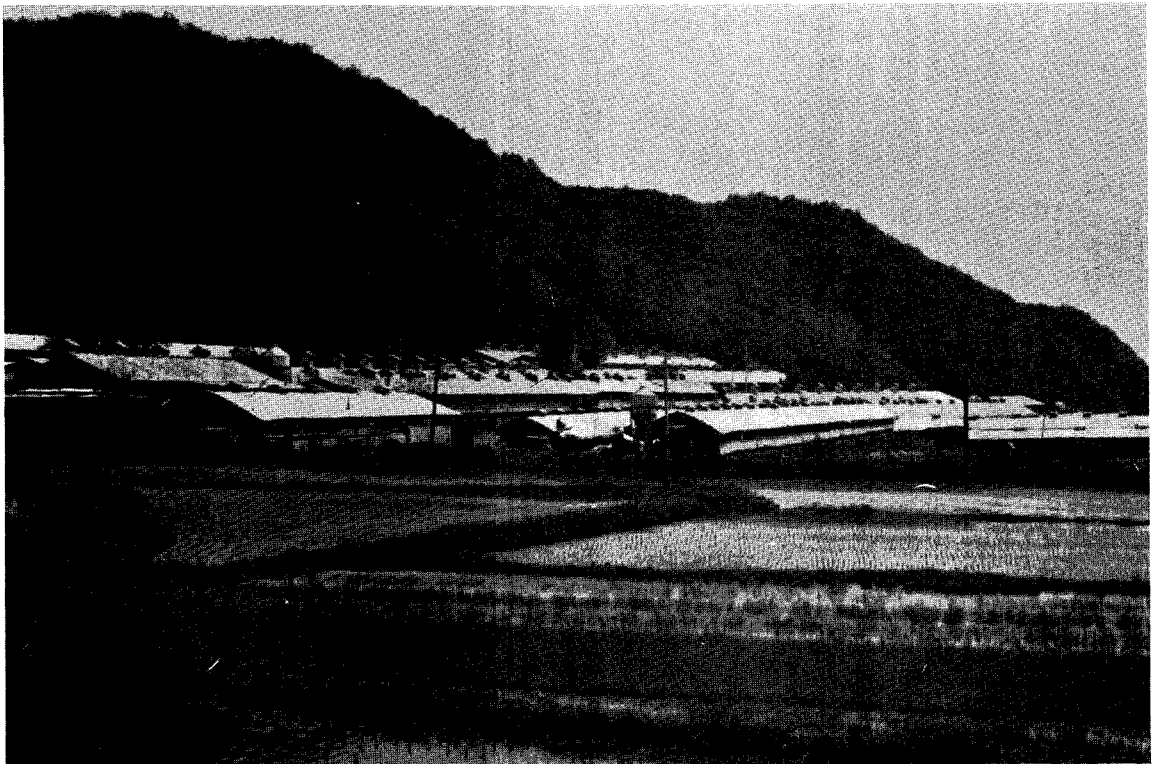


# 발효건조계분 부산물 소득원으로 부상하고 있다



▲영생농장 전경모습

■ / 취재 · 이인수 기자

계분문제  
상품화...

**우** 리나라 양계산업이 수  
입개방에 대비하여 국  
제경쟁력있는 산업으로 발  
전해 나가기 위해서는 생산  
성향상과 생산비절감이 무

엇보다 중요하며, '80년대 접  
어들면서 사육규모형태도 점  
차 전업화 내지 기업화로  
전환하면서 과거의 재래식  
형태에서 벗어나 자동화 추

세로 흐르게 되었다.

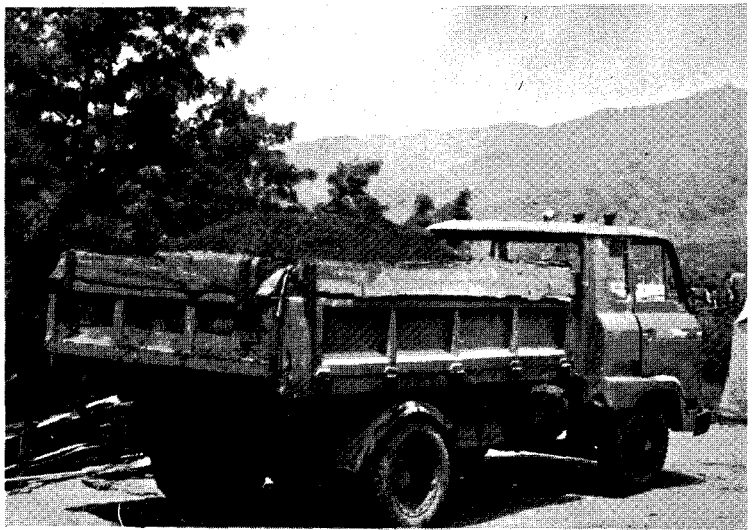
국제경쟁력 향상을 통하여 국내 양계산업이 살아남을 수 있는 방법은 계산물의 지속적인 소비증대를 위해 새로운 상품개발도 중요하겠지만 무엇보다 양계산물을 생산하는데 필요한 비용을 최대한 줄여 나가는 것이다. 그중 하나로 계분처리를 보다 효과적으로 하여 부수입을 올려 경비를 줄이는 방법이 모색되어야 하기 때문에 향후 양계업 존속여부를 판가름 하게 될 것이라고 강조하는 영생농장 강상진 사장은 경기도 광주군 실촌면에서 지금까지 6만수(건평 1,800평) 규모의 채란농장을 경영하여 왔다.

농장을 직접 경영하고 있는 김재현씨의 말에 의하면 생산량 못지않게 양계장에서도 계분처리를 위해 많은 연구·노력하고 있으나 아직까지 완전한 방법을 찾아내지 못하고 있는 실정이며, 농장에서 계분처리 시설이 많은 자본금이 투자되는 것을 단점으로 지적하고 있다.

계분처리 과정을 살펴보면 계사내 생계분(수분:85~90%)을 스크레퍼로 이동



▲계사밖으로 끌어낸 계분을 톱밥과 6:4(7:3) 비율로 혼합하여 15일 정도 하우스 창고로 이동 쌓아두어 완전 발효시킨다.

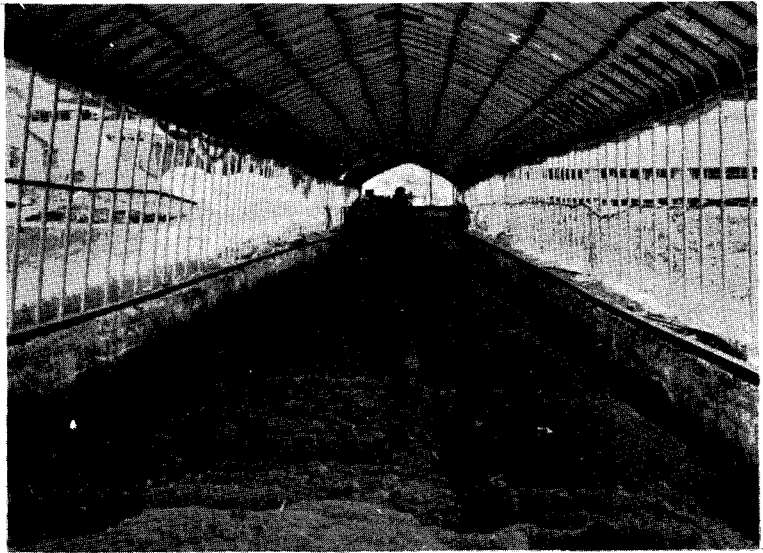


▲1차발효된 계분 덩프차 및 로다로 이동

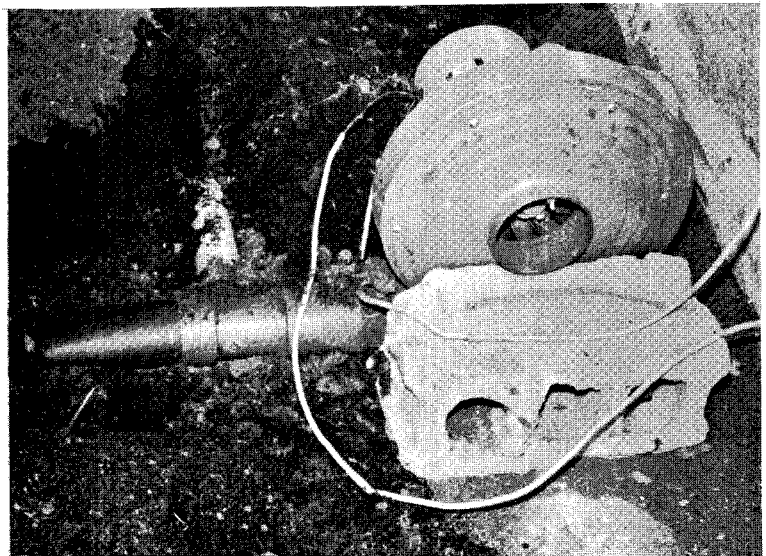
시키는데 있어, 특히 겨울철 계분이 여름에 비하여 건조한 경우가 많아 스크레퍼라인의 작동이 제대로 되지 않는 경우가 종종 발생하는데, 이때 물을 조금 뿌려주어 해결하고 있다. 일단 계분을 계사밖으로 이동시키게 되면 계사 앞에 4m 높이의 낙차를 이용하여 수분을 제거하는 방법을 취하고 있으며, 떨어진 계분을 한곳에 2~3일 적치한 다음, 생계분과 톱밥 비율을 6:4(7:3)로 트랙터로 혼합함과 동시에 발효촉진제를 넣어 15일 정도 쌓아 1차 발효를 시킨다.

1차 발효된 계분은 덤프차 및 로다를 이용하여 발효 피트내로 이동시켜 2~3일 발효를 시키는데 한정된 시설을 가지고 많은 계분을 발효시키기 위해 10일분량을 모아 한번에 처리하는 방법을 택하고 있어 인력난이 심한 요즈음 작업능률을 최대한 올릴 수 있는 한 방법이라고 이야기 하고 있다.

생계분의 수분함량은 약 85%로 보는데, 계분발효에서 가장 중요한점은 생계분을 톱밥과 혼합하는 이유



▲발효피트내에 있는 계분모습



▲발효를 촉진시키기 위해 송풍장치로 공기를 불어 넣는다.

는 수분을 60~65%로 낮추는 작업이라 하겠다.

수분함량이 65%이상이 되면 계분발효시 발효가 잘 일어나지 않기 때문에 최초

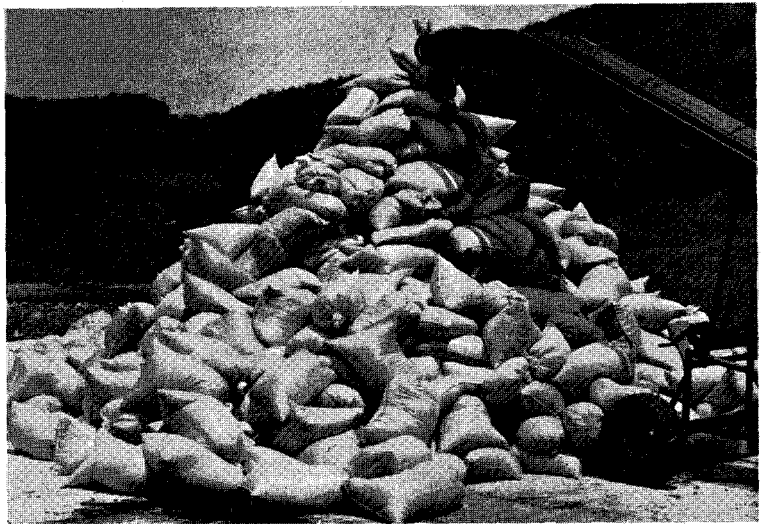
혼합시 수분낮추는 작업을 철저히 하여야만 발효작업이 용이하기 때문이라고 한다. 계분 발효는 계분발효 건조기가 하는것이 아니라

계분에 효소를 첨가함으로써 곰팡이가 증식하여 일어나는 작용(호기성 작용)이라 보는데, 이때 발효기계가 하루에 1~2회 교반하여 주고 발효에 필요한 공기를 공급하여 줌으로써 악취 제거가 가능하고, 또 계분 발효시 계분 중심부에서 발생되는 온도가 최고 80°C까지 상승함으로써 열에 의해 계분이 발효되어지고 있다고 한다.

계분발효건조기가 교반함으로써 공기공급이 이루어지지만 그것만으로는 공기가 부족한 상태여서 사진에서 보는바와 같이 비트바닥에 4인치 파이프를 묻어 모타를 이용하여 공기를 통하게 함으로써 계분발효에 한층 가속화 시켜주는 역할을 하고 있다. 물론 계분발효 건조기를 설치했을 경우 발효건조시키는데 커다란 도움을 주는 것은 사실이지만 계분처리 문제가 완전히 해결되는 것은 아니다. 그런데 일부 양계업자들은 기계를 설치함으로써 계분처리 문제가 완전히 해결될 수 있다고 믿고 있으나 그생각은 잘못된 생각이라



▲발효된 계분을 운반하기 위해 포대에 담은 모습



▲마대자루에 넣어 포장된 발효계분(1포 23kg 기준)의 납품직전 상태.

고 강사장은 지적하고 있다. 발효건조기계 및 공기파이프를 이용하여 공기를 불어 넣음으로써 하루 1~2회 반복된 작업을 5~10일 동안

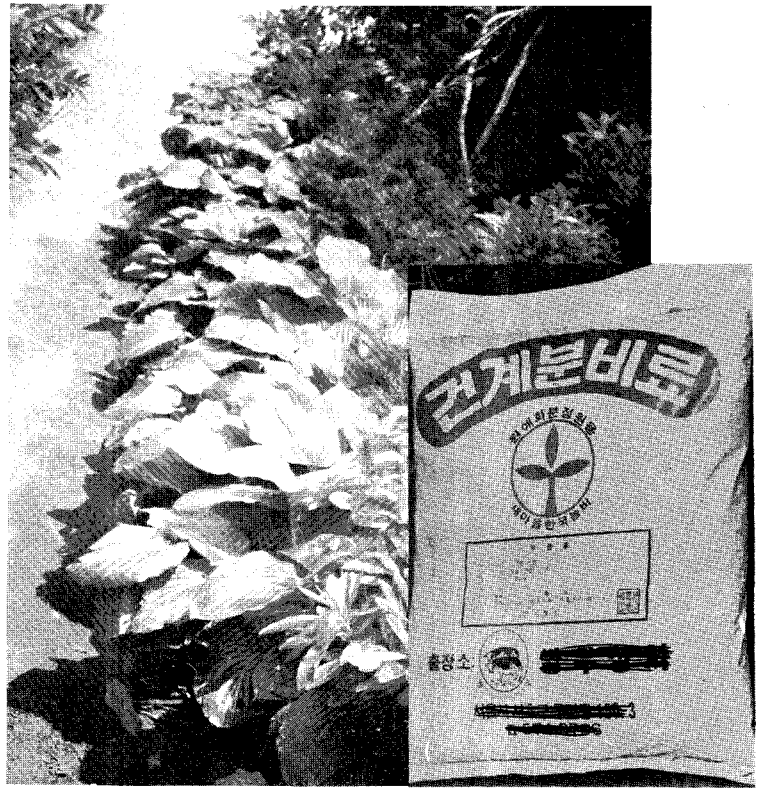
하면 계분건조가 양호한 상태인 검은색으로 변화된다.

처음 생계분 수분함량이 85%인데, 앞서 설명한 과정을 거치면서 수분함량이 18

% 이하인 상태에서 포장이 이루어지며, 비트내에 건조된 계분은 로다를 이용하여 발효건조된 계분을 포장기계까지 이동한 다음 포장기계에 설치되어 있는 모타를 이용하여 발효된 계분을 일정량으로 포장(1포:23kg 기준)되어 계분 상차기를 이용하여 트럭에 실려 두종류 형태로 출하되는데, 톱밥과 계분의 혼합비율이 7:3인 상태의 기분은 가급적 기술처리를 요하는 비료화 할 수 있는 공장, 기타 상품화가 가능한 방향으로 투입되어 화훼류, 고냉지 채소로 공급되어 지고 있으며, 6:4 비율로 혼합된 계분은 과수원, 논농사, 감자농사 쪽으로 공급되어 지고 있는 실정이다.

포장된 계분은(1포:23kg 기준) 성수기에는 1200~1300원으로 판매되고 있으며, 비수기(5~8월)에는 강원도 고냉지 채소쪽으로 1포당 1000~1100원 공급되고 있다.

계분처리 비용내역(표1)을 보면 가장 큰 부분은 차지하는 부분인 톱밥에서 70% 그외 30%을 차지하고



▲건계분비료 화훼류에 사용될 수 있게끔 상품화되어 나와 있다.

표1. 계분발효 건조생산비용  
(23kg기준:1포)

구분	포대값	인건비	단위:원
			통밥비용 및 기타
비용(원)	100	100	460
비율(%)	15	15	70

있다고 한다.

전문처리업자에게 줄 경우 kg당 단위로 20원의 비용을 주고 6개월 또는 12개월 계약하여 처리하고 있는 실정이다.

특히 각 농장에서 사용하고 있는 발효건조기의 성능에만 의존해서 계분처리 문제를 완전히 해결 할 수는 없겠지만, 발효건조기의 도움을 받아 계분을 상품화할 수 있는 회사와 연관을 맺어 나아간다면 현재 문제시되고 있는 계분처리문제를 오히려 상품화하여 양계농가의 부소득원으로 자리를 잡아 나아갈 것으로 전망된다.