식량과 비료

2021년 7월호

KFA 한국비료협회

무기질비료를 적정 사용하면 효과적이고, 안전하며 경제적입니다.

회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기
한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2811~2 FAX : 02-552-2814

1 회원사 동정

❑ 남해화학(주)

○ 친환경 무수석고 제조기술 개발

- 3년여 연구 끝에 환경 친화적 석고 개발

남해화학은 최근 부산석고를 이용해 고열처리 없이 친환경 고부가가치 무수석고를 제조하는 기술을 개발하고 특허를 취득했다고 19일 밝혔다. 수분이 없는 무수석고는 기존 고온 열처리 과정을 통해 제조했다. 문제는 이 과정에서 발생한 다량의 이산화탄소가 온실가스 발생으로 이어지는 문제를 갖고 있었다. 이를 해결하기 위해 남해화학은 고온 열처리과정 없이 화학반응만으로 정제, 수분을 제거해 고순도 무수석고를 제조하는 방법을 개발해냈다. 남해화학은 2019년부터 3년여 간 연구를 통해 신기술을 개발했다. 고순도 무수석고는 생분해성 멀칭필름, 고분자 수지 등에 배합 사용할 수 있어 다방면으로 활용될 가능성이 크다는 설명이다. 하형수 남해화학 대표이사는 "이번 기술개발 및 특허 취득으로 무수석고를 활용한 신규 시장 진입 및 수요처 다각화를 도모할 수 있게 됐다"며 "기술개발에 대한 지속적인 투자를 통해 시장을 선도해나가겠다"고 말했다.

※ 2021. 7. 19. 남도일보 기사내용 인용

○ "부족한 일손, 남해화학이 함께해요"

- 영농 성수기 농촌 일손돕기 진행

남해화학이 영농철 일손부족으로 어려움이 많은 농민들을 위해 농업 현장으로 나가 구슬땀을 흘렸다.

남해화학은 지난달 17일 고성군 상리면 부포마을에서 농협 고성군지부와 함께 농촌 일손 돕기 행사를 진행했다.

이날 일손돕기에는 김승호 남해화학 비료영업상무, 이상직 친환경사업본부장 등 10여명이 참석해 일손이 부족한 농가를 위해 구슬땀을 흘렸다.

함께 일손돕기에 참여한 김승호 비료영업상무는 “어려운 시기에 농가에 조금이라도 도움이 되어 다행”이라며, “앞으로도 남해화학은 농가와 농민을 지원할 수 있도록 최선을 다할 것”이라고 밝혔다.

※ 2021. 7. 5. 한국농업신문 기사내용 인용

❑ ㈜조비

○ 효과 빠른 비료! 스피드NK·스피드추비

- 빠른 양분 흡수, 균형 있는 양분 공급

일반적인 비료에 함유돼 있는 요소태, 암모니아태 질소와 달리 스피드NK와 스피드추비에 포함돼 있는 질산태 질소는 작물이 곧바로 흡수할 수 있는 형태로, 별도의 전환시간이 필요하지 않다. 출하 시기를 앞당기고 소득을 증대시킬 수 있다는 설명이다. 또한 토양 내 이동성이 좋아 고랑에 시비해

도 작물의 흡수력이 우수하다.

특히 스피드NK는 ㈜조비만의 기능성물질 CB04가 함유돼 있어 더욱 빠르고 강력한 효과를 자랑한다. CB04는 아미노산과 비타민 물질로써 용해가 쉽고 흡수가 빨라 작물 대사활동을 활발히 한다. 생리 장해 예방, 면역력 증가에 도움을 주며 생물 활성을 좋게 한다. 또한 뿌리 성장을 개선해 양분의 유실을 최소화하고 이용률을 높일 수 있다.

※ 2021. 7. 12. 농기자재신문 기사내용 인용

○ 벼 웃거름 비료 '이편한NK·엔케이25·으뜸드론NK' 주목

- "벼 웃거름 비료로 도복 예방하고 수량 쑥쑥"

벼 이삭거름 시비 시기에 맞춰 웃거름 비료인 '이편한NK'와 '엔케이25', '으뜸드론NK'를 추천했다.

'이편한NK'는 완효성 비료가 함유된 NK비료로, 출수기 질소의 초기 공급량을 줄여 도복 예방에 도움을 주며, 인산과 칼리 성분도 있어 벼의 수량을 높이고 등숙률을 향상시켜준다. 밭작물에는 비효가 오래 지속돼 추비 사용 횟수를 줄일 수 있으며, 작물 후기 생육도 좋게 해 수량 증대는 물론 품질 향상에도 도움을 준다. '엔케이25'는 기능성 요소가 포함, 질소 이용률을 높여 양분이 효율적으로 공급될 수 있도록 돕는 역할을 한다. 질소비료의 적정시비를 통해 쌀알이 부분적으로 불투명해지는 심복백미와 쌀알에 균일이 생기는 동할미를 줄이는데 효과가 크며, 미질 등 상품가치 향상과 고품질 다수확에도 기여한다. 두 제품은 일반 NK비료에 비해 시비량을 25~40% 줄일 수 있어, 시비노동력과 영농비를 모두 절감이 가능한 경제형 웃거름 비료로 구분된다.

조비는 신제품 '으뜸비료NK'도 출시했는데, 드론용 웃거름 제품이다. 특히 기능성 물질인 CB04(아미노산·비타민)가 함유돼 있어 작물 생육 개선과 품질 향상에 탁월한 효능을 발휘하고, CB04는 용해가 쉽고 흡수가 빨라 작물 대사활동도 증진시킨다.

조비 관계자는 "앞으로도 우수한 성분의 비료를 지속적으로 개발해 수확량을 개선하고 농가소득을 향상시켜 나가는데 기여할 계획"이라고 밝혔다.

※ 2021. 7. 9. 한국농어민신문 기사내용 인용

○ 고기능성 웃거름 비료로 생육·품질 향상!

- 알부자NK · 더존추비특호 추천

고기능성 웃거름 비료 '알부자NK'와 '더존추비특호'에 농업인들이 높은 호응을 보이고 있다.

치요다와 2종복합비료를 결합한 고기능성 웃거름 비료 '알부자NK'와 '더존추비특호'는 빠르고 우수한 효과로 이름나 있다.

'알부자NK'와 '더존추비특호'는 치요다와 복합비료 효과가 순차적으로 발현되면서 양분을 균형적으로 흡수, 비료에 대한 스트레스를 줄여 생육·수량·품질을 향상시킨다. 특히 양분 흡수와 비효 발현이 빨라 초기 생육이 촉진되고, 저온기에도 확실한 효과를 발휘하는 특징이 있다. 또한 미량요소와 황산칼륨(유황) 함유로 생리병이 예방되고 농작물의 맛, 향, 색깔 등 품질을 향상시킨다. 작물의 저장성을 높이고 신선도 유지에 도움 된다는 것도 '알부자NK'와 '더존추비특호'의 장점이다.

한편 '알부자NK'와 '더존추비특호'에 함유돼 있는 치요다는 작물 체내 흡수와 이동, 효과 발현이 빠른 대표적인 비료로, 작물의 생육과 발근 촉진, 수세회복, 조기 활착 효과가 있으며 저온현상 등 이상기후가 발생할 경우에도 농작물의 피해를 최소화한다.

※ 2021. 7. 5. 농기자재신문 기사내용 인용

❑ ㈜팜한농

○ 항공살포용 비료 2종 출시

- 무인헬기나 드론으로 살포해 시비 노동력 절감 및 편리성 향상
- 작업 시간 단축은 물론 작물 생육 증진 효과도 탁월

팜한농(대표 이유진)이 항공살포용 비료 신제품 '엔케이30'과 '헬리앤드론'을 출시했다.

'엔케이30'과 '헬리앤드론'은 무인헬기나 드론으로 살포하는 비료로 요즘처럼 뜨거운 여름 날씨에도 손쉽게 웃거름 시비 작업을 할 수 있어 편리하다. 1,200평(0.4ha)에 일반 엔케이(NK)비료를 동력살포기로 살포할 경우 15~30분 정도 소요되나, 드론으로 살포하면 3분이면 충분하다.

'엔케이30'은 고농도 NK비료로 시비량이 일반NK비료의 절반에 불과해 환경에도 좋고, 비료 입자가 드론 살포에 최적화되어 있어 드론 작업 전문가들의 호평을 받고 있다. 칼리를 강화하고 완효성 성분을 함유해 고품질 작물 생산에 도움을 준다.

'헬리앤드론'은 액상형 제품이라 사전에 물에 녹이는 작업 없이 바로 살포할 수 있어 매우 편리하다. 작물보호제 항공살포 시 혼용해서 사용할 수 있기 때문에 농작업을 대폭 줄일 수 있다. 또한 팜한농 특허 생리물질인 뿌리 발육 아미노산(PAA)과 특수보조제가 들어 있어 작물의 양분 흡수와 보습효과가 향상되고 수분 스트레스도 경감된다.

※ 2021. 7. 6. 농기자재신문 기사내용 인용

❑ ㈜풍농

○ 신제품 고기능성 이삭거름 NK비료 !

- " 살포는 편하게! 효과는 빠르게! 이삭은 알차게! "

드론NK	하이롱NK	한포로NK	NK탑24	엔피코명품NK
34-0-12	12-0-30	30-0-12	24-0-13	18-0-10

2021년 ㈜풍농(대표이사 송상재) 항공살포 및 기계시비용 신제품 벼 이삭거름용 NK 출시로 성수기 노동력이 부족한 농가의 영농작업 편의성 향상으로 주목받고 있습니다.

- 신제품 '드론NK(34-0-12,색상요소 함유)' 비료는 고농도 질소양분 함유로 벼 이삭거름 및 원예, 과수 웃거름용으로 대단위 넓은 면적을 손쉽게 살포 가능할 뿐만 아니라, 기능성 색상요소 함유로 드론활용 등 항공살포시 시비확인성 및 시비효율 개선, 작물생육향상에 효과적인 비료입니다. 항공살포 뿐만 아니라 막힘없는 기계살포 가능, 고농도 질소양분과 칼리양분 균형함유로 안정적인 이삭수확보 및 등숙율 향상, 벼 후기 생육증대와 과실의 맛, 당도, 때깔향상 등 고품질 농산물 생산이 가능합니다.

- 신제품 하이롱NK(12-0-30) 비료는 도복발생 심한 논, 질소질 과다논에 효과적인 기능성 NK 비료로 벼 등숙율 향상과 미질 증대에 효과적인 고칼리함유 기능성 이삭거름입니다.

- 또한 한포로NK(30-0-12), NK탑24(24-0-13), 엔피코명품NK(18-0-10) 등 고농도, 중농도, 저농도의 다양한 NK비료는 이삭거름용으로 농업인 기계시비 편리성향상과 선택의 폭을 넓혀 이삭거름시기 날씨, 품종, 벼 생육수준을 고려하여 농가의 여건에 맞게 선택함으로써 재배 안정성이 뛰어나 농업인들의 호응이 매우 좋습니다.

- 엔피코NK비료는 고온 다습한 날씨와 비료 살포시 기계 막힘현상을 예방하기 위하여 입자 표면을 더욱 매끈하고 단단하게 제조했으며, 흡습과 고결을 줄여주는 기능성 색상요소(그린, 레드)를 함유하여 사용편리성을 강화하였습니다.

- 벼 이삭거름 사용량은 드론NK 600~700평/1포, 한포로NK 600~900평/1포, NK탑(TOP)24 500~700평/1포, 엔피코명품NK 300~600평/1포 시비

※ 풍농 자료 인용

❑ ㈜한국협화

○ 유기물 풍부한 '유기왕골드·땅심유박'

(주)한국협화는 1972년 설립돼 국내 최초로 규산질 비료를 개발하여 농민에게 공급했고 현재는 국내 유기질 비료 점유율 2~3위를 앞다투며 대표 업체로 자리잡았다.

한국협화의 유기질 비료는 유기물이 토양으로 분해되어 미생물 작용이 일어나 토양의 굳음을 방지하며 작물의 뿌리발달을 촉진한다. 토양의 미생물수가 증대돼 유해물질 분해 및 제거에 용이하다.

유기질이 풍부한 한국협화 유기질비료는 국내에서뿐만 아니라 해외 소비자 사이에서도 반응도 뜨겁다. 한국협화는 규산질비료, 입상석회고토 등의 토양 개량제 비료와 유기질 비료를 10년여 동안 11개국에 수출하고 있다.

한국협화 관계자는 "유기질 비료는 일본에 주로 수출하고 있다"며 "2019년 1052톤, 2020년 884톤 수출해 꾸준히 사랑받고 있다"라고 말했다.

한국협화의 친환경 비료는 혼합유기질(그레뉼)인 유기왕골드, 혼합유박(펠렛)인 땅심유박, 제오라이트를 함유한 유비명품, 무기질비료와 유기질비료의 효과를 한 번에 낼 수 있는 참유기골드 등이 있다.

그 중 농민들에게 오랫동안 사랑받고 있는 제품인 유기왕골드, 땅심유박에 대해 취재해봤다.

- 사용하기 편한 혼합유기질(그레뉼) '유기왕골드'

유기왕골드는 고급 유기질원인 아주까리유박, 채종유박, 어박을 원료로 한 유기농업자재다. 이용하기 편리하고 품질이 좋은 농산물을 생산할 수 있다는 것이 특징이다.

유기질이 풍부해 지력 증진, 토양의 개량에 비효의 지속성, 미생물의 활성 등에도 도움을 주며 산성토양 및 중금속에 오염된 토양을 개량할 수 있다. 농민들이 사용하기도 간편한데 수분함량이 낮고 입상으로 기계살포가 용이하다. 유기왕골드는 농촌진흥청 유기농업자재 목록공시 제품이며 농협중앙회 우수브랜드로 지정됐다.

- 식물성 유기질 성분만을 사용한 혼합유박(펠렛) '땅심유박'

땅심유박은 고급 유기질원인 아주까리유박, 채종유박, 대두박, 미강유박을 원료로한 혼합 유박 제품이다. 100% 식물성 유기질 성분만을 원료로 사용해 지력 증진, 토량 개량, 비효의 지속성, 미생물 활성 촉진 등에 매우 우수하다.

인산함량이 높아 발아를 촉진시키고 펠렛 타입으로 되어 있어 사용하기 편리하다. 유기질 성분으로만 구성돼 산성토양 및 중금속에 오염된 토양을 개량하므로 품질이 좋은 농산물을 생산할 수 있다. 땅심유박은 농촌진흥청 친환경자재로 등록됐고, 농협중앙회 우수브랜드로 지정됐다.

- 시비 기준은 작물 정식전 10a당 300kg 토양 혼화 처리하고 퇴비나 화학비료를 사용할 경우에는 감량하여 사용해야 한다. 시비량은 300평(10a) 기준 수도작 6포, 원예작물 10포, 과수작물 8포이다.

채소(시설원예 경우)는 정식 15~20일전 시비후 로타리하고, 특히 시설원예(하우스, 멀칭)는 환기 후 정식해야 한다. 작물품종, 토양비옥토, 생육환경조건에 따라 시비량을 조절해야 한다.

주의사항은 시비량을 준수하고 작물의 생육 상태나 작물의 종류 및 토질에 따라 가감해야 한다. 사용하다 남은 것은 밀봉해 서늘한 곳에 보관하고 비를 맞지 않도록 해야 한다.

시설원예로 사용할 때는 파종 또는 정식 2주 전에 전층 시비하고 식재후는 통풍을 시켜줘야 한다.

- 한국협화, '땅심비료' 유튜브 채널도 운영

한국협화는 현재 '땅심비료'라는 유튜브 채널을 운영하고 있다. '땅심'은 한국협화의 메인 브랜드다.

자사 제품 위주로 고추 밑거름 주기, 고구마 추비 전용비료 비오기 전에 해야 효과 만점, 마늘 추비 비료는 어떤 것이 좋을까? 등 다양한 콘텐츠들이 올라와있다.

영상에는 농부가 직접 한국협화 비료를 토대로 적절한 시비 방법, 비료 성분 특징 등을 자세히 설명하고 있어 제품 정보와 농사에 대한 기초 지식을 동시에 얻을 수 있다.

온라인 판매 사이트에서는 '유튜브 영상을 보고 제품을 구매했다'는 상품평이 달릴 정도로 초보 농부들 사이에서 인기가 좋다.

※ 2021. 7. 5. 농업경제신문 기사내용 인용

2 협회 주요 활동

❑ 국제 원자재 가격 급등 관련 기관·단체 방문, 설명 (수시)

❑ 국제 원자재 가격 폭등 관련 농업전문지 취재 협조(수시)

3 무기질비료 관련 동향

❑ 국제원자재 가격 급등 지속‥쌓이는 적자 위기

- 비료업계, 올해 500여억원 영업적자 예상
- 농협중앙회 납품단가인상 요구 '묵묵부답'

올해 원자재 가격 급등으로 인해 비료업계가 큰 타격을 입고 있는 가운데 현 상태가 유지된다면 500억원 이상의 영업적자로 비료업계가 큰 위기를 맞을 수 있다는 의견이 나왔다.

무기질비료 국제원자재 가격이 지난 연말 이후, 8일 현재까지 급등세가 꺾이지 않고 있어 비료업계가 원료수급 애로 지속, 영업 손실이 더욱 커지고 있다.

중국의 내수비료 가격 안정을 위한 요소 스팟물량 조치 지속과 미국·EU 등 서방 국가의 벨라루스 염화칼륨 수출제재 조치가 부각되면서 국제원자재 가격 급등세가 지속되고 있기 때문이다.

요소는 중국 내 비료 생산 감소와 내수 수요에 대처하기 위한 스팟 물량 조사로 인해 7월 첫주에 이어 가격이 상승해 지난해 연말 274$/톤에서 8일 기준 476$/톤으로 74% 폭등했으며, 암모니아는 중동지역 공장 가동 중단 영향 지속으로 지난해 연말 297$/톤에서 8일 기준 655$/톤으로 121% 폭등했다.

염화칼륨은 벨라루스의 주 수입원인 염화칼륨 수출제재 조치로 수급 불안정이 더욱 커지면서 지난해 235$/톤으로 51%로, 조인산은 인산비료의 원료로 암모니아와 인광석 가격이 급등함에 따라 지난해 689$/톤에서 8일 기준 1160$/톤으로 68% 급등했다.

상황이 악화되면서 비료업계에선 원자재가격 급등과 선박확보의 어려움 등으로 원료 재고가 급격히 줄어 추비 등 비료 공급 차질이 생길 수 있다는 우려의 목소리가 나오고 있다.

실제 봄철 성수기에 이은 추비 수요에 일부 비료업체에선 요소와 염화칼륨 원료를 확보하지 못해 농가에 필요한 물량을 제때 공급하지 못하고 있다.

비료업계 관계자는 "국제원자재 가격 급등세 지속으로 국내 원료 조달에 어려움은 커지고 있고, 납품단가 인상이 조속히 반영되지 않으면 농업 현장의 물량 공급은 물론, 막대한 적자가 불가피해 비료산업 전체가 위기에 빠질 수 있는 상황"이라며 우려의 목소리를 냈다.

현재 무기질비료 6개 생산업체는 올해 4월초부터 원자재가격 급등에 따른 영업 손실 등을 감당하지 못해 비료 납품처인 농협중앙회에 계약단가 인상을 지속적으로 요구하고 있지만 현재까지 반영되지 못하고 있다.

비료업체 관계자는 "납품단가 인상이 조속히 반영되지 않으면 올해 500억원 이상의 영업 적자로 업계는 큰 위기를 맞게 될 것"이라며 "농가도 농산물 생산비용 증가로 어려움이 많겠지만 비료업체 생존권 차원에서 농가와 업체가 상생할 수 있도록 농협중앙회의 조속한 비료 가격 조정이 시급하다"고 밝혔다.

※ 2021. 7. 19. 한국농업신문 기사내용 인용

❑ 무기질비료, 생산업체 영업손실 증가 및 비료 수급 위태

- 지난해부터 시작된 국제원자재가격 급등세 지속

- 요소 74%↑, 암모니아 121%↑, 염화칼륨 51%↑, 조인산 68%↑

무기질비료 국제원자재가격이 지난해부터 급등세를 이어가며 국내 생산업체의 영업손실이 커지고 있으며, 비료 수급마저 위태롭게 하고 있다.

중국의 내수비료 가격안정을 위한 요소 스팟물량(특정시점 계약)조치 지속과 미국·EU 등 서방국가의 벨라루스 염화칼륨 수출제재 조치가 부각되면서 국제원자재가격의 급등세가 지속되고 있다.

요소는 중국내 비료생산 감소와 내수 수요에 대처하기 위한 스팟물량 조사로 인해 지속적으로 가격이 상승해 지난해 말 274달러($)/톤에서 7월 8일 기준 476$/톤으로 74% 급등했다.

암모니아는 중동지역 공장가동 중단 영향이 지속되면서 지난해 연말 297$/톤에서 7월 8일 기준 655$/톤으로 121% 폭등했다.

염화칼륨은 벨라루스의 주 수입원인 염화칼륨 수출제재 조치로 수급 불안정이 더욱 커지면서 지난해 235$/톤에서 7월 8일 기준 355$/톤으로 51% 급등세를 보이고 있다.

조인산은 인산비료의 원료로 암모니아와 인광석 가격이 급등함에 따라 지난해 689$/톤에서 7월 8일 기준 1,160$/톤으로 68% 급등했다.

비료업계 관계자는 "국제원자재가격 급등세 지속으로 국내 원료 조달의 어려움이 커지고 있다"며 "특히 납품단가 인상이 조속히 반영되지 않으면 막대한 적자가 불가피할 것"이라고 우려를 표했다.

제조원가의 70%를 원자재가 차지하고 있는 무기질비료 생산업체로써는 시장 수요의 90% 이상을 점유하고 있는 농협에서 납품가격을 인상 조정하지 않을 경우 상승된 원가에 대한 부담을 고스란히 떠안을 수밖에 없는 실정이다.

한편, 6개 무기질비료 생산업체는 지난 4월초부터 농협과의 구매납품 계약서 제3조(계약 단가 조정)에 의한 계약 후 90일 경과 후 계약단가 ±3% 이상 변동시 계약단가 조정 근거에 따라 시급히 구매납품 단가를 조정해 줄 것을 요구하고 있으나 현재까지 받아들여지고 있지 않은 상황이다.

※ 2021. 7. 13. 농기자재신문 기사내용 인용

❑ 국제원자재가 급등 고착화에 업계 "추비공급 어찌 하나"

- "농협 납품단가 인상으로 숨통 틔워야 한다"
- 피폐한 업계·농업인 비료 수요 해결 시급

무기질비료 국제원자재가격 급등세가 꺾이지 않는 가운데 비료업계는 일부 비종 가동중단 및 막대한 영업 손실에 대한 대책이 시급한 실정이다. 7월1일 기준 지난 연말대비 요소 72%, 암모니아 120%, 염화칼륨 42%가 치솟아 원자재가격 급등세는 완화되기는커녕 날이 갈수록 극심해지고 있다. 중국 내수 급증과 중동지역 공장가동 중단 등의 악재가 겹치고 있는 모습이다.

이에 비료업계는 원자재가격 급등과 선박확보의 어려움 등으로 원료 재고가 급격히 줄어 추비 등 비료 공급 차질이 생길 것을 우려하고 있다. 봄철 성수기에 이은 추비 수요에 요소와 염화칼륨 원료를 확보하지 못하고 있어 농가 필요 물량의 제때 공급에 빨간불이 켜졌다. 올 6월말까지 농업용 요소와 맞춤형비료 공급량은 전년대비 2%, 13% 각각 감소했다.

무기질비료 6개 생산업체는 올해 4월초부터 원자재가격 급등에 따른 영업손실을 감당하지 못해 비료 납품처인 농협에 계약단가 인상을 요구해왔지만 현재까지 반영되지 않고 있다. 농협과의 구매 납품 계약 제3조(계약단가 조정)에 의하면 계약 후 90일 경과후 계약단가 ±3% 이상 변동시 계약단가를 조정할 수 있는 것으로 규정돼 있다.

업계는 납품단가 인상이 조속히 반영되지 않는다면 올해 500억이상의 영업 적자가 발생해 업계 전체가 큰 위기에 봉착할 것으로 보고 있다.

한편 농협 내부에서도 원자재가격의 대폭적인 상승에 따라 업체 계약단가를 인상해야 한다는 기류가 확산되고 있으며, 비료가격 인상요인이 확실하게 발생했다는 의견이 모아지고 있는 것으로 알려졌다. 그러나 실질적으로 현장 수요부족 문제가 나타나진 않았다는 시각도 공존하고 있다.

업계 관계자는 "현 국제원자재가격 급등이 일시적인 것이 아닌 지속적인 현상으로 굳어지고 있다"고 말하고 "단가 인상의 시기를 늦추는 만큼 농업인의 수요 비상 사태를 맞을 가능성이 높아지고 있다"는 경고와 함께 농협의 계약단가 조정을 통해 피폐해진 비료업계와 농업인의 비료 수요 문제를 해결해야 한다고 목소리를 높였다.

※ 2021. 7. 7. 영농자재신문 기사내용 인용

❑ 비료협회, 농협에 비료 원료 가격 인상분 반영 요구

한국비료협회가 국제원자재가격 상승에 따른 비료 원가 인상분을 납품가격에 반영해달라고 농협중앙회에 요구했다.

5일 비료협회에 따르면 무기질비료의 주요 원자재인 요소 가격은 지난해 12월 t당 266달러에서 지난달 25일 465달러로 74.8%, 암모니아 가격은 297달러에서 648달러로 118.2% 급등했다.

비료 원료를 수입에 100% 의존하는 상황에서 무기질비료 유통의 90%가량을 담당하는 농협중앙회가 원자재 가격 인상분을 납품가격에 반영하지 않으면 비료업계는 적자에서 벗어나기 어렵다는 게 업계의 입장이다.

7개 주요 무기질비료 생산업체는 2016년부터 농협 납품가격에 원자재 가격 인상분이 제대로 반영되지 않아 누적 적자가 2000여억원에 달한다고 주장했다.

이에 따라 지난 4월 초부터 농협중앙회에 올해 계약단가를 인상해달라고 요구하고 있으나 현재까지 받아들여지지 않고 있다고 부연했다.

비료업계 관계자는 "올해 원자재 가격이 급등해 농협 납품단가가 인상 조정되지 않는다면 500억원 이상의 영업적자로 비료업계가 큰 위기를 맞을 것"이라고 우려했다.

※ 2021. 7. 5. 연합뉴스, 한국경제, 매일경제 기사내용 인용

❑ 국제원자재 가격 급등 지속, 비료업계 타격

- 요소 66%·염화칼륨 42%·DAP 56% 급등

- 영업손실 눈덩이...농협중앙회 계약단가 인상 요구

지속적인 무기질비료 국제원자재가격 급등이 지속되고 있어 비료업계의 타격이 깊어지고 있어 서둘러 대책 마련이 시급하다는 의견이다.

올해 초부터 급등하고 있는 무기질비료 국제원자재 가격이 중국의 해상운임 인상과 인도의 입찰 수급 불안, 중국 비료 수출 통제 강화, 국제 수요 증가 등으로 무기질비료 원자재가격의 급등세가 지속되고 있다.

지난 연말대비 요소 가격은 66%, 염화칼륨 42%, DAP 56% 급등했다.

요소는 중국산 프릴 요소가 지난주 대비 6월 25일 현재 톤당 23$가 인상돼 최고 470$/톤이고 그래뉼 요소도 해상운임 25~30$가 포함돼 480$/톤이 예상되고 있는 가운데 지난 6월 25일 FOB 454$/톤으로 지난해 11~12월 274$/톤보다 66% 폭등했다.

염화칼륨도 북미·남미 수요가 지속적 증가하면서 가격 상승세이며, 현재 국내 수입가격은 6월 25일 CFR 333$/톤으로 지난해 11~12월 235$/톤보다 42% 급등했다.

DAP(인산암모늄)도 북미·남미의 수요 강세로 6월 25일 FOB 568$/톤으로 지난해 11~12월 365$/톤보다 56% 급등했다.

문제는 사전에 준비해 놓은 원자재가 서서히 바닥을 드러내고 있다는 점이다.

업계 관계자는 “적어도 7월에서 8월 초까지는 농업 현장 비료 공급을 원활하게 진행해야 함에도 불구하고 현 상태에서는 물량 공급 자체가 어려워질 수도 있다”면서 “이미 준비해 놓은 원자재가 바닥을 보이고 있는 상황으로 추가 원자재 수급에 따른 부담은 오롯이 업체에서 부담해야 하는 상황”이라고 설명했다.

또 이 관계자는 “농업 현장에 원활한 비료 공급을 위해, 비료 생산 업계의 생존을 위해 농협중앙회의 계약단가 인상이 불가피한 상황”이라며 “서둘러 대책이 마련되지 않는다면 결국 경영위기 및 영업손실을 감당하지 못해 큰 타격을 입게 되고 결국 비료업계의 후퇴는 물론 농업 발전에 큰 문제가 될 것”이라며 안타까움을 드러냈다.

한편, 현재 조비, 팜한농, 풍농, 한국협화, 세기, KG케미칼 등 무기질비료 6개 생산업체는 지난

4월부터 국제원자재 가격 급등에 따른 경영위기 및 영업손실을 감당하지 못해 비료 납품처인 농협중앙회에 올해 계약단가의 인상 조정을 지속적으로 요구하고 있다.

※ 2021. 7. 5. 한국농업신문 기사내용 인용

❑ 비료 업계의 손해 보는 장사? 비료 업체 "가격 현실화 필요“

국내 무기질비료 업계가 국제원자재 가격 급등에 '손해 보는 장사'를 하고 있다.

비료를 만들기 위해 사용하는 요소, 인산암모늄 등의 원자재 가격은 2배 이상 급등하고 있는 반면 비료 가격은 제자리를 유지하고 있기 때문이다.

비료 업계는 비료 납품처인 농업중앙회에 비료 가격 인상을 요구하고 있지만 이를 받아들이지 않아 울며 겨자먹기 식으로 비료를 판매하고 있다.

국내 무기질비료 생산업체는 비료생산을 위해 필요한 원자재 대부분을 수입에 의존하고 있는 상황이다. 요소는 중국(48%)·중동(46%), 암모니아는 인도네시아(39%)·사우디아라비아(35%), 염화칼륨은 캐나다(65%), 인산이암모늄(Di-ammonium Phosphate, DAP)은 중국(99%), 유황은 일본(92%)에서 수입되고 있다.

올해 초부터 중국의 해상운임 인상과 인도의 입찰 수급 불안, 중국 비료 수출 통제 강화, 국제 수요 증가 등의 이유로 무기질비료 원자재가격의 급등세가 지속되고 있다. 한국비료협회에 따르면 지난 연말 대비 무기질 비료 제조의 필수 성분인 요소 66%, 염화칼륨 42%, DAP 56%로 급등했다.

비료 업계에 따르면 남해화학, 팜한농, 풍농, 조비, 한국협화, KG케미칼 등 국내 주요 무기질 비료 업계의 비료 부문 경영 실적은 2016년 이후 5년 연속 적자를 기록해 누적적자가 2000억원을 넘어선 것으로 집계됐다.

비료 업계 관계자는 "무기질비료 6개 생산업체(조비, 팜한농, 풍농, 한국협화, 세기, KG케미칼)는 지난 4월초부터 국제원자재 가격 급등때문에 경영 위기에 내몰렸다"며 "비료 납품처인 농협중앙회에 계약단가의 인상 조정을 지속적으로 요구하고 있는 상황이다."라고 말했다.

비료 업체가 수년간 적자에서 헤어나오지 못하는 이유는 농협중앙회 중심의 유통구조 때문이라고 말했다.

농협중앙회는 국내 무기질 비료 중 90% 이상의 유통을 담당하고 있다. 이 중 45%를 기업에서 입찰을 통해 구매한 뒤 농민에게 되팔고 있다.

비료업계 관계자는 "요소 가격이 지난해에 비해 60% 이상 급등하는 등 원자재 가격이 천정부지로 상승하고 있지만 농협은 비료 가격을 한 번도 안 올렸다"며 "농협과 계약업체의 단가 조정이 안 돼 불합리한 상황이라고 생각한다"고 말했다.

비료 업계가 납품계약서에 따라 가격 인상을 농협중앙회에 지속적으로 요청하고 있지만 가시적인 성과는 없어 업체들은 답답한 상황이라고 입을 모았다.

일부 원자재 불안정한 수급과 가격 폭등 뿐만 아니라 중국의 해상 운임비도 증가로 원자재 가격은 점점 더 오를 가능성이 크다.

요소는 25일 기준 중국산 프릴 요소가 지난주 대비 23달러가 인상되어 최고 470달러/톤이고, 그래뉼 요소도 해상운임 25~30달러가 포함되어 480달러/톤이 예상되고 있다.

DAP(인산암모늄)도 북미·남미의 수요 강세로 6월 25일 FOB 568달러/톤으로 지난해 11~12월 365달러/톤보다 56% 급등했다. DAP는 중동 암모니아 공장 가동정지로 당분간 수급이 원활치 못할 것으로 전망돼 7~8월 가격은 지난해 11~12월보다 78~91% 더 증가할 것으로 예상된다.

염화칼륨도 북미·남미 수요가 지속적 증가하면서 가격 상승세다. 현재 국내 수입가격은 6월 25일 CFR 333달러/톤으로 지난해 11~12월 235달러/톤보다 42% 급등했다.

비료 가격이 상승으로 농가들의 부담이 과중될 수 있다는 우려에 대해 비료 업계 관계자는 무기질 비료가 운영비에서 차지하는 비율이 낮기 때문에 큰 타격이 없을 거라 주장했다.

비료 업계 관계자는 "무기질비료 가격상승으로 인한 농가 경영비가 가중된다는 것과 관련해 무기질 비료가 농업경영비 중 차지하는 부담은 매우 낮은 수준"이라며 "실제로 2010년 3.17%에서 2019년 2.51%, 2020년에는 2.48%로 매년 줄어들고 있다"라고 말했다.

※ 2021. 6. 28. 농업경제신문 기사내용 인용

❑ 중국 정부, 요소 스팟시장도 집중 단속 나서

전 세계적으로 급등하는 상품(코모디티) 가격에 대한 단속에 나선 중국 정부가 28일 질소비료 원료 등으로 쓰는 요소(尿素) 스팟시장도 조사에 들어갔다고 발표했다.

요소 가격은 최근 생산 감소와 에너지 비용 상승, 중국 내외 수요 급증을 배경으로 사상 최고 수준까지 치솟았다.

성명을 통해 발개위는 "(요소)시장 감시를 강화하고 매점매석 행위와 가격 인상 담합, 가격 상승에 관한 정보의 조작과 유포를 엄중히 규제 단속해 시장 질서와 비료, 여타 농업 원재료 가격 안정화에 만전을 기하겠다"고 강조했다.

국가통계국 자료로는 요소 가격은 6월 들어 열흘 동안 9% 크게 올라 1t당 2674위안 (약46만 7310원 413.88달러)으로 사상 최고치를 경신했다.

※ 2021. 6. 28. 시사뉴스 기사내용 인용

❑ EU, 벨라루스에 석유 등 거래 금지 제재

28일(현지시간) AP통신에 따르면 벨라루스 외교부는 이날 불법 이민자 관련 EU와 맺은 재입국 협정을 중단하겠다고 발표했다.

앞서 EU는 지난 24일 벨라루스에 석유 제품, 탄산칼륨, 담배 생산 제품 등 거래를 금지하는 내용의 경제 제재를 내리기로 했다. 지난달 23일 루카셴코 대통령이 반(反)체제 언론인 로만 프로타세비치를 체포하기 위해 여객기를 강제 착륙시킨 데 대한 조치다.

EU는 앞서 여객기 운항 금지, 벨라루스 주요 인사 자산 동결 및 입국 금지 조치 등을 내린 상태다.

※ 2021. 6. 29. 뉴시스 기사내용 인용

❑ 원자재 가격 급등에 단가 현실화 요구하는 비료 업계, 농민 반응은 '미지근'

- 무기질비료 업계, 전체 시장 수요 90% 점유 중인 농협에 납품단가 현실화 요구

- 전농 "성급한 가격 인상보다 정확한 상황 분석 통해 업체 지원 방안 고려해야"

한국비료협회가 국제 원자재 가격 급등으로 인한 피해를 호소하며 비료 단가 현실화를 요구하고 있으나, 농민들의 반응은 냉담한 실정이다.

협회는 비료업체 관계자의 말을 빌려 올해 초부터 국제곡물가 인상에 따른 미국과 인도 등의 비료 수입 증가, 중국의 자국 내 비료 우선 정책과 환경 정책 강화 유지, 염화칼륨 공급사 재고 소진 등으로 국제 원자재 가격이 급등하고 적기 조달의 어려움 또한 커지고 있다고 전했다.

협회에 따르면 지난해 11~12월과 비교해 6월 18일 기준 비료 원자재 가격은 요소 60%, 염화칼륨 40%, 인산암모늄(DAP) 56%, 유황 117% 수준으로 상승했다. 요소와 염화칼슘 등의 가격 상승은 대개 곡물가격 상승으로 인한 비료 원자재 수요 증가, 중국·인도 등의 대규모 물량 확보에 따른 수급 불안정이 큰 요인으로 꼽힌다. DAP는 중동 암모니아 공장 가동정지로 당분간 수급이 원활치 못할 것으로 전망돼 7~8월 가격은 지난해 11~12월보다 78~91% 더 증가할 것으로 예상된다.

아울러 중국·호주 간 무역분쟁으로 중국의 석탄·철강석 확보를 위한 선박 쏠림 현상이 커져 국제 해상운임 또한 약 3배 가까이 급등했다.

이에 협회는 "지난 2016년 이후 납품가격에 국제 원자재 가격 인상분이 제대로 반영되지 않았고 올해 역시 비료 납품단가에 원자재 상승 추이가 고려되지 않은 채 전년 수준으로 동결됐다"라며 "무기질비료는 제조원가의 약 70%를 원자재가 차지하는 만큼 원자재 가격 미반영 시 영업수지에 절대적 영향을 받을 수밖에 없다. 전체 무기질비료 생산업체는 2016년 576억원, 2017년 270억원, 2018년 694억원에 이어 2019년과 지난해엔 각각 518억원과 192억원의 적자를 기록해 영업위기에 처해 있다"고 전했다.

덧붙여 협회는 "농협이 무기질비료 시장 수요의 90% 이상을 점유하고, 공급자와 약정에 의한 계약관계를 체결한 농협이 수요자인 농민 입장을 충분히 고려한다지만 납품가격을 인상 조정하지 않아 생산업체로서는 막대한 영업손실을 떠안을 수밖에 없다. 농협에 공급자와 수요자가 상생·발전할 수 있는 방법에 대해 올바른 판단과 대안을 제시해줄 것을 요구한다"고 밝혔다.

하지만 이에 대해 농민들은 크게 공감하지 않는 모양새다. 이무진 전국농민회총연맹 정책위원장은 "상황이 얼마나 장기적으로 유지될지 모르는 상황에서 성급히 가격을 올리는 결정은 맞지 않다. 업체마다 원자재 확보 실정이 다를 수 있고 원자재 가격 상승이 얼마 동안 유지될지도 모르는 만큼 정부가 상황을 정확히 분석하고 그것을 기반으로 업체 지원 방안 등을 고민하는 게 맞다고 본다"라며 "한 번 납품단가를 올리면 다시 내리기 힘들뿐더러 비료 가격 상승은 생산비 증가로 이어짐과 동시에 소비자 물가에도 영향을 미치게 된다. 농협에서 최근 단가 인상을 고민 중인 것으로 파악되는데, 지난 2012년 공정거래위원회를 통해 드러났듯 업계는 16년간의 가격 담합으로 1조6,000억원의 부당이익을 챙긴 바 있고 농민들은 8년이 넘는 기간 소송에 매달려야 했다. 농협과 정부 모두 비료 납품단가 인상이 아닌 대안 모색에 힘써야 한다"고 강조했다.

※ 2021. 6. 27. 한국농정신문 기사내용 인용

❑ 생산비 절반 차지하는 사료값 올해 15% 인상?

- 정부 "최대한 지원하지만 가격 인상 막지 못할 것"

사료업체들이 이번달 중 배합사료 가격을 다시 한번 올리는 방안을 검토 중인 가운데 정부의 세제·금융 지원 조치에도 사료값 인상을 막기 어려울거란 예측이 나오고 있다.

국내 사료 업체들은 이번달 중으로 배합사료 가격을 1kg 당 40~60원 추가적으로 올리는 방안을 검토하고 있다.

사료 업체들은 올해 3월 농협이 1kg 당 42원, 일반 업체들(농협 제외) 1kg 48원 가량 평균적으로 인상했다. 이는 국제 곡물 가격이 12년만에 폭등한 것에 따른 것이다.

실제로 주요 수입 곡물 가격은 올해 초 기준으로 옥수수 82%, 소맥 29%, 대두 70%, 원당 65% 등으로 지난해 대비 29~82% 상승했다.

동물 사료는 제품 생산비에서 차지하는 원료값 비중이 85% 이상으로 매우 높다. 원료인 곡물 가격이 오르면 제품값이 곧바로 영향을 받을 수밖에 없는 구조다.

농림축산식품부 관계자는 "85% 원료값에서 수입 가격에 영향 받는 품목이 거의 95%"라며 "정부가 금리를 아무리 낮춰줘도 사료값 인상을 감액할 수 있어도 큰 흐름을 막기 못하는 상황"이라고 말했다. 농식품부 관계자는 "어제(30일) 기준 국제선물가격이 옥수수, 소맥이 12~15불 올랐고 대두박 30불 급등했다"며 "지금 판매하는 사료는 곡물 가격이 올랐을 때 제조한거라 당장 가격을 내리기 힘들다"고 말했다. 축산 농가들은 주요곡물시세 상승과 코로나19로 인한 해상운임 상승 등으로 사료업계의 어려움은 공감하지만 사료 가격이 더 올랐을 경우 버티기 힘들다고 호소했다.

정부는 업계의 의견을 지속적으로 수렴해 사료 업체와 축산 농가의 피해를 최소한으로 줄이기 위해 노력하고 있다고 강조했다.

※ 2021. 7. 1. 농업경제신문 기사내용 인용

4 농정 이슈

❑ 2021 하반기 달라지는 농식품제도

○ 비료관리법 개정 시행

비료 품질관리를 강화하기 위해 비료관리법을 개정한다.

비료 공정규격에 맞지 않는 원료(중금속, 염분 과다 등)로 만든 비료를 무상으로 유통·공급하거나 무단 투기해 토양오염 및 작물피해를 초래하는 사례가 증가함에 따라 무상으로 유통·공급되는 비료도 공정규격을 준수하도록 한다.

수입 비료를 통한 중금속·병해충의 국내 유입을 차단하기 위해 수입제한 및 위해성 검사 대상을 모든 비료와 그 원료로 확대한다.

전국단위 행정인력을 갖춘 소속기관(국립농산물품질관리원)에 의한 비료 품질관리가 가능해진다. 개정내용은 2021년 8월 12일부터 적용된다.

※ 2021. 7. 13. 농업정보신문 기사내용 인용

❑ 2021년 맥류, 봄감자, 사과, 배 재배면적조사 결과

- ○ 2021년 맥류 재배면적은 34,960ha로 전년 40,202ha보다 13.0% 감소
- ○ 2021년 봄감자 재배면적은 14,257ha로 전년 16,339ha보다 12.7% 감소
- ○ 2021년 사과재배면적은 33,439ha로 전년 31,598ha보다 5.8% 증가
- ○ 2021년 배 재배면적은 9,774ha로 전년 9,097ha보다 7.5% 증가

※ 2021. 6. 28. 통계청 보도자료

❑ 2021년 보리, 마늘, 양파 생산량조사 결과

- ○ 2021년 보리 생산량은 128,869톤으로 전년 대비 14,800톤(△10.3%) 감소
- ○ 2021년 마늘 생산량은 308,532톤으로 전년 대비 54,900톤(△15.1%) 감소
- ○ 2021년 양파 생산량은 1,576,756톤으로 전년 대비 408,529톤(35.0%) 증가

※ 2021. 7. 19. 통계청 보도자료

❑ EU, CBAM 등 도입… 국내 산업계 '비상'

- 탄소 배출 많은 5개 제품 우선 적용

유럽연합(EU)이 탄소국경조정제도(CBAM) 도입과 2035년 내연기관 차량 판매 금지에 나서면서 국내 산업계에 비상이 걸렸다. EU는 2023년부터 철강·시멘트·비료·알루미늄·전기 등 5개 제품에 CBAM을 우선 적용하되 3년의 전환 기간을 거쳐 2026년 전면 도입하기로 했다. CBAM은 EU 역내 제품보다 탄소 배출이 많은 제품에 대해 비용을 부과하는 조치다.

한국무역협회에 따르면 지난해 철강의 EU 수출액은 15억 2300만 달러, 수출 물량은 221만 3680t에 이른다. 알루미늄 수출액은 1억 8600만 달러, 수출 물량은 5만 2658t이다. 비료는 수출액 200만 달러, 수출 물량은 9214t이다.

※ 2021. 7. 16. 서울신문 기사내용 인용

❑ 한국농업경영인중앙연합회, 서용석 신임 사무총장

한국농업경영인중앙연합회는 서용석 사무부총장을 신임 사무총장으로 임명했다. 한농연은 21일 전북 장수에서 이사회를 열고 신임 사무총장 임명안을 의결했다고 밝혔다.

서 신임 사무총장은 2007년 한농연에 입사해 2019년부터 사무부총장을 맡고 있다. 현재 ▲대통령 직속 농어업·농어촌특별대책위원회 농어업분과 위원 ▲민주평화통일자문회의 자문위원 ▲농촌진흥청 규제개혁위원회 위원 ▲국립농산물품질관리원 공익직불제 의무교육 자문관으로도 활동하고 있다.

※ 2021. 7. 21. 농민신문 기사내용 인용

회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기
한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2811~2 **FAX** : 02-552-2814

5 무기질비료 수급상황

❑ 무기질비료 수급 상황

(단위 : 천톤, 누계)

구분	'18년	'19년	'20년	'20년 5월말	'21년 5월말
생 산 량	2,332	2,319	2,142	1,027	1,077
출 하 량	2,216	2,218	2,054	1,079	1,153

※ 협회 7개 회원사 기준

❑ 무기질비료 원자재 수입가격·환율

(단위 : $/톤, 원)

구 분	'18년	'19년	'20년	'20년 6월말	'21년 6월말
요 소	304	313	289	260	390
염화칼륨	319	350	296	312	279
환 율 (매매기준율)	1,100.30	1,165.65	1,180.27	1,210.01	1,121.30

※ 관세청 무역통계, 한국은행 경제통계시스템 자료 인용

6 무기질비료 우수성 홍보

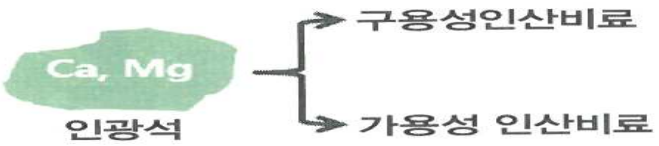
❑ 인산질비료는 어떻게 만들어 질까?

인산질비료인 인광석은 유기물이 퇴적되어 나타나는 2차광상으로 인(P_2O_5)을 18~40% 함유하고 있어 인산질비료(용성인비, 용과린, 과석 등)와 인산 용액을 생산하는 원료로 이용되고 있고, 칼슘(Ca)도 함유되어 있어 산성토양을 개량하는 효과도 있습니다.

인산질비료 원료인 인광석 및 인광석 분말

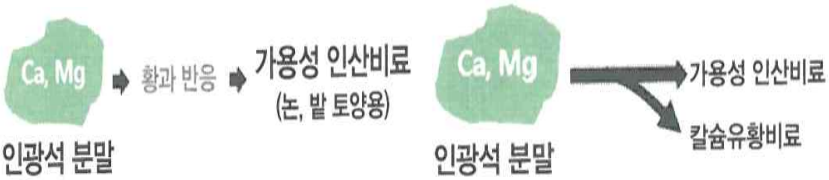
인광석은 두 가지 방법으로 처리되어 구용성과 가용성 인산비료를 만들어 사용합니다.

첫 번째 방법, 구용성 인산비료인 용성인비는 분말 인광석과 사문암을 혼합, 열을 가하여 만들고 주로 인산 고정력이 큰 개간지와 화산회토에 사용합니다.



두 번째 방법, 가용성 인산비료는 인광석 분말과 황을 반응시킨 후 석고를 분리하여 만들며, 물에 쉽게 녹아 작물의 초기 생육에 큰 도움을 주며 논 토양과 일반 밭토양에 사용됩니다.

또한, 인광석의 칼슘(Ca)과 황(S)을 반응시켜 또 다른 비료인 칼슘유황비료가 부수적으로 생산됩니다.



이렇게 만들어진 인산비료는 복합비료와 맞춤형비료를 생산하는데 원료로 이용됩니다.

※ 자료 : 제주대 생명자원과학대학 현해남 교수, "흙과 비료이야기"

7 이달의 주요 인사

❑ 농촌진흥청 인사('21.7.8일자)

○ 농자재산업과 김영림 사무관

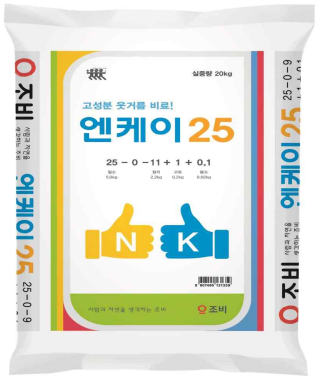
※ 전임 김효경 서기관 → 국립농업과학원 농산물안전성부/잔류화학평가과 발령

8 회원사 제품소개

❑ 남해화학㈜

○ 제품명 : 신세대NK
○ 성분량 : 28-0-16+1+0.1
○ 특성 및 효과
- 고토, 붕소 함유로 중후기 부족하기 쉬운 영양분을 충분히 공급
- 생육 중후기 질소, 칼리를 적절히 공급 고품질 작물 생산
- 수도작 뿐 아니라 과수에 필요한 영양분도 골고루 공급

❑ ㈜조비



○ 제품명 : 엔케이25
○ 성분량 : 25-0-11+1+0.1
○ 특성 및 효과
- 고성분 웃거름 비료로 관행대비 시비량이 적어 간편하게 사용할 수 있으며, 시비노동력 및 영농비가 절감됨
- 벼 알수를 많게 하고 충실히 잘 여물도록 도와주어 다수확에 도움을 줌
- 벼 미질 등 상품가치를 높여 줌

❑ ㈜카프로

○ 제품명 : 유안비료(황산암모늄)
○ 성분량 : 질소20.5%, 유황 24%
○ 특성 및 효과
- 녹거나 굳어지는 일이 적어 수송이나 보관하기 좋고 물과 토양중에서 잘 녹으며 암모니아태 질소로서 화학반응 없이 벼에 직접 흡수되므로 요소보다 질소 흡수율이 높음
- 채소, 과수와 같은 유황을 다량으로 요구하는 작물에 효과가 큼

회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2811~2 **FAX** : 02-552-2814

❑ ㈜팜한농

○ 제품명 : 엔케이24
○ 성분량 : 24-0-12+1+0.1 (완효성 함유)
○ 특성 및 효과
- 고농도 웃거름비료로 노동력 및 영농비 절감효과가 탁월
- 벼의 이삭거름 및 원예작물의 웃거름으로 사용할 수 있음
- 완효성 함유로 영양공급이 지속되어 이삭이 알차게 여물게 함

❑ ㈜풍농

○ 제품명 : 한포로NK
○ 성분량 : 30-0-12, 고토1, 붕소0.1, 칼라요소 함유
○ 특성 및 효과
- 기계시비가 편리한 수도 및 과수, 원예용 고농도 속효성 웃거름
- 벼 생육중기 이후에 균형있는 양분공급으로 이삭수 확보 및 미질 향상 고품질 쌀 수확
- 시비후 효과가 빠르며 작물에 잘 흡수되어 수량증대 및 품질향상
- 고토, 붕소 등 미량요소 함유로 생리병예방

❑ ㈜한국협화

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

❑ ㈜ 세기

○ 제품명 : 원샷 마늘/양파
○ 성분량 : 13-7-8+2+0.2(마늘/양파 전용비료)
○ 특성 및 효과
- 고토, 붕소, 유황, 석회, 규산 등의 미량요소가 풍부하게 함유되어 고품질농산물 생산에 매우 좋음
- 필요한 성분이 균형 있게 공급되어 유실이 적고, 시비 효과가 장기간 지속되는 마늘/양파 비료임

※ 2020 무기질비료 사용 안내서 인용

KFA 한국비료협회

남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기

회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기
한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2811~2 FAX : 02-552-2814