비료와 식량

2023년 6월호

KFA 한국비료협회

무기질비료를 적정 사용하면 효과적이고, 안전하며 경제적입니다.

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜

1 회원사 동정

❑ 남해화학(주)

○ '칼슘유황비료' 과수농가서 인기

- 저장성·당도 향상 효과만점
- 지자체 연계 지원사업 '호응'
- 지역 농협도 비료 공급 힘써

복숭아 재배농가 고현기씨(왼쪽)와 이중호 충북 옥천 이원농협 조합장(가운데)이 남해화학의 '칼슘유황비료'를 살펴보고 있다.

'칼슘유황비료'에 대한 과수 농가의 호평이 이어지고 있다.

남해화학이 독자적으로 개발·생산하는 '칼슘유황비료'는 유황 32%, 칼슘 26%를 함유한 제품으로 작물 생육 촉진과 토양 개량에 효과적인 것으로 알려져 있다. 이에 따라 과실의 품질 개선, 저장성과 당도 향상 등의 효과도 얻을 수 있다.

충북 옥천에서 복숭아를 1.3㏊(4000평) 규모로 재배하는 고현기씨 역시 효과를 톡톡히 본 농가다. 고씨는 "복숭아는 과실이 무르기 쉬워 저장성이 낮은 것으로 알려져 있지만, '칼슘유황비료'를 사용한 결과 복숭아 과실의 경도가 높아져 유통과정에서 일어날 수 있는 상품성 저하를 막는 효과가 있었다"고 설명했다.

당도 역시 크게 올랐다. 고씨는 "보통 복숭아는 12브릭스(Brix) 안팎이면 당도가 괜찮은 수준으로 여겨지는데 비료 사용 후에는 17브릭스에 달하는 복숭아까지 나왔다"며 "사용 전에 비해 평균적으로 1.5~2브릭스는 오르는 것 같다"고 귀띔했다. 질소질 비료 사용을 줄이는 대신 '칼슘유황비료'를 사용한 결과다. 고씨는 연 1~2회 60평당 20㎏씩 사용한다. 실제로 이처럼 품질이 향상된 덕분에 고씨의 복숭아는 시장에서 시세 대비 1.5~2배에 달하는 높은 값을 받았다.

지방자치단체 협력사업과 연계한 지원도 농가들은 크게 만족하는 모양새다. 남해화학은 2013년 전남 무안군과 협력사업의 일환으로 '칼슘유황비료' 공급을 시작한 이래 사업을 계속 확대했다. 2023년 기준으로 전국 34개 지자체에서 이 사업의 일환으로 '칼슘유황비료' 2만6000t을 공급했다.

농가의 호평이 이어지는 가운데 지자체 협력사업이 확산되자 지역 농협도 '칼슘유황비료' 공급에 팔을 걷어붙였다.

이중호 충북 옥천 이원농협 조합장은 "조합원의 호평이 이어져 지자체 협력사업 외에 이원농협 자체 환원 사업으로도 '칼슘유황비료'를 공급하고 있다"고 전했다. 2020~2023년 이원농협은 지자체 협력사업을 통해 1만3825포대(20kg들이), 환원사업을 통해 2만462포대 등 총 3만4287포대를 농가에 공급했다.

이 조합장은 "농가의 안정적인 경영과 소득 향상을 위해선 고품질 비료 공급이 중요한만큼 앞으로도 농가 수요가 큰 고품질 비료를 안정적으로 공급하기 위해 힘쓸 것"이라고 강조했다.

※ 농민신문(2023.6.5.) 기사내용 인용

❑ ㈜조비

○ 시설 재배지 염류 피해 잡아야... 토양 환경 생산성 직결

- 프리미엄 킬레이트화 액상비료 출시... 염류집적 해결, 고품질·다수확 실현

농진청은 올 초 킬레이트제와 비료를 병행하는 처방 기술을 개발했다고 발표했다. 염류가 쌓인 토양에 킬레이트제와 비료를 정해진 비율에 맞춰 함께 사용하는 방식이다. 이 기술을 충북 진천 수박 시설재배지에 적용한 결과, 기존 대비 염류농도는 11%, 질산태질소 함량은 14% 줄었고 토양 미생물 활성은 25% 늘어 토양환경이 좋아졌다. 과실의 품질도 높아졌다. 수박 1개당 무게는 15%, 총 수확 무게는 14% 늘었다.

지난해에는 킬레이트제와 미생물제를 통합해 활용하는 '킬레이트제-미생물제 통합 기술'도 개발했다. 염류에 대한 내성을 높여 뿌리 활착과 작물 생장을 돕는 미생물제를 킬레이트제와 함께 사용하는 기술이다. 충남 천안의 한 멜론 농가에 이 기술을 적용한 결과, 염류농도는 12% 줄고 토양 미생물 활성은 20.2% 늘었다. 또한 멜론 무게가 42% 늘면서 추정 농가 수익도 10아르(a)당 117만 원이 증대됐다.

조비의 액상비료 '킬레이트킹'

동오그룹의 비료 전문 기업 ㈜조비(대표이사 이승연)도 최근 킬레이트제를 고농도로 함유한 프리미엄 킬레이트화 액상비료 '킬레이트킹'을 출시했다. 조비가 지난 3월 출시한 킬레이트킹은 농진청이 추천하는 킬레이트제를 경쟁 킬레이트화 액상 비료 대비 2배 이상인 34%로 높게 함유해 비료 사용량을 대폭 줄여준다. 또한 조비만의 기술력으로 편의성과 안정성을 높여 작물의 전 생육기에 사용 가능하다. 킬레이트제를 함유한 액상 비료 중 유일하게 질소, 인산, 칼리 그리고 기능성 성분인 고분자 유기산(PCA)을 함유한 것도 특징이다.

PCA는 뿌리 발생 및 발육을 촉진시키고, 양이온 치환능력(CEC)을 향상시켜 양분 이용률 증가에 도움을 준다. 아울러 킬레이트제 자체에 있는 탄소와 질소 성분은 특정 미생물의 활성을 높여 작물이 잘 생장할 수 있게 돕는다.

킬레이트킹은 처리 후 1주일부터 효과를 나타내기 시작하며, 3주 후에는 작물의 생육이 향상되는 것을 눈으로 확인할 수 있다. 킬레이트킹 투입 시 병행하면 좋은 토양관리 방법으로는 볏짚 투입, 경반층 파쇄 및 경운처리를 실시하고 토양 산도 및 EC 측정을 주기적으로 해주면 더욱 좋다.

매년 누적 사용도 가능하다. 킬레이트제가 미생물의 공격을 받아 분해되기 때문에 2~3년간 사용해도 토양에 쌓이지 않는다. 실제 농가에서 3년간 사용한 뒤에도 효과는 지속되고 작물이 잘 자라는 것으로 나타났다.

권기윤 조비 연구개발팀 연구원은 "일반적인 노지의 경우 비료를 조금 과하게 주더라도 식물이 흡수하고 남은 부분들은 비에 의해 지하로 빠지거나 빗물과 함께 하천 등으로 흘러가 토양에 남지 않고 유실된다"면서 "이렇게 빠져나감으로써 토양의 전기전도도나 양분 함유량이 초기화돼 토양이 정상 상태를 유지하게 되는 것"이라고 설명했다.

이어 권 연구원은 "시설재배지는 이러한 자연적 순환이 어려워 양분이 토양에 과하게 잔류하게 된다. 게다가 새로운 작기에 접어들면 시비를 추가로 하기 때문에 양분이 더욱 과도해질 수밖에 없다."면서 "이때 꼭 필요한 게 바로 '킬레이트킹'"이라고 소개했다.

그는 "불용성 양분을 가용화해 양분 과잉 현상을 줄여줌과 동시에 쌓인 염들을 풀어줘 시비의 효율을 높인다"면서 "함유된 PCA 성분이 토양개량과정을 보조하고 양분 흡수율을 높여 뿌리를 더욱 건강하게 만들어 준다"고 강조했다.

정창훈 조비 사업개발팀 매니저는 "염류집적으로 어려움을 겪는 농업인들을 보며 토양개량 제품의 필요성을 절감했다"며 "킬레이트킹은 토양개량효과가 탁월한 DTPA를 고농도로 함유한 제품으로 '경제성과 안전성', '고품질과 다수확'을 모두 만족하는 제품"이라고 말했다. 이어 "앞으로도 토양을 살리고 고품질 및 다수확이 가능한 제품개발을 지속해 농가 소득 확대에 기여하겠다"고 덧붙였다.

※ 한국영농신문(2023.6.20.) 기사내용 인용

❑ ㈜팜한농

○ [6월 추천 제품] '파워성장엔 추비'

- 질산태· 암모니아태 질소 최적배합
- 인산·칼륨·고토·붕소 등 필요한 양분 골고루

'파워성장엔 추비'는 양분의 흡수가 빨라 작물 생육이 본격적으로 시작되는 지금과 같은 시기에 사용하기 좋은 웃거름이다. 속효성인 질산태 질소와 암모니아태 질소가 최적 성분으로 배합되어 양분의 흡수 이용률이 높고 조기 수확 및 수확량 증대에 효과적이다. 시비하면 질산태질소가 작물의 초기 생장을 돕고, 생육 후기에는 암모니아태 질소가 오랫동안 작물에 영양을 공급해준다.

인산, 칼륨, 고토, 붕소, 칼슘, 규산 등 작물 생육에 필요한 다양한 양분이 골고루 들어 있어 '파워성장엔 추비' 하나만으로도 균형있는 시비가 가능하다.

더욱 빠른 생육이 필요할 때에는 질소 함량이 더 많은 '파워성장엔 추비플러스'를 추천한다.

※ 영농자재신문(2023.6.1.) 기사내용 인용

❑ ㈜풍농

○ [CEO 인터뷰] "이상기후 속 고품질 쌀 생산 돕는 제품 개발 총력"

- 생산비 절감·고품질 쌀 생산은 '풍농 완효성비료' 인기
- 코로나19·러-우 전쟁 등 비료업계 어려움 가중
- 정부·농협 상생 위한 정책 마련 필요

이동렬 풍농 대표이사

- 대표이사 취임을 6만여 쌀전업농회원을 대신해 축하드린다.

취임 이후 공장, 영업소, 대리점 등 풍농 제품이 있는 곳이면 어디든 방문했고, 현장의 목소리를 듣고 제품에 반영할 수 있도록 방법을 찾았습니다. 바쁘고 정신없이 보낸 시간이었습니다. 1987년 풍농 경북 영업담당으로 입사해 본사 영업관리, 개발부 등을 거쳐 이 자리까지. 감회가 새롭습니다.

- 국내 농업 발전에 있어 풍농이 큰 역할을 했다.

국내 농업 역사에 풍농이 함께 했다고 해도 과언은 아닐 것입니다. 풍농은 1962년도 설립발기인대회를 하고, 같은 해 12월 풍농비료공업주식회사를 설립해 1966년 용성인비 공장을 건설 착공과 함께 시작됐습니다.

이어 1966년 9월 제1공장을 준공하고, 1967년 2공장을 건설, 1979년 2, 3종 복합비료유기질 공장을 준공하면서 명실상부하게 농업자재 회사로 거듭났습니다. 이후 1994년 회사 사명을 주식회사 풍농으로 변경했으며 1996년 우리 풍농의 대표 브랜드인 엔피코 상표를 도입해 한 번 더 도약하는 발판이 됐습니다.

모든 일에는 순서가 있고 회사는 약력이 있습니다. 풍농은 상표 도입 후 많은 성과를 이뤄냈다. 특히 1998년 쌀맛나 비료를 개발 공급하면서 IMF의 영향 없이 오히려 발전의 길을 걸었습니다.

이후 완효성비료 개발, 명품300, 명품22 등을 공급했으며 그 결과 2010년에는 시장점유율을 12%에서 22%로 올리는 놀라운 성과를 이뤄냈습니다.

또 시비 절감형, 비료 효과 증진제 NBPT를 첨가한 명품유비롱을 출시해 현재까지 농업인의 많은 사랑을 받고 있습니다. 저농도 완효성 비료 롱런을 개발 공급하면서 논과 밭 모두 시비할 수 있는 비료로 자리매김하고 있습니다.

- 코로나19, 러-우 전쟁 등으로 어려움이 가중되고 있는데.

코로나19 영향으로 중국이 비료 주원료인 요소, DAP 수출문을 닫았고, 러-우크라이나 전쟁으로 주 원재료 수입이 막히는 등 비료업계는 생산 불안성 확대로 인한 수급 불안 등의 문제로 큰 어려움을 겪었습니다. 이런 상황은 결국 비료 가격에 영향을 주게 됐으며 결과적으로 비료 가격이 올라 농사 생산비가 오른다는 이해하지 못할 오해까지 받고 있는 상황입니다. 원재료를 못 구해서 콘테이너 상태로 수입하는 일까지 했지만 비싼 값을 치른 대가는 너무 컸으며, 외환 환율이 급등하면서 외환차손이 눈덩이처럼 커져 비료업계는 적자에 허덕일 수밖에 없는 상황입니다.

- 농협 주도의 비료 시장이 문제라는 지적도 있다.

다른 농기자재에 비해 비료의 경우 농협 계통을 통해 전체 물량의 90% 가까이가 소화되고 있는 상황입니다. 결국 정부가 비료 시장에 큰 손으로 개입하고 있는 상황으로 비료업계 자체적으로 어려운 상황을 타개하기에는 큰 어려움이 있는 것이 사실입니다. 일례로 원자재 수급 불안 문제로 인한 상황 해결을 위해 비료업체들이 노력한 것에 비해 정부와 농협은 큰 움직임을 보이지 않아 아쉬움이 컸습니다. 농협이 원재료를 구매해 나눠 주는 방식 등 다양한 방법이 제시됐지만 이는 애초에 배제해 놓은 체 비료업체가 스스로 해결하라는 식이었습니다. 비료가격은 통제하면서도 비료를 만드는 근본 원재료인 원료 구매 부분에 있어서는 소극적인 태도를 보인 정부나 농협에 안타까움이 컸습니다.

- 현 문제를 해결하기 위한 방법이 있을까.

현재의 문제를 해결하기 위해선 우리 풍농만의 움직임과 목소리로는 불가능하고 원재료 문제를 해결할 방안도 없습니다. 오직 전 세계적으로 원재료 수급 동향 파악과 정보 수집 업무를 강화하고 능력을 개선해 좀 더 유리한 쪽으로 선택하는 길이 최선이라고 생각합니다. 그리고 정부와 농협의 적극적인 정책 마련도 반드시 필요하다고 생각합니다.

- 농업 현장 키워드가 '탄소중립' 인데.

현장을 자주 접하고 농가와의 소통을 통해 현재 탄소중립과 인건비를 포함한 생산비 절감이 가장 큰 이슈라는 것을 알고 있습니다. 그리고 이 과정에서 완효성비료가 그 해결책으로 많은 농가의 관심을 얻고 있으며 실제 풍농의 경우도 완효성비료 판매량이 해마다 늘고 있는 것이 사실입니다.

풍농은 탄소중립 실천과 관련해 규산질을 원재료로 사용해 메탄가스 저감을 실천할 수 있는 제품을 선보이고 있으며, 저·고농도의 완효성비료를 개발 공급을 통해 농가가 손쉽게 탄소중립을 실천할 수 있는 다양한 제품을 선보이고 앞으로도 더 많은 제품을 농업 현장에 보급할 계획입니다.

- 앞으로 계획이 있다면.

다른 무엇보다 현재 농업 현장에서 가장 필요로 하는 것을 파악하고 농가의 안정적인 영농활동을 돕기 위한 제품을 선보이기 위해 노력할 계획입니다. 세부적으로 기후변화에 따른 새로운 농업에 맞춰 식량작물 안정적인 생산을 도울 수 있도록 하고, 앞서 발생한 문제가 다시 불거져 농업 현장의 불안감을 가져다 줄 수 있는 원재료 확보에 총력을 기울일 생각합니다.

또 주력으로 선보이고 있는 고농도 명품300과 명품22 더불어 완효성비료인 일회만290 등에 더 초점을 맞춰 비료사업을 더욱 강화할 계획입니다.

※ 한국농업신문(2023.5.3.) 기사내용 인용

2 협회 주요 활동

❑ 원료구입자금 실태조사 및 현장 점검(6.20.~6.21.)

- 팜한농, 조비, KG케미칼
- 근거 : '23년 "무기질비료 원료구입자금 지원 사업 시행지침" 5. 이행점검 단계의 사후관리와 관련, 한국비료협회에서 연 2회 이상 현지 실태조사 등 자금이용 현황 점검에 따름

❑ 회원사 인사 방문 및 CEO 면담

- 조비 서초본사(6.8.), 풍농 마포본사(6.14.), 한국협화 종로본사, KG케미칼 울산본사(6.21.)

❑ 무기질비료 수출확대 방안 등 검토 실무자 회의 (협회 회의실, 6.22.)

3 무기질비료 관련 언론 보도 동향

❑ 원자재가격에 끌려가는 국내 비료시장 해결책은?

연도별 무기질비료 생산 동향, 수출·수입동향, 비료 원자재 수급 동향과 주요 비료 가격 동향 분석을 통해 국내 비료 시장을 파악해 본다. 연도별 비료 원자재 수급 동향이 산업에 미치는 영향력이 막대하다. 무기질비료 농가 판매가격이 원자재 가격 급등에 따라 큰 폭의 상승을 기록한 것은 농협경제지주가 비료 가격 변동성을 제때 반영시키지 않는 입찰 방식으로 인한 원인도 있다는 것이 전문가의 지적이다.

주요 비료가격 동향

주요 비료의 가격동향은 어떨까? 무기질비료 농가 판매가격은 농협의 비료 입찰방식인 경쟁입찰 방식과 수의시담 방식을 활용해 결정되고 있다. 농협경제지주는 입찰 전 농협이 지정한 회계법인을 통해 예정가격을 송부받고 이를 토대로 원가자료를 작성, 이를 기초로 비종별 내정

가격을 결정한 후 이를 기본으로 하여 입찰이나 수의시담 절차를 통해 무기질비료 생산업체와 가격 결정을 진행한다. 무기질비료 경쟁입찰 방식은 입찰 공고한 후 입찰유의서 설명회 개최 후 입찰을 실시하며, 낙찰자가 결정될 때까지 입찰을 실시한 후 농협경제지주가 원하는 가격대의 물량을 제시한 응찰자가 낙찰자로 결정된다.

무기질비료 판매가격은 국제 원자재가격과 연계하고 있어 국제 원자재가격이 급등한 2008년과 2022년 농가 판매가격이 급등했다. 요소는 국제 원자재가격이 일정 수준을 유지할 경우 원자재 가격 상승분을 반영해 비료가격과 연계해 판매가격을 결정, 원자재가격이 인상된 비율만큼 요소 가격이 올랐다, 2008년과 2022년 경우 원자재가격이 각각 83%, 89%씩 인상됨으로 인해 비료 판매가격도 전년도 9750원/1포에서 1만2400원, 2만700원으로 27%, 67% 인상, 농가 비료구입의 어려움이 없도록 원자재가격과 형평성을 맞추어 가격을 인상했다.

2022년의 경우도 2021년 11월 이후 원자재 확보 어려움이 매우 심각한 상황에 직면하고 2022년 농가 공급 불안이 커짐에 따라 2021년 8월 가격보다 173% 인상한 2만8900원의 판매가격으로 공급하게 됐고 그 후 일정분 국제 요소가격이 하락하면서 2만6800원으로 가격을 일부 인하했다.

이처럼 무기질비료 농가 판매가격이 원자재 가격 급등에 따라 큰 폭의 상승을 기록한 것은 평년도 비료가격이 10% 이상 상승한 부분을 반영하지 않고 비료가격을 동결하거나 하락시키는 등 비료가격 변동성을 반영시키지 않는 입찰 방식으로 인한 원인도 있다는 것이 전문가의 지적이다.

※ 영농자재신문(2023.6.16.) 기사내용 일부 인용

❑ 정책에 좌우된 한국 무기질비료 연대기

식량 자급자족을 위한 무기질비료 사용량 확대 시기를 지나, 국제 원자재가격 급등에 따른 무기질비료 가격 인상으로 대체비료로서 친환경농자재 지원 시기로 변화되었고 최근에는 탄소중립 실천을 위한 비료 사용 시기로 이동하고 있다. 국내 무기질비료시장 동향과 무기질비료 생산량은 비료정책 변화의 영향을 강하게 받아왔다. 국내 비료시장을 연대기의 형식으로 살펴본다.

※ 영농자재신문(2023.6.1.) 기사내용 일부 인용

❑ 무기질비료 원자재 보유국의 자원무기화 대비

지난해 무기질비료 원자재 가격이 역대 최고점을 찍었다. 이상 기상으로 인한 국제 곡물가격 급등과 비료수요 증가, 국제유가 급등으로 인한 물류비 상승, 중국·러시아 등 원자재 보유국의 자원 무기화에 따른 수급불안이 무기질비료 원자재 가격을 끌어올렸다. 현재는 가격 하향세에 접어들었지만 국내외 농업계의 후유증은 아직도 남아 있다. 특히 원자재의 가격 상승폭이 유난히 큰 국내외 비료시장 동향 파악은 농업과 비료업계의 당면 과제이다. 특히 우리나라 무기질비료는 제조원가의 70%를 수입 원자재가 차지하고 있어 세계 비료시장의 변화 파악은 절실한 문제이다.

※ 영농자재신문(2023.5.17.) 기사내용 일부 인용

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜

❑ 유엔사무총장, 흑해 곡물협정 지속 실천 촉구

안토니우 구테흐스 유엔사무총장은 20일 우크라이나 곡물과 다른 농산물 등을 흑해 항구들로부터 수출할 수 있도록 하는 흑해곡물협정을 지속시키기 위해 가능한 모든 힘을 다 해 달라고 관련 국가들에게 촉구했다. 구테흐스 사무총장은 이 날 그의 대변인을 통해 발표한 성명서에서 최근 우크라이나 항구를 드나드는 선박의 이동량이 급격히 줄어든 사실을 지적하고, 국제 곡물시장에서도 필수적인 식량의 공급량이 떨어지고 있다며 이 같이 밝혔다.

흑해 곡물협정은 2022년 7월에 튀르키예와 유엔의 중재로 러시아와 우크라이나가 이스탄불에서 따로따로 서명한 특별 협정이다. 이 협정은 최초에는 120일간 효력을 발휘했고 2022년 11월 중순에 다시 올해 3월 18일로 120일 연장되었다. 그 이후 러시아는 러시아 곡물과 비료의 수출이 여전히 힘든 상태라며 올해 5월 18일까지 60일 연장에만 동의했고 만기가 다가온 5월 17일에 다시 60일을 연장해주었다.

흑해 곡물협정과 나란히 러시아와 유엔이 서명한 양해각서에는 러시아의 식량과 비료의 수출을 용이하게 해준다는 조건도 담겨있었다.

유엔사무총장은 이번 성명서에서 유엔은 그 동안 이 두가지 양해각서를 모두 준수하는데 힘써 왔다며 이에 따라 러시아의 식량과 암모니아 등 비료, 우크라이나의 곡물이 모두 세계 시장에 안정적으로 예측 가능하게 공급되어야 한다고 강조했다.

구테흐스 사무총장은 지금 위축되고 있는 흑해 항구의 곡물 수출을 재가동시키는 것은 지금 우크라이나와 러시아의 하곡 수확기를 앞두고 새로운 곡물이 시장에 나올 예정이어서 더욱 시급하고 중요한 일이라고 말했다.

※ 뉴시스(2023.6.21.) 기사내용 인용

❑ 이스라엘, 유력 글로벌 칼륨비료 대체 공급처로 부상

- 러-우 사태 장기화로 글로벌 칼륨비료 공급선 변동 초래

- 주요 공급망 위기로 캐나다, 이스라엘 등 주요 공급선으로 부상

• 글로벌 칼륨비료 시장 동향

칼륨은 식물 성장에 필수적인 영양소이며 농업, 특히 옥수수, 대두 및 밀과 같은 곡물 생산에 광범위하게 사용된다. 칼륨에 대한 수요는 인구, 식량 소비, 작물 수확량 증가 등 여러 요인에 의해 좌우된다. 전 세계 칼륨 산업은 2022년 기준 약 4000만 톤의 칼륨을 생산한 것으로 추정된다.

전 세계 칼륨의 70%는 캐나다, 러시아, 벨라루스가 생산하고 있다. 2021년 기준 러시아와 벨라루스는 칼륨비료 생산 세계 2위와 3위, 매장량 및 수출 3위와 2위를 기록했다. 이 두 국가의 전 세계 수출 비중을 합하면 30%를 차지한다. 이와 같이 칼륨비료 생산 및 수출은 일부 국가에 편중돼 있다. 하지만 2022년 2월 러-우 사태가 시작되면서 칼륨비료 시장 공급망에 위기가 발생했다. 이는 미국과 EU는 러시아와 벨라루스가 분쟁에 연루된 것에 대해 경제 제재를 가하면서 양국의 칼륨 생산이 크게 감소했기 때문이다. 이에 따른 여파로 칼륨비료 1위 생산 국가인 캐나다와 생산 6위 국가인 이스라엘 등의 국가들이 러시아, 벨라루스, 중국의 대체 공급처로 급부상하게 됐다.

코로나 팬데믹 기간에도 이어진 칼륨에 대한 높은 수요로 인해 2021년에는 가격이 13년 만에 최고치를 기록했다. 유럽 지역 가스가격 급등으로 인한 생산 비용 및 물류 비용 급증, 중국의 수출 제한, 러시아의 우크라이나 침공 등의 요인으로 칼륨 가격은 계속해서 상승세를 이어 나가고 있다. 당분간은 높은 수준의 칼륨 가격이 유지될 것이라는 전망이다. 비료 가격은 2021년 대비 2022년에 연평균 약 60% 상승했다. Global Market Insight에 따르면 2022~2030년 전체 비료시장 규모는 글로벌 인구 증가에 따라 연평균 2.6% 성장을 전망했다.

2018~2020년 한국의 대이스라엘 염화칼륨 수입은 꾸준한 증가세를 보이다가 2021년에는 잠시 하락세를 보였다. 그 후 2022년에는 다시 약 582%의 큰 폭의 증가를 보였다. 따라서 이스라엘은 수입 대상국 2위, 수입 비중은 약 15%를 차지했다. 이는 러-우 사태로 인한 글로벌 공급망 변화에 따른 영향으로 해석된다.

• 시사점

러-우 사태로 인해 글로벌 원자재 공급망 흐름이 원활하지 않다. 이에 비료 원재료 국제 가격 강세가 지속되고 칼륨 가격 또한 급등했다. 당분간 비료 원재료 시장의 불확실성이 지속될 것으로 보인다. 러시아와 벨라루스가 다시 국제시장에서 공급을 시작하지 않는 한 다른 비료 원재료들을 비롯한 칼륨의 높은 가격이 지속될 것으로 전망된다.

안정적인 비료 공급은 농작물 가격 안정 및 국가 식량 안보에 직결된다. 우리나라 비료 생산업체들은 국제 원자재 가격 및 공급 변동에 대응하기에 취약하다. 여러 비료업체들이 공동으로 구매한다고 해도 경쟁국 취급 물량과 비교하면 소량으로 적정한 가격에 원자재를 확보하기가 쉽지는 않다. 글로벌 공급사들과 적극 협업, 안정적인 공급망 구축 및 유지가 필요해 보인다.

※ kotra해외시장뉴스(2023.5.31.) 기사내용 인용

❑ (한국은행)2023년 1/4분기 기업경영분석 결과

○ 2023년 1/4분기 외감기업의 성장성, 수익성 및 안정성이 모두 악화

- (성장성) 매 출 액 증 가 율 : 22.4/4분기 6.9% → 23.1/4분기 0.4%
  총 자 산 증 가 율 : 22.1/4분기 3.7% → 23.1/4분기 1.9%
- (수익성) 매출액영업이익률 : 22.1/4분기 6.3% → 23.1/4분기 2.8%
  매출액세전순이익률 : 22.1/4분기 8.1% → 23.1/4분기 5.0%
- (안정성) 부 채 비 율 : 22.4/4분기 92.1% → 23.1/4분기 95.0%
  차입금 의존도 : 22.4/4분기 25.3% → 23.1/4분기 26.0%

※ 한국은행(2023.6.20.) 보도자료

❑ (한국은행)2023년 5월 수출입물가지수

- 수출물가(원화기준)는 전월대비 1.3% 하락, 전년동월대비 11.2% 하락
- 수입물가(원화기준)는 전월대비 2.8% 하락, 전년동월대비 12.0% 하락

※ 한국은행(2023.6.14.) 보도자료

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜

❑ (기획재정부)세계은행, ‘23년 세계경제 2.1% 성장 전망
- 직전 전망(‘23.1월) 대비 ’23년 세계경제 성장률을 0.4%p 상향조정
※ 기획재정부(2023.6.7.) 보도자료

4 농정 이슈

❑ (기획재정부)산업 분야 순환경제 역량 강화를 위해 순환자원 지정 확대, 9대 선도 프로젝트 등 추진
○ 비상경제장관회의 겸 수출투자대책회의 개최
- 민간투자 활성화를 통해 2027년까지 농식품 분야에 5.6조원 공급
- 합성생물학, 양자, 핵융합 등 딥사이언스 분야 창업 활성화를 위해 연구자-경영자 협력형 창업 연구개발(R&D) 지원 등 추진
※ 기획재정부(2023.6.21.) 보도자료

❑ (농식품부)2027년까지 농식품 산업에 민간자본 5조 원 유치

〈 목표 및 추진전략 〉

정책 방향	민간 금융시스템 연계를 통한 농업의 경쟁력 강화 및 고부가가치 창출		
목표	2023~2027년까지 5조 원 규모 민간자본 유치 * 정부재원 포함 시 5.6조 원 투자재원 마련(민간 여신 4.3, 정책·민간 펀드 1.3)		
핵심 전략	전략 1 민간투자 생태계 조성 및 혁신금융 확대	전략 2 경영체 성장을 위한 정책금융 역할 강화	전략 3 농업경영체 투명성 제고 및 역량 강화

※ 농식품부(2023.6.21.) 보도자료

❑ (농식품부)올해 기본형 공익직불금 133만 건 접수
- 농지·농업인 자격요건 검증 및 준수사항 이행점검을 거쳐 11월에 지급
※ 농식품부(2023.6.21.) 보도자료

❑ (농식품부)농작물 우박 피해 현장점검
- 6월 8~11일 우박으로 경북, 충북, 강원 등 농작물 3,089ha 피해 접수
- 신속한 조사를 통한 복구비·보험금 지급과 추가 지원방안도 지시
※ 농식품부(2023.6.16.) 보도자료

❑ (농식품부)정부, 농어촌 현장 수요에 맞게 외국인 계절근로자 체류기간 확대
- 외국인 계절근로자 체류기간, 기존 5개월에 3개월 범위 내에서 연장 허용
- 인력 규모 확대에 따른 이탈 방지 및 안정적 적응 지원 강화
※ 농식품부(2023.5.30.) 보도자료

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜

❑ (농특위)농어촌 주민 삶의 질 향상을 위한 '농어촌 삶의 질 지수' 구축 완료

- 「농어촌 삶의 질 지표 개선 및 운영체계 구축」 연구 완료

※ 농특위(2023.6.13.) 보도자료

5 무기질비료 수급 상황

❑ 무기질비료 공급 현황

(단위 : 천 톤, 누계)

구 분	2020년	2021년	2022년	2022년 4월	2023년 4월
생 산 량	2,142	2,397	2,039	821	636
출 하 량	2,054	2,429	1,860	820	664

※ 협회 회원사 기준

❑ 무기질비료 원자재 수입 가격 및 환율

(단위 : $/톤, 원)

구 분	2021년		2022년	
	상반기	하반기	상반기	하반기
암모니아	437	672	957	936
D A P	485	749	948	859
염화칼륨	271	363	633	965
환 율 (매매기준율)	1,117	1,171	1,232	1,351

※ 관세청 무역통계자료 및 한국은행 경제통계시스템 자료

6 무기질비료 상식

❑ 비료의 3요소

비료의 3요소란 작물 생육에 필요한 여러 가지 필수원소 중에서 작물이 비교적 다량으로 요구하는 영양소인 질소(N), 인(P), 칼륨(K)을 말합니다.

질소(N)는 원형질의 주성분인 단백질 합성에 필요하며, 식물세포의 분열·증식에 기여하고 뿌리의 발육, 잎과 줄기의 생육, 양분의 흡수 및 동화작용에 필요한 영양소입니다.

현재 가장 많이 사용되는 질소질 단비는 요소·황산암모늄이 있습니다.

인(P)은 세포의 원형질을 구성하는 중요한 원소로 당류와 결합하여 호흡작용에 유효한 역할을 하고 뿌리의 신장을 좋게 하며, 발아나 분얼을 좋게 하고 수확량을 늘리고 성숙을 빠르게 하여 품질을 촉진하는 영양소입니다.

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜

현재 가장 많이 사용되는 인산질 단비에는 용성인비·용과린, 과석, 가용성 인산이 있습니다.

칼륨(K)은 식물내에서 물과 양분을 운반하고 세포벽을 구성하며 병균에 대한 저항력을 키우고 곡류와 과실의 품질을 개선시키며, 전분과 단백질을 만들어 주며 줄기나 열매꼭지를 튼튼하게 해 주는 영양소입니다.

현재 가장 많이 사용되는 칼리질 단비에는 황산칼륨·염화칼륨, 황산칼륨고토가 있습니다.

※ "흙과 비료이야기" (제주대 생명자원과학대학 현해남 교수)

7 이달의 주요 인사

8 회원사 제품 소개

❑ 남해화학(주)

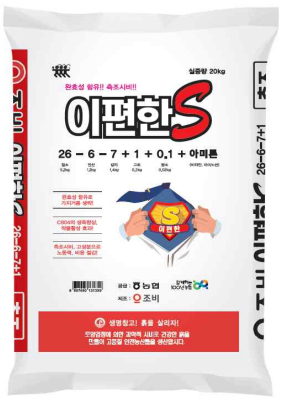
○ 제품명 : 슈퍼솔 밸런스

○ 성분량 : 19-19-19+TE(미량요소)

○ 특성 및 효과

- 고품질 원료를 사용하여 물에 잘 녹으며 작물 흡수가 빠름
- 질소, 인산, 칼리가 균형적으로 높게 함유되어 있어 생육중기에 적합
- 영양 및 생식을 균형화

❑ (주)조비



○ 제품명 : 이편한S

○ 성분량 : 26-6-7+1+0.1 (아미톤, 완효성 함유)

○ 특성 및 효과

- 완효성비료가 함유되어 있어 가지거름을 생략할 수 있음
- 입자가 균일하고 단단하여 측조시비 등 기계살포에 적합한 비료
- 대사활성물질 아미톤함유로 초기생육이 좋음
- 저인산 형태로 인산 과다로 인한 이끼/괴불 발생을 예방

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜

❑ (주)카프로

○ 제품명 : 유안비료(황산암모늄)
○ 성분량 : 질소 20.5%, 유황 24%
○ 특성 및 효과
- 녹거나 굳어지지 않아 수송이나 보관하기 좋고 물과 토양에서 잘 녹으며 암모니아태 질소로서 화학반응 없이 벼에 직접 흡수되므로 요소보다 흡수율이 높음
- 채소, 과수와 같은 유황을 다량으로 요구하는 작물에 큰 효과

❑ (주)팜한농

○ 제품명 : 롱스타플러스
○ 성분량 : 21-7-10+1+0.1 (질소·칼리 코팅 완효성 비료)
○ 특성 및 효과
- 질소와 칼리가 코팅되어 있는 측조시비에 최적화된 비료로 생육후기까지 비료 효과가 지속되어 질소만 부분 코팅된 완효성비료와는 차별화된 비료
- 고함량 NPK로 초기 생육이 우수하고 분얼 수 확보에 유리하며 저온 환경, 이앙동시 제초제의 약해에도 강함
- 칼리가 코팅되어 생육후기까지 필요한 양분을 충분히 공급하여 등숙율 및 완전미 비율을 높여 고품질 농산물을 생산할 수 있으며 칼슘, 규산, 유황 함유로 품질을 향상시키고 생리장해를 줄여 줌

❑ (주)풍농

○ 제품명 : 엔피코명품NK
○ 성분량 : 18-0-(10), 고토1, 붕소0.2, 규산5, 석회10, 황산칼리·유황 함유
○ 특성 및 효과
- 벼 이삭거름용 비료로서 질소, 칼리, 고토, 붕소 등 함유로 벼 이삭을 충실히 여물게 함
- 벼 생육중기 이후에 균형있는 양분공급으로 이삭수 확보 및 미질향상 고품질 쌀 수확
- 고토, 붕소 등 미량요소함유로 등숙율 향상과 생리병 예방
- 황산칼륨, 유황함유로 원예, 과수류 맛, 당도, 때깔 향상
- 균일하고 단단한 입자형태로 기계살포 등 시비 편리 벼농사 마무리용 비료

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜

❑ (주)한국협화

○ 제품명 : 땅심엔케이

○ 성분량 : 18-0-15+1+0.1(규산, 칼슘, 미량요소 함유)

○ 특성 및 효과

- 토양개량에 좋은 규산, 석회함유 비료
- 벼의 내병성을 증대시키고, 등숙율을 향상
- 과채류, 엽채류, 과수작에도 사용가능

❑ (주)세기

○ 제품명 : 원샷추비특호

○ 성분량 : 13-0-[13]+3+0.3(황산가리 함유)

○ 특성 및 효과

- 생육중기 이후 필요한 성분을 속효성으로 공급해 줌으로써 작물의 후기생육에 효과적인 웃거름 전용비료
- 황산가리가 함유되어 맛, 때깔, 저장성을 높여 고품질 농산물 생산이 가능

❑ KG케미칼(주)

○ 제품명 : 엔케이도BS

○ 성분량 : 28-0-12+1+ 0.1

○ 특성 및 효과

- 규산 가용화 미생물 효과로 도복경감 및 품질향상
- 미질을 향상시켜주며 측조시비에 편리
- 다량 질소 함유로 시비량을 감소시키고 노동력이 절감됨

※ 무기질비료 사용 안내서 인용

KFA 한국비료협회

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

한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr) ☎ 02-552-2812, 0 FAX : 02-552-2814
회원사 : 남해화학㈜ · ㈜조비 · ㈜카프로 · ㈜팜한농 · ㈜풍농 · ㈜한국협화 · ㈜세기 · KG케미칼㈜