

1 회원사 동정

□ 남해화학(주)



○ ‘칼슘유황비료’ 살포 배추밭 작황 양호

- 남해화학 임직원들은 9월 5일 잦은 비로 작황이 크게 악화된 강릉 안반데기 배추 재배단지 중 ‘칼슘유황비료’ 살포 농가의 배추 생육 상태 확인
- ‘칼슘유황비료’를 살포한 이정수 대기4리 이장은 “매년 배추 무름병·석회결핍증 등 병해가 많이 발생해 수확률이 50%대에 그쳤다”면서 “올해는 기상조건이 더 나빠진 가운데서도 60% 정도의 수확을 예상하고 있다”고 설명
- 김시갑 안반데기 고랭지무·배추생산자연합회장은 “올해 ‘칼슘유황비료’를 살포해 일명‘꿀통 배추’로 불리는 석회결핍증 피해는 크지 않았다”고 말함
- 박범기 남해화학 강원지사장은 “이곳에서 ‘칼슘유황비료’를 사용해본 농가들의 반응이 대체로 좋다”며 “내년에는 감자·배추·고추 등 밭작물과 원예작물을 중심으로 판매가 더 늘 것으로 기대한다”고 밝힘

※ 2017.9.8. 농민신문 기사내용 인용

□ (주)팜한농



○ 구미시, 9월의 기업 (주)팜한농 선정

- 구미시는 팜한농의 미래를 향한 진취적인 경영활동과 지속적인 기술 개발을 통해 지역 경제발전에 이바지한 공로를 높이 평가, ‘2017년 9월 이달의 기업’으로 선정했다고 발표
- 이를 기념해 9월 1일 구미시청에서 김상희 구미공장장 및 이목 구미부시장 등 40여명이 참석한 가운데 팜한농 사기 계양식 진행
- 김상희 구미공장장은 인사말을 통해 “우리 나라 농자재 산업을 선도해온 팜한농은 앞으로 LG그룹의 경영이념인 고객을 위한 가치창조와 인간존중의 경영 그리고 정도경영을 통해 국내를 넘어 세계 시장을 선도하는 글로벌 기업으로 도약하겠다”고 포부를 밝힘

※ 2017.9.3. 매일일보 기사내용 인용



○ ‘한번에측조’ 비료 평가회 개최

- 팜한농은 9월 7일 강원도 철원에서 농업인 70여명이 참석한 가운데 100% 코팅 측조비료 신제품인 ‘한번에측조’ 평가회를 개최
- ‘한번에측조’는 질소, 인산, 칼리 입자를 국내 유일 100% 특수코팅 처리한 용출제어형 비료로 이양 시 한 번만 측조시비하면 수확기까지 필요한 양분을 지속적으로 공급하여 별도의 추비가 필요 없어 매우 편리함
- 10아르(a)당 사용량도 일반 완효성 측조시비 비료의 절반인 30kg에 불과해 운반 및 시비 과정의 노동력을 획기적으로 절감 가능
- 이용규 고향찰벼단지회장은 “고령의 농업인들은 비료가 무거워 작업이 힘든데 ‘한번에측조’는 반만 사용해도 효과가 충분하고, 미분이 없어 기계도 막히지 않아 편리했다”며 “수확량도 많고 미질이 우수해 매우 만족한다”고 호평함
- 팜한농 관계자는 “앞으로도 농업 생산성을 향상시키고 환경보호에도 효과적인 용출제어형 비료를 지속적으로 개발할 계획”이라고 밝힘

※ 2017.9.8. 전업농신문 기사내용 인용



○ 팜한농·연암대, ‘농산업 최고경영자’ 육성

- 팜한농과 연암대학교는 농산업 유통 경영자를 위한 ‘농산업 최고경영자 과정’을 열고 제1기 교육생 17명을 선발하여 교육을 실시
- ‘농산업 최고경영자 과정’은 농업 및 농자재 시장의 변화에 능동적으로 대응할 수 있도록 경영능력을 고양하는 전문교육과정으로 연암대 교수진을 비롯해 각 분야 전문가가 강사로 나서 체계적인 강의를 제공
- 첫 번째 교육에서는 지속 가능한 경영을 위한 경영자 마인드·고객 심리에 따른 응대 방법 등의 강의를 진행
- 교육생들은 4개월 동안 정기적으로 연암대학교에 모여 강의를 듣고 현장 실습을 진행할 예정
- 팜한농 관계자는 “농자재 유통을 선도하는 대한민국 최고의 농산업 전문가들이 모여 새로운 성공 방정식을 모색하는 교류의 장이 되길 바란다”며 “앞으로도 고객들의 성장과 지역농업의 발전에 이바지하며 상생을 이뤄나가는 팜한농이 되겠다”고 전함

※ 2017.9.11. 전업농신문 기사내용 인용

□ (주)풍농



- 풍농 장항공장, 장항읍주민자치위원회와 자매결연 맺어

- 풍농 장항공장과 서천군 장항읍주민자치위원회는 9월 21일 장항읍사무소 회의실에서 최창근 장항읍장, 김충기 풍농장항공장장 등 40여 명이 참석한 가운데 자매결연 협약식을 개최
- 양 기관은 협약에 따라 교류·협력을 통한 공동이익과 지역발전을 도모하고, 재난·재해 피해복구 등 상생발전을 위하여 협력해 나가기로 합의
- 최창근 장항읍장은 “두 기관의 소중한 인연을 맺게 되어 매우 뜻깊게 생각한다”며 “이번 자매결연을 계기로 양 기관이 공동이익과 지역발전을 도모하는 등 서로 협력하고 동반자적 관계를 지속하길 바란다”고 말함

※ 2017.9.22. 서천군 보도자료, (주)풍농 자료 인용

- 주요내용
 - 비료 공정규격 및 생산업 등록 등 비료 일반현황 교육
 - 비료 효과표시 판단기준 및 비료·농약 혼합제 등록 기준 등 실무 질의응답 실시

□ 「2018년도 비료·사료포장재 분담금/지원금 단가산정 연구용역 착수보고회」 참석



- 일 시 : 2017. 9. 4(월)
- 장 소 : 교육시설공제회관 9층 중회의실
- 참석자 : 연구 용역기관 소장 및 재활용 사업 관련 협회·업체 임직원 등 15여명 (협회 : 이사, 사원)

- 주요내용
 - 비료·사료포장재 회수재활용 분담금 산정 연구 방법 및 일정 논의
 - 회수·재활용업체 현장조사 방안 협의 등

□ 「비료 공정규격 설정 및 지정 등 고시 개정안 협의회」 참석

- 일 시 : 2017. 9. 11(월)
- 장 소 : 농촌진흥청 농업과학도서관
- 참석자 : 농진청 비료담당 사무관 및 관련 협회 임직원 등 10여명 (협회 : 전무, 이사)

- 주요내용

2 협회 주요 활동

□ 「비료의 품질 및 사후관리 교육」 실시



- 일 시 : 2017. 9. 1(금)
- 장 소 : 협회 회의실
- 참석자 : 농촌진흥청 농자재산업과 사무관 및 협회·회원사 임직원 등 15여명



식량과 비료 -2017년 10월호-

- 전염병 감염 가축사체 비료원료 사용 개정안 검토
- 규산질비료 유해성분 함유량 및 원료규정 개정안 검토 등

□ 「9월 상임위원회」 개최



- 일 시 : 2017. 9. 13(수)
- 장 소 : 협회 회의실
- 참석자 : 협회 및 회원사 임직원 10여명
- 주요내용
 - 무기질비료 유통체계 개선 방안 협의
 - 비료 생산능력 변경 판단 기준 확정
 - 비료포장재 재활용분담금 연구용역 추진 경과 및 무기질비료 원료구입자금 지원 현황 보고
 - 양분총량제 도입 관련 무기질 비료업계 대응 방안 논의 등

□ 「무기질비료 산업 발전 방안 토론회」 개최



- 일 시 : 2017. 9. 19(화)
- 장 소 : 협회 회의실
- 참석자 : 농협중앙회 자재부 비료팀장·차장, 협회 및 회원사 임직원 등 20여명
- 주요내용
 - 정부 농업 정책 변화 및 무기질비료 유통 여건 등 논의
 - 양분총량제 대응 방향 논의
 - 농협·회원사 간 무기질비료 유통관련 질의응답 등

3 무기질 비료 관련 동향

□ 경남농협 하반기 비료사업 현장토론회 개최

- 영농철 앞두고 무기질비료 적기 공급 결의
 - 경남농협은 9월 5일 남해화학 여수공장 대회의실에서 비료담당자 30여명이 참석한 가운데 비료사업 현장토론회를 개최
 - 이번 토론회는 하반기 영농철을 앞두고 일선 현장의 다양한 의견을 청취해 무기질비료 수급대책을 마련하고 사용농가들의 불편 해소와 함께 편익을 제공하기 위해 마련
 - 이성환 경남농협 부분부장은 “현장토론회를 통해 현장의 다양한 의견을 수렴해 하반기 비료공급 대책을 마련하는 한편 농민들이 비료사용에 불편을 느끼지 않도록 수급관리와 공급에 최선을 다하겠다”고 밝힘

※ 2017.9. 5. 국제뉴스 기사내용 인용

□ '가축분뇨발효액 생산업체' 보증표시 있어야 인센티브 지급

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)카프로 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화
한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr)

☎ 02-552-2812, FAX : 02-552-2814

- 비료생산업 등록 시 살포비 최대 30만원/ha 추가 지원
 - 축산환경관리원은 가축분뇨 재활용 신고자가 ‘비료관리법’ 제14조에 따라 보증표를 발급하거나 보증표시를 한 경우 농경지나 초지의 확보의무 없이 비료사용처방에 따라 액비살포가 가능하다고 밝힘
 - 비료생산업에 등록된 자원화 조직체는 A, B, C 등급별로 5만원/ha의 추가 살포비를 지원 받을 수 있음
 - ‘17년 12월말 기준 등록자에 한해 ’18년 추가 살포비가 지급되기 때문에 서둘러 등록해야 혜택을 받을 수 있으며 비료생산업 등록은 관할 시·군·구 비료담당 부서에서 진행
 - 비료생산업을 등록한 자는 비료의 명칭·보증성분량(N·P·K 비율) 등 공적규격에 정하여진 사항을 적은 보증표를 발급하거나 살포차량 뒤 또는 옆면에 총 면적의 1/5 이상으로 보증표시를 할 수 있음
 - 축산환경관리원 품질관리사업단 이행석 단장은 “축산농가에서 발생하는 고농도 가축분뇨를 비료공정규격에 적합한 고품질의 액비를 생산·유통함으로써 가축분뇨의 안정적 처리와 지속 가능한 축산업 발전에 기여 할 것”이라고 말함
 - 또한 축산환경관리원은 액비 품질관리의 향상 등을 위해 공동자원화시설, 액비유통센터 등이 100% 비료생산업 등록할 수 있도록 우수 비료생산업등록업체 사례 홍보 실시 및 교육·컨설팅 등을 지원할 예정

※ 2017.9.11. 전업농신문 기사내용 인용

□ 농업·농촌 온실가스 감축 사업 설명회 개최

- 농업기술실용화 재단 권역별 순회 설명회 진행
 - 농업기술실용화재단은 온실가스 감축제도인 배출권거래제 외부사업의 활성화를 위한 저탄소농업기술 보급 확대 및 농업인의 자발적 참여유도를 위해 설명회를 개최
 - 설명회는 6개 권역으로 나눠 실시했으며 8월 31일 수원을 시작으로 청주·대구·진주·나주·제주 순으로 진행
 - 농업부문 외부사업은 지열냉난방·목재펠릿이용·완효성 비료 사용 등의 감축기술이 대상임
 - 이길재 실용화재단 기후변화대응팀장은 “농가가 감축사업을 통해 획득한 감축실적은 배출권거래시장에서 판매가 가능하여 새로운 소득 창출의 기회가 될 것”이라면서 “이번 설명회를 통해 외부사업에 대한 이해를 확산하고 활성화되는 계기가 되기를 바란다”고 밝힘

※ 2017.9.4. 한국농업신문 기사내용 인용

□ 허리케인 ‘하비’ 이후 거세진 기후변화 논쟁

○ 하비는 기후변화 때문일까

얼마 전 미국 텍사스 남동부의 휴스턴을 강타한 허리케인 ‘하비(Harvey)’는 미국 기후 관측 이래 최대 규모인 120cm가 넘는 비를 뿌렸다. 확인된 사망자만 14명이며 최소 45만 명의 이재민과 100조 원 이상의 피해를 남겼다. 위스콘신대의 우주공학센터에서 분석한 데이터에 따르면 이번 하비로 인한 홍수재앙은 1000년 만에 한 번 일어날 수 있는 수준이라고 했다.

하비는 수재피해만 남긴 것이 아니라 기

후변화에 대한 심각한 논쟁도 재점화했다. 여름마다 미국 남부지역에 나타나는 대서양 열대폭풍은 새로운 일이 아니다. 우리가 매해 태풍을 맞이하듯 허리케인이라 불리는 열대폭풍은 항상 반갑지 않은 손님 노릇을 해 왔다. 2005년 막대한 사상자와 재산피해를 남겼던 ‘카트리나(Katrina)’의 기억도 있다.

그러나 일부 기상학자는 기후변화가 하비의 상황을 악화시켰다는 견해를 내비치고 있다. 즉, 최근의 대기 온도 상승으로 인한 기후변화를 지적하는 것이다. 이들의 논리를 따르면, 대기 온도가 1도씩 높아질 때마다 더 많은 수분이 대기 중에 머물고, 수온이 올라간 바다 표면에서 더 많은 수증기가 발생하게 된다. 이는 결국 하비의 세력이 약화되지 않고 오랫동안 비를 뿌리며 휴스턴 근방에 남아 있게 함으로써 간접적으로 피해를 증폭시켰다는 것이다.

물론 이 의견에 반대하는 사람들도 많다. 대표적인 인물이 현재 미국 대통령인 도널드 트럼프다. 한국에 잘 알려진 프랑스의 지식인 기 소르망(Guy Sorman)도 기후변화 주장에 반대한다. 이유는 간단하다. 기후변화가 일어나고 있다고 할 만한 명확한 증거가 없고, 무엇보다도 이것이 인간의 특정 행위(예를 들면 산업화)로 인한 것이라는 점을 확인할 수 없다는 것이다.

따지고 보면, 하비가 기후변화 때문에 만들어진 것도 아니고 올라간 대기 온도가 정확히 얼마나 하비를 더 머무르게 했는지를 측정할 방법도 없다. 대기 온도가 올라가지 않은 상태에서 하비가 얼마나 머물렀을지 알 수 없기 때문에 비교 자체가 불가능하

다. 또한 이 모든 일의 단초가 인간의 산업 활동 때문이라는 점을 어떻게 증명하겠는가.

실제로 미국 내에서 기후변화의 원인에 대한 인식은 이념 성향이나 지지 정당별로 큰 차이를 보인다. 환경 문제에 큰 관심을 보였던 버락 오바마 전 대통령의 영향 때문인지 민주당 지지자들이 기후변화의 원인을 인간의 산업활동으로 보는 비율은 69%에 달한 반면, 공화당 지지자들은 23%에 그쳤다.

○ 그럼에도 기후변화

이제는 우리에게 익숙한 기후변화라는 단어가 등장한 것은 얼마 되지 않았다. 구글 애널리틱스를 활용해 ‘기후변화(climate change)’가 영문으로 언론 제목에 나타난 경우를 조사해 보면 1980년부터 2000년 12월 31일까지 통틀어 5건밖에 없었다. 2001년부터 384건으로 크게 오르기 시작해 2004년에는 2060건, 2010년에는 4만7200건, 그리고 2016년에는 1640만 건이나 됐다. 그만큼 기후변화가 직접적으로 와 닿는 사건이 돼버렸다고 생각할 수 있다.

하지만 기후변화가 이렇게 자주 인용되는데 공헌한 중요한 인물이 있다. 앨 고어(Al Gore) 전 미국 부통령? 아니다. 조지 W 부시(George W. Bush) 전 대통령이다. 교토(京都)의정서를 파기한 바로 그 인물.

오해는 하지 말기를 바란다. 부시 전 대통령은 기후변화를 믿는 인물이 아니다. 주변의 많은 공화당 사람들처럼 말이다. 부시 전 대통령은 기후변화란 말을 본격적으로 쓰기 시작한 정치인이다. 이전에는 기후변화 대신 ‘지구온난화(global warming)’란 단어를 주로 썼다. 부시 전 대통령의 주변

어드바이저들은 ‘지구온난화’의 어감이 위협적이라는 사실을 인지하고 이를 가치 중립적인 ‘기후변화’로 대체할 것을 부시 전 대통령에게 조언했다.

이후 기후변화는 매스미디어에 자주 등장하게 된다. 미국 대통령의 의도치 않은 프 로모션 덕분이기도 하지만, 오랫동안 축적 된 연구 결과와 정보, 그리고 이를 바탕으로 한 홍보와 국제사회의 노력 덕분에 기후 변화에 대한 인식 자체가 달라졌다. 무엇보다 중요한 사실은 우리가 일상에서 경험하고 있다는 것이다.

지난 1월 나사(미 항공우주국)와 국립해양대기청(NOAA)이 발표한 자료에 따르면 2016년이 1880년 이후 역사상 가장 더운 해였다고 한다. 더욱 눈길을 끄는 것은 2014년부터 3년 연속 최고 기록을 갈아치 웠다는 점이다. 과학자들은 2017년에도 지 난 3년과 다름없이 신기록을 세울 것으로 예상하고 있다. 이러한 상황에서 미국은 파 리기후변화협약을 탈퇴한다고 선언했고, 세 계 곳곳에서 슈퍼스톰(super storm) 또는 심각한 이상기후(extreme weather conditions) 횡수가 늘어나고 있다.

한국이라고 다르지 않다. 무더운 여름, 많 은 사람이 “한국의 기후가 바뀌었다”고 푸 념한다. 뚜렷하다고 자랑해온 사계절도 예 전 같지 않고, 이제는 무더운 여름과 강추 위가 덮치는 겨울 사이 봄·가을이 잠시 스 치고 지나가는 듯하다. 겨울도 겨울이지만, 여름의 무더위는 지독한 습도 때문에 마치 아열대기후 지역에 와있는 듯한 느낌마저 들게 한다. 이미 남쪽에서는 망고에 이어

파파야도 재배한다고 한다.

○ 한국은 어디쯤 와 있을까

지구온난화로 대표되는 기후변화는 장기 간 대량의 온실가스 배출로 인한 현상이라 고 잘 알려져 있다. 무서운 속도로 돌아갔 던 공장산업을 통해 경제적 이익을 쌓아온 국가들이 온실가스 배출에 가장 큰 책임이 있다. 지금은 산업화가 활발하게 이뤄지고 있는 개발도상국들이 많은 양의 온실가스를 배출하고 있다.

국제에너지기구(IEA)가 매년 발간하는 ‘연 료연소에 의한 이산화탄소 배출’ 자료에 의 하면 배출량이 가장 많은 지역은 북미다. 그 뒤를 유럽이 따르고 있고, 중국을 제외 한 아시아가 그다음이다. 국가별로 보면 중 국과 미국이 가장 높은 이산화탄소 배출국 가이고 인도, 러시아, 일본, 독일이 뒤를 잇 고 있다. 그다음이 한국이다. 경제협력개발 기구(OECD) 국가들 중에서는 한국이 미국 과 일본, 독일, 캐나다 다음으로 배출량이 5 번째로 높다.

온실가스 배출로 인한 기후변화는 물 또 는 식량 공급위기, 공기 오염과 같은 새로 운 도전과제를 만들어 냈다. 유엔 세계보건 기구(WHO)가 수집하는 자료에 따르면 미세 먼지(PM 2.5)가 가장 높은 나라는 사우디 아라비아와 중동국가들이다. 석유 생산을 위한 산업시설이 가장 큰 원인이라 할 수 있다. 또 한 가지 흥미로운 원인은 90% 넘 는 인구가 사용하는 자동차의 배기가스다. 이들 국가의 자가용 이용률은 매우 높는데, 이는 이슬람 문화에서 그 원인을 찾을 수 있다. 이들 국가에서는 여성들이 대중교통

을 이용하는 것이 거의 불가능하기 때문이다.

한국은 184개 국가 중 125위로 크게 나쁘지 않아 보인다. 하지만 2014년도 한국의 평균 미세먼지 수치는 $26.8\mu\text{m}/\text{m}^3$ 로 OECD 국가들과 비교하면 형편없이 나쁜 수준이다. 미국은 $8.2\mu\text{m}/\text{m}^3$, 일본은 $12.5\mu\text{m}/\text{m}^3$, 그리고 프랑스와 스위스는 $12\mu\text{m}/\text{m}^3$ 였다.

공기의 질 문제는 배전업과 교통수단에 크게 영향을 받는다. 화석연료를 활용하는 전기발전소는 될수록 줄이고 원자력발전소나 재생에너지 공급을 늘리는 방안을 고려해볼 필요가 있다.

원자력발전소는 원자력 폐기물 처리에 관한 문제가 해결되지 않는 한 사회나 환경적 위험요소는 남을 것이고, 재생에너지의 경우 기술적 개발 수준이 어느 정도 되느냐에 따라 그 효율성의 가치와 타당성이 문제로 거론될 수 있다. 하지만 언제나 그래 왔듯이 변화는 쉽게 이뤄지지 않는다. 지금까지 태양에너지와 지열 또는 수·풍력에너지 공급에 있어 여러 기술적인 발전이 있었지만 전력망과 에너지 저장기술에 대한 개발 및 투자가 상대적으로 뒤쳐져 있는 상황이다.

○ 기후변화 정책의 난관

기후변화 문제가 공감대를 가지고 추진되기 어려운 가장 큰 이유는 무엇일까? 간단하다. 환경문제를 해결하면서 얻는 이익은 사회 구성원 모두가 함께 나눠 갖게 되지만 환경보호를 위한 비용은 개인마다 다르기 때문이다.

예를 들어, 서울시가 공기의 질을 향상하기 위해 디젤과 휘발유 자동차의 운행을 제

한한다고 가정해 보자. 서울 시민은 전기자동차나 도시가스 연료를 사용하는 자동차로 교통수단을 바꾸고 대중교통 활용도가 높아질 것이다. 사회 기반시설과 개인의 삶에도 적지 않은 변화가 생기면서 결국 공기의 질도 향상될 것이다.

문제는 이 좋은 변화를 서울 시민뿐만 아니라 서울에 인접한 경기도에서도 함께 느끼게 된다는 점이다. 다른 지역 주민들은 이러한 (어쩌면 조금은 힘든) 생활의 변화 없이 맑아진 공기를 만끽할 수 있게 되는 것이다.

공익은 모두가 나누나 비용은 특정한 일부가 부담하게 된다. 이는 전형적인 무임승차(free-rider) 현상으로 서울 시민들이 비용문제의 공평성을 제기할 것이다.

무임승차 문제를 해결하기 위해서는 탄소를 배출한 책임자가 그 비용을 물어야 한다. 대표적인 정책이 ‘탄소배출권거래제도’나 ‘탄소세’다. 우리나라는 배출권거래제를 유지하고 있다. 즉, 무임승차 문제를 극복하기 위해서는 탄소배출권거래제를 제대로 정착시키려는 정부의 의지가 중요하다. 환경과 기후변화가 산업 경쟁력에 비해 어느 정도 중요한지를 정해야 한다.

환경과 관련된 문제는 정책 수립에 앞서 국민의 인식 변화도 필요하다. 즉, 공공이익의 중요성에 대한 공감대가 우선해야 한다. 환경에 대한 사회적 의무가 무엇인지 합의를 이뤄야 한다. 이를 위해서는 교육의 역할이 중요하다. 폐기물 처리부터 환경보호의 중요성 그리고 기후변화에 대한 지식을 초·중·고등교육에 도입하는 방안도 생각해볼

만하다.

기후변화로 발생할 문제를 인정하고 이에 맞는 대책을 마련하는 것도 필요하다. 예를 들어, 미국은 해안지역이 홍수로 물에 잠길 가능성을 고려해 여기에 맞는 조치를 준비하고 있다.

한국은 남해와 서해 내륙 해수면이 낮아 홍수 가능성이 높다. 서울은 물론 부산과 낙동강 주변도 휴스턴이나 뉴올리언스와 같은 홍수를 맞을 가능성이 있다. 늘 장마철에 홍수로 피해를 보지만, 이에 대한 조치는 항상 홍수가 발생한 뒤에 이뤄졌다.

하비는 미국인에게 많은 상처와 함께 고민해야 할 주제를 남겼다. 우리 역시 변화하고 있는 환경과 위험 요소를 객관적으로 평가하고, 우리에게 필요한 조치가 무엇인지 고민할 때다.

※ 2017.9.6. 문화일보 김지윤·제임스 김의 데이터로 보는 세상 기사내용 인용

4 농정 이슈

□ 인도적 지원 확대를 위한 식량원조 협약 가입 추진

○ 국가 위상 제고·쌀수급 문제 개선 기대

- 농식품부와 외교부는 개도국에 대한 인도적 목적의 식량지원·국내 쌀수급 문제 개선을 위해 식량원조협약 가입을 추진
- 금번 식량원조협약 가입안은 제38차 국무회의에서 의결되었으며 향후 국회 비준동의 절차를 거쳐 연내에 국내 절차가 마무리 될 예정
- 식량부족으로 고통 받는 개도국 내 취약계층

층에 대한 인도적 지원을 확대하고 이를 통해 국제사회의 공동과제 해결에 적극 기여하는 책임있는 국가로서의 위상을 제고할 수 있을 것으로 전망

- 또한 쌀 5만톤을 원조할 경우 1만 ha의 농지를 휴경하는 효과와 같아 쌀 수급안정에 큰 도움이 될 것으로 예상
- 김영록 농식품부 장관은 “우리 농민들의 값진 결실인 쌀을 매개체로 빈곤국 국민들에게 희망을 줄 수 있다는 것은 매우 가치 있는 일이라 생각하며, 이를 통해 국내 쌀수급 안정에도 기여할 것으로 예상되어 그 의미가 배가된다고 생각한다”고 밝힘

※ 2017.9.7. 농식품부 보도자료 인용

□ 추석 전 김영란법 개정 사실상 물 건너가

○ 추석 전 김영란법 가액 조정 불발, 농업계 격양

- 추석 전에 선물가액이 조정될 것으로 기대했던 과수농가·한우농가·인삼농가들은 큰 실망감을 나타냄
- 보은에서 사과농사를 짓는 송진원씨는 “농민들의 사정은 전혀 생각하지 않는 탁상행정의 표본”이라며 “올 설에 선물용 사과거래가 딱 끊겨 큰 어려움을 겪었는데 또다시 이런저런 이유를 들며 가액 조정을 미루는 것은 농민들을 우롱하는 처사”라고 목소리를 높임
- 충남 홍성의 한우사육 농민은 “김영란법은 한우농가와 한우산업에 막대한 피해를 주는 등 현실과 동떨어진 결과를 가져온 ‘악법중의 악법’”이라고 성토
- 전북 김제에서 인산농사를 짓는 안강용씨는 “현 정부는 농민의 목소리를 귀담아듣

고 적기에 문제점을 해결해줄 것으로 기대했는데 이마저 물거품이 되고 말았다”며 허탈해 함

- 한민수 한농연 정책조정실장은 “지난해 추석과 올해 설을 거치면서 농축산업에 김영란법이 어느 정도 큰 피해를 주는지 객관적으로 제시된 바도 있다”면서 “올가을 국정감사 때 이 문제를 집중 제기할 것”이라고 말함

○ 농축산물 소비위축에 대한 대책마련 절실

- 그동안 명절에 대부분 소진돼왔던 배·표고 등의 수요가 눈에 띄게 감소해 소비촉진 대책 마련이 절실하다는 의견 다수 발생
- 김광출 경북 상주 외서농협 전무는 “배는 선물용 외에는 소비가 미미해 추석 명절에 최대한 많은 물량을 소화시켜야 하는데 김영란법이 걸림돌”이라면서 “추석을 전후해 배 소비촉진을 위한 맞춤형 대책이 필요하다”고 밝힘
- 강경일 전남 정남진장흥농협 조합장은 “표고 판로 확대를 위해 저가 선문세트를 만들어 홈쇼핑에 방송하고 해외시장을 개척할 계획이지만 이런 노력만으로는 많은 물량을 소진하기에 역부족”이라며 “정부가 내수시장을 살릴 절호의 기회인 추석 대목을 활용하고자 한다면 지금이라도 김영란법을 손질하는 게 최선”이라고 말함
- 정선태 제주도농업인단체협의회장은 “김영란법이 농축산물을 예외로 하지 않는다면 농축산물 판매위축으로 농가소득 감소는 불 보듯 뻔하다”며 “농업계가 다시 한번 힘을 모아 김영란법 개정에 적극 나서야

한다”고 말함

※ 2017.9.4. 농민신문 기사내용 인용

□ 농식품부, 사료용 벼 수확 시연

○ 논 타작물 재배 확산 조성

- 농림축산식품부는 9월 20일 전북 김제시 부량면 벼 재배단지에서 축산·경종농가 및 조사료 생산·소비단체 등 200여 명이 참석한 가운데 ‘2017년 사료용 벼 수확 시연회’를 개최
- 사료용 벼는 기존 논을 활용하여 기반 조성을 위한 추가 비용 부담이 없으며 수확이 빨라 작부체계의 다양화가 가능하여 탄력적으로 쌀 수급조절이 가능한 작물
- 또한 가축 기호성은 물론 영양소 함량도 높아 고품질 축산물 생산에 도움이 되어 축산농가의 소득향상에 도움이 될 것으로 기대
- 농식품부 관계자는 ‘논을 활용한 사료용 벼 수확 시연회’를 통해 고품질 사료작물 생산 확대 가능성을 보여줌으로써 수입 조사료에 대응한 국내산 조사료의 생산 확대의 기회가 될 것이다“라고 말함

※ 2017.9.19. 아시아뉴스통신 기사내용, 농식품부 보도 자료 인용

□ 지난해 고소득 1위 ‘오이’·‘부추’

○ 시설재배는 오이(축성)·노지는 부추 소득 1위

- 농촌진흥청이 지난해 생산된 오이·감귤·부추 등 주요 56개 작목 4200농가를 대상으로 생산량·농가수취가격 등을 조사·분석한 결과 소득을 많이 올린 작목은 시설재배는 오이(축성) 노지는 부추인



식량과 비료 -2017년 10월호-

것으로 나타남

- 시설재배의 경우 소득이 높은 작목은 오이(축성)·감귤·토마토(축성)·파프리카·딸기(반축성) 순으로 나타남

※ 10a당 오이(축성) 1540만원·감귤 1520만원·토마토(축성) 1300만원·파프리카 1290만원·딸기(반축성) 1200만원

- 노지재배의 경우 부추·쪽파·참다래·포도·복숭아 순으로 소득이 높게 나타남

※ 10a당 부추 390만원·쪽파 380만원·참다래 350만원·포도 330만원·복숭아 310만원

○ 같은 작목도 관리 노력에 따라 소득격차 발생

- 한편 같은 작목을 재배하더라도 단위 면적당 농가간 소득격차가 매우 큰 것으로 나타남

- 이는 재배기술·농자재 관리 노력 등으로 단위면적당 생산량이 높고 직거래·농협 중심 출하 등 판로에 따른 농가 수취가격 차이에 기인한 것으로 분석됨

- 자세한 조사 결과는 통계간행물 '2016년 농축산물 소득자료집'으로 발간되며 농진청 홈페이지(www.rda.go.kr)와 농업경영정보시스템(amis.rda.go.kr)에서 제공받을 수 있음

※ 2017.9.20. 농수축산신문 기사내용 인용

5 식량 및 무기질비료 통계

□ 비료 원자재 수입가격

(단위 : \$/톤)

구분	2016년 연평균	2017년	
		7월	8월
암모니아	341	254	233
요소	239	213	222
DAP	353	-	386
염화칼륨	324	296	309
환율 (매매기준율)	1,161.35	1,133.97	1,132.20

※ 관세청 무역통계, KEB하나은행 인용

□ 세계곡물 수급 상황

(단위 : 백만톤)

구분	'16/'17 (추정)	'17/'18(전망)	
		8월	9월
생산량	2,604	2540	2545
총공급량	3,213	3181	3182
교역량	430	410	410
총소비량	2,575	2565	2566
기말재고량	638	616	617

※ WASDE, 2017.9.12. 인용

<세계 쌀 공급량과 소비량>

(단위 : 백만톤)

구분	'16/'17 (추정)	'17/'18(전망)	
		8월	9월
기초재고량	116	119	120
생산량	486	483	483
수입량	40	42	43
국내총소비량	483	479	480
수출량	45	44	44
기말재고량	120	123	124

※ WASDE, 2017.9.12. 인용

회원사 : 남해화학(주) · (주)조비 · (주)카프로 · (주)팜한농 · (주)풍농 · (주)한국협화
한국비료협회(www.fert-kfia.or.kr)

☎ 02-552-2812, FAX : 02-552-2814

□ 세계 식량가격지수

구 분	'16 연평균	'17		
		6월	7월	8월
식량가격지수	161.5	175.3	179.9	176.6
옥류	156.2	175.6	174.5	172.4
유제품	153.8	209.0	216.6	219.7
곡물	146.9	154.3	162.2	153.4
유지류	163.8	162.1	160.4	164.4
설탕	256.0	197.3	207.5	203.9

- 유엔식량농업기구(FAO)에 따르면, '17년 8월 세계 식량가격지수는 전월(178.9포인트) 대비 1.3% 하락한 176.6포인트를 기록, 소폭하락
- 식량가격지수 : ('17.4월)168.9→(5월)172.9→(6월)175.3→(7월)178.9→(8월)176.6
- 이는 곡물, 설탕 및 옥류의 하락률이 커서 유지류, 유제품의 상승률을 상쇄한 것에 기인

※ 2017.9.12. 농식품부 보도자료 인용

6 무기질 비료 Q&A 및 홍보

□ 유허비료가 기능성물질로 좋은 이유는?

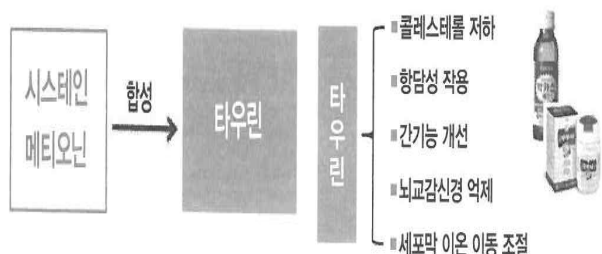
농민이 생산한 농산물에 기능성이 많은 성분을 포함시키려면 어떤 비료를 쓰면 될 것인가?

우선 황 비료를 살펴보면 황이 흡수되면 황함유 아미노산을 합성할 때 사용되는데, 황함유 아미노산은 시스테인, 시스틴, 메티오닌이 있는데 이들 아미노산이 콜라겐, 타

우린, 글루타치온 등 몸에 좋은 성분의 합성에 이용됩니다.



글루타치온은 글라이신, 글루타메이트, 시스테인이 결합하여 만들어지는데 대표적인 항산화물질로 활성산소를 줄이고 독성물질 해독과 면역력이 커지고 타우린은 황함유 아미노산인 시스테인과 메티오닌으로부터 생합성되는데 박카스와 “간 때문이야”로 유명한 우루사의 주요성분일 정도로 기능성이 많습니다.



피부, 머리카락, 손발톱 등의 중요한 단백질이 모두 황함유 아미노산이 주성분인데, 황산암모늄(유안), 황산칼륨, 칼슘유황비료, 설폰마그 등 황이 함유된 비료는 같은 효과가 있습니다.

효소, 단백질, 조직, 피부, 모발, 손발톱 등

황함유비료

- 유안(황산암모늄)
- 황산칼리
- 칼슘유황비료
- 설폰마그

따라서 농산물도 기능성이 높은 재배방법을 선택하여 생산하는 것이 미래를 대비한 농업입니다.

※ 「비료 Q&A」 (한국비료협회, 2014, pp. 84~85) 인용

□ 무기질비료와 토양의 산성화

비는 어디에나 온다. 비는 흠을 적서 흠에 사는 생물들과 사람이 재배하는 작물을 잘 자라게 하는 일만 하는 걸로 생각하면 사실을 다 안 게 아니다. 이 세상에 어떤 것도 바람직한 면만 갖는 건 아니다. 좋은 것도 지나치면 모자람만 못하다는 말이 이 사실을 잘 일깨워주고 있다. 비도 너무 많이 오면 문제가 된다.

홍수라는 상황을 이야기하자는 건 아니다. 그건 누구나 아는 사실이지만, 홍수가 아니더라도 빗물이 흠의 성질에 중요한 영향을 미친다는 사실에 대해서는 많은 사람들(대중)이 잘 알고 있지 못한 것 같다.

빗물은 순수한 물이 아니다. 순수한 물은 화학식으로 H₂O로 표시되는 화합물이다. 그런 물에서는 수소이온(H⁺)의 농도와 수산이온(OH⁻)의 농도가 같다. 중성(中性: 산성도 알칼리성도 아님)이다. 그런데 그런 물은 공기 중에서는 얻을 수 없다. 순수한 물은 증류장치나 순수(純水) 제조장치를 통해 얻을 수는 있지만 순수로 남아 있을 수 있는 시간이 매우 짧다. 왜냐하면 실험실 공기에도 탄산가스(적어도 350 ppm 정도)가 있고 탄산가스는 그런 정도의 농도에서도 물에 조금 녹으며, 탄산가스가 물에 그 정도 녹으면 비록 약하지만 물은 산성으로 변

하다(즉 수소이온의 농도가 수산이온의 농도보다 높다). 순수 제조장치를 떠난 물이 탄산가스 농도가 350 ppm 정도인 공기에 오래 동안 노출되면 그 물의 pH는 5.4 정도가 된다. 중성수(pH 7.0)과는 매우 다른 산성물이 된다.

눈을 자연적으로 내리는 비 쪽으로 돌려보자. 비는 바다에서 높은 하늘로 올라간 수증기가 찬 공기와 만나 응축(凝縮)된 것이다. 그 물이 땅에 이르기 전에 공기를 거친다. 그런데 공기에는 탄산가스가(300~350 ppm) 들어 있다. 따라서 빗물은 산성인 물(탄산가스가 녹은 물)이 된다.

여담이지만 예전에 공장의 굴뚝에서 나오는 연기 중의 아황산가스를 제거하지 않고 방출시키던 때에 공장 굴뚝이 많은 곳의 공기에는 상당량의 아황산가스 들어 있었기 때문에 아황산가스까지 빗물에 녹아 빗물은 더 강한 산성수가 됐다. 그런 비를 산성비라고 불렀다.

산성비라고 불리지 않는 보통비도 엄밀하게 따지면 모두 산성비다. 즉 모든 비는 산성비다(탄산가스가 녹아 있기 때문에).

흠은 그런 비(산성비)에 장구(長久)하게 노출 되어 왔다. 그냥 노출되어 있기만 한 게 아니다. 그런 비로 계속 씻기고 있는 것이다. 어떤 것이 산성인 물로 오래 동안 씻기면 그것도 산성이 될 수 있다.

그렇다면 이 세상 모든 흠은 산성흠인가? 아니다. 물은 흠에 내린 빗물은 지구중력의 영향을 받아 땅 속으로 이동한다. 그런데 물은 또한 온도가 높을 때 증발하여 공중으로 이동하는 성질도 갖는다. 따라서 비를

맞는 모든 흙은 빗물로 씻기는 게 아니다.

이런 이론이 성립한다. 즉 어떤 지역에서 비로내리는 물의 양이 흙의 표면에서 증발되는 물의 양보다 많을 때만 흙이 빗물에 씻긴다. 따라서 비 오는 양이 흙에서 증발하는 물의 양보다 많을 때만 흙이 산성이 된다. 열대 지방의 건조지대에는 산성흙이 없다. 오히려 알칼리성흙이 많다. 그 이유에 대한 상세한 설명은 뒤로 미룬다. 산성문제가 지금은 관심사이니...

우리나라의 경우를 생각해보자. 우리나라의 비오는 양과 흙에 들어간 물이 증발 또는 증산(蒸散: 물이 식물에게 흡수되어 잎에서 공기로 빠져 나가는 현상)되는 양보다 적은가? 많은가? 비의 양이 토양 수분의 증발산량(蒸發散量)보다 많다.

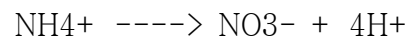
우리나라에는 여름에 비가 많이 오는데 그때 기온이 높고 식물도 왕성하게 자라기 때문에 물의 증발산량도 많다. 그러나 비의 양이 더 많다. 즉 우리나라 흙은 산성인 빗물로 시기는 처지에 있다. 따라서 우리나라 흙은 산성흙이 될 수밖에 없다. 그렇다고 우리나라의 모든 흙이 산성인 것은 아니다. 석회암지대의 흙, 바닷가의 흙은 산성이 아니다. 그러나 그 면적은 상대적으로 적다. 따라서 우리나라 대부분의 노지(露地) 흙은 산성이다. 무기질비료를 주던 안 주던 산성이다. 산성일 수밖에 없다. 산성인 빗물로 씻기기 때문이다.

비료, 특히 질소비료를 주는 것과 흙의 산성과는 어떤 관계가 있는가? 흔히 이 문제를 논할 때 유안을 예로 들었었다. 유안은 쉬운 말로 표현하자면 강산인 황산

(H2O4)과 약 알칼리인 수산화 암모니움이 섞여 중화(中和)된 화합물이다. 따라서 유안은 물에 녹으면 그 용액은 산성이 된다. 즉 유안은 이른바 화학적 산성비료다.

유안의 가수분해: $(NH_4)_2SO_4 + H_2O \rightarrow H_2SO_4(\text{강산}) + 2NH_4OH(\text{약 알칼리})$

유안은 흙에 들어가면 유안에 들어 있는 암모니움이온이 질산이온으로 변하면서 수소이온을 만든다. 그래서 유안은 이른바 생리적 산성비료이기도 하다.



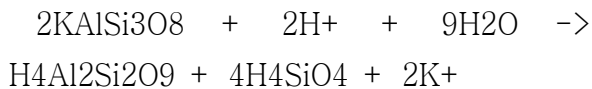
유안을 쓰면 이때에 생기는 수소이온이 토양을 산성화한다고 설명한다. 이 설명은 옳다. 실험실에서 실험을 통해 입증되기도 했다. 즉 실험실에서 일정량의 중성에 가까운 흙에 일정량의 유안을 넣고 적절한 수분과 온도를 유지하는 조건에서 일정 시간이 지난 뒤에 흙의 pH를 측정해보면 흙의 pH가 낮아진 것을 알 수 있다. 그러나 그건 잠정적 관찰이고 비라는 중요한 요인이 배제된 상태에서의 관찰이기 때문에 실제 농장에 원용할 수 없는 관찰이다.

빗물이 장구하게 작용하는 조건에서는 유안 같은 비료를 조금 주는 것이 흙의 산성화에 미치는 영향은 비가 흙의 산성에 미치는 영향을 능가(凌駕)할 수 없다. 과거에 비를 맞는 포장에서도 유안을 의도적으로 많이 주었을 때 흙의 산성화가 조장된다는 보고가 있었지만 그게 토양의 성질과 작물이 생육에 영향을 줄 정도는 아닌 것으로 관찰된 성적이 더러 있었다. 그런데 최근에는 유안은 널리 쓰이는 질소비료가 아니다. 요

소가 그 자리를 차지하고 있다. 요소는 토양을 산성화하는 정도가 유안에 비해 매우 약하다.

우리는 흙이 산성인 것은 바람직하지 않다는 인식에 지나치게 매어 있다. 사실은 흙이란 시스템에 있어서 수소이온은 매우 바람직한 일도 한다. 즉 바위의 풍화에는 수소이온이 꼭 필요하다.

장석(長石)이라는 광물(화강암의 주요 광물 중 한 가지)이 풍화되어 케오리나이트(Kaolinite)라는 주요한 점토광물이 될 때에는 수소이온이 꼭 필요하다. (다음 화학식을 보자)



이 식은 장석이 수소이온과 물의 작용을 받아 케오리나이트로 변함을 보여준다.

흙은 오랜 세월에 걸쳐 온갖 풍상을 거치면서 만들어진 자연체다. 사실은 우주의 일부분이다. 사람의 힘으로 그걸 죽거나 살게 할 수 없는 존재다. 흙을 겸손하게 다루려는 태도는 좋지만 우리는 흙을 이용하면서 살도록 만들어진 피조물임도 잊지 말아야 할 것이다.

우리가 긴 세월동안 만들어진 흙을 물리적으로 훼손하기를 서슴지 않는 것이 더 문제다. 흙이 그 자리에 있거나 하다면 화학적으로 또는 생물적으로 큰 변화는 잘 일어나지 않음을 이해할 필요가 있다.

사실은 농사를 지을 때 질소비료를 적절히 주는 것은 흙을 척박하게 만든 게 아니라 흙을 비옥하게 만든다. 흙에 유기물을 적절히 넣어주면 무엇보다도 흙에 들어 있는

생물들9특히 미생물들이 반긴다. 유기물이 그들의 먹이기 때문이다. 흙에서 미생물들이 적절히 번식하면 흙의 여러 가지 성질이 좋아진다. 자연에서 유기물은 어떻게 생기는가? 식물의 광합성은 통해서만 만들어진다. 유기물이 많이 만들어지려면 식물이 잘 자라야 한다. 식물은 어떻게 해야 잘 자라는가? 물도 적절히 주고 식물의 양분도 적절히 주어야 한다. 식물양분은 어떻게 주는 게 효과적인가? 물론 유기질비료에도 식물양분이 들어 있다. 그런데 유기질비료에는 식물양분이 조금밖에 들어 있지 않은 반면, 무기질비료에는 식물양분이 많이 들어 있다. 무기질비료는 식물양분이 되도록 많이 들어 있도록 만든 것이기 때문이다. 무기질비료를 잘 주면 사람이 먹을 수 있는 부분 뿐 아니라 벚짳 같은 부산물도 많이 생산된다.

예를 들어 눈에 많은 벚짳을 넣으면 흙의 물리적 성질도 좋아지지만 화학적성질도 좋아진다. 극 화하비료를 잘 주어 더 많은 벚짳을 눈에 넣어주면 흙이 산성화하는 게 아니라 오히려 흙이 중성에 가깝도록 한다.

왜 그런가? 흙으로 들어간 벚짳은 미생물의 의해 서서히 산화된다(천천히 탄다). 벚짳이 타면 무엇이 나는가? 재가 남는다. 재는 산성인가? 알칼리성인가? 알칼리성이다. 알칼리성 물질이 흙에 들어가면 흙이 더 산성화 할 수는 없다. 농사를 잘 지어 흙에 많은 부산물(유기물)을 넣어주면 흙은 죽는 게 아니라 더 살아 있는 흙이 될 것이다. 무기질비료를 주면 흙이 죽는다는 주장에는 타당성이 없다. 이 타당성 없는 주장이 입



에서 입을 타고 퍼져가는 것은 목불인견(目不忍見)이다.

이치를 따져가며 무기질비료를 주면 흙이 죽는지 사는지를 이야기해야 할 것이다.

※ 홍종운 박사님 홈페이지(www.soilove.com) 농업이야기의 '무기질비료에 대한 바른 이해' 게시글 인용

※ 홍종운 박사 (약력) : 서울대학교 농과대학 및 동대학원 졸업, 농진청 토양화학과장 및 농과원 책임연구관 역임 등

7 이달의 주요 인사

□ 농림축산식품부 9월 인사

○ 9월 22일자 국장급 전보 현황

- 정책기획관 일반직 고위공무원 김정희
- 농업정책국장 일반직 고위공무원 이주명

○ 9월 25일자 국장·과장급 전보 현황

- 지역개발과장 기술서기관 김 철
 - 친환경농업과장 기술서기관 이상혁
- ※ 2017.9.21., 25. 영농자재신문 기사내용 인용