

# 홍콩의 양계

이 재 진 <가축위생연구소  
박 영 호 항생물질검정실장>

본 원고는 포물트리 인터내셔널 6월호 가운데서 홍콩편을 골라 소개하는 것인데 원문에 충실하게 번역하다 보니 표현이 어색한 점이 있는 점에 대하여 독자들의 양해를 구하며 여러분의 업무에 다소라도 참고가 된다면 참으로 고맙게 생각하는 바이다.

## 1. 전쟁전의 홍콩

농부들은 자신의 식생활에 필요한 적은 숫자의 계란과 고기를 생산하였으며 먹고 난 나머지를 친구나 이웃 또는 조그만 상점에 내다 팔았다.

그 후 많은 노력과 생각끝에 상업적인 규모로서의 가금공장을 운영하게 되었으며, 수요의 증가에 따라 양축가들은 자극을 받고 양축의 기술적인 면을 생각하게 되었다.

특히 1940년대 후반에 접어들어 중국 본토의 인구증가에 따라서 양축업이 좋은 생업으로 인정받게 되었다.

## 2. 현재의 홍콩

404평방마일의 넓이와, 430만의 인구를 가지고 있다. 근래에 닭고기의 소비량은 꾸준히 증가 하였고 1973년부터 1975년

사이에 1인당 22파운드를 넘었으며 이것은 일본을 포함한 모든 아시아 나라들에 비해 많은 양이다.

이 원인은 생활수준의 향상과 닭고기가 다른 고기 보다 값이 싸기 때문이다 그러나 불행하게도 이러한 가금의 대부분은 살아있는 상태이거나 냉동 상태로 수입된다. 이러한 수입의 증가에 따라 지방 생산자들의 이익은 줄어들고 나아가서는 축산업의 발달과 확장도 지연 되었다

수요량의 25%만이 홍콩에서 생산되었지만 실재 거래숫자는 14,047톤이나 720만 마리가 거래 되었다.

중국에서는 전통적으로 레그혼 품종중에서 붉은 색을 띤 갈색의 닭을 선택한다. 그 이유는 중국의 홍콩과 같이 매우 동쪽으로 치우친 곳에서는 지중해 지방의 삼종인 이러한 품종들이 새롭기 때문이다. 왜냐하면 중국인의 특별한 기호는 지방분이 많은 닭을 특히 좋아 하기 때문이다.

오늘날 홍콩의 양계산업은 주로 고기 생산에 의존하며 대부분의 달걀은 수입에 의존한다.

고기 생산을 위하여 사용되는 3 가지 중요한 품종은 로칼(local)인데 첫째는 코친 및 부라마가 있고 둘째는 로칼에 뉴햄프셔나 로드아일랜드의 교잡종이고 세째는 잡종이었는데 이 중에서 잡종은 과거에 비하여 고기 생산을 위하여 많은 개량이 되어 왔다.

생산 초기에 있어서는 중국본토로부터 수입된 부화한 달걀에 의존하고 있었다

이 달걀은 중국 본토에서 부화기의 처음 17일간 중국식에 의해 부화된 것으로 최후 4 일간은 홍콩에서 완전히 부화되는 것이나 부화율은 이동과 초기의 저장 환경 때문에 매우 낮다.

1950년 중반에 이러한 방법은 정치적문제 때문에 중단되고 말았다.

그러나 증가되는 수요에 대응 하여 부화란을 생산하기 위한 부화장과 종계를 사육 하여야 했다 그러기 위하여 새로운 부화장내에 최초의 현대 서구식 부화기를 설치 하고 지방의 상업적 농축가에게 1일령 병아리를 공급하게 되었다.

### 3 홍콩의 부화장

오늘날 홍콩에는 25개 이상의 상업적 부화장이 있고, 이 부화장은 각기 3,000 내지 15,000개의 달걀을 수용할 수 있는 100개 이상의 현대식 부란기를 가지고 있다.

매년 20만 마리의 산란계가 1,400만개의 달걀을 생산한다 오직 몇개의 산란계 농장이 수정란을 공급하고 있으며 산란계들은 대부분 큰 농장에서 양육되고 있으나 수정란의 대부분은 상업적인 부화장에서 배양된다. 따라서 주기적으로 작은 농장을 방문하여 달걀을 사서 부화업자에게 다시 파는 수집가 들이 있다 가끔종계협회에 의하면 농장에는 평균 5,000마리 정

도가 있다고 한다.

### 4 양계장

1,200개 이상의 양계장이 등록되어 있는데 이중 60%가 연롱시에 36%가 타이포시에 위치하고 있다. 또한 전체 농장의 반 이상이 매년 1농장 당 4,000마리 정도 거래한다.

전 생산량의 75%가 전 농장의 95%에 의해 생산되는데 이 얘기의 뜻은 대부분의 농장이 여전히 작은 규모로 생산하고 있다는 것을 의미한다

가장 큰 생산자는 매년 한 농장당 7만 마리를 넘을 정도를 공급 할 수 있다. 지난 10년 동안 농장의 수효는 68% 정도로 떨어 졌으나 농장의 능력은 일정한 비율로 증가하고 있다.

이러한 경향은 최근 몇년동안 지속된 가 격 압력 때문에 가증(加增)되었다. 순수익은 농장의 크기에 비례하여 증가된다.

### 5. 홍콩의 양계 경영

재래적인 방법과 현대 과학적 방법의 혼합이다. 오늘날과 같은 집약적인 생산 시기에 있어서 시간과 사료값이 가장 중요 하므로 재래적인 방법은 생각 할 수 없는 것이다.

가금 육류 생산 이득은 노동력의 투입, 사료효율, 최종 가금 육류의 생산에 대한 경영등의 차이점에 의하여 결정된다.

#### (예방접종)

대부분의 농장이 1일령 병아리에 마렉크 백신을 접종한다. 서구식의 가스 살포 기구가 닭의 초기 생활동안을 보호 하기 위하여 사용되어진다. 겨울 기온이 0℃ 내지 5℃ 사이 이나 매우 차가운 기온일 때에는 가스 살포를 약 4주간 지속한다.

7일째 되는날 뉴켓슬 백신을 코에 떨어 뜨린다. 18일째 되는날 2번째 뉴켓슬 백신을 근육내 주사한다. 동시에 계두백신도 날개 밑에 주사한다.

28일째 전염성 기관지염 백신을 눈으로 주입시키고, 2개월째 부터 닭들은 나무 상자 케이지에서 키워져야 한다.

마지막 3번째 뉴캐슬 백신은 60내지 65일째 근육내로 주사한다. 3개월 째에도 닭들은 케이지 안에 있어야 한다.

낡은 재래적인 방법에서는 마지막 단계 까지 운동을 위해 넓은 대지 위에서 닭을 키웠었다. 80내지 85일째 부터 매매시기인 105내지 115일째까지 3 내지 4 주간은 비육시기로서 케이지 형의 집으로 이동 된다.

위와 같은 방법으로 마지막 사육시기가 되면 15mg의 스틸베스트롤(홀몬제제) 15 mg을 머리 뒷쪽 목 부근에 접종한다. 그러면 곧 사료 소비가 증가하고 따라서 홀몬에 의한 지방 축적이 크게 증가한다. (표 1)

#### (완전 방역)

홍콩은 상업적인 규모에 있어서 모든 질병과 기생충에 대한 방역은 매우 힘든 것이나 꼭 수행 되어야 하는 것이다.

질병과 기생충으로 부터의 손실액은 3천만 홍콩 달러(\$)로서 심각한 문제로 대두되어 있다.

홍콩과 같이 닭 생산에 매우 집중적인 곳에서는 질병으로 인한 손실을 볼 위험

이 많고 질병 발생을 제한 하는 방법을 수행 하기에 매우 힘든 것이다. 더우기한 정된 재정과 시설 직원이 있는 농부산부는 축산업에 대하여 형식적으로만 실행할 뿐이다. 그러나 농수산부는 질병규제와진단에 대한 참된 노력을 제공하고 있으며 좀더 현대적이고 개량된 질병규제 방법을 보급시키기에 노력 하고 있다.

#### (양계 사료)

불행하게도 홍콩의 생산업자들은 사료 공급을 충분히 제공받지 못하고, 고단백 물질과 비타민, 무기물질등은 수입에 의존 하게 된다. 규모가 큰 생산업자는 원재료를 직접 구입하여 농장에서 분쇄하고 혼합한다. 그러나 규모가 작은 업자는 성장촉진용 사료첨가제 수입품을 사용하기도 하며, 이러한 소규모 업자들은 옥수수 와 같은 곡물을 구입하여 사료에 혼합시킨다.

축산업은 1달 평균 8,000톤 이상의 사료를 필요로 하며, 1달 평균 1,000톤의 양계용 사료를 생산하는 3 곳의 사료 생산공장이 있다.

중국본토, 태국, 인도네시아는 가축사료 제조업의 원자재를 공급 하고있다.

표 2는 매년 원자재 223톤을 1억 6천만 홍콩달러(\$)의 값만큼 수입하는 것을 보

〈표 1〉 사양 및 예방접종 프로그램

사육기간 (일령)	접종약명	방 법	사육방법	
			전통적방법	개량방법
1	마 렉 크	피하주사	스 노 크	스 노 크
5-7	뉴 캐슬	코에점적	"	"
16-18	뉴 캐슬	근육주사	"	"
16-18	제 두	날 개 밀	"	"
26-28	부리자르기	부리자르기	야외방사	케이지바다리
26-28	전염성기관지염	눈에 점적	"	"
60-65	뉴 캐슬	근육주사	"	케이지바다리
80-85	스틸베스트롤	피하주사	케 이 지	
105-115	-	-		

〈표 2〉 사료 원료 수입 실적(1973-1975)

성분	연간수입량m/T	홍콩달러(\$)(연산)	미국달러(\$)(m/T)	수입처
옥수수	138,976	99,900,300	143.76	태국, 중국, 남아프리카
곡류	25,018	16,115,220	128.82	" " 인도네시아
밀겨울	38,835	23,354,015	120.28	" " "
야자수기름부산물	166	94,726	114.06	인도네시아, 태국
기타기름부산물	15,461	17,732,262	229.28	중국, 태국, 버마
육분	1,852	1,581,945	170.88	태국, 호주, 뉴질랜드
어분	3,113	4,957,110	318.48	" 남아프리카, 중국
총계	223,421	163,735,600	-	

여준다 그러나 이 숫자의 2배 이상 닭 생산으로 이용된다. 나머지는 다른 가금에 이용되고 주로 배설물에 이용된다.

표 3은 가축사료의 수입 원료원은 미국임을 보여준다. 매년 8,500만 홍콩 달러에 해당하는 95000톤이 30%의 원자재를 합하여 미국으로 부터 수입된다.

〈표 3〉 1975년 가축용 사료의 수입량

수입처	1975년	
	양(%)	가격(%)
1. 미국	77.10	82.00
2. 캐나다, 유럽	3.70	4.80
3. 아시아	19.20	13.20
a 중국	7.90	3.90
b 싱가포르	8.90	7.40
c 태국	0.50	0.30
계	100.00	100.00

수입량은 39,936M/T

(사료효율)

영양학적으로 로칼종과 삼종은 유전적으로 성장이 결핍되어 있는 것을 알 수 있는데 1.95kg의 체중에 도달하는데 15주가 필요하며, 1kg의 고기를 생산 하는데 사료 5.4kg의 비효율적인 사료전환율을 가지

고 있는것을 보여준다.

〈표 4〉 좋은 품종과 경영으로 얻어진 개량된 효율

연도	품종	시장 부계 (kg)	성장 기간 (WKS)	사료 전환율	(%) 체중증가
1950	로칼	1.00	20	4.5	-
1967	"	1.36	16	4.6	36
1975	삼종	1.95	15	5.4	43
1975	외국 품종	1.95	13	4.5	-

이들은 급성장의 잡종에 비교된다. 처음 30일간은 21~22%의 단백질이 사료에 필요하다 2번째 달은 19~20%의 단백질이 성장 사료에 포함 되어야 한다.

61~84일 동안 17~18% 단백질이 함유된 성장기 사료가 필요하고, 비육사료로서 15~16%의 단백질 함유 계획이 필요하다.

(판매)

가금 양육자들은 주로 1~2가지 경로를 통하여 살아 있는 닭을 구입한다. "란"(닭 중앙시장)이나 지방구매자들에게서 구입하지만 다른 방법도 있다.

시장은 홍콩성에 2개 있고 까오룽에 한개있다. 이 세곳의 시장은 지방업자들에게 의해 운영되는 반면에 다른 8개의 시장은 중국 본토 가금만을 다룬다 이 시장에

서는 중간거래 수수료를 거래액의 5%를  
배당하게 된다.

시장에서는 소매상을 위해 신용 구매제  
도를 제공하며, 지방상인들은 가끔 구입  
일에 있어서는 중간 상인 역할을 한다.  
대부분의 양축가(90%)는 지방 상인을 통  
해서 그들의 필요한 물품을 구입한다. 양  
축가들을 중앙시장 으로의 가축의 이동이  
나 노력을 할 필요가 없으므로 편리하기

때문이다. 따라서 농장과 중앙시장 사  
이에는 닭에 대한 상해(傷害)나 체중손실의  
위험이 없으며 시장 가격의 변동도 없고,  
중앙시장이 없을때 공급의 어려움도 없다.  
다만 불리한 점은 이러한 구입자에 의하  
여 전염병 매개체가 한 농장에서 다른 농  
장으로 이동하여 질병을 일으킬 위험성이  
문제점으로 남는 것이다.

## = 토막상식 =

# 닭의 효과적인 백신 접종을 위한 주의사항

1. 백신 접종전 후 1~2일간은 치료제  
용량 항생제를 사로나 음수에 먹이지 말라.

만일 뉴캐슬생독백신으로 인해 유발 될  
수 있는 기낭염을 억제 하려면은 백신 접  
종후 2~3일에 가서 약을 투여하는 것이  
좋겠다.

2. 백신메이커의 지시사항을 꼭 준수토  
록 한다.

백신용해는 사용하기 직전에 하되 가능  
한 계군을 먼곳에서 용해토록 한다.

백신을 쏟는다든지 손과 옷에 묻는 일이  
없도록 주의한다.

3. 백신보관도 메이커의 지시사항 대로  
한다. 상온에서 바이러스는 오랫동안 생  
존할 수 있으나 열에 노출될때 면역을 부  
여할 수 있는 능력이 상실된다.

4. 계군전체를 빨리 접종하기 위해서는  
기술자를 많이 배치한다.

닭을 붙잡는 시간이 길면 길수록 심한  
접종반응이 나타난다. 가능한 백신을 용  
해하고 접종하는 사람은 닭을 붙들지 않는  
것이 좋다.

5. 접종을 너무 서두르지 말라.

접종속도는 빠른것이 좋으나 정확히 주  
사해야 하므로 침착히 한다. 만일 한 농장  
에 비접종계가 있으면 최소 2~3주간은  
혼사하지 않는 것이 좋다.

6. 음수 접종시 물그릇에 소독약이 남아  
있을 때는 깨끗한 물로 세척한후 사용한다.  
물은 찬물이 좋고 음수투여 3~4 시간  
전 급수를 중단하는 것이 효과적이다.

7. 백신의 투여량을 꼭 지켜라.

1,000 수용 B<sub>1</sub>백신을 1,100수나 1,200 수  
에 투여하는 일이 없도록 한다.

8. 접종방법은 메이커의 지시사항을 따  
른다.

9. 빈백신병과 바늘은 소독약으로 처리  
한 후 버린다.

쓰고 남은 백신은 다음날 사용하려고 하  
지 말고 폐기 처분한다. 면역 효력이 하룻  
밤 지나면 효력이 감소한다.

10. 오염된 옷이나 신발, 기구를 통해서  
질병을 전파시키는 일이 없도록 소독을 철  
저히 한후 다른 계사에 들어간다.