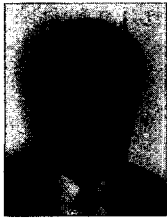


유기사료의

실질 개념



오상집 교수(강원대학교)

유기사료의 개념과 생성 배경

우리나라에서도 유기 축산을 거론한 지 어느새 수년이 지나가고 있다.

여러 가지 어려운 여건이지만 이미 유기 축산을 시도한 목장도 있고, 농협에서도 유기 축산 시범 목장을 시설하여 가동, 평가 중에 있다.

또한 우리 소비자들도 유기 농산물이나 축산물에 대하여 상당히 많은 정보를 접하고 있고, 아주 소량이지만 유기 축산물도 수입되어 판매되고 있는 실정이다.

이는 여러 가지 어려움에도 불구하고 앞으로도 유기 축산(有機 畜産, Organic Animal Farming)과 유기 축산물에 대한 관심이 꾸준히 증가할 것임을 시사하고 있다.

유기 축산이 시도되면서 생산자들이 가장 관심을 갖으면서, 동시에 우려를 나타내고 있는 분야가 바로 유기 사료란 실제 무엇을 의미하고, 우리나라에서 그 유기 사료의 적절한 공급이 가능할 것인가이다. 왜냐하면 유기 축산의 여부가 실질적으로 가축이 섭취하는 사료의 유기 여부에 의하여 결정된다고 해도 과언이 아니기 때문이다.

그러나 유기 축산 규정이 정의하고 있는 유기 사료의 개념은 상당히 함축되어 있다. 따라서 일반 생산자나 소비자의 입장에서는 그 해석이 다양하여 혼돈을 일으키고 있다.

유기 축산 규정이 정의하고 있는 유기 사료란 '원료 사료의 생산, 가공, 제조에서 최종 배합사료의 제조 시점까지 反有機적(non organic) 물질이 함유 또는 오염되지 않으며, 급여 대상 가축의 자연적 섭식 생리에 적합하게 준비된 사료'를 의미한다.

여기서 반유기적 물질이란 환경 오염물질, 인공합성, 화학 또는 생물 제어물질, 유전자 조작 물질 등을 의미한다.

따라서 이들이 의도적 또는 비의도적으로 오염된 사료뿐 아니라 이들이 오염된 토양, 수계 환경에서 생산 제조된 사료도 여기에 포함된다.

원료 사료의 생산 과정이나 사료의 제조 가공 과정에서 오염될 가능성이 있는 반유기적 물질을 보다 체계적으로 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 사료에 오염되기 쉬운 반유기적 물질

오염 가능 물질	
사료 및 작물	화학비료, 농약, 살충제, 잡초제거제 등
저장 및 보존	항균제, 화학적 항산화제, 흡수제, 흡착제, 훈연제, 항진균제
제조 및 가공	발색제, 향취제, 기계오일, 인공향미제, 분해제, 유기용매, 유화제
곡물 및 종자	GMO, 발아촉진물질, 항균물질
사료첨가제	항생물질, 합성성장촉진물질, 대사조절물질, 합성면역강화물질, 호르몬제, 화학합성 효소

유기사료에 대한 앞에서의 정의를 보다 실질적으로 정리하면 주로 다음의 3가지 과정에 주안점을 두어 관리를 하면 된다고 할 수 있다.

- 첫째로 유기 식물성 사료의 경우 생산과정에 농약, 화학비료 및 영양제, 화학 보존제 등을 사용할 수 없다.
- 둘째로 사료가 생산, 저장되는 토양, 제조 가공되는 공장이나 시설이 상기 반유기적 물질들로 오염되지 않아야 한다. 이때 일시적인 무오염이 아니라 연속적으로 오염되지 않은 기간이 중요하기 때문에 대개 2년의 전환 기간을 조건으로 제시하고 있다.
- 셋째로 유기 사료를 제조할 때 항생물질, 약품, 합성 성장 촉진제, 호르몬제 등 기존에 사용하던 사료 첨가제를 사용할 수 없다는 점이다.

따라서 유기 사료라고 해서 매우 까다롭거나 유별난 사료는 아니다.

실제 유기 사료를 규정하고 차별화하는 이유도 농업의 지속과 생태 환경의 보존, 식품 건강성의 향상이라는 큰 틀을 지향하기 위함이다.

따라서 유기 사료에 대한 규정을 의도적으로 까다롭게 하여 유기 축산을 차별화하기 위한 것이 아니라는 점을 인식하는 것이 중요하다.

특히 코덱스 유기 축산 지침이나 외국의 규정을 실제 현장에서 해석할 때, 유기 축산의 근본 취지를 살리는지 여부가 판단 기준이 되어야 한다.

이는 세부적이고 실제적인 해석과정에서 유기 축산은 무조건 차별화된 개념이라는 관념에 집착하지 말아야 함을 의미한다.

유기축산 규정마다 유기사료에 대한 개념을 포괄적으로 정의하고 구체적이고 실제적인 해석을 유보하는 이유는 유기축산의 시행 국가에 따라 여건과 환경이 다를 수 있기 때문이다.

그리고 여러 가지 다른 조건과 환경에서도 유기 축산의 근본 취지를 충족하는 과정이라면 세부적인 차이를 용인할 수 있도록 여지를 준 것이다. 따라서 현재 시점에서는 인증기관에 따라 유기 사료의 허용 요건에 다소 차이가 날 수가 있다.

뿐만 아니라 축종별로 유기사료의 급여기간, 급여 예외적 조건, 심지어 자급 유기사료의 급여 비율 등에도 차이가 있다. 이는 유기 축산 인증기관이 유기 사료에 대한 세부적인 판단 기준을 제시하는 과정에서 각자 주어진 여건의 차이가 반영되었기 때문이다.

유기 사료의 종류

1. 유기 농후사료

유기 가축의 생산성 향상을 위해서 가장 중요한 사료원은 곡류나 유실(油實, oil seeds)류로 대표되는 유기 농후사료이다.

유기 농후사료라고 해서 새로운 곡류나 유실류를 개발하거나 재배하는 것은 아니다. 다만 이제까지 사용되었던 관행적 원료이지만 '인위적으로 유전자 변형이 이루어지지 않은 종자를 유기적으로 재배, 수확한 원료'를 의미한다.

물론 유기적으로 재배하기 위해서는 토지나 재배조건을 유기로 전환하여야 하며 이를 위해서는 최소한의 전환기간(轉換期間)이 필요하다. 현재 세계 유기 곡류의 수급 여건을 살펴보면 전환 정도나 재배면적으로 볼 때 수급 잠재력은 비교적 양호할 것으로 전망된다. 그러나 단백질을 주로 공급하는 유기 유실류의 경우 재배 여건이나 면적이 상당히 제한되어 있는 실정이다.

따라서 유기 농후사료를 필요에 따라 원활하게 수급 받기 위해서는 유실류 즉 단백질원의 원활한 공급 대책을 수립하는 것이 무엇보다도 중요하다. 뿐만 아니라 전환기간을 고려한다면 실제 수요 발생 2년 전에 구체적인 수급 계획이 마련되어야 한다.

유기 농후사료 중 에너지 공급원으로 사용될 수 있는 사료자원으로는 유기 농법에 의하여 생산된 옥수수, 수수, 소맥 등 각종 곡물이 있는데 현재 일반 농법으로 생산된 곡류에 비하여 비싸게 거래되고 있다. 유기 지방 사료로는 유기 유실로부터 비화학적 방법에 의하여 착유한 대두유, 채종유, 해바라기유 등이 있고, 그외 유기농법에 의해 재배한 야자로부터 착유한 야자유가 있다.

향후 저오염 원양어류나 유기적으로 육성된 양어자원으로부터 비화학적 방법으로 착

유한 어유가 유기 지방 사료로 활용될 수 있을 것이다.

화학적인 착유란 헥산(hexane)과 같은 합성 유기 용매를 사용하는 경우를 의미하는데 유기 박류를 생산하고자 할 경우 이 방법은 인정되지 않는다.

따라서 유기 유실류를 전지상태로 급여하거나 물리적 착유, 수매 착유, 천연 유기 용매 착유, 또는 CO₂ 착유방법을 사용하여야 한다.

유기 단백질 공급원으로 현재 주로 가용되고 있는 것은 유기 유실류 단백질 즉, 대두(박), 채종(박), 해바라기씨(박), 루핀, 옥수수 글루텐 등이다.

유기축산에 적합한 동물성 단백질 공급원에 관해서는 각국마다 의견이 다양하며 그 허용 여부 및 대상 축종에 관하여 현재 매우 조심스런 견해가 제기되고 있다.

이는 유기축산의 개념을 어디에 두느냐에 따라 달라질 수 있는데, 일반적으로 반추가축의 경우 동물성 단백질의 공급은 전혀 허가되지 않는 추세이다.

돼지나 닭의 경우 인증기관에 따라 소량의 동물성 단백질 사료가 급여 될 수 있다.

거론될 수 있는 유기 동물성 단백질 사료로는 유기 미생물 단백질, 유기 유충단백질, 원양 어분 등이 있다.

유기 단백질 사료의 세계적 부족현상을 감안한다면 향후 이들의 사용 인증에 관한 국제적 공감대 형성이 필요하다.

2. 유기 조사료

유기 조사료로는 유기 농법에 의하여 재배된 목초, 유기 농산 부산물, 천연 임산 부산물, 해초류 등이 있다.

유기 조사료의 경우 목초지가 충분히 확보된 지역은 문제가 없으나 우리나라와 같이 농·목초지가 부족한 국가에서는 볏짚과 같은 유기 농산 부산물에 대한 의존도가 높아진다. 그러나 사료용 볏짚의 생산량 자체가 부족한 우리나라의 경우 유기 조사료원의 확보도 유기축산 저변 확대의 큰 걸림돌 중의 하나이다.

그럼에도 불구하고 초식 가축에 유기 조사료를 공급하는 것은 유기 낙농 및 유기 비육우 생산에 필수적일 뿐 아니라 생산성 증진에도 가장 중요한 요소이기 때문이다.

따라서 우리나라의 경우 각 지역 실정에 맞는 유기 목초 및 조사료자원, 농산 부산물의 재배 기술 및 수급 방안이 시급히 개발되어야 한다.

실제 유기 축산 규정에 따라서는 총 사료중 자급 사료의 급여 비율까지 규정하는 경우도 있다. 이는 유기 축산의 정신이 생태계의 권역내 자연적 순환에 있기 때문에 외부

도입 유기물의 비중이 높아지는 것은 근본 취지에 바람직하지 않기 때문이다.

따라서 우리나라와 같은 여건에서도 생산이 가능하다면 최대한 유기조사료를 생산하여야 한다. 뿐만 아니라 유기 고간류나 부산물의 경우에는 대부분 사료적 가치가 낮으므로 이들의 사료가치를 향상시킬 수 있는 유기적 사료가공법의 개발활용도 필요하다.

그 외에 북한이나 해외에 유기 조사료 농장을 개척하여 이를 도입 활용 할 수 있을 것이다. 그러나 우리 국토에 유기축산을 시도하는 목적의 하나가 국토의 지속성과 친환경성을 유지하는데 있으므로, 궁극적으로는 우리나라에서 필요로 하는 유기조사료의 경우 자급할 수 있도록 생산 체질을 개선하는 것이 바람직하다.

3. 유기 사료 첨가제

유기 사료의 제조 과정에서 가장 논란이 되는 것이 사료첨가제이다.

왜냐하면 대부분의 사료 첨가제는 화학적으로 합성·제조되어 소비자에게는 기피 대상이 되어 왔으나, 생산자에게는 축산의 생산성 향상에 기여해 왔기 때문이다.

뿐만 아니라 사료첨가제는 기능 및 형태에 따라 그 종류가 매우 다양하고 또한 그 역할도 매우 복잡하다. 따라서 이들 각각의 사용허가 여부, 사용 조건에 관해서 개별적으로 통제하기가 매우 어려운 실정이다.

현재 이들에 대한 통제나 인증여부는 주로 사용 가능 첨가제의 계열이나 그 제품을 예시하는 방법으로 실행되고 있다.

그러나 우리나라의 경우 아직까지 유기 축산의 역사가 짧아, 각종 첨가제 제품의 유기 인증 여부를 평가할 수 있는 자세한 지침이나 체계가 마련되지 않은 실정이다.

물론 원칙적으로는 인공 합성물, 비자연적 방법으로 조제된 천연물 등 대부분의 기존 사료 첨가제의 사용이 유기축산에서 금지되고 있다.

따라서 새로운 첨가물이 개발되거나 유기 사료로서의 인증 여부가 불확실한 경우에는 인증기관에 이들의 사용 가능 여부를 문의하여야 한다.

현재 우리나라의 경우 국립농산물품질관리원에서 이 업무를 담당하도록 규정하고 있다. 유기 축산물, 또는 전환기 유기 축산물, 심지어 유기 축산물의 품질 등급은 대부분 유기 사료의 인증 정도에 따라 달라진다. 따라서 유기축산에 사용될 수 있는 사료용 첨가제에 관해서는 인증기관별로 지침이 다양하다.

또한 현재 추세라면, 향후 사료 첨가제에 대한 규정이 더욱 엄격해질 가능성이 높으므로 이에 대한 종합적인 대책을 하루 빨리 수립하는 것이 바람직하다.

하지만 현재 기존의 항생물질을 비롯한 다양한 인공합성 사료첨가제의 효능을 대체 할만한 유기사료첨가물질은 없다고 해도 과언이 아니다.

따라서 이들의 기능이나 효능을 수행할 수 있는 다양한 천연 사료첨가제를 개발하여 이를 유기 축산에 활용할 수 있도록 하여야 할 것이다. 우리나라와 같이 대체의학, 동양 의학이 발달한 지역의 경우 천연물질로부터 성장촉진제, 항균 면역기능을 가지는 사료 첨가제를 개발할 수 있는 여건은 비교적 우수하다고 할 수 있다.

4. 한국의 유기 사료 제조용 단미사료

한국은 유기 배합사료의 제조에 허용되는 품목을 단미사료와 보조사료로 나누어 일반 명칭으로 제시하고 있다.

유기 단미사료를 유형별로 정리하면 <표 2>와 같은데 여기서 일반 명칭으로 제시된 원료사료의 경우 유기적 방법으로 생산, 수확, 가공된 것을 의미한다. <표 2>에서 보는 바와 같이 한국의 유기 축산 규정이 허용하는 유기 사료는 코덱스 규정이 허용하는 범위 내에서 비교적 관대하다. 여기서도 광물질이나 보조사료 등 사료 첨가제의 경우에는 포괄적인 품명으로 허용하고 있다.

따라서 앞으로 광물성 사료나 보조사료중 각 실용 제품에 대하여, 유기 허용 여부를 평가할 수 있는 기구가 가동되어 보다 자세한 실행 지침이 제공될 것이다.

<표 2> 한국의 유기 사료 제조용 단미사료

종 류	
식 물 성	곡물류, 곡물부산물(강피류), 박류(단백질류), 근피류, 식품가공부산물, 해조류, 섬유질류, 제파부산물, 유지류
동 물 성	어분, 어즙축사료, 유제품, 육분·육골분, 골분(반추가축에 사용불가), 어골회, 패분, 우지 및 돈지(반추가축에 사용불가)
광 물 성	암염, 천일염, 인산1칼슘, 인산2칼슘, 인산3칼슘, 석회석분말, 나트륨, 염소, 마그네슘, 유황, 가리, 망간, 철, 구리, 요오드, 아연, 코발트, 붓소, 셀레늄, 몰리브덴, 크롬 등의 화합염류(유기태화한 것을 포함)
보조사료	천연보존제, 천연항응고제, 천연결착제, 천연유화제, 천연항산화제, 천연항곰팡이제, 천연항미제, 규산염제, 천연착색제, 천연추출물, 올리고당류, 천연효소제, 생균제, 아미노산제, 비타민제(프로비타민제 포함)

유기 사료의 수급

유기 사료는 유기 축산 규정에서의 허용 여부도 중요하지만 실제 이 사료가 적절한 가격에 안정적으로 수급될 수 있느냐가 중요하다.

이를 위해서는 우선 유기 사료의 국내 자급율을 높이는 것이 바람직하다.

유기 사료의 국내 자급 기반을 확대하기 위해서는 생산자가 생산의 수익성을 기대할 수 있느냐, 기술적으로 난관이 없느냐가 관건이다. 따라서 우리나라에서 유기 사료를 생산하는 데 기술적 문제가 없다고 한다면, 결국 유기 사료 자원의 국내 생산이 얼마만큼 경제성이 있는지가 자급 기반 확대의 지름길이 된다.

물론 산술적으로 유기 사료의 생산 단가는 일반 사료의 생산 단가에 비하여 높다.

그러나 유기 사료의 국내 생산에 의하여 초래될 수 있는 경제 외적 효과를 반영한다면 유기 사료 국내 생산의 타당성은 매우 높다고 할 수 있다.

유기 사료를 수입하는 경우에는 최소한 사용 2년전 구매를 예약 주문하거나, 해외 유기 사료 생산 기지를 개발하여 구입 가격을 최소화하고 구매의 안정성을 확보하여야 한다. 또한 유기 사료 생산의 기술적 어려움이었던 생산량 저하, 질병 예방 및 치료 능력 저하 등의 문제들도 유기 생산이 지속되면서 완화되거나 오히려 역전될 수 있기 때문에 기술적 문제는 없다고 할 수 있다.

단지 초기 유기 농지로 전환하는데 2년의 전환 기간이 필요하므로 사전 계획과 준비가 필요하다는 번거로움이 있다. 그러나 이는 어차피 겪어야 할 과정이고 이 기간 중 생산 감소에 미리 대비한다면 큰 문제는 없을 것이다.

결론적으로 유기사료는 기술적으로 까다로운 사료도 아니며, 경제적으로 손해를 끼치는 사료도 아니다. 오히려 수요 규모의 다소는 있겠지만 필연적으로 수급되어야 할 사료 자원이다. 특히 여건만 허락한다면 자급 유기 사료의 비중을 극대화하는 것이 유기 축산의 근본 취지를 살린다는 측면에서 바람직하다.

우리나라에서 유기 축산을 시행하는데 가장 중요한 요소인 유기 사료가 적절히 수급될 수 있기를 기대한다. ⑤