

종계장 및 부화장의 시설 변화 발전

최 문 섭

과학시스템

시설이란 어떠한 물품을 생산하는 과정에 필요한 모든 설비를 뜻하는 것으로 종란을 생산하기 위한 종계장의 시설 및 생산된 종란을 부화하여 병아리가 발생되기까지의 부화장의 시설은 양계산업이 발전함에 따라 수많은 시행착오와 발전을 거듭하여 왔다.

품종의 능력만큼이나 중요한 종계장 및 부화장의 시설은 관리자의 축적된 지식과 능력 및 노력으로써 품종의 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 하는 가장 기본적인 요소이며, 따라서 질이 뛰어난 우량추 생산에 앞장설 수 있는 것이다.

이러한 종계장 및 부화장의 시설이 어떻게 변화발전하고 있는가에 대하여 간단히 알아본다.

1. 종계장의 시설

유전적으로 우수한 능력을 가진 닭에게 각종 영양소를 고루 갖춘 양질의 배합사료를 급여한다 하더라도 사양하는 계사의 시설 및 구조가 이상적이지 못하면 최대한의 생산능력을 기대하기 어렵다. 따라서 충분한 생산성을 나타내기 위해서

는 급여하는 배합사료 못지 않게 사양환경시설을 갖추는 것 또한 중요하다.

이러한 시설을 몇가지로 나누어 알아보도록 한다.

1) 계 사

계사는 육추사와 육성사로 나누며, 그외에 사료창고, 계분건조장 등의 부속건물이 필요하다.

능률적이고 이상적인 계사를 건축하려면 사료구입, 생산물의 운반 등 지리적 조건에 적합한 장소를 선정하고, 채광, 환기, 온도, 방역 등을 고려하여 합리적인 계사를 설계하여야 한다.

이처럼 계사의 설계는 생산성을 높이기 위한 가장 기본이 되는 일로 그지방의 기후, 규모, 관리방법, 투자정도에 따라 발전을 거듭하여 유창계사, 무창계사 개방식계사, 고상식계사 등 많은 형태의 계사가 시도되었다.

또한 사육의 방법 및 목적에 따라 변화가 계속되었는데, 특히 종계사는 수정된 종란을 생산하여야 하므로 암·수가 교배를 할 수 있도록 사육되어야 함으로 평면 사육을 원칙으로 하였으

나, 수용 수수 및 관리면을 고려하여 인공수정을 실시하는 등 대부분의 종계장이 케이지 사육을 실시하고 있다.

앞으로도 이 방법은 계속될 것이며, 차차 문제점을 보완해 가면서 더욱 발전된 케이지 사육이 실시 되리라 본다.

2) 내부 시설

급이, 급수, 환기, 계분제거, 집란시설 등을 들 수 있으며, 이 모든 시설은 평사 및 케이지 사 모두 최근에 들어 거의 자동화 되어가고 있다.

급이 시설은 여러가지 자동급이 시스템을 시도 하였으나 거의 모두가 종계를 사육하기에는 너무도 개발이 뒤떨어져있어 앞으로 더욱 개량하여 급이의 자동화 시대를 만들어야 할 것이다.

급수 시설은 평면사육에서는 물론 케이지 사육에 이르기까지 거의 완벽에 가까운 자동 급수가 개발 되었다.

특히 유수식 급수기에서 워터캡으로 개량된 자동급수시설이 더욱 발전하여 만들어진 케이지 니-플은 방역 위생면 에서나, 사료 절약면 에서는 물론 인력절감 면에서도 완전히 성공한 자동급수기 이다. 그밖에 환기, 계분제거시설도 완전 자동화 되어가고 있으며, 앞으로는 계사내의 모든 시설이 개량, 보완된 완벽한 자동화에 이를 것이다.

3) 육추 시설

육추시설은 모계육추에서 탈피 하면서 대량입추를 위한 시설이 발전 하였으며, 평사육추에서 배터리(battery)육추로 발전하였다.

평사육추에서는 연탄, 유류, 전기, 가스를 연료로한 산형육추기를 많이 사용하고 있으나, 적외선 가스육추기가 출범함으로써 연탄값이 오르고 프로판가스(LPG) 값이 대폭 인하된 현실에서는 평면육추에 가장 적합한 육추기이다.

단위 면적당 보다 많은 수수의 육추가 가능한

배터리육추는 급은 및 육추관리면에서 많은 노력과 지식이 필요하여, 이를 좀더 개량 발전시켜 온수보일러 시스템을 이용한 케이지식 육추기가 개량됨으로써 앞으로는 이 방식의 육추기를 개량, 발전시킨 육추기가 이용될 것으로 보인다.

그밖에 계사의 내부시설 못지 않게 중요한 외부시설로 사료창고, 계분배출, 방역, 소독시설 면에서도 모든 종계장의 시설 개선과 더불어 변화하고 있으므로 앞으로도 많은 시설개량과 발전이 계속 되리라 믿는다.

2. 부화장의 시설

부화장의 시설이란 부화 즉, 종란에서 병아리가 발생되기 까지의 과정에 필요한 모든 시설을 말하며, 닭의 취소성을 이용한 자연부화에서 인공부화가 시작 되면서 부화 시설은 많은 발전을 거듭 하였다.

1) 부화실

부화실의 위치는 종계장과 50m이상 떨어진 곳에 선정하는 것이 이상적이며, 종란저장실, 종란소독실, 발육실, 발생실, 병아리 감별 및 선별 작업실, 접종실, 병아리 보관실 등을 필요로 하여 방역, 위생관리 및 일의 효율성을 고려하여 모든 시설을 설계 하여야 한다.

몇몇 부화장에서는 경제적인 연료를 이용한 급온 시설을 갖추었으며, 지하수를 이용하여 공기를 냉각시킬 수 있는 냉각 장치를 설비하여 신선한 공기와 오염된 공기를 쉽게 교체할 수 있는 환기시설을 설치 사용하고 있다.

이러한 시설은 앞으로도 계속 개발될 것이며, 또한 이용될 것으로 본다.

2) 부화기

부화기는 발육실과 발생실이 있으며 발육된 발육란은 발생기로 옮겨져 병아리로 된다.

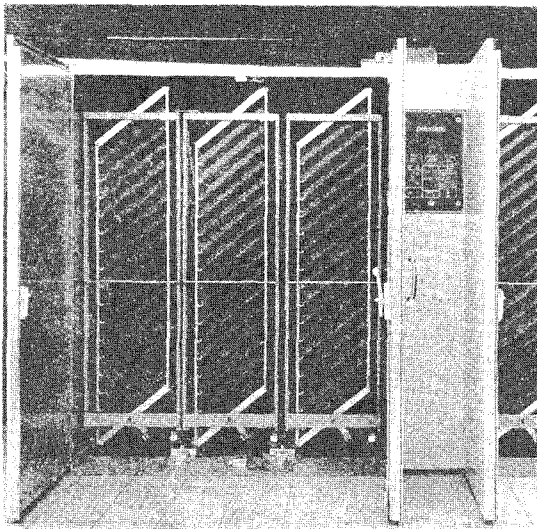
부화기는 가축똥의 발효열을 이용한 원시적인 방법에서부터 인공부화가 시작되어 온풍, 또는 온탕순환에 의한 부화시설을 개발 하였고, 그후 평면 온탕식부화기가 개발된 후 계속적인 과학적 연구에 의해 오늘날에 사용되는 입체식부화기가 나오게 되었다.

평면부화기는 전체 크기에 비해 종란의 입란 능력이 적고, 작업도 불편하여 이를 더욱 개발한 것이 현재의 입체부화기이다. 입체식부화기가 등장함에 따라 입란 능력은 물론 더욱 커졌으며, 온도, 습도, 환기, 전란 등이 자동화 되어졌고, 발육실 및 발생실이 완전 분리되었다.

입란능력이 점차 대형화 되어감에 따라 모든 기능 및 작동이 자동화되어 오늘날에는 컴퓨터식 완전자동 부화기가 설치 사용되고 있다.

이 컴퓨터식 부화기는 온도, 습도, 환기, 전란, 정보, 시간조작 등 주스위치를 제외한 모든 기능이 원격 조정되며, 온습도, 환기, 전란상태는 디지털로 계기판에 나타난다. 또한 온도가 너무 낮거나 너무 높을때, 전란이나 환기에 이상이 발생할 경우 표시등이 켜지며 경보를 한다.

이처럼 부화기의 발전은 계속될 것이며, 시설 개발에 더욱 노력 할 것이다.



3) 기타 시설.

부화장의 모든 시설은 계속 개량, 발전하여 앞으로는 정란, 소독, 입란, 이란 등 모든 시설이 자동화 및 기계를 이용하게 되어 작업인원을 대폭 감축시킬 수 있을 것이며, 생산원가 역시 줄일 수 있는 부화시대가 올 것이다.

3. 생산을 위한 시설에서 판매를 위한 시설로

많은 시행착오와 노력으로써 시설의 개량에 노력한 몇몇 생산자들도 있었으나 대부분의 생산자들이 사업의 확장에만 급급하여 병아리의 품질 보다는 생산량 만을 중요시 했던것이 과거의 우리 실정이었으나 근래에 와서는 질을 중요시한 사육가들의 신뢰받는 우량추생산을 위하여 노력하고 있다. 즉, 생산을 위한 시설투자에서 판매를 위한 시설투자에 노력하는 것이 현재의 종계장 및 부화장의 실정이다.

4. 시설의 투자는 낭비가 아니다

생산을 위한 기본적인 시설은 갖춰져야만 한다. 병아리의 품질은 양계인의 성패를 좌우하며, 나아가서 우리나라 양계산업의 성패를 좌우한다고 생각할때 결코 생산만으로 만족해서는 안된다.

많은 사람들이 시설에 투자를 망설이고 있다. 어떠한 이유에서인지는 모르나 시설의 투자는 결코 낭비가 아니라는 것은 확실하다.

시설은 눈에 보이지 않는 손실을 막아주며, 개량된 만큼 이익을 더해준다.

또한 현대화된 시설의 개선은 관리인의 수를 대폭 줄일 수 있으므로 인력관리면에서도 수월하고, 생산성을 향상시킬 수 있으므로 시설의 현대화 및 자동화는 시급한 문제이다. ■