 해충 저항성을 증대시킵니다.

(주)한국협화 제품개발팀 김영환 수석은 “(주)한국협화의 제품은 친환경적인 고품질 제품으로써 농업적·환경적으로 상당한 기여를 할 것이다” 라고 말했습니다.

※ 한국협화 자료 인용

□ KG케미칼(주)

○ 로트립 캠퍼와 업무협약...요소수 마케팅 강화

요소수 생산 전문기업인 KG케미칼이 고객과의 소통 강화를 위해 국내 캠핑카 제작 1위 업체인 로트립캠핑과 업무협약을 체결했다고 30일 밝혔다.

KG케미칼은 고순도 요소수인 ‘녹스케이 프리미엄’ 요소수를 신규 출시한 바 있다. 국내 캠핑카 대표 업체와의 협업으로 고객과의 접점을 늘려간다는 구상이다.

로트립캠핑은 매년 캠핑카 전시회에서 고객들이 줄을 서서 사전계약을 할 만큼 고객니즈를 반영한 캠핑카 제작에 특화돼 있다. 캠핑카 자체 개발도 하지만, KG S&C와 특장차 사업도 함께 영위하고 있는 KGM 공식 협력업체다.

양사는 업무협약을 통해 다양한 행사에 함께 참가, 많은 고객들의 니즈를 파악해 각 회사의 사업에 반영하고 차량 관련 업체들과의 협업을 강화하겠다고 밝혔다.

KG케미칼은 신제품인 ‘녹스케이 프리미엄’ 요소수에 필터를 추가해 고순도 요소수 제품을 고객들에게 제공함은 물론 요소수 주입시 이물질 등이 손에 묻는 것을 예방하고자 9월 생산분부터 요소수 10리터 박스 제품 내에 장갑도 함께 제공한다고 전했다.

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로



녹스케이 요소수는 2012년 9월 국내 최초로 독일 자동차 협회의 AdBlue 인증을 취득했으며, 10여년이 넘는 생산제조기술 노하우로 최고품질의 요소수를 생산하고 있다. 이를 반증하듯 KSA 한국표준협회가 선정한 소비자웰빙환경만족지수(KS-WEI)에서 2022년부터 2024년까지 3년 연속 요소수 부문 1위를 달성했다.

KG케미칼은 차량용 녹스케이 요소수 외에도 선박용 및 산업용 요소수를 생산·제조·판매하고 있어 산업 전반에 영향을 미치는 친환경 사업을 전개하고 있다. 한편 KG케미칼은 건설소재, 고효율 하수처리제 등 화학 관련 사업을 전개하고 있는 기업으로 KGM, KG스틸, KG이니시스, KG모빌리티, KG에코솔루션, 할리스 등과 함께 KG그룹의 일원으로 꼽힌다.

※ 파이낸셜리뷰(2024.9.30.)기사내용 인용

2 협회 주요 활동

□ 무기질비료업계 현안 업무 협의(9.27, 농협중앙회 자재부)

□ 무기질비료산업 발전방안 관련 연구용역 실무 협의(9.30, 한국농촌경제연구원)

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

- 무기질비료수출 활성화를 위한 지원 요청(10.14, 농식품부 농산업수출진흥과)
- 무기질비료업계 경영 현황 보고(10.22, 국회 주철현 의원실)
 - 판매 적자 현황과 최소 이윤 보장 대책 건의(기준가격 정보 공유, 예산지원 등)
- 토양비료학회 학술대회 참석(10.24~26, 제주 소노캄)
 - 탄소중립과 비료산업 : 현황과 미래

3 무기질비료 관련 언론보도 동향

【 국 내 】

□ 비료 원료 원산지 표시, 산업계·소비자 부담 예상

○ 비료 정보에 대한 농가 실제 수요 고려해 적절한 보완 필요

국회입법조사처가 비료의 용기 또는 포장 외부에 비료 원료의 원산지를 표시하는 의무를 신설하기 위한 「비료관리법」 개정안의 영향을 예측하고 분석한 'NARS 입법영향분석 기획보고서'를 발간했다.

현재 비료의 용기 또는 포장 외부에는 비료의 종류와 명칭, 실중량, 보충성분량, 생산(수입)연월일, 제조장의 소재지 및 명칭(수입품일 경우 생산국가 및 생산업체), 원료명 및 투입비율 등이 표시되고 있다.

이번 보고서에서는 이번 법률안에 의해 비료생산업자 등이 보통비료 및 부산물비료의 제조에 사용된 원료의 원산지를 의무적으로 표시하게 됐을 때의 입법영향을 검토했다.

그 결과, 관련 정보에 관심이 있는 농업인을 안심시키고, 토양 안전성 등 환경 수준의 향상 가능성 등에 기여하는 효과를 기대할 수 있을 것이라고 밝혔다.

그러나 일부 비료는 제도 실현이 어려우며, 산업계와 사회적 부담 증가가 예상되고 어느 정도는 그 비용이 농가에 전가될 가능성이 있는 것으로 분석했다. 비료 정보에 대한 농가 실제 수요 등을 고려하여 적절한 보완 조치가 필요해 보인다고 덧붙였다.

특히, 농축수산 부산물이나 음식물류 폐기물 등을 비료 원료로 사용하는 경우 이들 원료의 원산지별 분리배출·수거가 전제되어야 하는데, 이는 실현 가능성이 낮다.

이들 비료 원료의 원산지별 분리배출·수거 시스템 구축이나 모니터링·점검 등에 소요되는 사회적 비용도 감안해야 할 것이라고 분석했다. 동판 제작비 등 용기·포장의 원료 원산지 표시에 따른 비료제조업체의 비용 발생도 감안하지 않을 수 없다. 나아가 비용의 상당 부분은 영농 필수자재로서 비료를 사용하는 최종 소비자인 농가에 전가될 가능성이 큰 것으로 파악했다.

비료 구입시 효과와 성분함량, 가격 등을 주로 고려하는 농가의 실제 수요를 고려하더라도 비료 원료의 원산지표시 필요성은 그리 크지 않은 상황으로 평가했다.

※ 영농자재신문(2024.9.26.)기사내용 인용

□ 내년 친환경농업직불 단가 7년만에 인상…지급 상한면적도 확대

농림축산식품부는 오는 2025년 친환경농업직불 단가를 7년 만에 인상하고 농가당 직불 지급 상한 면적을 확대할 계획이라고 26일 밝혔다.

친환경농업 확산을 통해 탄소중립을 실현하고 환경보전을 강화하기 위한 것이다. 이에 따라 내년 정부 예산안은 올해 228억원보다 약 40% 늘어난 319억원이 편성됐다.

농식품부는 친환경 쌀 생산을 확대하고 쌀 적정 생산을 유도하기 위해 내년 논 단가를 ha(헥타르·1ha는 1만㎡)당 25만원 인상할 방침이다.

이에 따라 내년 ha당 단가는 유기 논인 경우 70만원에 95만원으로 오르며 무농약 논은 50만원에서 75만원으로 오른다. 현행 대비 각각 약 35.7%, 50% 인상된다.

또 친환경농업의 지속가능성을 높이기 위해 유기 6년차 이상의 농가가 기간 제한 없이 계속 받을 수 있는 내년 유기 단가를 60% 수준으로 인상할 계획이다.

유기지속 단가는 내년 ha당 논인 경우 35만원에서 57만원, 밭은 65만원에서 78만원, 과수 70만원에서 84만원으로 오르게 된다. 논, 밭, 과수 각각 62.9%, 20%, 20% 인상된다.

또 3년간 합성농약과 무기질비료를 일체 사용하지 않는 유기전환기 농가에 대한 지원단가도 현행 무농약 단가에서 내년 유기 단가로 전환해 약 20만원 인상할 예정이다.

또 농가당 친환경농업직불의 지급 상한면적 또한 5ha에서 30ha로 확대해 친환경농업의 규모·집단화로 친환경농업의 경쟁력을 높일 방침이다.

※ 에너지경제(2024.9.26.)기사내용 인용

□ [2024 국감] 與野 “대기환경보전법, 축산농가 현실 고려해야”

○ "퇴비제조장 배출가스 저감시설 의무화, 현장 적용 유예해야" 한 목소리

시설 설치비 등 국비 지원 필요 의견, 환경부 "조만간 정리해 발표할 것"

대기환경보전법 시행규칙 개정에 따른 유기질비료 제조시설의 배출시설 설치 및 신고 의무화가 올해 말로 예고된 가운데 여야 의원들이 환경부 국정감사에서 현장 적용 유예 혹은 시설 설치비 국비 부담이 필요하다고 지적했다. 환경부는 현장에 혼란이 없도록 조만간 정리하겠다고 밝혔다.

국회 환경노동위원회 소속 조지연 국민의힘 의원은 8일 열린 환경부 국정감사에서 "공동퇴비제조장에 대한 암모니아 배출허용기준이 30ppm으로 정해졌는데 현실적이지 못하다"며 "현장 적용 유예가 필요하다"고 강조했다. 2019년 5월 개정된 '대기환경보전법 시행규칙'에 따르면 공동퇴비제조장은 배출가스 저감시설을 올해말까지 의무적으로 설치해야 한다.

앞서 안호영 더불어민주당 의원 역시 "개정법을 시행하기 위해서는 현실을 감안한 사전조치가 필요하다는 의견이 많다"며 "설치비가 6억에서 약 12억 정도가 들어가고, 운영비는 연간 2억원에서 4억원 정도 소요가 된다고 한다"고 지적했다. 안 의원은 "실제 농·축협에서 이런 퇴비시설을 운영하는 경우에 운영 실패를 보면 조합원들을 위해서 사실상 적자를 감내하면서 운영하고 있는 이런 실정인데, 과다한 설치비와 운영비가 들어간다면 운영비는 농·축협이 부담하더라도 시설 설치비 같은 건 국가의 지원이 필요하지 않겠느냐"고 언급했다.

이와 관련해 김완섭 환경부 장관은 "시설 설치비는 정부 지원 검토가 가능하지만, 농림축산식품부와 환경부하고 좀 역할을 구분해서 저감시설 위주로 해야 될 것 같다"며 "현장에 혼란이 없도록 저희가 입장 정리해서 곧 보고를 드리고 발표하겠다"고 답했다.

※ 아시아투데이(2024.10.10.)기사내용 인용

□ 무기질비료 가격보조 '0'...경영부담 늘까 농가 불안

○ 정부, 내년도 예산안 반영 안해, 원자재값 급등·공급불안 여전

정부가 무기질비료 가격 인상분 보조사업을 내년도 예산안에 한푼도 반영하지 않은 것을 놓고 농업계 불안감이 확산하고 있다. 농가 경영비 부담이 급증하는 등 농촌경제에 악영향을 초래할 것으로 예상되면서다. 농업계에선 올해 예산(288억원)보다 36억원 많은 324억원이 최소한 반영돼야 한다고 목소리를 높이고 있다.

정부는 2021년 코로나19 확산에 따라 국제 공급망 불안정 등으로 비료가격이 크게 뛰면서

'무기질비료 가격보조 및 수급안정 지원사업'을 2022년 한시적으로 도입했다. 비료값 상승분의 80%를 중앙정부(30%)·지방자치단체(20%)·농협(30%)·농민(20%)이 나눠 부담하는 방식이다. 도입 첫해인 2022년 정부는 1801억원의 예산을 투입했다.

농가경영비 부담 완화 등 정책 효과가 나타나면서 2023년과 올해에도 사업은 이어졌다. 그러나 정부는 2023년엔 1000억원, 올해엔 288억원으로 지원금을 확 줄였고, 내년도 예산안엔 아예 포함하지 않았다. 정부 측에선 비료 대란이 일어났던 2021년 8월 대비 원자재값이 하락한 점을 이유로 들어 예산안을 편성하지 않은 것으로 알려졌다.

그러나 농가와 업계는 전혀 다른 시각을 내놓는다. 일단 내년도도 비료값이 비교적 높게 유지될 것이란 관측이 지배적이다. 최근 중동지역 전쟁이 심화하고 중국의 원자재 수출 제한 조치가 계속될 것으로 보이면서다.

환율도 변수다. 국제적으로 고환율 기조가 장기화하면서 수입 원자재에 의존하는 비료업계 부담은 고공행진 중이다.

실제로 농협이 2021년 8월 비료값을 100으로 놓았을 때 2022년 비료값 지수는 190.1에 달했고 2023년엔 149.7로 나타났다. 올해는 132.8로 파악됐고, 내년도도 이와 비슷한 133에서 형성될 것으로 전망됐다.

농가 경영비 부담은 더 큰 문제다. 보조금이 지급되는 올해 농가는 비료 한포대(정상가 1만 5200원)당 2550원을 보조받아 1만2650원(1만5200원-2550원)에 비료를 구매했다. 하지만 보조금이 사라지면 비료 한포대를 구매할 때 1만5200원을 그대로 내야 할 공산이 크다.

농협에 따르면 현재 연간 전체 비료 소요물량(100만t)의 85%가량이 보조금 지원을 받고 거래된다. 내년도 정부 예산안이 그대로 확정된다면 농가가 추가로 부담해야 하는 금액은 연간 864억원에 달할 것으로 추산된다.

최승운 전북 김제 금남농협 조합장은 "쌀값이 떨어지면서 농촌경제가 어려워졌는데 무기질비료 가격 인상분 보조사업까지 없어진다면 농가 출도산이 우려된다"면서 "올해 예산이 288억원으로 급감해 농가 부담이 컸던 만큼 정부는 올해보다 36억원 많은 최소한 324억원을 투입해야 한다"고 말했다.

농협경제지주도 해당 사업이 중단되는 일이 없도록 지속해서 정부를 설득하고, 국회 농림축산식품해양수산위원회·예산결산특별위원회 소속 의원들을 찾아 농정활동에 최선을 다하겠다는 방침이다.

※ 농민신문(2024.10.15.)기사내용 인용

□ '국산요소' 생산재개로 '요소대란' 막나...정부 "면밀 검토"

○ 안덕근 산업장관 "수입 다변화·국내 생산 병행 필요"

'내년 1분기까지 확정' 시간표 제시... '5조 공급망 기금' 활용

수입 다변화로 중국산 비중 90%→30%

중국 내 수급 불안 때마다 되풀이되던 '요소 대란'을 근본적으로 막기 위해 정부가 국내 요소 생산을 재개하는 기업에 경제적 지원을 하는 방안을 적극적으로 검토하기로 했다.

중국 일변도에서 베트남 등으로 산업용 요소 수입선이 다변화해 작년 90%에 육박하던 중국산 요소 비중이 올해 들어 이미 30%가량으로 떨어졌지만, 경제안보 측면을 고려할 때 더욱 근본적인 안정책 마련이 필요하다는 판단에서다.

정부는 16일 정부서울청사에서 최상목 부총리 겸 기획재정부 장관 주재로 열린 2차 공급망안정화위원회 회의에서 차량용 요소 수급 안정화 방안을 논의했다.

정부는 우선 중국 이외의 국가에서 요소를 수입할 때 단가 차액의 50%를 보조하는 현행 정책을 지속하기로 했다

아울러 근본적인 수급 안정을 위해 공공 비축 대폭 확대, 국내 생산 지원 등의 방안도 면밀히 검토해 내년 1분기까지 확정·발표하겠다는 구체적인 시간표를 제시했다.

안덕근 산업통상자원부 장관은 모두발언에서 "요소와 같이 국민 생활과 산업 활동에 필수적이지만 국내 생산 기반이 없는 품목은 수입 다변화와 함께 국내 생산 방안을 병행 검토하는 방안이 필요하다"고 밝혔다.

정부가 요소 국내 생산 지원을 적극적으로 검토하고 있음을 시사하는 대목으로 받아들여진다.

정부는 앞서 경제성이 부족한 요소를 국내에서 생산하는 기업에 직접적인 재정 지원을 포함한 종합적인 경제 지원을 하겠다는 뜻을 내비친 바 있는데, 구체적인 의사 결정 시간표를 제시한 것은 이번이 처음이다.

차량용 요소수의 원료이자 농업용 비료로 쓰이는 요소는 만드는 데 높은 기술력이 필요하지는 않지만 경제성이 낮아 더는 국내에서 생산되지 않는다.

정부는 중국 내 수급 상황에 따라 되풀이되는 '요소수 대란'을 근본적으로 막기 위해서는 사업성이 낮은 요소의 국내 생산에 나서는 기업에 재정·세제 등 종합적 지원을 할 필요가 있다고 보고 있다.

한국과 산업 구조가 유사한 일본의 경우 상당량의 요소를 자국에서 생산해 한국과 달리 중국의

수급 파동 때 받는 영향이 적다는 점도 정부가 요소 국내 생산 재개 지원을 적극적으로 검토하는 배경이 되고 있다.

롯데정밀화학 등 기업이 중심이 된 민관 협의체인 '요소 얼라이언스'는 우선 국내 생산의 경제·사회적 비용과 효과를 분석해 생산 시설 구축 타당성을 검토해 적정 생산 규모, 자금 조달 방안, 생산 시설 구축 일정 등 수급 안정화 방안을 정부에 제안할 예정이다.

정부는 요소 국내 생산을 지원할 경우 5조원대 규모로 조성된 '공급망 안정 기금'을 활용하는 방안을 검토 중이다.

※ 연합뉴스(2024.10.16.)기사내용 인용

□ 강호동 농협중앙회장 "무기질 비료 예산 확보 노력할 것"

○ 18일 국회 농해수위 농협중앙회 국정감사 문답

강호동 농협중앙회장은 18일 "무기질비료 지원이 가능하도록 노력하겠다"고 밝혔다.

강 회장은 이날 국회 농림축산식품해양수산위원회가 농협중앙회를 대상으로 연 국정감사에서 '무기질비료 지원이 되도록 노력해달라'는 더불어민주당 주철현 의원 요청에 "노력하겠다"고 말했다.

주 의원은 "무기질 비료 예산이 올해도 한 톨도 없이 왔다"며 "정부 예산 편성 단계에 노력을 부탁드린다"고 촉구했다. 이어 "유기질 비료 지원 사업도 2026년까지 한시적으로 하게 돼 있는데 이 부분도 계속될 수 있게 노력해달라"고 덧붙였다.

한편 기획재정부는 '2025년 정부예산안'에서 무기질비료 가격보조 예산을 편성하지 않았다. 무기질비료 예산은 작년에도 0원으로 편성됐다가 국회에서 288억 1500만원 반영됐다.

※ 뉴스핌(2024.10.18.)기사내용 인용

□ 박수영 의원, "공급망기금 특정 산업 편중"

공급망 안정화를 위해 10조원 규모의 공급망안정화기금이 출범한 가운데, 기금이 한 분야에 지나치게 쏠렸다는 지적이 나왔다.

21일 박수영 국민의힘 의원실이 한국수출입은행으로부터 제출받은 자료에 따르면 공급망안정화 기금 선도사업자에 선정된 기업은 산업통상자원부 35개, 농림축산식품부 15개, 해양수산부 11개, 방위사업청 7개, 과학기술정보통신부 6개, 식품의약품안전처 6개, 행정안전부 2개, 산림청 1개, 질병관리청 1개 등이다.

산업부는 35개 기업(41.7%)에 3조원을 배정 받았지만 농림부는 15개(18%) 기업에 2300억원이 배정됐다. 부처별로 공급망기금 편중이 과도한 상황이라는 것이 박 의원의 지적이다.

기금 비율로 따지면 산업부에 68.9%, 해수부 19.3%, 농림부 5.1%, 식약처 5.1%, 방사청 0.3%, 과기부 0.1%, 행안부 0%(4억), 질병청 1.1%, 산림청 0.1% 순이었다.

박 의원은 특히 우리나라가 식량자급률이 떨어지는 국가라는 점을 간과해선 안 된다고 지적했다. 농림부에 따르면 1970~1980년대 평균 73.3%던 우리나라 식량자급률은 지난 2020년 기준 45.8%다. 세계식량안보지수(GSFI)를 살펴봐도 우리나라는 지난 2021년 기준 100점 만점에 71.6점을 기록했다. 경제협력개발기구(OECD) 38개국 중 28위로 하위권이다. 지난 2022년에는 그보다 더 낮아진 70.2점이었다.

박수영 의원은 “산업부에 국가 기간산업이 많은 만큼 공급망기금의 비중이 많은 것은 당연하다”면서도 “상대적으로 약한 산업들도 ‘공급망 안정화’라는 기금 목적성에 맞게 이들 기업들도 적극적으로 참여할 수 있도록 우대 혜택 제공을 검토해봐야 한다”고 말했다.

공급망안정화기금은 외국 경쟁 기업들에 밀려 제대로 된 생산 능력을 갖추지 못한 기업 등에 자금을 투입해 경제 안보의 방파제로 삼겠다는 취지로 도입됐다. 특히 미·중 전략경쟁, 전쟁 등 글로벌 환경이 급변하며 기업의 생존을 위해서는 회복력이 강한 공급망 구축이 중요해졌다. 앞서 정부는 올해 8월 84개 기업을 공급망 안정화 선도사업자로 선정했다.

※ 조선비즈(2024.10.21.)기사내용 인용

【 국 외 】

□ 중동 확전 우려에 '오일 쇼크' 경고음…스태그플레이션 덮치나

○ 유럽 등 경기 침체, 아프리카 등 타격…러시아는 수혜 예상

중동 지역 전쟁 확전이 점차 현실로 다가오면서 석유 공급 충격에 관한 두려움이 커지고 있다.

뉴욕타임스는 7일(현지시간) 중동 전쟁이 본격화하면 휘발유 등 정제유뿐 아니라 플라스틱, 화학물질, 비료 등 석유가 원재료인 제품의 가격이 치솟고, 이에 따라 투자, 고용, 기업 활동을 위축시키며 유럽 등의 경제를 침체에 빠트릴 수 있다고 경고했다.

이란이 지난 1일 이스라엘을 겨냥해 대규모 탄도미사일 공격을 한 이후 국제유가는 가파르게 상승하고 있다.

세계 경제는 이미 우크라이나 전쟁, 미국과 중국간 무역 갈등, 북한 도발 위협으로 전망이 어려운 상황인데, 여기에 중동 지역 전쟁 격화 가능성이란 엄청난 변수가 추가됐다는 것이다.

뉴욕타임스는 이스라엘이 이란 미사일 공격에 어떻게 대응할 것이며, 그 이후엔 무슨 일이

벌어질지가 핵심 관전 포인트라고 전했다.

국제통화기금(IMF) 전 수석 이코노미스트인 케네스 로고프 하버드대 교수는 “세계적으로 매우 위태로운 상황”이라며 “냉전 이후 가장 불안정한 상태라는 말이 과장이 아니고, 급하게 더 나빠질 수도 있다”고 말했다.

옥스퍼드 이코노믹스는 이스라엘과 이란이 관련된 지역 전쟁이 발발하면 국제 유가가 배럴당 130달러까지 치솟을 것이라고 분석했다.

뉴욕타임스는 1970년대 초반 '오일 쇼크'와 비교하면 지금은 상황이 양호한 편이라고 평가했다.

미국에 셰일 오일이 있고 다른 지역에선 풍력, 태양광 등을 개발해서 석유 의존도를 낮췄다.

뉴욕타임스는 석유 공급 충격이 발생하면 잠비아, 모잠비크, 탄자니아, 앙골라 등 아프리카 저소득 국가가 가장 타격을 입을 것이라고 지적했다.

이들 국가는 채무 불이행을 피하려고 공공 지출을 삭감했는데 석유 수입 비용이 늘어나면 재정 사정이 악화할 것으로 보인다.

중국도 영향을 피할 수 없다. 중국은 석유 소비량의 4분의 3을 수입에 의존하며, 이란 석유 수출의 90% 이상을 소화한다.

미국의 경우 세계 경제 침체가 수출 기업들에 피해를 줄 것으로 보인다. 유럽은 특히 취약한 상황이라고 뉴욕타임스가 전했다.

우크라이나 전쟁으로 러시아 에너지 공급이 제한되며 한 차례 어려움을 겪었는데 중동 전쟁으로 석유 가격이 급등하면 또 위기를 맞을 것이라는 게 뉴욕타임스의 관측이다.

미국 싱크탱크 피터슨국제경제연구소(PIIE)의 선임 연구원 제이컵 기르케가드는 “유럽은 결국 스태그플레이션을 겪게 될 것”이라며 “경기 침체와 인플레이션 강화가 동시에 발생할 가능성이 크다”고 말했다.

그는 러시아는 고유가로 확실히 득을 보게 될 것이라고 전망했다.

블라디미르 푸틴 러시아 대통령은 우크라이나 공격을 강화할 재원을 확보하게 되고 동맹국인 이란에 더 많은 지원을 제공할 수 있게 될 것이라고 그는 말했다.

이란 정부는 핵무기 생산 능력을 갖추기 위해 필요한 최종 요소들을 러시아에서 받고자 한다.

그는 이란 공격이 결국 이란 핵무장 위협을 키울 수 있다는 점이 이스라엘의 전쟁 의지를 억제할 수 있다고 주장했다.

※ 연합뉴스(2024.10.8.)기사내용 인용

4 농정 이슈

【 국 내 】

□ [한농연 국감 농정 요구사항] “농산물 수입정책 제동·농가 경영안정 지원”

○ 비료·면세유 등 지원 촉구, 공공형 계절근로사업 손질

한국후계농업경영인중앙연합회(회장 최홍식)가 2024년 국정감사에 맞춰 5대 국정감사 농정 요구사항을 내놨다. 이번 국감 요구사항은 △저울 관세 통한 농산물 수급정책 제동 △농업경영 불안요인 점검 및 지원 확대 △농업계 외국인 근로자 고용 지원 강화 △청년농 안정적 정착을 위한 지원 확대 △기후 위기 대비 농업재해 대책 현실화 등이다. 또 한농연은 국감 기간에 자체 모니터링단을 꾸려 의원들의 활동을 종합적으로 평가, 우수 국감의원을 선정·시상할 계획이다.

▲저울 관세 통한 농산물 수급정책 제동=물가 안정 중심의 농산물 수입 정책이 이번 국감에서 가장 큰 화두가 될 것으로 전망된다. 정부가 밥상 물가를 낮추기 위해 수입 농축산물의 관세를 인하하는 할당관세 및 TRQ 정책을 반복하면서 농민들의 불만이 고조되고 있기 때문이다.

한농연은 마늘, 고추, 배추 등 밭 농업은 논 농업보다 상대적으로 많은 노동력이 필요한 데다 재배가 까다로워 적정 가격이 보장되지 않으면 재배 농가의 이탈이 가속화될 것이라고 우려했다. 농산물 출하시점에 할당관세 및 TRQ 물량이 시장에 풀리면 농산물 가격이 하락하고 생산 기반이 붕괴될 수 있다는 이유에서다.

한농연은 “최근 2년 동안 농산물에 대한 할당관세 지원액이 2022년 5691억원, 2023년 4012억원으로 총 9703억원에 달하며, 이는 2024년 농업예산의 5.3%에 달하는 데도 저울관세를 통한 농산물의 무분별한 수입에 대한 안정 장치는 부재한 상황”이라며 “할당관세 및 TRQ 운용을 활용한 농산물 수입이 물가, 세수, 국내 농업생산 등 경제·사회 전반에 미치는 효과를 점검하기 위한 영향평가를 도입해야한다”고 목소리를 높였다.

▲농업경영 불안요인 점검 및 지원 확대=안정적인 농업 경영을 위한 무기질비료, 면세유, 농사용 전기 등 주요 농업용 기자재와 에너지 지원 확대에 대한 요구도 어느 때보다 커지고 있다.

한농연에 따르면 2023년 기준 연간 농업경영비는 2678만원으로 지난 10년 동안 약 22.4% 증가했다. 특히 경영비에서 큰 비중을 차지하는 사료비, 노무비, 비료비, 광열비는 지난 10년간 각각 40.4%(사료), 57.7%(노무), 41.3%(비료), 72.9%(광열) 상승했다. 그러나 2023년 농산물 판매 수입은 경영비 상승률(22.4%)보다 2.3% 낮은 20.1% 증가에 그치는 등 농가 채산성에 적신

호가 커진 상황이다.

한농연은 “정부가 농가 수입 변동성 완화를 위해 내년부터 수입안정보험을 전격 시행하기로 했지만, 법률적 근거 부족과 품목간 형평성 문제 등은 숙제로 남아있다”면서 “안정적인 영농활동을 위해 무기질비료, 면세유, 농사용 전기로 지원 등 지속적이고 실질적인 지원 대책이 절실하다”고 당부했다.

▲기후 위기 대비 농업재해 대책 현실화=재해대책과 재해보험에 대한 제도 개선의 요구도 높다. 한농연은 농업경영비 상승 등을 종합적으로 고려해 복구비 지원기준과 항목, 단가 등을 지속적으로 확대하고, 자연재난으로 인한 농가 위험 부담 완화를 위해 대상 품목 확대 및 보장 범위, 수준을 높여야 한다고 촉구했다.

※ 한국농어민신문(2024.10.1.)기사내용 인용

□ 한국농어촌공사, 대한민국 농기자재 세계무대에서 통했다

한국농어촌공사는 최근 필리핀 마닐라에서 열린 '2024년 필리핀 농업박람회(AGRILINK 2024)'에 참가해 국내 농기자재의 뛰어난 품질과 경쟁력을 전 세계에 다시 한번 확인시키며 성공적으로 행사를 마쳤다고 7일 밝혔다.

올해 30회를 맞이한 이번 농업박람회는 세계 30여 개국에서 500개 기업이 참가한 대규모 행사다.

필리핀 정부의 농업 생산성 증대와 식량 안보 강화를 위한 대대적인 투자 계획이 발표된 직후에 개최된 만큼 농업 기계화 및 현대화에 대한 필리핀 내 관심이 많이 증가하면서 한국 농기자재 기업들이 더욱 주목받았다는 게 공사 측 설명이다.

농어촌공사는 288㎡ 규모의 한국관을 운영하며 농기계, 비료, 농약, 종자 등 다양한 농기자재를 선보였다.

또 박람회에 참가한 국내 농기자재기업 25개 사를 대상으로 필리핀 시장 분석과 진출 전략에 대한 체계적인 교육을 제공하는 등 철저한 사전 준비로 기업들의 참가를 도왔다.

이번 박람회에선 162건, 150만 달러 규모의 수출 상담 실적을 기록하며 지난달 베트남 시장 개척에 이어 필리핀에서도 가능성을 확인했다고 농어촌공사는 전했다.

한편 농어촌공사는 이번 필리핀 농업박람회에 이어 오는 11월 독일, 베트남, 튀르키예 등지에서 열리는 국제 박람회에도 참여해 국내 농기자재의 해외 진출에 힘을 계획이다.

※ 대전일보(2024.10.7.)기사내용 인용

□ 윤석열 대통령, 필리핀과 농업 생산성 제고 위해 협력 확대

○ 필리핀에 ‘한국 농기계 생산공단’ 조성 박차

윤석열 대통령은 지난 7일 필리핀 마닐라 시내 호텔에서 열린 ‘한-필리핀 비즈니스 포럼’에 참석해 양국이 식량 안보를 해결해 나가기 위해 농업 생산성 제고를 위한 협력을 확대해 나갈 것이라고 밝혔다.

이날 대통령은 국빈 방문을 계기로 열린 행사에서 양국 경제인뿐만 아니라 페르디난드 로무알데즈 마르코스 주니어 필리핀 대통령과 함께 참석해 자리를 빛냈다.

대통령은 기조연설에서 필리핀은 아세안 국가 중 한국과 가장 먼저 수교를 맺고 6.25 전쟁이 발발했을 때 아시아에서 가장 먼저, 가장 많은 병력을 파병한 오랜 우방이자 혈맹이라고 강조했다. 또 올해가 한국과 필리핀이 수교한지 75주년이 되는 뜻깊은 해이며 이날 정상회담에서 양국 관계를 전략적 동반자 관계로 격상하기로 합의하고 전략적 경제협력을 더욱 강화해 나갈 것이라고 밝혔다.

특히 윤 대통령은 농업분야에서 최근 지정학적 리스크가 확대되고 이상 기후가 잦아지면서 식량 안보에 관한 각국의 고민이 커지고 있다며 농약, 비료, 농기계 등 농업 생산성 제고를 위한 양국의 협력을 확대해 나갈 것이라고 했다. 아울러 ‘한국 농기계 생산공단’이 빨리 조성될 수 있도록 노력하겠다고 농기계 생산공단을 통해 필리핀의 환경과 작물에 적합한 농기계가 개발·보급될 것으로 기대한다고 전했다.

한편, 이날 포럼에서 양국 기업·기관 간 총 13건의 MOU가 체결됐고 정부는 체결된 MOU가 구체적인 성과로 이어질 수 있도록 적극 지원할 것이라고 밝혔다.

※ 원예산업신문(2024.10.8.)기사내용 인용

□ 주목받는 우수 농업연구, 탄소 저감하는 깊이거름주기

농작물의 생산성과 품질을 높이기 위해선 ‘비료’ 사용이 필수적이다. 일반적으로 농작물 재배에 앞서 토양 표면에 비료를 살포하고 쟁기나 로터리 작업으로 토양과 혼합해 준다.

그러나 이 같은 방식으로 비료를 사용하면 비료 성분이 빗물에 유실되거나 대기 중으로 증발하면서 비료 손실이 발생한다. 특히 이 과정에서 온실가스인 암모니아(NH₃), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O) 등도 배출된다는 점에 주목해야 한다.

이러한 문제를 해결 할 수 있는 대안이 바로 땅속에 바로 비료를 투입하는 ‘깊이거름주기’ 기술이다. 농촌진흥청 국립농업과학원이 다년간 연구를 통해 개발한 깊이거름주기는 농작물의 생산성

과 품질을 높이면서 온실가스 배출을 저감할 수 있는 것으로 나타났다.

기후변화 대응 위해 ‘NDC’ 설정, 2030년까지 질소비료 23% 줄여야

기후변화에 대응해 세계적으로 탄소 감축이 추진되고 있다. 이에 따른 우리나라도 국가 온실가스 감축 목표(NDC)가 설정돼 있다. 모든 산업에 적용되는 NDC의 농업분야에는 질소비료 사용량을 줄이는 대책도 포함돼 있다. 비료의 토양 살포에 따른 탄소 배출을 줄이기 위한 대책이다.

우리나라의 연간 질소비료(성분 기준) 사용량은 24만1000톤(2019년 기준)에 달한다. 농경지 질소 수지도 1ha당 228kg의 수치를 보인다. 따라서 현재 1ha당 149kg에 달하는 질소비료의 사용량을 2030년까지 115kg으로 23% 줄여야 한다. 질소비료 사용을 줄여야 하는 동시에 농작물 생산성은 유지해야 하는 과제도 놓여있다.

깊이거름주기 방법은, 농과원 개발 ‘깊이거름주기 장치’

쟁기작업 동시 땅속 25~30cm 투입, 비료사용량도 5단계 조절 가능

토양 표면에 비료를 살포하는 것이 아닌 땅속에 비료를 투입하는 깊이거름주기는 비료 사용량을 줄이면서 농작물 생산성을 유지하고 온실가스 배출도 억제할 수 있는 새로운 기술이다.

국립농업과학원이 개발한 깊이거름주기 장치를 이용하면 된다. 트랙터의 작업기로 장착하는 이 장치는 쟁기작업과 동시에 땅속 25~30cm 깊이에 비료를 투입한다. 비료 투입량도 5단계로 조절할 수 있어 다양한 작물에 적용할 수 있다.

깊이거름주기는 요소, 용성인비, 염화칼리 등 단일성분 비료는 물론 복합비료 모두 가능하다. 특히 깊이거름주기를 하면 추가로 비료를 주는 횟수를 줄일 수 있어 완효성비료 효과도 기대할 수 있다. 비료가 유실되지 않기 때문에 작물이 실제로 흡수하는 비율이 높아지는 것이다.

경영비 절감하면서 탄소중립 기여, 양파 비료 1회, 시비량 22% 줄여도

표면 시비 대비 생산량 52% ‘쑥’

농업인 입장에서 비료 사용량과 작업을 줄일 수 있어 경영비를 절감할 수 있는 장점이 있다. 실제 국립농업과학원이 양파 재배지에서 깊이거름주기를 하고 비료를 1회 줄였더니 질소비료 시비량이 22% 절감됐다.

깊이거름주기의 목적인 온실가스 억제 효과도 우수했다. 눈에 적용한 결과 초미세먼지의 원인으로 지적되는 암모니아가 거의 발생하지 않았다. 눈에 표면시비를 하면 1ha당 12.4kg의 암모니아가 발생한 반면 깊이거름주기에선 거의 발생하지 않았다. 메탄(CH₄) 또한 204kg에서 140kg으로 30% 저감된 것으로 분석됐다.

※ 한국농어민신문(2024.10.8.)기사내용 인용

□ 국가 에너지 안보와 자원 개발



신현돈 인하대학교 에너지자원공학과 교수

끊임없는 중동 지역 불안과 자원 민족주의 심화는 전 세계적 에너지 자원 공급망 위기를 초래하고 있다. 더 나아가 에너지 가격 상승으로 이어져 국가 경제에도 위협이 되고 있다. 에너지원의 93% 이상을 해외 수입에 의존하고, 해마다 국가 예산의 20~30%를 에너지 자원 수입에 쓰는 우리나라에 에너지 안보는 매우 중요한 문제다.

그러나 우리 현실은 어떠한가. 유례없는 글로벌 에너지 위기는 한국전력공사에 40조 원이 넘는 누적 적자를 안겼고, 14조 원에 달하는 한국가스공사 미수금을 초래했다.

신규 투자로 미래를 준비해야 하는 이들 공기업의 발목을 잡고 있다. 더욱이 국내 기업이 해외 자원 개발로 확보한 석유·가스 개발물은 2015년 15%를 정점으로 계속 낮아져 지난해 10%까지 하락했다.

우리와 처지가 비슷한 일본의 해당 수치가 40%라는 걸 감안하면 국내 에너지 안보 수준이 어느 정도인지 가늠할 수 있다.

그렇다면 우리나라가 자원 안보를 확립하기 위한 방안은 무엇일까. 먼저 자원을 상시 도입할 수 있는 해외 공급망을 구축하고, 빠르게 변하는 국제 공급망에 대비해 비축량을 확보해야 한다. 에너지 자원 비축은 충분한 공간과 많은 자금이 필요해 장기적 대응은 불가능한데 이를 합리적으로 해결할 수 있는 방법이 해외 자원 개발이다. 국내 기업이 확보한 해외 광구는 개발 후 20~30년 동안 장기 생산이 이뤄지기 때문에 저비용 '비축기지' 역할을 할 수 있다. 즉 성공한 해외 자원 개발은 경제적 이익 창출은 물론 든든한 에너지 비축기지 역할도 제공하는 일석이조 사업이다.

최근 세계적 탄소중립 흐름 속에서도 여전히 석유·가스 등을 확보하려는 각국의 노력이 꾸준히 이어지고 있다. 특히 천연가스는 화석연료 중 상대적으로 이산화탄소 배출량이 적고 수소 생산 원료로도 쓰이며 생산을 마친 가스전은 이산화탄소 지중 저장소로 활용될 수 있어 그 중요성은

커지고 있다.

자원 개발은 투자부터 생산까지 10년 이상이 걸린다. 눈으로 볼 수 없는 지하의 부존자원을 개발하기 때문에 불확실성이 높고 성공보다 실패가 많다. 장기적 관점의 계획과 지속적 투자가 필요하다. 그리고 이는 결국 10년 전부터 착실히 준비했어야 현재의 에너지 수급 위기에 적절히 대응할 수 있다는 결론으로 귀결된다.

우리는 준비 없이 보낸 지난 10년의 대가를 치르고 있는 것인지도 모른다. 앞으로 30년 이상의 탄소중립과 에너지 전환 시대가 얼마나 혹독하게 다가올 것인지는 우리가 앞으로 어떻게 준비하느냐에 달렸다. 실패가 두려워 일을 시작하지 않으면 얻는 것도 없다. 국가 에너지 안보의 최전선에서 어렵게 버티고 있는 에너지 공기업의 도전 정신과 역량이 더욱 중요한 시점이다.

※ 한국일보(2024.10.9.)기사내용 인용

□ [기고] 美中 경쟁시기, 경제안보가 국가경쟁력

미·중 경쟁 시기에는 경제안보가 국가경쟁력이다. 지정학적 상황을 고려할 때 한국은 전통적인 군사안보가 국가안보의 중심을 이루고 있지만, 국가경쟁력을 강화하기 위해 경제안보를 적극 추구해야 한다.



최재덕 서울과대학중합대학원 교수

미·중이 군사적 충돌을 극도로 경계하면서 다른 모든 측면에서 전방위적으로 대치함에 따라 국가 안보 개념이 군사안보 중심에서 에너지, 식량, 자원, 첨단기술, 공급망 등 모든 경제적 영역을 포함한 경제안보로 확장됐다.

미·중 관계가 갈등기에 접어들면서 하나로 연결됐던 글로벌 공급망은 이원화됐고, 러시아·우크라이나 전쟁과 이스라엘·하마스 전쟁은 촉매 역할을 했다.

지난 30년간 세계화 기조 속에 이념적·지정학적 갈등을 최소화하고 경제적 합리성에 기반한 개방성과 상호의존성, 초연결성은 오히려 안보를 저해하는 요인으로 인식된다.

미·중 경쟁과 경제안보를 우선하는 정책 기조는 미국의 대중국 견제 전략과 맞물려 첨단기술 경쟁, 공급망 재편, 자국 내 제조업 생산력 강화로 이어지고 있다. 인플레이션 감축법(IRA)·반도체과학법(Chips and Science Act)과 같은 법 제정, 대중 수출 규제, 인도-태평양경제프레임워크(IPEF)와 칩4(Chip4) 형성, 나토의 전략 범위 확장, 한·미·일 동맹 강화 등은 다층적이고 전방위적으로 한국의 국내외 정치·경제·안보 환경에 큰 영향을 미치고 있다.

한국 정부는 자국 산업 보호와 공급망 위기 관리가 국가경쟁력과 직결된다는 강한 신념을 가지고 경제안보를 강화하기 위한 정책과 법적 마련 및 시행을 최우선 과제로 삼아야 한다. 한국은 4차 산업혁명 시기 최첨단기술을 보유한 전 세계에 몇 안 되는 국가다. 반도체, 방위산업, 원자력 발전, 조선, 철강 등 각 분야에서 초격차 기술 경쟁력 유지가 핵심이다. 지난 5년간 산업기술 유출은 93건, 추정 손실액은 25조원에 달한다. 미·중 경쟁의 핵심이 첨단기술 경쟁인 만큼 반도체 기술과 장비에 대한 미국의 대중 수출 규제가 심해질수록 한국 기업을 통한 기술 유출 시도가 증가할 수 있다. 산업기술 보호와 공급망 위기 관리의 국가안보 차원에서 접근해야 한다.

한국은 수출주도형 국가로서 글로벌 공급망과 세계 경제 변화에 매우 민감하며 공급망 위험도가 높을 수밖에 없다. 공급망 교란이나 자원 무기화로 인한 주요 소재나 부품의 공급 제한은 경제 성장, 물가 안정, 민생경제에까지 큰 영향을 미친다. 정부는 공급망 위기 관리를 안보와 직결되는 문제로 인식하고 안정적 자원 수급을 위해 미리 위험에 대비하는 시스템을 갖춰야 한다.

한국의 수출은 특정 지역과 품목에 대한 의존도가 높다. 수출 지역과 품목 다변화를 위해 젊은 소비층이 증가하고 한국에 대한 호감도 높은 인도와 아세안은 한국의 경제 영토를 넓히고 경제안보를 든든히 할 훌륭한 파트너다. 최근 윤석열 대통령의 국빈 방문을 계기로 한국과 필리핀이 수교 75년 만에 전략적 동반자 관계를 수립해 미래지향적인 관계 발전의 전기를 마련한 것은 의미가 크다. 자국 우선주의와 경제 블록화로 세계의 경제 영토에 보이지 않는 높은 담이 쌓이고 있다. 세계 경제가 경제적 합리성이 아니라 정치적 안정성에 기반한 공급망으로 재편되고 있다. 한국 경제를 이끌어가는 기업에 대한 정책적 지원과 경제 영토 확장을 위한 정부의 적극적인 역할이 어느 때보다 중요하다.

※ 매일경제(2024.10.10.)기사내용 인용

【 국 외 】

□ ‘뉴노멀’ 된 애그플레이션… 각국 “식량안보 강화해야” 목소리

○ 日, 쌀 44% 등 식품값 치솟아, 앵겔계수 42년래 최고치 급등 中, 6월부터 식량안보법 시행

이상기후로 인한 ‘애그플레이션’(농산물 가격 상승에 따른 인플레이션)이 우리나라뿐 아니라 전 세계적인 뉴노멀로 자리 잡으면서 식량 안보를 강화해야 한다는 목소리가 높아지고 있다. 일본의 식품 가격이 급등하면서 생계비 중 음식비가 차지하는 비중인 앵겔계수가 42년 만에 최고치까지 급등하는가 하면 중국은 지난 6월부터 ‘식량안보보장법’ 시행에 들어갔다. 인도 역시 옥수수, 밀 등의 수출량을 대폭 줄이는 등 주요국들이 앞다퉈 식량 주권 사수에 나서고 있다.

21일 외신 등에 따르면 일본의 올 1~8월 2인 세대 이상 앵겔계수는 28.0%로, 연평균 비교 시 1982년 이후 가장 높았다. 니혼게이자이(日本經濟)신문은 일본 소비자물가가 2022년 러시아·우크라이나 전쟁이 시작된 이후 엔화 약세와 맞물려 크게 올랐다고 보도했다. 일 총무성이 발표한 9월 소비자물가지수에 따르면 쌀류 가격은 44.7%나 급등하며 49년 만에 가장 높은 상승률을 기록했다. 미국도 상황은 비슷하다. 9월 식품 소비자물가지수(CPI) 상승률은 8월(2.1%)보다 된 2.3%로 약 2년 만의 최대 상승 폭을 나타냈다. 유엔 세계식량농업기구(FAO)가 산출하는 글로벌 식품도매가격지수는 9월 124.4로 지난해 7월 이후 가장 높은 수준을 보였다.

전 세계 식품 가격이 고공행진하는 것은 기후위기로 인한 농산물 생산 감소 때문이란 분석이다. FAO는 “올여름 브라질 등지에서 건조한 날씨가 오래 지속되면서 사탕수수 재배 규모가 현저히 줄었다”고 지적했다. 미국도 폭염에 따른 무더위로 과일과 채소 재배 농가들이 큰 손실을 냈다. 반면, 평년 대비 강수량이 많아 습했던 캐나다와 유럽의 경우 밀 생산이 타격을 입으며 생산량이 급감했다.

기후위기에 따른 농산물 가격 상승이 일상적 현상이 되면서 각국은 식량 안보를 위해 빗장을 걸어 잠그기 시작했다. 중국은 생산·저장·유통·가공까지 식량 공급 전 과정을 아우르는 식량안보법에서 곡물 사업자의 의무와 농지 불법 전환에 따른 처벌 등을 규정하고 있다. 중국이 해외 식량의존도를 낮춰 ‘절대적 자급자족’을 달성하는 것을 목표로 하고 있다는 관측이 나온다.

한국경제인협회는 최근 보고서에서 “식량 안보를 단순한 경제 문제가 아닌 국가안보 핵심과제로 다뤄야 한다”고 지적했다.

※ 문화일보(2024.10.21.)기사내용 인용

5 무기질비료 수급 상황

□ 최근 4년간 연도별 무기질비료 생산·출하 현황

(단위 : 천 톤)

구 분	2021년	2022년	2023년	2023년 8월	2024년 8월
생 산 량	2,397	2,039	1,750	1,207	1,219
출 하 량*	2,429	1,860	1,769	1,254	1,238

* 전년 이월분 포함

※ 협회 회원사 기준(수출 포함)

□ 최근 4년간 연도별 무기질비료 원자재 톤당 수입가격(달러) 및 환율

(단위 : \$, 원)

구 분	2021년		2022년		2023년		2024년
	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기
요 소	366	597	868	650	469	429	402
암모니아	437	672	957	936	580	457	400
D A P	485	749	948	859	638	528	592
염화칼륨	271	363	633	965	533	346	330
환 율 (매매기준율)	1,117	1,171	1,232	1,351	1,295	1,317	1,350

※ 관세청 무역통계 및 한국은행 경제통계시스템 자료

6 무기질비료 상식

□ 벼, 과일, 시설채소, 스마트팜 비료가 걸어온 길

○ 복잡하게 보이는 무기질비료도 양분 기능에 대한 원리만 잘 이해하면 비료를 선택하는 요령은 어렵지 않아

식물이 자라는데 필요한 필수 양분은 16개이다. 이 중에 C, H, O, Cl는 자연에서 공급되기 때문에 유통되는 비료는 12개 양분을 넣어서 제조한다.

비료 회사는 작물마다 목적에 따라 12개 양분 비율을 다르게 조절한다. 물에 잘 녹는 정도에 따라 흡수가 달라지며 구용성·가용성·수용성 비료일수록 작물 흡수가 빨라진다.

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로



현해남 제주대학교 명예교수

그래서 무기질비료는 종류도 다양하고 복잡하다. 복잡하게 보이는 무기질비료도 양분 기능에 대한 원리만 잘 이해하면 비료를 선택하는 요령은 어렵지 않다.

수도용 비료는 N, P, K에 초점을 두고 만들기 시작하면서 몇 번의 큰 변화가 있었다. 1세대 비료는 단비로 사용하다가 요소, 구용성 용성인비, 염화가리를 단순히 배합한 배합비료이다.

2세대 비료는 '70년대 말 남해화학이 암모니아와 가용성 인산을 화학적으로 반응시킨 인산암모늄에 염화가리를 혼합하는 DAP 공법의 2종 복합비료이다.

가용성 인산을 혼합한 2종 복합비료는 배합비료에 비해 인산 흡수율이 높아지고 분얼수가 많아지면서 수확량을 높일 수 있었다. 대표적인 비료가 [슈퍼21] 복비이다. 2종 복합비료는 효과가 3~4개월 유지되므로 웃거름으로 NK비료가 사용되었다. 통일벼와 함께 식량자급자족에 기여도가 가장 큰 비료를 꼽으라면 주저 없이 [슈퍼21] 비료를 추천할 정도로 의미가 크다.

3세대 비료는 조비에서 질소 용출 속도를 조절한 [단한번] 비료가 생산되면서 완효성 비료 시대를 열었다. 그 후 K, P 등의 비료를 폴리머로 코팅하여 용출 속도를 조절한 축조비료가 개발되어 이앙할 때 뿌리 옆에 전량 밀거름으로 시비한다.

4세대 비료는 축조비료의 단점인 코팅 폴리머가 자연분해되는 비료가 될 것이다. 팜한농이 2024년도에 광에 의해 코팅 폴리머가 분해되는 [광분해 한번에 축조비료]를 시장에 내놓았다.

원예용비료, 전용복비, 생산량 중심 비료에서 품질 목적 비료로 발전

과일을 나무상자에 넣어 팔던 '90년대 이전에는 수도용과 구별 없이 같은 비료를 사용하는 것이 일반적이었다. 1980년대에 식량 생산에 대한 부담이 해결되면서 점차 원예용, 과수용비료가 개발되어 판매되기 시작했다. 비료회사들은 농촌진흥청, 대학의 연구를 인용하여 과일의 당도, 색, 크기, 모양과 관련 있는 Mg, S, B 함량을 강조한 비료를 생산하기 시작하였다.

Mg는 광합성에, S는 황아미노산을, B는 양분과 탄수화물 이동에 중요한 양분으로 사과, 배, 감귤, 복숭아 등의 과일 비료에 점차 함량을 높였다. 이런 경향은 열매 채소에도 적용되었고 고추, 마늘, 감자, 고구마 등의 원예작물에 전용으로 사용하는 전용복비가 생산, 판매되었다.

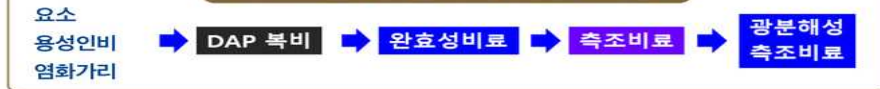
한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

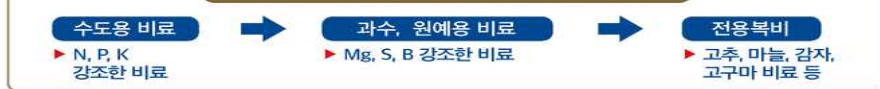
[그림1] 수도용과 과수용 비료에 혼합하는 12개 양분



[그림2] 수도용과 과수용 비료에 혼합하는 12개 양분



[그림3] 수도용과 과수용 비료에 혼합하는 12개 양분



예를 들어, 고추, 마늘 전용복비에는 S, B를 강조하여 색, 맛, 향을 높이는 비료로 발전하였다. 고구마 전용복비에는 당도, 색, 모양, 단단하게 하기 위해 Mg, S, B, K를 많이 넣은 고구마 전용 복비가 자리를 잡았다. 과수, 원예작물용 비료가 개발되면서 생산량 중심의 비료에서 품질 목적의 비료로 발전되었다고 할 수 있다.

관주, 엽면시비용 스마트팜 비료, 관주, 스프링클러용 수용성 양액비료와 4종복비의 요구 높아져
2000년대 이후 시설재배 면적이 늘어나고 스마트팜에 적합한 관주, 스프링클러용 수용성 양액 비료와 4종복비의 요구가 높아졌다. 이 시기는 정부의 “흙 살리기 운동”으로 무기질비료 저감 정책이 실시되던 때였다. 무기질비료 저감정책으로 국내 비료회사들이 4종복비 개발, 시설 투자 시점을 놓치면서 야라, 하이파 등의 외국 회사들의 4종복비가 시장을 선점하고 있다. 국내 비료회사 들은 한국 소비자 기호도에 맞춘 당도, 색, 크기, 모양 좋은 한국형 4종복비 개발에 힘을 쏟아야 할 것이다.

※ 농가경제신문(2024.8.14.)기사내용 인용

7 이달의 주요 인사

□ 한국농촌경제연구원 인사(10.1일자)

○ 정민국 부원장

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

□ 한국식품산업클러스터진흥원 인사(10.18일자)

○ 김덕호 이사장 취임

8 회원사 제품 소개

□ 남해화학(주)



○ 제품명 : 한아름특호

○ 성분량 : 12-10-(9)+3+0.2

○ 특성 및 효과

- 황산加里 함유로 당도, 과색 등 향상
- 과수작물 및 원예작물에 알맞게 설계
- 고토, 붕소를 다량 함유하여 토양내 미량요소 공급

□ (주)조비



○ 제품명 : 치요다550

○ 성분량 : 15-15-10

○ 특성 및 효과

- 입자 내 공간이 많은 다공성 형태로 물에 쉽게 녹고 작물이 빠르게 이용가능
- 토양 내 침투이행성 및 흡착성이 높은 고효율 비료
- 양분 흡수 및 비료 효과 발현이 빠르며 저온에서도 우수한 효과 발휘
- 비료 자체의 pH가 중성으로 토양을 산성화시키지 않음

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2810~2 FAX : 02-552-2814

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

□ (주)팜한농



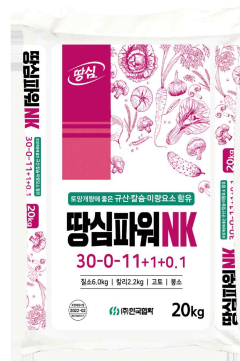
- 제품명 : 광분해 한번에아라커
- 성분량 : [21]-10-[11]+1+0.1(질산태 질소, 황산칼리 함유)
(질소·칼리 코팅 원예전용 완효성 비료)
- 특성 및 효과
 - 질산태 함유로 초기 생육이 우수하여 작물을 튼튼하게 해주고 늦은 정식에도 빠르게 자리 잡을 수 있음
 - 멀칭재배시 추비 시비의 불편함을 덜어 드림
 - 황산칼리, 고토, 유황, 칼슘을 함유해 작물 품질향상에 도움
 - 광분해 기술이 적용된 환경친화적인 비료로 코팅 겹질 잔류 문제를 해결할 수 있으며 비료 사용량이 절감되어 환경오염을 줄이고 탄소저감에도 기여할 수 있음

□ (주)풍농



- 제품명 : 스마트21복합
- 성분량 : 21-6-(7), 고토2, 붕소0.3, 황산칼리 함유
- 특성 및 효과
 - 저인산형태의 벼(축조시비), 원예전용 21복합 밀거름
 - 초기생육 촉진은 위한 속효성 필수양분 및 생육증가까지 지효성양분 함유로 작물생육향상
 - 황산칼륨 함유로 벼, 원예, 과수작물의 농산물의 맛, 당도, 매끄러움을 높여주어 고품질 농산물생산
 - 고토, 붕소 등 미량요소 양분 강화로 미량요소결핍 예방 및 수량증수

□ (주)한국협화



- 제품명 : 땅심파워NK
- 성분량 : 30-0-11+1+0.1(규산, 칼슘, 미량요소 함유)
- 특성 및 효과
 - 고농도 질소 웃거름으로 적은 양으로 효과
 - 다수확, 품질향상에 좋은 역할
 - 수도작, 과수작에 알맞은 추비전용비료

□ (주)세기



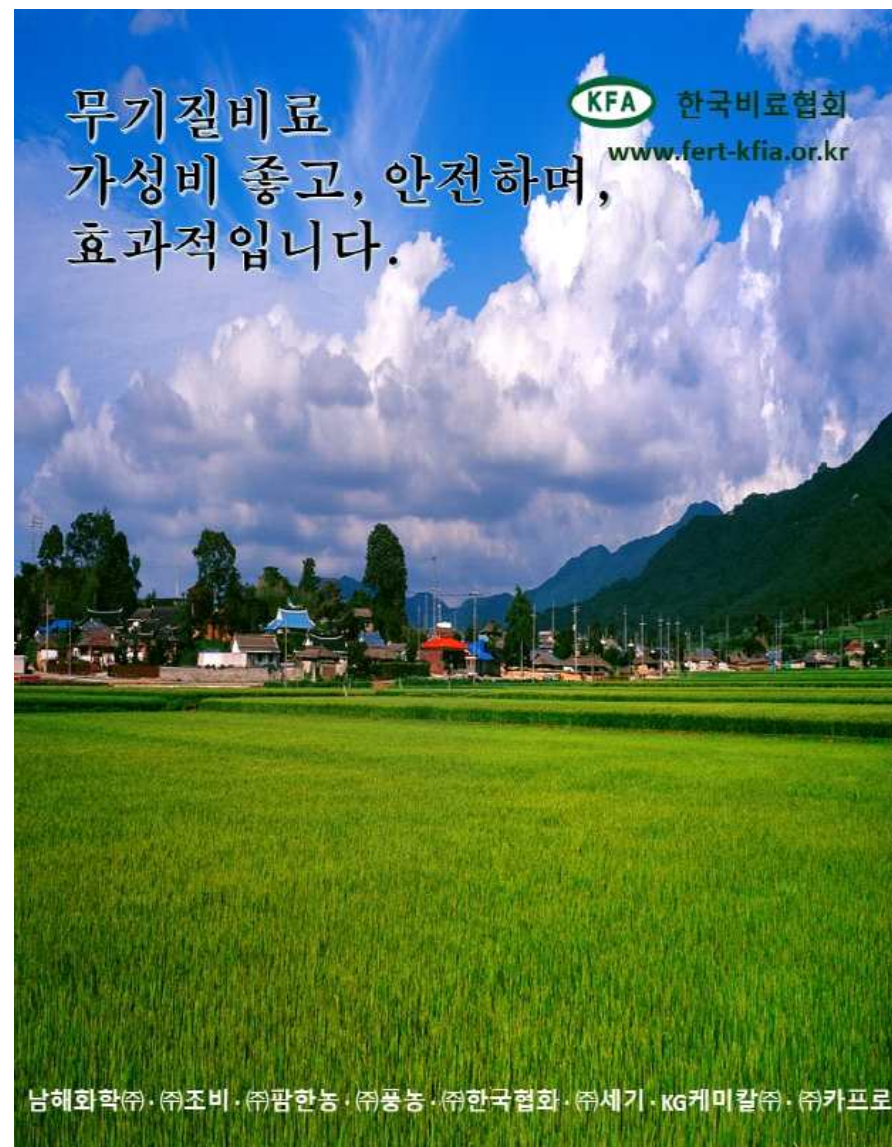
- 제품명 : 원샷채소
- 성분량 : 12-7-8+2+0.2(채소전용)
- 특성 및 효과
 - 고토, 붕소, 유황, 석회, 규산 등 미량요소가 풍부하게 함유되어 고품질 농산물 생산에 좋음
 - 채소에 필요한 성분이 균형 있게 공급되어 있음

□ KG케미칼(주)



- 제품명 : 미생물발비료
- 성분량 : 12-5-(7)+3+0.3
- 특성 및 효과
 - 기능성 미생물 함유로 염류피해 및 병해충 경감에 도움
 - 부식산 함유로 토양개량효과 증대
 - 황산가리가 함유되어 작물의 품질(당도, 향) 향상

※ 무기질비료 사용안내서 인용



남해화학(주) · (주)조비 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화 · (주)세기 · KG케미칼(주) · (주)카프로

출처 : 농어촌공사 농촌경관사진