



고상식, 직립식 계분처리방법에 따라 선택해야

미 국사료곡물협회 한국지부
는 채란계시설 전문가인 미
국 메리랜드대학 가금학과
Lewis. E. Carr교수를 지난 3월 3
일부터 16일까지 초청, 본회와 공
동으로 전주, 천안, 부산, 안양에

서 전국순회세미나를 개최하였
다. 88년에 이어 두번째 방한하여
채란양계장, 종계장 등 한국양계
산업 현장을 두루 시찰한 Lewis
교수를 만나보았다.

■ 한국양계산업을 둘러본 소감
은?

88년에 이어 두번째 방한이다.
한국에서는 기계화, 노동력 절
감, 생산성 향상 등에 상당한 노

력을 기울이고 있다는 인상을 받았다.

■ 한국 양계업자는 새로운 시설에 대한 관심이 매우 높으나 경험에 의한 자료가 없어 각 시스템에 대한 확신을 갖지 못하고 있다. 고상식과 직립식 계사의 차이점은?

특별한 차이는 없다. 둘다 합리적인 양계를 위한 좋은 시스템으로서 그 여건에 따라 적절하게 운용할 수 있다.

단 계분처리를 어떻게 하느냐에 따라 선택을 달리하고 있다. 직립식 계사는 2~3일에 한번씩 주기적으로 계분을 빼내 기계식 발효건조과정을 거치기 때문에 항상 일정한 양의 계분이 생산된다. 반면 고상식 계사는 1년에 한번 정도 계분을 한꺼번에 처리하고자 할 때 이용되고 있다. 따라서 계분 사용방법에 따라 선택하는게 바람직하다.

■ 직립식 계사가 한국에서도 잘 적용할 것으로 보느냐?

시스템에 대한 기능을 이해하고 운용을 정확히 한다면 한국에서라고 직립식 계사가 적용되지 않을 이유가 없다. 아직 관리자들이 완벽한 이해를 못하고 있으나 그래도 몇사람은 상당한 수준에 와있어 크게 문제될 것은 없을 것이다.

새로운 시설을 도입하는 과감한 결정을 내리는 사람 정도면 무난히 운용할 수 있을 것이다.

■ 고상식 계사는?

계사 내부관리를 적절히 함으



로써 계분의 함수율을 45%까지 낮출 수 있다. 내부관리는 전체 계사의 환기관리와 급수기의 누수방지 등이 있다. 이 2가지 요건이 충족되면 특별한 건조과정이 없이도 자가곡물채배농장에 직접 비료로 사용하고 있다. 그러나 상품화를 하려면 완전발효를 통하여 비료화하고 있다. 미국에서는 일부 비료가 상품화되어 도시 등에서 판매되고 있으나 양계장 부산물 처리를 위한 연관사업일 뿐 수익성 있는 사업으로 취급되지는 않고 있다.

■ 미국에서의 계사형태별 보급 현황은?

전체적으로 고상식 계사가 직립식 계사 보다 많이 보급되어 있다. 미국 양계장은 주로 곡물생산까지 같이 하고 있어 양계장에서

생산된 계분이 곡물농장에 자가비료로 이용되고 있다. 따라서 미국은 고상식 계사가 많이 보급되어 있다. 그러나 한국은 높은 땅값과 농장 대지면적이 좁아 미국과의 상황은 다르다고 생각한다.

산란계 5천수가 1년에 계분을 1백여톤 생산한다. 이양의 계분은 40에이커(5만평) 정도의 곡물농장에 사용할 수 있어 양계장과 곡물농장을 같이 운영하며 양계장에서 생산된 계분은 비료로 사용하며, 곡물농장에서 생산된 곡물은 사료원료로 사용한다.

■ 스크레파를 이용한 표준형 계사의 계분처리는 ?

표준형 계사는 스크레파로 계분을끌어낸 후 물청소를 한다. 이 계분은 라군(대형못)에서 건조시킨다. 주로 남부지방에서 많이 이용되고 있으며 한국과는 제반여건이 달라 적용이 어려울 것으로 생각된다.

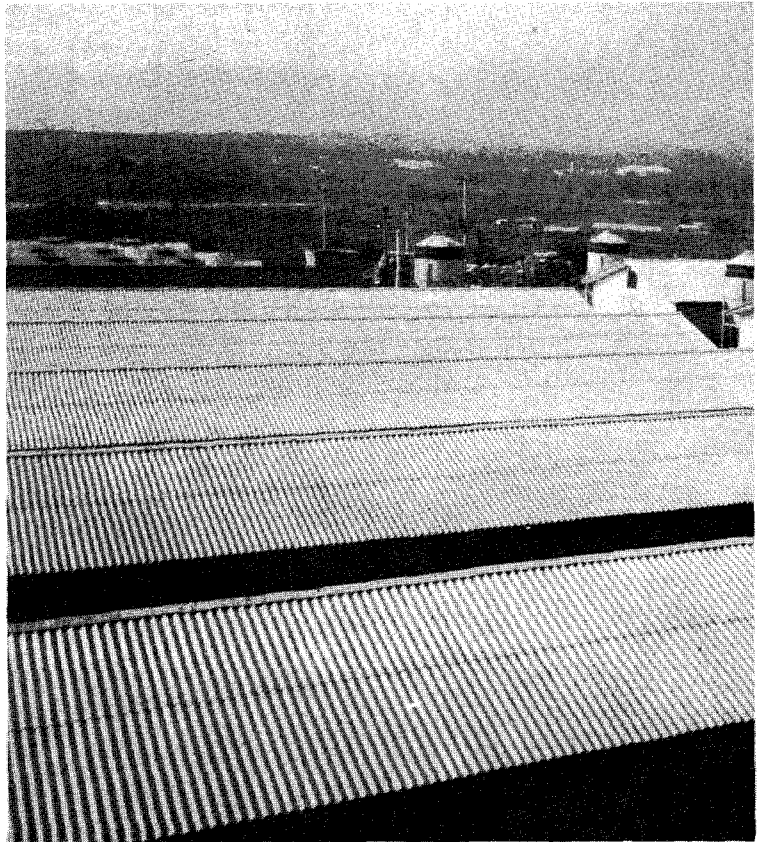
■ 계분을 효과적으로 발효건조시키기 위해서는 ?

계분발효건조과정에서 필요한 3대요소는 첫째 탄소와 질소의 비율(C/N율), 둘째 계분중 수분함량, 셋째 발효중 호기성 세균의 작용이다.

탄소와 질소의 비율은 20~30 : 1이 발효를 위한 좋은 조건이 된다. 미국에서는 탄소와 질소의 비율을 맞추기 위해 톱밥이나 왕겨 같은 증량제를 섞어준다. 각 계분의 탄소와 질소의 비율은 농장에 따라 다르기 때문에 간단한 분석을 통해 증량제 첨가량을 결정하는 방법이 합리적이다.

계분의 함수율은 50~55%에서 발효에 효과적이며, 발효중 호기성 세균이 작용하도록 산소공급이 필수적이다. 또한 발효중의 계분온도는 60℃ 이상이 발효에 효과적이다.

■ 계사 건축시 고려되어야 할 사항은 ?



양계장 건축시에는 전체 운용에 대한 종합계획을 수립해야 한다. 계사별 배치도는 계란과 계분의 흐름에 맞추어 계사를 연결시킴으로서 능률을 극대화 시킬 수 있다.

■ 한국의 양계인에게 하고 싶은 말은 ?

모든 시스템이 효과적인 관리를 위해 발전되어 왔다. 따라서 고상식이건, 직립식이건 문제될 것은 없으므로 기종을 선택할 때 애프터서비스가 가장 중요하게

고려되어야 한다. 애프터서비스는 부품뿐 아니라 운용상 서비스까지 포함하여 고려해야 한다.

한국의 대학에서는 시설분야를 담당하는 교수가 없다고 들었다. 양계산업 발전을 위해서는 대학에서 시설을 전공하는 교수가 나와주어 시설분야 발전에 적극 참여해 주어야 하리라 생각한다.

■ 세미나를 통해 훌륭한 강의를 감사드리며, 앞으로도 한국의 양계산업 발전을 위해 많은 관심을 가져주셨으면 합니다. (권동원)