



탄소 중립과 지속 가능한 축산 단백질 공급을 향한 휴브파마(Huvepharm)의 여정

최근들어 국내뿐만 아니라 전 세계 소비자들은 자신이 먹는 식품이 어떻게 생산되는지에 대하여 점점 더 많은 관심을 보이고 있다. 원래는 주로 동물 복지과 식품 안전에 중점을 두었지만 최근 몇 년 사이 식품 생산이 환경에 미치는 잠재적 영향에 대해서도 비판 의식이 고조되고 있다.

휴브파마코리아(유) 홍성철 대표

FAO (세계식량농업기구)는 2050년까지 세계 인구가 100억 명(2025년 1월 28일 기준, 82억 2백만 명)에 육박할 것으로 예

측됨에 따라 그 수요를 충족하기 위해서는 축산물의 양이 20% 증가해야만 할 것으로 추정하고 있다. 수요 증가와 소비자의 감시 강화는 축산업에 이중의 도전 과제를 안겨주고 있다.

지속 가능성은 전 세계, 특히 동물성 단백질을 공급하는 축산업의 가치 사슬(Value chain) 내에서 모든 회사의 최우선 과제가 되고 있으며, 환경에 미치는 영향에 대한 조사가 증가하고 있다. 소비자들도 점점 가성비(價性比), 즉 값싼 축산물보다는 전 세계적인 시대 조류에 입각한 안전한 축산물 범위에 탄소 배출 여부와 친환경을 구매 핵심요소(Core key-factor)로 인식하고 있다.



그림2. 종군부터 출하까지 수직 계열화(From Srtain to Shelf)

그 중에서 배합사료 부문은 탄소 배출량을 해결하는데 중요한 역할을 담당하고 있으며, 기업들이 친환경 생산성과 축산업에 대한 소비자 인식 모두에 도움이 되는 관행을 채택하기 위해 중요한 조치들을 지속 가능성이라 부르고 있다.

휴브파마는 이미 지속 가능성과 관련하여 변화를 주도하는 리더로 자리매김하고 있고, 그에 더하여 2024년 12월에는 지속 가능성 글로벌 파트를 신설하고 스테판 베커트(Stephane Bekaert)를 대표로 임명하여 휴브파마의 야심찬 목표에 대한 추가적인 통찰력을 공유하고 있다. 재생 에너지 프로젝트의 발전부터 제품 포트폴리오에 대한 포괄적인 수명주기평가(Life Cycle Assessment: LCA)를 제공하는 것까지, 휴브파마는 지속 가능성이 단순한 목표가 아니라 회사와 제품 운영의 핵심 키워드임을 입증하고 있다.

1. 휴브파마의 지속 가능성 과제와 진취적 계획

휴브파마는 종군부터 생산, 포장 및 출하까지 수직적으로 통합되어 있어 생산과정을 “완벽하게” 제어할 수 있다. 전 세계에서 생산하는 “전 품목”의 효소와 생균제에 대하여 이와 같이 구현할 수 있는 회사는



그림3. 친환경 폐기물 관리 시스템: 2개소의 바이오매스 소각장(불가리아의 페슈테라와 라즈그라드 소재)

현재 휴브파마 밖에 없다. 당사의 R&D 및 생산팀은 생산 프로세스 최적화 및 지속적인 개선과 혁신을 구현하고 있으며, 이들의 주요 목표는 모든 자원을 가능한 한 효율적으로 사용하고 재생 가능한 에너지에 투자하는 것이다.

2024년, 휴브파마는 모든 생산시설을 탈탄소화하기로 결정했으며 2030년까지 그 목표를 완전하게 달성하는 것을 목표로 하고 있다. 이미 2022년부터 당사는 2030년까지 300MW 규모의 태양광 발전소를 설치하겠다는 야심찬 프로젝트를 시작했고, 현재 당사 전기 수요의 약 35%를 충족하는 100MW의 용량에 이미 도달했다.

또한, 사용한 에너지의 45~50%를 생산공정에 다시 공급할 수 있는 바이오매스 열병합 발전소를 운영하고 있고, 2023년 기준 총 에너지 사용량의 35%는 우리가 소유하고 있는 시설에서 나오는 재생 가능한 에너지원에서 생산되고 있다. 또한 수년 동안 물 효율성과 공기 품질 개선을 위해 노력해 왔으며, 2023년말 기준 전체 물 사용량의 75%를 재사용하거나 재활용했다.

2025년에는 태양광 발전소에서 생산되는 전기 사용량을 늘리기 위해 배터리 충전소에 집중 투자를 진행할 것이다. 지열 발전소는 천연 가스에 대한 의존도를 줄이기 위한 또 다른 우리의 대안이 될 것이다.



그림4. 불가리아 페슈테라 소재 열병합 발전소

2. 어떻게 휴브파마 제품이 축산업의 지속가능성에 기여하는가?

당사는 제품을 사용하는 고객과 제품이 등록된 국가에 전체 수명주기평가(full Life Cycle Assessment)를 제공하는 것이 우리의 책임이라고 믿고 있다. 이미 당사는 29개 제품에 대해 효소 제품인 OptiPhos[®] Plus 및 Hostazym[®], 사료 첨가제 B-Act[®], Bio D[®] 및 Flavomycin[®], 항콕시딴 Monimax[®]/Monicox[®], Sacox[®] 및 Coxidin[®]/Poulcox[®], 그리고 Tylosin의 Pharmasin[®], Tilmicosin의 Tilmovet[®]

및 Huva mox[®]를 포함한 수의 제품군의 일부 제품을 포함한 전체 LCA 분석을 제공하고 있다. 최근에는 소독제 제품 중 하나인 Prophyl[®] S에 대한 첫 번째 LCA를 완료했고, 올해 말까지 5개의 제품 LCA를 추가로 완료할 계획이다.

축산업은 현재 전체 온실가스(GHG) 배출량의 약 12%를 배출하고 있으며, 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O)가 가장 많이 배출되고 있다. 사료 배합은 가금산업의 장내 메탄(CH₄) 배출량의 ±70%를 차지하는데, 양돈산업의 약 50%와 비교할 때 많은 배출량으로 인식되고 있다. 따라서, 환경에 미치는 영향을 줄이기 위해서는 사료 효율의 개선이 논리적인 첫 번째 솔루션이다.

네덜란드 SFR(Schothorst Feed Research Centre)과의 공동 연구에서 육계 생산성이 환경 영향 매개변수에 미치는 영향을 분석한 결과, 체중 배출량 증가(및 그에 따른 FCR 개선)에 초점을 맞추는 것이 기후 변화 및 부영양화와 같은 환경 매개변수에 가장 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 효소는 사료 제형을 변경할 수 있는 능력으로 인정받고 있으며, 이를 통해 동물의 생산성을 개선하고 사료 비용을 절감할 수 있다.

당사의 자체 임상시험 데이터에 따르면 OptiPhos[®] Plus(Phytase; 인 분해효소)를 배합사료 배합비에 추가하면 생산성이 향상될 뿐만 아니라, 탄소 집약도(kg CO₂ eq/kg 체중)가 2.5~5% 감소하는 것으로 나타났다. 표1은 생산비용과 환경 영향을 줄이기 위해 휴브파마 효소의 전체 매트릭스 값(인, Phosphorous)을 사용하여 사료 배합을 재구성한 육계 사양시험의 결과를 나타낸다.

가축 건강 및 영양에 특화된

표1. 육계에 대한 효소 매트릭스 값을 사용한 배합비가 사료 비용 및 환경 매개변수에 미치는 영향

구분		T1	T2	T6	T8	T10
실증 성적 항목	체중(@38일령, g)	2,454	2,523	2,478	2,542	2,481
	사료요구율(FCR)	1.417	1.414	1.434	1.421	1.441
	사료비원(원/kg BW)	840	800	810	780	790
환경 영향 지수	기후변화 kg CO ₂ eq/kg BW	100	-2.20%	-10.30%	-7.60%	-13.70%
	토양 부영양화 mol N eq/kg BW	100	-0.20%	-5.70%	-1.40%	-4.40%
	담수 부영양화 kg P eq/kg BW	100	-0.90%	-4.50%	-4.20%	-6.10%

첨가량에 따른 OptiPhos Plus(인 분해효소)와 Huve Nexo(자일라네이즈)의 총 매트릭스값을 적용한 육계 제설계 배합비: T1(효소없음), T2(에너지 매트릭스값을 적용하지 않고 OptiPhos 2,000FTU를 고용량 투여, T6(T2+조단백질 감축), T8(T2+인 분해효소+자일라네이즈 - 대사에너지(ME) 95kcal), T10(조단백질을 줄인 후 대사에너지(ME)를 95kcal 감소시킨 배합비에 인 분해효소 OptiPhos + 자일라네이즈 Huve neXo를 첨가)



그림5. 세계 최대 규모의 휴브파마(Huvepharma) 생산공장 전경

당사는 양계농가가 직면한 현재와 미래의 과제에 대한 솔루션을 제공하는 것에 가치를 두고 있다. 우리의 기존 포트폴리오는 가축 생산이 환경에 미치는 영향을 줄이는데 도움이 될 수 있다. 당사의 Premium grade Phytase(인 분해효소)인 Optiphos® Plus로 수행된 모든 임상 시험에 대한 최근 메타 분석에 따르면, 육계 생산의 탄소 발자국이 3.4~5.6%까지 감소한 것으로 나타나고 있다.

OptiPhos® Plus 및 Huvezym® neXo의 최대 매트릭스(Phosphorous matrix) 값을 사용한 필드 시험에서 기술적 효능은 유지하면서도, 탄소 발자국(Carbon footprint)을 최대 10%까지 감축하고 생산비를 절감시키는 것을 확인했다[보다 자세한 사항은 휴브파마코리아(유)로 연락바람]. 2025년 신제품인 Huvezym® neXo는 최적화된 섬유소 분해를 위해 자일라나제(Xylanase), 자일로글루카나제(Xyloglucanase), 베타글루카나제(β -glucanase)의 세가지 주요 효소 활성을 함유한 새로운 효소 복합제이다. 이는 지속 가능성과 비용 절감이 함께 갈 수 있음을 보여 주는 좋은 예이다.

사실, 건강한 가축과 지속 가능성과의 생산성 상관관계성은 부인할 수 없는 상황에 도달해 있다. 모든 축산업은 광범위한 제품 및 서비스 포트폴리오를 통

해 매우 총체적인 방식으로 지속 가능성을 통한 생산성 개선에 도달할 수 있다. 목표가 예방(소독/위생 포트폴리오와 백신으로 달성 가능)이든, 장 건강 유지(효소, 프로바이오틱스 및 항콕시딴제로 지원 가능)이든, 휴브파마는 솔루션을 제공할 수 있다. 당사의 연구는 다양한 보완 백신을 추가로 개발하고, 생산자들의 사업을 보다 지속 가능하게 만들기 위한 최선의 결정을 내릴 수 있도록 하는 진단 및 모니터링 도구 제품군을

제공하는 것에도 중점을 두고 있다.

3. 휴브파마의 지속 가능성 목표와 현 여정에서 직면한 과제

휴브파마의 장기 비전은 2030년까지 탄소 중립을 달성하는 것뿐만 아니라, 기업 운영 전반에 걸쳐 물 사용량과 폐기물을 크게 줄이는 것이다. 또한, 고객이 직면한 지속 가능성 문제를 해결할 새로운 솔루션을 제공할 수 있도록 제품 포트폴리오를 확장하기 위해 최선을 다하고 있다.

우리는 이미 전체 생산공정을 통제하고 있지만, 여전히 목표를 달성하기 위해 공급업체에 의존하고 있다. 당사의 공급망을 통해 이미 공급업체와 소통하고 있고, 지속 가능성 목표를 설명하고 이것이 우리에게 중요한 이유를 설명하고 있다.

궁극적으로 우리는 축산업 가치 사슬의 일부이며, 회복 탄력성이 있고 효율적이며, 천연 자원을 고갈시키지 않고 전 세계 인구의 축산물 요구를 충족시킬 수 있는 글로벌 식품 시스템에 기여하고자 한다. 🌱

(Tel: 010-9090-6600,

E-mail: Seongchol.Hong@gmail.com)