

농업계 동향

‘농촌을 젊게’ ...농업구조 근본 개편 피해지원 늘리고 농업체질 바꿔 경쟁력 강화

◆ 직접적 피해 지원

한·칠레FTA의 경험을 바탕으로 지원요건을 합리적으로 개편한다. FTA로 관세가 인하되거나 수입량이 증가해 생산이 감소하는 품목은 감소액의 85%를 현금으로 지원해 준다. 이 같은 피해보전직불제는 보전비율 80%, 대상품목 키워와 시설포도로 돼 있는 현행 제도를 업그레이드한 것이며, 한미FTA 발효 후 7년간 시행한다.

지급요건도 가격 기준에서 생산량과 판매가격을 곱한 ‘조수입(생산액)’ 기준으로 바꿔 가격 하락뿐 아니라 재배면적의 변화 등도 함께 고려하기로 했다. 최근 5개년 중 최고와 최저치를 제외한 3개년 평균 조수입의 80% 이하로 떨어지면 지급요건이 발동된다.

한미FTA로 인한 피해가 입증되고 폐업을 원할 경우는 품목별 특성을 고려해 3년 치 소득 손실을 폐업지원금으로 지급한다. 지급 기간은 협정 발효 후 5년간이다. 단 경쟁력 강화 지원과 폐업지원은 동시에 받을 수 없도록 해 농업 구조조정 효과를 높이기로 했다.

◆ 체질 바꿔 경쟁력 높이기

개방에 대응할 수 있는 구조와 체질로 변신시킨다. 50%에 이르는 고령농이 경영에서 손을 떼면 현금을 지급하는 경영이양직불제를 확대한다. 전업농은 농가 단위 소득안정제도를 단계적으로 도입하고 경영체 활성화 등으로 안정적 경영을 돕는다. 젊고

활력 있는 전업농 중심으로 육성한다는 의미다.

〈농업구조·체질개선 추진방향〉

고령농(50%) ⇒ 경영이양직불제 보완·확대

전업농(40%) ⇒ 농가단위 소득안정제도 단계적 도입

농업경영체 활성화 및 경영안정성 강화

취미농(10%) ⇒ 농업정책 지원 대상에서 제외

고령농 경영이양 직불금은 현행 70세까지에서 75세까지 최장 10년간으로 지급 기간을 늘리고, 매도 중심에서 매도와 임대 후 은퇴를 동일한 조건으로 해 1ha당 월 25만원을 지급한다. 대상 농지도 논에서 논밭으로 확대할 계획이다. 아울러 농촌 고령농이 농지나 농가주택을 담보로 하는 역모기지론 제도 도입을 검토하고, 고령 은퇴농에게 적합한 산불방지 감시, 경관개선, 가축방역, 농촌체험 가이드 등 일거리를 적극 발굴한다.

일정 연령 미만이면서 일정 규모 이상 전업농은 소득이 기준소득보다 낮아지면 격차의 일부를 보전해 준다. 이를 위해 내년부터 농가등록제를 본격 실시하고 2010년부터 시범사업에 들어간다. 이와 함께 규모화 촉진 차원에서 농업 법인의 전문경영인 영입을 쉽게 하고, 유통 및 판로 확보 등 경영지원을 강화하는 한편, 농업 전문 사모펀드 조성 등을 통해 투자를 넓힌다. 또 농작물 재해보험 대상 품목과 가축공제 대상 축종을 확대하는 한편, 분야별 정책보험을 ‘농업재해보험’으로 일원화해 종합적인 위험관리 프로그램으로 발전시킨다.

2015년까지 세계 5위의 종자 강국을 목표로 신 품종 육종과 우수품종 보급을 추진하고, 2014년까지 연구기관·대학·식품기업이 집적된 세계적 수준의 첨단 농·식품 클러스터 2곳을 조성한다. 농식품 수출도 올해 25억 달러 규모에서 2013년 40억 달러로 끌어올리기 위해 김치, 인삼, 파프리카 등 30대 수출상품을 선정해 맞춤형 수출마케팅, 계

약재배 등을 통한 안정적 판로 구축을 돕는다.

◆ 품목별 경쟁력 강화

가장 큰 피해가 예상되는 한우산업의 경우 소비자들이 한우와 수입산을 쉽게 구분할 수 있도록 유통구조를 개선하는 데 초점이 맞춰졌다. 소가 태어나서 자라고 도축되기까지의 유통 경로와 질병 유무를 표기하는 쇠고기 이력추적제를 내년부터 모든 지역으로 확대하고, 원산지표시제가 적용되는 음식점 면적 기준을 현행 300㎡에서 100㎡ 이상으로 낮춰 적용대상을 늘린다.

송아지 가격하락에 대비해 현재 130만원인 안정 기준가격을 155만원으로 상향 조정하고, 축산농가의 부담으로 지적돼 온 도축세를 폐지하기로 했다. 양돈산업은 축사시설을 현대화해 질병을 예방하고 우수 종축업체 중심으로 우량 종돈을 육성하는 한편, 우수 브랜드 비중을 높여 고품질 돼지고기 생산 유통시스템을 구축한다.

또 감귤은 현재 6% 수준인 고당도 생산 비중을

2017년 50%로 높이는 등 과수산업의 경우 당도 향상을 중심으로 한 품질 개선에 주력한다.

◆ 새로운 소득원 만들기

농촌 소득원이 농업 외에도 제조업, 물류, 관광 산업 등으로 다변화될 수 있는 여건을 조성한다. 농업인이 농지를 출자하고 도시자본이 투자하는 개발사업은 농지보전부담금을 감면하고, 농어촌 창업기업에 대한 투자보조금 제도 운영기간을 2009년에서 2016년까지로 연장하고 지원대상도 창업 후 3년에서 7년 미만으로 확대한다.

또 농공단지 조성비 지원 단가를 상향 조정하고 시군별 지정면적은 최대 166만㎡(현행 133만㎡)까지 넓힌다. 낙후지역 활성화를 위한 2단계 신활력 사업도 2010년까지 추진한다. 아울러 녹색농촌체험마을, 농업·농촌테마공원 조성을 확대하고 농어촌 숙박시설의 규모 제한을 완화(바닥면적 660㎡ → 1000㎡)한다. 올해 중에 도농교류촉진법을 제정해 농어촌 관광, 1사1촌 운동, 농어촌 체험 및

분야		주요 추진사업
축산	한우	<ul style="list-style-type: none"> 이력추적제 전면실시, 음식점 원산지 표시제 확대실시(현300㎡ 음식점대상 → 100㎡) 도축세 폐지, 축사시설 현대화 지원, 송아지 생산안정 기준가격 조정(130만원 → 155만원) 등
	돼지	<ul style="list-style-type: none"> 축사시설 현대화, 분뇨 공동처리, 우량종돈 network구축(2008년) 등
	닭, 오리	<ul style="list-style-type: none"> 사육단계에서의 위생기준 강화를 위한 HACCP 도입 포장유통의무화제도를 전체 도축작업장으로 확대 등
	낙농	<ul style="list-style-type: none"> 조사료 생산 확대(2006년 9천 ha → 2017년 100천 ha) 우유수급관리 시스템 구축 등
과수	감귤	<ul style="list-style-type: none"> 3~5개 대표브랜드 육성 다공질필름 재배면적확대(2006년 : 5% → 2017년 : 3.8%) 등
	사과	<ul style="list-style-type: none"> 생산성·품질이 우수한 키 작은 사과원 면적확대(2006년 : 전체 18% → 2017년 : 62%) 등
	포도	<ul style="list-style-type: none"> 비가림 재배면적 확대(2006년 52% → 2017년 : 80%)
기타	채소	<ul style="list-style-type: none"> 원예전문 생산단지 시설 현대화 지원(2017년까지 75개소) 등
	인삼	<ul style="list-style-type: none"> 수출전문단지 신규 육성(15개소), 재배과정이력관리 면적 확대(10% → 40%)
	식용콩, 감자	<ul style="list-style-type: none"> 브랜드 경영체에 대한 패키지형(시설, 장비, 교육, 컨설팅 및 운영자금 등) 지원강화 등
	목재	<ul style="list-style-type: none"> 국산목재의 안정적인 공급 및 생산비 절감을 위해 원료 비축자금 지원 등

휴양마을 사업 등의 근거를 마련한다.

농업인의 교육비 부담을 줄이기 위해서는 서울 및 각 도에 10개의 농어촌대학생 기숙사를 건립한다.

◆ 재정 지원은 어떻게

재정은 기존 119조원 투융자 계획과 겹치는 부분과 신규 증액사업으로 나뉜다. 한미FTA 재정지원 기간 중 119조원 계획 기간과 겹치는 2013년까지는 수정 반영하게 된다. 기존 투융자 계획에 비해 상당부분 확대될 것이며, 2013년 이후 2017년까지 별도의 한미FTA 재정지원이 이뤄진다.

현재는 농가소득 직불제 등 품목과 대상, 요건 등이 정해지지 않은 부분이 있기 때문에 19조원 외 추가 재원을 확정하기는 어려운 상황이나, 국회 비준동의안을 제출할 때까지는 확정해 제시한다는 방침이다.

「2007 경영회생지원 농지매입사업비」 953억원으로 확대

◆ 당초 예산 566억원 외에 387억원 추가 지원

농림부는 9일, 자연재해·부채 등으로 경영위기에 처한 농가의 농지를 농지은행(한국농촌공사)이 매입하고, 매각 대금으로 부채를 갚게 한 다음, 경영정상화를 유도하는「2007경영회생지원농지매입사업」추진을 위해 당초 예산 566억원 외에 추가로 387억원을 지원키로 함에 따라 총 예산이 953억원으로 크게 확대되었다고 밝혔다.

경영회생지원 농지매입사업은 채무를 저리로 대체하거나 이자감면 등 기존에 추진했던 부채대책과 다른 새로운 접근 방식의 농가 부채대책으로 지난해 시범 도입하였다.

고율의 연체이자 대신 낮은 임차료 지급, 당해 농지의 장기 임차에 따른 지속적인 영농실시 및 환

매보장 등으로 기대 이상으로 호응도가 높아 「농지관리기금운용계획」을 일부 변경하여 추가로 387억원을 지원키로 하였다.

〈지원대상자 선정〉

농업재해 피해율 50% 이상 또는 부채액 50백만원 이상인 농업인을 대상으로 사업 신청을 받은 결과, 총 671농가가 915ha의 농지 매도를 위해 판매 희망 가격으로 1,714억원의 자금을 신청하였다.

신청농가의 대부분은 대출금 상황이 곤란하여 연체(65%)가 발생하였고, 일부는 자연재해 등으로 인해 일시적 경영위기에 처한 농가였다.

매도신청 농지는 논이 58%(528ha), 밭이 35%(317ha), 과수원이 7%(70ha)를 차지하였다.

신청농가에 대해 경영위기정도(채무 이행상황 또는 재해정도), 회생가능성(부채비율, 전문기술보유 및 판매실태, 경영의지), 경영능력, 농지은행심의회의 적격성 검증 등을 종합적으로 평가하여 188농가를 2007지원대상자로 선정하였으나, 추가로 387억원을 확보함에 따라 수혜농가가 크게 늘어나게 되었다.

추가지원 예산은 당초 신청한 농가 중 경영위기정도·회생가능성 등 종합평가 결과 후순위에 해당되어 당초예산 지원 시 탈락한 농가를 대상으로 추가지원 농가를 선정하고, 이들 농가에 자금을 지원하여 회생을 적극 돕기로 하였다.

〈지원대상 농가의 농지매입 및 임대〉

지원 대상으로 선정된 농가의 농지는 부채액의 2배 이내에서 감정평가법인이 평가한 금액을 기준으로 매입하게 된다.

감정평가는 한국농촌공사와 농업인대표 등이 협의해 선정한 감정평가법인이 실시토록 하고, 감정평가를 위해 현장조사 시에는 공사 직원 및 농지소유자가 함께 입회하도록 하여 가격산정의 객관성을 최대한 보장하도록 하였다.

농지은행이 매입한 농지는 당해 농가에 5년간 임대하게 되며, 희망하는 경우 경영평가를 거쳐 3년의 범위 내에서 임대기간 연장도 가능하다. - 연간 임대료는 당해농지 매입가격의 1% 이내에서 평당 매입가격에 따라 차등부과 된다.

한편, 지원대상 농업인은 감정가격이 합당하다고 판단되면 한국농촌공사와 매매·임대차 계약을 체결하고, 자금을 지원받게 된다.

한국농촌공사는 농지매매대금으로 지원대상자의 채무를 대신 상환(채무대위변제)하여 근저당권 등 제 권리를 말소하고, 남은 잔액은 지원대상자의 통장으로 지급하게 된다.

〈매입농지의 환매권 보장 허용〉

농지를 농지은행에 매각한 다음 당해농지를 임차하여 영농을 계속하고 있는 농업인은 그 임대 기간 중에 언제든지 매각농지를 환매할 수 있게 된다.

매도당시 소유자가 해당 농지를 환매하고자 하는 경우에는 임대기간 만료일까지 농지은행에 자기가 매도한 농지전부의 환매를 신청하여야 하며, 이때 환매가격은 매입가격 산정방식과 동일하게 감정평가 가격이 적용된다.

아울러, 임대기간을 연장하지 않은 농가가 환매대금을 일시에 납입하기 어려울 때에는 환매대금의 분할납입도 허용하여 농가의 환매를 적극 지원한다.

※ 환매가격의 40%를 환매당시 납부하고, 잔액은

3년 범위 내에서 3회 이내로 분할하여 납부

환매권자가 임대기간 만료 시까지 환매를 요구하지 않을 경우에는 전업농 등 제3자에게 매도하거나 장기임대를 실시한다.

〈지원농가에 대한 사후관리〉

지원대상자로 선정된 농가에 대해서는 농협의 협조를 얻어 경매신청 유보와 연체 이자를 감면토

록 하고, 「농업경영컨설팅지원」 사업과 연계하여 사후관리를 강화함으로써 경영회생능력 제고를 적극 뒷받침 한다.

한국농촌공사 각 지사별로 해당농가에 대한 전담자를 지정·운영하고 매년 정기적으로 경영실태도 조사하여 수준에 맞는 컨설팅을 제공하며, 한국농촌공사 연수원에 「경영회생지원」 교육과정을 개설하여 지속적인 교육도 실시한다.

〈기대효과 및 향후계획〉

농림부는 2006년 422억원을 지원하여 농지은행의 경영회생지원 농지매입사업을 추진한 결과, 부채상환능력을 상실하여 고율의 연체이자(연 14~16%)에 시달리던 농가들이 낮은 수준의 임차료만 지급(매입가의 1%이내)하게 되므로 경영부담이 훨씬 줄어들게 되었으며, 담보농지의 경매로 생산수단을 잃게 될 위기에서 벗어나 당해 농지를 계속 임차할 수 있어 농사를 안정적으로 지을 수 있을 뿐만 아니라, 정상가에 의한 농지매각으로 부채상환능력이 높아져 경영회복 시기를 앞당길 수 있으며, 경영여건이 호전될 경우 그 농지를 되살 수 있는 기회가 보장되는 등 여러 측면에서 농업인에게 실익을 주고 있어 기대 이상으로 호응도가 높다고 밝혔다.

농림부, 친환경농산물 학교급식 확대를 위해 발 벗고 나선다.

농림부는 친환경농산물의 소비를 확대하고 자라나는 학생들에게 보다 안전한 먹거리를 공급하기 위해 학교급식관계자, 시민단체 등과 협력하여 학교급식에 친환경농산물의 사용이 확대되도록 추진해 나갈 계획이라고 밝혔다.

농림부는 특히, 학교급식관계자들(학교장, 영양사, 학부모 등)의 인식을 제고하여 자연스럽게 학교급식에 친환경농산물 공급이 확대되도록 유도하

는데 중점을 둘 계획이다.

이를 위해 친환경농산물 학교급식 지역순회세미나, 우수사례 홍보·전시회 등 친환경농산물 학교급식 캠페인을 전개하고 학교급식 관계자를 대상으로 친환경농업 현장체험을 실시하여 친환경농산물의 우수성에 대한 인식을 높여 나갈 계획이다.

이와 함께 친환경농산물 급식 우수사례와 식단 등 영양사 매뉴얼 북 제작·배부를 통해 급식현장에서 실질적으로 필요한 정보도 제공해 나갈 계획이다.

농림부 관계자는 또한, 제4회 친환경농업대상부터는 학교급식 부문을 신설하여 친환경농산물 학교급식 우수학교에 대한 시상을 추진하고, 우수 지자체에 대해서는 친환경농업대상 및 유기질비료지원 등 정책지원 사업에 인센티브를 부여할 계획이라고 말했다.

영농도우미 덕에 위기 넘겼습니다

◆ 농림부 6월 말까지 전국 2천 478명 사고 농업인에게 도우미 지원

◆ 50대 농작업 사고 가장 많이 활용

경북 포항시 청하면 용두2리에서 논농사에 종사하는 김동환씨(67)와 아내 이순희씨(62)는 지난 5월 부부가 함께 경운기를 타고 일터로 향하던 중 레미콘 차량과 충돌하는 뜻하지 않은 교통사고로 전치 약 8주의 중상을 입었다.

그리 넉넉하지 않은 살림에 더욱이 본격적인 영농철을 맞아 모내기, 농약살포작업 등 해야 할 일이 한두 가지가 아니었으나 부부가 함께 다쳐 병원 신세를 지게 되니 걱정이 태산이었다.

더욱이 이 시기는 이웃 주민들도 모두 바쁜 시기가라 선뜻 도움을 요청하기도 쉽지 않았는데 이 문제를 일시에 해결한 것이 바로 농림부가 지난해 도입한 '영농도우미제도'였다.

지난해 82시군 시범사업에 이어 올해부터 전국으로 확대된 '영농도우미사업'을 통하여 지난 1월부터 6월 말까지 모두 2천478명의 사고농업인이 지원을 받았다.

전국 영농도우미 신청자를 분석한 결과 남성이 1천703명, 여성 775명이 영농도우미를 활용해 영농활동을 이어간 것으로 나타났다.

작목별로 살펴보면 △논벼 706명(28.5%)가 가장 높고 △과수 539명(21.8%) △채소 493명(19.9%) △특용 234명(9.4%) 순이었다.

사고 유형별로는 △농작업 사고 1,650명(66.6%) △교통사고 557명(22.5%) △일반상해사고 271명(10.9%)으로 농업인의 농작업중 사고 시 많이 활용하는 것으로 집계됐다.

연령대별로는 △50대가 가장 많은 940명(37.9%) 이어서 △60대가 856명(34.6%) △40대가 578명(23.3%) △30대가 91명(3.7%) 순이었다.

지역별로는 전남이 554명, 경북 449명, 경남 347명, 충남 306명 순이었으며, 시군별로는 전남 순천시 104명, 경북 김천시 81명, 전남 나주시 75명, 경북 밀양 68명 등 이용실적이 30명 이상인 시군이 26곳이었으며, 그 중 50명 이상인 시군도 9곳인 것으로 나타났다.

농림부가 지난해 처음 도입한 영농도우미지원 사업은 농촌과 도시근교의 유희인력을 영농활동 지원인력 체계로 활용한다는 점에서 의미가 크다.

영농도우미는 농지소유규모 5만 평방미터 미만 농가의 69세 이하 농업인으로서 사고를 당했을 경우 영농도우미가 사고 농업인의 농작업을 대신해주는 일종의 위기관리 제도다.

영농도우미의 신청은 교통·농작업·재해사고 등 뜻밖의 사고로 전치 2주 이상의 상해진단을 받은 경우이며, 찰과상 등 단순한 부상으로 영농활동에 지장이 없는 경우는 제외된다.

영농도우미 지원액은 1일 남녀 임금 평균 단가 (2005년 기준, 5만원)의 70%인 3만5천원을 최대 10일 동안 국고에서 지원하고, 나머지는 신청농가에서 부담한다.

영농도우미 근로시간은 하루 8시간(휴식시간 제외)이며 8시간 미만일 경우 시간급으로 계산한다. 영농도우미 지원 신청은 거주지 지역농협에 신청하면 된다.

농림부 여성정책과 김미숙 과장은 “지난해 시범 실시에 이어 올해는 전국으로 사업을 확대했다”며 “영농도우미 사업이 점차 사고 등으로 위기에 처한 농가를 위한 실질적인 인력지원 사업으로 자리 잡아가고 있다”고 밝혔다.

〈이상 자료출처 : 농림부 홈페이지 최근이슈에서〉

가축분뇨 환영받는 자연순환농법

농촌진흥청, SCB액비 이용 현장 평가회

가축분뇨가 자연순환농법으로 농업계에서 환영받고 있다. 농촌진흥청 축산과학원과 호남농업연구소는 농진청 자연순환농업연구사업단에서 추진하고 있는 과제 중 하나인 ‘가축분뇨 논 이용’ 현장 평가회를 7월 25일 전북 고창군 고수면 봉산리에서 개최하였다.

자연순환농업연구사업단의 연구 참여자와 인근 농업인 등 90여명이 참석한 이번 평가회에서는 축산과학원에서 친환경 농업에 쉽게 이용할 수 있게 양돈분뇨를 이용해 개발한 SCB(퇴비단여과)액비에 대하여 설명하고 벼가 자라는 논에 이삭거름으로 사용하는 시연회를 가졌다.

※ SCB : Slurry Composting & Biofiltration, 퇴비화 및 퇴비단여과

SCB액비의 논 이용시험을 담당하고 있는 호남농업연구소 이상복 연구관은 “SCB액비는 악취가 없고 성분이 균질하여 이용하기가 매우 쉬울 뿐 아



니라 화학비료를 사용하는 관행 포장과 비교해도 생육상태에 차이가 없고, 웃거름으로 화학비료를 대체할 수 있다”고 설명하였다.

또한 “액비 성분조성과 토양양분이 일정하지 않기 때문에 인근 농업기술센터나 전문기관으로부터 토양시비 처방서를 발급받는 등 자문을 받아야 한다”고 덧붙였다.

SCB액비를 공급하는 신흥영농조합법인의 최원준 씨는 “액비를 사용하는 농가는 점점 늘어나고 있지만 액비 저장 공간이 부족하기 때문에 물량공급에 한계가 있고 이를 확충하는 것이 무엇보다 중요하다”고 말했다.

축산과학원 이상진 원장은 “그동안 가축분뇨 자원화를 위하여 많은 노력을 기울여 왔지만 경종농가가 이용하는 부분중 미흡한 점은 국내 쌀 생산량의 51%를 담당하고 있는 호남평야에서 가진 이번 현장평가를 통하여 논에서 자연순환농업을 더욱 촉진시킬 수 있는 계기가 될 것” 이라고 밝혔다.

음식물쓰레기 처리, 곤충(동애등에)이 책임진다!

음식물쓰레기를 친환경적으로 처리할 수 있는

동애등에 사육기술 개발

농촌진흥청 농업과학기술원은 최근 환경보전 차원에서 심각한 문제점으로 대두하는 음식물쓰레기를 친환경적으로 처리할 수 있는 환경정화곤충인 동애등어를 실내에서 대량 증식시킬 수 있는 기술

을 개발하였다.

이 곤충은 음식물쓰레기를 분해(변환)할 수 있는 능력이 우수할 뿐만 아니라 분해된 산물은 퇴비로 활용한다. 그리고 유충과 번데기는 조류, 가축사료, 양어사료, 낚시미끼 및 오일 추출물로 이용함으로써 산업적으로 다양하게 이용할 수 있다.

이와 같이 곤충을 친환경적으로 이용할 수 있는 환경정화곤충에 대한 연구는 농업과학기술원에서 꾸준히 수행했으며, 국제적으로도 선도적이고 독창적인 시도라고 인정받고 있어 앞으로 국내외 곤충산업에 새로운 비전과 희망을 던져주고 있다.

동애등에 이용해 유기성 폐자원 분해하는 연구 활발히 진행

음식물쓰레기는 가정에서 가장 많이 배출(69%)하며, 음식점, 집단급식소, 농수산물시장 순이며, 가정과 음식점에서 전체 음식물쓰레기의 88%가 발생한다.(음식물쓰레기 발생량 11,553톤/1일, 2004. 2/4분기, 환경부)

이와 같이 음식물쓰레기 처리는 환경보전 차원에서 심각한 문제점으로 대두하고 있으며 이들 문제를 해결하고자 농업과학기술원 농업생물부에서는 동애등에를 이용하여 친환경적으로 분해할 수 있는 연구가 활발히 진행 중이다.

즉, 동애등에를 이용한 음식물쓰레기의 친환경적 분해시스템 개발 연구를 산업체와 공동으로 추진하고 있으며, 이들의 분해 산물 및 동애등에 유충과 번데기를 이용한 사료화, 퇴비화 등의 연구도 활발히 진행하고 있다.

외국에서도 동애등에를 유기성 폐자원 분해에 이용하고 있는데, 미국은 음식물쓰레기를 자연순환시스템에 의해 처리하는 회사(ESR Bio-Conversation)가 있으며, 몇몇 대학에서 연구가

진행 중이다. 그리고 베트남, 호주 등 여러 나라에서 과일, 채소와 같은 음식물쓰레기를 처리하고자 친환경 분해용기를 개발하여 활용하고 있다.

유기성 폐기물(음식물쓰레기 등)의 친환경적 분해자 - 동애등에

곤충 중에는 썩은 동물질과 식물질, 동물의 배설물 등의 부식성 물질을 먹이로 이용하는 종류가 매우 많다. 이들은 자연에서 항상 발생하는 썩은 물질을 분해해 쾌적한 환경을 유지하게 하는 분해자로서 역할을 한다.

이 같은 습성을 가진 곤충군 중에서 집약 농업이나 인위적인 활동을 통해 발생하는 유기성 폐기물을 적극적으로 정화하거나 그 같은 활동에 투여할 수 있는 능력을 지닌 동애등에와 같은 곤충을 환경정화곤충이라 한다.

동애등에는 파리목의 동애등에과에 속하는 곤충으로 미국, 인도, 호주, 베트남, 한국 등 전 세계적으로 분포하고 있다. 동애등에 유충은 유기성 폐기물인 동물사체, 가축의 분, 식물 잔재물, 음식물쓰레기 등을 먹이로 하여 서식하며, 성충은 데이지, 당근꽃, 풀잎 등에서 휴식하기도 하지만 일반적으로 가옥 내에는 침입하지 않으며, 물거나 성가시게 하지도 않고 생태계 내에서 해충으로 보고된 사례도 없다.

자연계에서는 옥외 화장실, 가축의 분, 음식물쓰레기, 퇴비 등 유기성 폐기물에서 주로 발생하고 있으며, 유충기에 유기물의 섭식을 통해 친환경적인 분해자로서 역할을 담당하고 있다.

음식물쓰레기 분해 능력이 우수한 동애등에 증식기술 성공

2006년부터 국내에 분포하고 있는 여러 종의 동

애등애를 채집하여 사육한 결과 음식물쓰레기 분해 능력이 우수한 동애등애 2종을 선발하였다.

선발된 동애등애의 생활사를 구명하고자 음식물쓰레기를 이용하여 사육(27℃, 실내사육)한 결과 알에서 성충까지 기간은 약 37~41일 정도였으며, 분해자로서 역할을 하는 유충의 기간은 14일 정도 되었다.

그리고 분해 우수종으로 선발된 동애등애의 음식물쓰레기 분해 능력을 조사한 결과 수거한 음식물쓰레기 10kg에 유충 약 5,000마리를 투입할 경우 투입 후 3~5일이면 음식물쓰레기의 80% 이상이 분해되었다. 유충 투입 후 5일이 경과하면 분해된 음식물쓰레기의 부피는 약 42%, 무게는 약 70% 정도로 처음보다 감소하였다.

지금까지는 동애등애의 증식을 위한 산란 조건을 찾지 못하여 증식에 어려움이 있었으나 이번 연구결과로 동애등애의 산란망 크기(4.0×2.0×2.0m), 산란유도 장치 등을 개발함으로써 실내 대량생산의 길이 열렸다.

또한, 음식물쓰레기를 효과적으로 분해하기 위해 번데기 자동 수집을 위한 유충 사육용기, 음식물쓰레기에 혼합하는 첨가제 등을 개발하여 자동 수집된 노숙유충 및 번데기를 동물의 사료로, 그리고 음식물쓰레기 분해산물을 퇴비로 이용함으로써 부가가치를 높일 것으로 기대한다.

음식물쓰레기 친환경 분해시스템 개발에 의한 산업화 가능

앞으로 이와 같이 개발한 동애등애를 이용한 친환경 분해시스템의 연구결과를 농가나 음식물쓰레기 처리장 등 현장에 접목하여 곤충관련 산업을 육성할 좋은 기회이다.

실용화 단계의 전 단계인 처리시설 및 분해 용기

의 지원 등은 국가적인 차원에서 접근하여야 하며, 동애등애를 이용하여 공장화 하려면 유충을 생산하는 농가의 육성이 필수적이다.

음식물쓰레기를 포함한 유기성 폐자원의 배출과 수거조건을 강화하여 순도 높은 2차 생산물을 유도함으로써 음식물쓰레기의 매립 등으로 인한 수질 오염을 줄일 수 있다. 또한 동애등애의 유충 등은 동물의 사료나 식·약용으로 활용하며, 분해산물은 양질의 퇴비로 작물에 적용하여 새로운 부가가치를 창출할 수 있다.



아메리카동애등애

이와 같은 곤충산업은 시간적, 공간적, 인력적 투자가 적으면서도 큰 기대효과를 낼 수 있는 산업으로써 큰 잠재력이 있으며, 또한 경제발전과 더불어 친환경 자연순환을 위한 지표가 되고 수단이 될 수 있는 동애등애의 용도는 매우 다양해질 전망이다.

농업과학기술원 최동로 농업생물부장은 “현재 동애등애를 이용한 친환경 분해시스템은 아직 초기단계로서 실용화를 위해서는 앞으로 적응성 검토를 위한 면밀한 연구개발이 필요하며, 기존 음식물쓰레기 처리시설과 연계하여 저비용 고효율의 처리기술을 개발함으로써 곤충농가의 부가가치를 창출할 수 있는 계기가 될 것이다” 고 밝혔다. ㉞

(이상 자료출처 : 농촌진흥청 정책속보)