

농업 동향

농식품 인증제도 개편방안

복잡한 농식품 인증제도가 단순화되고 인증품 사후관리가 대폭 강화될 전망이다. 농림수산식품부는 소비자와 생산자가 만족하는 고부가가치 품질농업을 구현하기 위해 농식품 인증제도 개편방안을 마련하고 올해부터 관련 제도개선 작업에 착수할 계획이라고 밝혔다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 농식품부는 현재 18종의 인증제도를 기능에 따라 5종으로 통합·단순화할 계획이다. 올해 중 5종의 인증제를 우수식품품질인증제로 단순화하고, 인증제도를 11종으로 축소할 계획이다. 장기적으로 위해요소중점관리제도(HACCP)와 우수농산물 관리제도(GAP)를 안전식품인증제로 통합하는 한편, 각종 농식품 인증 및 표시제도를 통합·관리하는 '한국 농수산물식품 표준제도'를 도입할 계획이다.

둘째, 표시 형태만으로도 국가 인증제품임을 확인할 수 있도록 식별력이 높은 공통표지를 도입한다. 금년 상반기에 18개 인증제도 관련 규정을 개정하여 새로운 표지를 제도화할 계획이다. 인증표지 변경은 2012년까지 이전의 인증표지 사용을 유예하되, 2013년부터는 통합표지로 단일화될 전망이다.

셋째, 민간인증기관 지정 및 사후관리를 강화하여 인증기관의 책임성과 인증품에 대한 소비자 신뢰도를 향상하고 인증제품에 대한 경쟁력을 강화한다. 이를 위해 국제표준화기구(ISO)에서 정한 인증기관 지정기준(ISO Guide 65)을 수용하여 인증기관 지정·관리를 강화한다. 또한, 인증의 내실화를 유도하기 위해 올해 중에 친환경농업육성법, 식품산업진흥법 등 관계법령의 인증기관 관련 규정을 정비할 예정이다.

끝으로, 농식품부는 달라지는 인증제도에 대한 적극적인 홍보를 통해 소비자 및 업계의 혼란을 최

소화한다는 방침이다. 이를 위해 농식품 인증정보 종합포털사이트를 운영하고 소비자가 손쉽게 제품에 대한 인증정보를 확인할 수 있도록 스마트폰용 어플리케이션을 개발하여 올해 상반기 중 보급할 예정이다. <출처:한국농촌경제연구원>

2011 광역친환경농업단지 조성지역 7개소 확정

농림수산식품부는 친환경농산물 수요에 부응하고 우리농산물의 경쟁력을 높이고자 추진하는 '광역친환경농업단지' 2011년도 사업 대상지역으로 7개소(예산 광역단지, 장수 광역단지, 곡성 섬진강 광역단지, 포항 청초롬광역단지, 창녕 우포늪광역단지, 함양 물레방아골광역단지, 제주 동부권광역단지)를 선정했다고 밝혔다. 2011년도 사업지역으로 선정된 7개 단지는 친환경농업 추진체계와 생산·유통계획 및 사전준비 등 사업추진 여건이 잘 조성된 단지로 평가 받아 선정되었다.

광역친환경농업단지는 시·군 수계단위로 경종(耕種)과 축산을 연계한 600ha 이상 대규모의 자원순환형 단지를 조성하는 사업으로 2006년도에 3개소(완주, 순천, 울진)를 시작으로 2010년까지 27개소를 선정하여 8개소가 완료되었고, 19개소는 현재 공사 중이다. 특히, 단지 내 축산농가에서 나오는 가축분뇨를 유기질퇴비로 자원화하여 경종농업에 이용하고 경종농업에서 생산되는 농산물이나 부산물을 다시 가축에 이용함으로써 지역 안에서 물질이 순환되도록 하여 지속가능한 친환경농업이 되도록 육성할 계획이다. 한편, 사업대상지역으로 선정된 단지는 2011년부터 2013년까지 3개년 사업으로 농축산순환자원화시설, 친환경농산물유통시설, 친환경농자재시설·장비, 미생물배양시설, 친환경교육시설 등을 단지 여건에 맞게 계획을 세워 추진하게 된다. 지원액은 개소 당 60억~100억 원(국고 30%, 지방비 50%, 자부담 20%)이다.

<출처:한국농촌경제연구원>

농진청, 토양의 '인' 효과적으로 이용하는 벼 개발

- 인산비료의 과·부족 문제 생명공학으로 해결 -

농촌진흥청은 토양 속에 존재하는 인을 효과적으로 이용해 인산비료의 추가 사용 없이도 정상적으로 자라는 형질전환벼를 농촌진흥청 신소재개발 연구팀과 동아대학교 김도훈 교수 연구팀과의 공동연구를 통해 개발했다고 밝혔다.

식물생장에 필수적인 원소인 인(P)은 인광석이란 광물을 이용해 생산되고 있으며 토양 속에서 다른 이온들과 쉽게 결합, 식물이 이용하기 어려운 형태로 축적돼 토양 및 수질오염의 원인이 되고 있다. 또한 인광석은 향후 50~100년 사이 고갈될 것으로 예상돼 우리나라와 같이 인산 비료원료를 전량 수입하고 있는 나라들은 인광석이 부족해질 경우 식량생산에 차질이 빚어질 것으로 우려된다.

토양 속에 존재하는 인을 효과적으로 이용할 수 있는 벼 유전자(OsPT : *Oryza sativa phosphate transporter*)를 탐색해 토양에 과다하게 존재하는 인을 제거하거나 인이 부족한 토양에서도 잘 자라는 벼를 개발했으며, 현재 형질전환작물의 실용화를 위한 GMO 안전성 평가에 적합하도록 개량 중에 있다.

과인산제거벼는 토양에 축적된 인산 흡수량이 식물체 단위 무게(g) 당 9.37mg 정도로 동진벼의 2.5배가 넘지만 키가 동진벼에 비해 다소 작아 생체량 증진 등 농업적 특성 개량 후, 인산축적이 문제시 되는 국내 시설하우스지역 등에서 효과적으로 이용될 수 있다.

무인산적용벼는 인산이 부족한 토양에서 재배 시에도 비료를 주고 재배한 것과 비슷하게 자라며, 동진벼에 비해 수량 감소율이 23% 낮아 인이 부족한 경지에서도 안정적인 수량 확보가 가능할 것으로 기대된다.

농촌진흥청 신소재개발과장은 "토양인산 이용성 증대 형질전환벼는 개량작업이 완료 후 실용화가

가능할 것이며, 특히 무인산적용벼는 GMO 안전성 평가 후 GM작물을 상업적으로 이용하고 있는 인산부족 국가를 대상으로 수출용 종자로 개발할 것"이라고 했다. (출처:농촌진흥청)

'지열' 이용 축사 난방시설 보급 길 열려

- 보조 80% 자부담 20%, 시·군청에서 신청 받아 -

축산농가에서도 신재생 에너지인 지열을 이용한 난방 시설을 지원받을 수 있게 됐다. 농촌진흥청은 신재생 에너지인 지열을 이용한 축사를 난방하는 기술을 개발해 연료비는 줄이고 생산성은 좋아졌다고 밝힌바 있다. 이러한 연구결과를 바탕으로 농림수산식품부에서 지열난방시설을 설치하는 지원 사업을 추진하고 있다.

지열난방장치는 신재생에너지인 지열을 난방에 이용하는 기술로써 국립축산과학원에서 개발해 특허출원을 완료했다. 특히 지하수에 저장된 열을 이용하며 12~25℃의 열을 히트펌프에서 변환해 여름철에는 10~15℃로 낮추어 냉방에, 겨울철에는 45~50℃로 가온해 난방에 이용한다.

지열난방계사의 경우 관행난방계사에 비해 연료비가 줄고 계사 내부 유해가스 농도도 감소됐으며 출하체중은 높아졌다. 5만수(2,691㎡) 규모의 무창육계사 기준으로 연간 관행난방을 할 경우에는 2만 7,382ℓ의 경유가 소요됐으나 지열난방은 5,428ℓ의 연료를 소모해 80%의 연료를 절감했다. 특히 계사 내부의 암모니아가스, 이산화탄소 등 유해가스 농도는 30~40% 낮출 수 있었다. 이렇게 유해가스 농도가 낮아지면서 출하체중도 좋아져 관행난방 5주령시 1.9kg, 6주령시 2.38kg인데 비해 지열난방 계사는 5주령 2.0kg, 6주령 2.5kg으로 5%의 증체 개선효과가 있었다. 그러나 지열난방시스템은 설치비가 비싸고 초기에 목돈이 필요해 농가에서 설치할 엄두를 내지 못하고 있어 올해부터 '농어업에너지이용효율화사업'을 통해 농가설치를 지원하고자 대상농가 신청을 받고 있다.

본 사업은 보조 80%(국비 60%, 지방비 20%), 자부담 20%로 각 시·군에 신청하면 된다. 대상은 축산업 중 양돈업 및 닭(오리) 사육업을 등록한 경우로 에너지이용의 효율을 높이기 위해 무창계사·돈사·오리사육 시설의 판넬 구조는 최소 두께 50mm 이상이어야 한다. 또한 신규로 축사를 설치할 예정인 농업인과 농업법인의 경우 시공업체와의 계약서가 있으면 된다.

- 양돈농가 : 사육규모 1천두 이상 농가(종돈장, AI센터 등은 사육규모 제한 없음)
- 양계농가 : 축산업(닭사육업)을 등록하고 사육규모 30,000수 이상인 농가
- 오리농가 : 축산업(오리사육업)을 등록하고 사육규모 5,000수 이상인 농가

(출처:농촌진흥청)

구연산 활용해 낙농가 폐기원유 '사료화' 한다.

- 농촌진흥청, 착유우 2~3kg 농후사료 대체 효과 -

구제역 발생으로 이동제한 조치가 내려져 폐기하는 원유를 사료로 만들어 활용할 수 있는 기술이 개발됐다.

농촌진흥청은 낙농가에서 원유를 냉각하지 않고 구연산 용액을 넣어 응고시켜 사료화할 경우 농후사료를 2~3kg 대체할 수 있는 효과가 있다고 밝혔다.

원유냉각기에 원유를 넣고 서서히 저어주면서 구연산 용액(33%)을 첨가해 우유가 응고하기 시작하면 10~15분간 가만히 두어 응고가 잘 일어나도록 한다. 커다란 천에 응고물을 모아 하루저녁 매달아 두면 남아 있는 유청이 배출돼 수분함량이 70%로 낮아진다. 이 때 배출된 유청은 TMR(Total Mixed Ration, 섞유질배합사료) 배합 시 수분조절제로 활용할 수 있다.

응고물의 영양성분은 수분함량 70%, 단백질 13.1%, 지방 12.4%로, 육성우와 건유우 TMR 사료

의 경우 11~12% 넣고 배합하면 약 1kg의 농후사료 대체효과가 있다. 착유우 TMR 사료의 경우 13~16%를 넣고 배합하면 약 2.1~3kg의 농후사료 대체효과가 있는 것으로 나타났다. ※ 건유우 : 임신해 젖을 짜지 않는 소

농촌진흥청 축산물이용과는 "낙농가의 폐기원유를 활용해 사료를 만들면 농후사료를 대체해 사료비를 절감할 수 있을 뿐만 아니라 원유폐기로 인한 환경오염을 방지할 수 있는 효과가 있다"고 말했다. <출처:농촌진흥청>

호남평야에서 '추석 전'에 햅쌀 수확

- 농진청, 평야지 병해에 강하고 수량 많은 '조평벼' 개발 -

농촌진흥청은 남부평야지에서 병해에 강하고 추석 전에 출하가 가능하며 쌀알이 깨끗하고 투명한 조생종 '조평벼'를 육성했다고 밝혔다. 지금까지 육성 보급된 조생종 품종들은 평야지의 문제 병해인 줄무늬잎마름병과 흰잎마름병에 약해 중산간지 이상에서 재배됐다.

새로 육성된 '조평벼'는 도열병, 줄무늬잎마름병, 흰잎마름병에 강해 남부평야지에서도 재배가 가능한 장점이 있다. 또한 중복부평야, 남부고랭지에서 지역 평균 이앙기에 보통 비료수준으로 재배할 때 10a당 쌀 수량이 567kg로 오대벼 수량보다 8%가 많은 품종이다. 남부산간지에서 '조평벼'는 벼 줄기의 길이가 짧아 쓰러짐에 강하고, 도정했을 때 완전미 비율이 높은 것이 특징이다. 철원, 상주, 운봉 등 중복부평야지, 중산간지, 남부고랭지에서 5월 20일 모내기 했을 때 이삭페는 시기가 7월 28일로 오대벼와 비슷한 조생종이다.

농촌진흥청 벼육종재배과장은 "품질과 밥맛이 좋은 평야지 적응 조기재배용 품종으로 복합내병성 조생품종인 '조평벼'를 육성했으며, 종자증식 과정을 거쳐 2014년부터 본격적으로 농가에 보급할 계획"이라고 말했다. <출처:농촌진흥청>

농진청, 가뭄에 강한 ‘감자’ 유전자 개발

- 「Plant physiology」 1월호 실려,
세계적으로도 인정받아 -

가뭄에도 잘 견디는 감자를 생산하기 위해 개발한 유전자가 저명 학술지 「Plant physiology」에 실려 그 연구성과를 세계적으로 인정받게 됐다.

농촌진흥청은 기후변화에 맞서 안정적으로 식량을 생산할 수 있는 작물 개발을 위해 첨단 생명공학기술을 이용, 감자에서 가뭄에 강한 유전자 ‘StMYB1R-1’를 찾아내고 그 효과를 구명한 연구결과를 「Plant physiology」 1월호에 게재했다고 밝혔다. 「Plant physiology」는 최근 5년간 평균인용횟수(Impact Factor)가 6.9회나 되며, 식물과학 연구분야에서 세계적으로 공신력과 권위를 인정받고 있는 학술저널이다. 총 12쪽 분량의 이번 발표 논문을 보면 ‘StMYB1R-1’ 유전자는 감자 잎의 기공이 열리고 닫히는 정도를 조절해 가뭄에 대한 견딜성을 증가시킬 수 있는 것으로 나타났다. 또한, 이 유전자를 가지고 있지 않은 감자는 약 3주간의 가뭄에 모두 말라 죽은 반면, 이 유전자를 가진 감자는 죽지 않고 살아남은 실험결과를 확인할 수 있다. 한편, 전 세계적으로 주요 작물인 감자는 단위 면적당 생산성이 높은 작물이지만, 최근 가뭄 등 기후변화로 인한 생장 저조로 수확량이 크게 줄어들고 있는 실정이다.

농촌진흥청 신작물개발과는 “이번 성과를 통해 우리나라의 재해저항성 작물 개발을 위한 생명공학기술 수준이 세계적으로 인정받게 됐다”며, “앞으로 생명공학기술은 기후변화를 극복할 수 있는 신작물 개발에 크게 기여할 것”이라고 말했다.

〈출처:농촌진흥청〉

칼슘 많은 건강기능성 ‘조’ 품종 나온다.

- 농진청, 쓰러짐에 강하고
다수성인 조 ‘삼다메’ 개발 -

일반 곡물에서 부족 되기 쉬운 무기질인 칼슘 함량이 매우 높고 항산화활성이 우수한 기능성 조 품종이 농촌진흥청 연구진에 의해 개발됐다. 한국인이 주식으로 하는 쌀이나 밀 등에는 칼슘이 부족해 보완적인 섭취가 요구되는데 이번에 개발된 ‘삼다메’에는 미네랄 중에서도 특히 칼슘이 다른 품종에 비해 55% 정도 높게 함유돼 있으며, 항산화물질인 폴리페놀 함량이 높아 항산화활성도 우수한 것으로 확인됐다. 칼슘은 골격과 치아의 주된 구성요소일 뿐만 아니라 생체 및 세포 기능에 필수 불가결한 미네랄로, 부족하면 혈액중의 칼슘 농도를 유지하기 위해 뼈로부터 유출되어 골다공증을 유발시키는 것으로 알려져 있다.

‘삼다메’는 제주지역 원산인 토종 유전자원으로부터 분리육종 방법에 의해 육성된 메조로서, 쓰러짐에 강하고 수량이 높아 농가에서 재배하기 수월한 품종이다. 조는 대부분 뿌리가 약한데 비해 ‘삼다메’는 뿌리가 깊고 넓게 발달하며 줄기가 강한 특성으로 쓰러짐에 대한 걱정이 없어 기계화 재배에 특히 유리하다. 증생종으로 기상재해에 대한 내성이 강하고, 줄기가 많이 발생해 수량이 기존 품종들에 비해 25% 이상 높고, 늦심기에 대해서도 안전해 맥후작 지역을 비롯해 전국적으로 널리 재배 가능한 특성을 보유하고 있다.

농촌진흥청 기능성잡곡과장은 “조는 그동안 혼합곡 중심의 단순한 용도로 이용돼 왔으나 이번에 기능성이 우수한 원료곡 품종이 개발됨으로써 다양한 용도의 가공식품 개발이 가능하게 됐다”며, “중자증식을 통해 2012년에 농가 보급을 추진하겠다”고 밝혔다.〈출처:농촌진흥청〉

국내산 '열대' 과일과 채소시대 열린다.

- 농진청, 온난화 적응 열대·아열대작물
15종 도입, 선발 -

농촌진흥청에서는 지구온난화로 한반도의 아열대 기후 지역이 점차 확대됨에 따라 기후변화에 적응하는 미래농업기술 연구를 추진한 결과, 지금까지 총 15종의 열대·아열대 작물을 도입·선발했다고 밝혔다.

최근 지구 온도상승 속도가 빠르게 진행되면서 2020년경에는 한반도의 아열대 기후지역이 전국 경지 면적의 17%로 확대되고, 21세기 말에는 현재의 연평균 기온보다 4℃ 이상 상승해 한반도 대부분의 지역은 아열대 기후권에 속할 전망이다. 특히 제주지역은 지난 100년간 평균기온이 1.6℃ 상승되면서 한반도 다른 지역에 비해 기후변화의 접전지이고 온난화 최전선 지역이다. 이에 기후변화 적응 작물개발은 국가 미래전략산업으로 가치가 매우 높기에 농촌진흥청에서는 2008년 10월 제주도에 온난화대응농업연구센터를 설립해 기후변화의 영향평가와 열대·아열대작물 도입, 적응, 평가 및 보급 시스템을 구축하고 있다.

현재 총 15종의 열대·아열대작물을 도입·선발해 국내 적응기술을 개발했는데 망고, 골드키위, 패션프루트 등 과수류 5종과 아티초크, 오크라, 쓴오이, 인디언시금치, 차요테 등 채소류 10종이다. 과수 중 특히 망고는 열풍기, 히트펌프, 다겹보온커튼 등을 이용한 에너지 절감기술을 개발해 농가 소득 향상에 기여했다.

또한 우리나라 기후에 적응한 골드키위 '제시골드'와 '한라골드' 품종을 육성해 2010년 70ha 정도를 보급시키면서 뉴질랜드의 '제스프리'의 재배 확대를 막아 로열티 절감효과를 가져왔다. 채소의 경우에는 인체의 간장과 신장의 기능을 개선하는 성분이 들어있는 '아티초크', 콜레스테롤 수치를 낮춰주는 성분이 포함된 '오크라', 혈당치를 낮춰주는 성분이 함유된 '쓴오이' 등 기능성이 높은 품

종을 도입해 적응시험을 수행하고 있다.

이 외에도 농진청에서는 기후변화에 적응하는 온대과수 품종개발에도 노력하고 있는데 지금까지 고온에서도 착색이 잘되고 품질이 우수한 사과 '황옥', 배 '녹수' 등 5품종이 개발되어 있다. 이렇게 도입된 열대·아열대작물은 대부분 동남아시아에서 재배되는 것이기에 농진청에서는 선발된 15종을 앞으로 다문화가정을 중심으로 재배기술을 보급하고 확대시켜 다문화농업으로 발전시켜 나갈 계획이다. 더불어, 다문화가정에서는 이러한 열대·아열대작물을 이용해 고국의 음식문화와 연계해 새로운 요리법을 개발하는 등 신음식문화 창출에도 기여할 것으로 보여 진다.

농진청 온난화대응농업연구센터 소장은 "한반도에서 지구온난화의 영향을 가장 먼저 받는 제주에서 기후변화에 선제적으로 대응하고 지속적으로 새로운 미래 소득작물의 적응 및 연구개발을 추진해 농업의 패러다임 전환과 지구온난화를 위기가 아닌 기회로 삼겠다"고 전했다. 또한 "다문화테마와 농업을 융복합해 다문화자원을 활용한 산업을 추진하는 등 열대·아열대작물 재배농가들을 작지만 돈 잘 버는 강한 농업경영체로 육성해 나가겠다"고 덧붙였다. <출처:농촌진흥청>

