

養鷄經營의 近代化方案 Measures for Mordernizing Poultry Equipments

金 榮 煥

Young Hwan Kim

千戶孵化場

Chunho Poultry Breeding Farm

양계경영에서는 목표를 계획, 입안하고 이를 실천한 뒤에는 세심한 자료를 분석하여 다시 차기계획에 휘드백 하는 과정이 좀더 효율적으로, 정확하게 이루어지도록 개선하는 것은 사실상 중요하다. 그러나 본 원고에서는 근대화 방안의 범위를 좁혀서 현재 사육시설을 어떻게 기계화 하여야 하는가 하는 개요만을 소개하고자 한다.

1. 양계업 성장의 배경

매년 1.6%정도씩 자연증가하는 국내인구와 예상을 앞질러 신장하는 국민소득의 영향으로, 1976년과 1977년 한 때에는 동물 단백질식품이 품귀현상을 보이기까지 했다. 이때 육류부족을 메꾸는데 가장 신속히 대처할 수 있었던 것이 계란과 닭고기

이었음을 우리는 기억하고 있다.

이제 한국의 양계업은 급속한 성장을 거듭한 끝에 축산업분야에서는 가장 중요한 산업의 하나가 되어있다.

양계산업이 이렇게 養牛, 養豚의 발전을 앞질러 급속한 성장을 하게 된데에는 물론 동물단백질의 급증하는 수요에도 힘입었지만 그보다는 양계산업이 養牛, 養豚業보다 보다많은 동물단백질을 훨씬 단기간에 보다 싼값으로 생산 할 수 있는 체계라는데에 있다.

이러한 우리의 주장은 현재 한국 식품시장에서도 잘 입증되고 있는 것이다. 시장에서 동물성단백질 1gm을 구입하는데 소요되는 금액을 표2에서 보면 계란은 4.97원, 닭고기는 7.57원, 돈육 7.87원, 우유 12.12원으로 나타나고 있다.

표 1. 각종 동물단백식품의 생산효율

	1	2	3	4
	사료 전환율	중축 1두당 번식율	중축 1두당 평균번식기간	실용 가축의 출하소요기간
브 로 일 러	1:2.2	100	10개월	2개월
돼 지	1:3.2	50	30개월	6개월
소	1:5	9	60개월	18개월
산 란 계	1:2.5	280란	10개월	16개월
토 끼	1:3.1	75	15개월	2.5개월
물 고 기	1:1.5	300,000	12~36개월	12~36개월

표 2. 동물성단백질 1gm당 구매가격

1977년10월10일현재

식품	동물성단백 1gm당 소비자구매가격	산출근거		
		단량	단백함량	구매단가
계란	4.97원	62gm(10개)	74.4gm	370원
닭고기	7.57원	600 "	132 "	1,000 "
돈육	7.87 "	600 "	108 "	850 "
우육	12.12 "	600 "	132 "	1,600 "
우유	7.9 원	180ml	6.3 "	50 "

양계산업이 타 축산업보다 보다 싼값으로 보다 많은 동물성단백질로서 국민의 생활에 기여할 수 있는한, 비록 곡류가 부족되는 상황에서도 양계는 성장의 가능성이 보다 크다고 할 수 있다.

지금까지 양계는 인간의 식량과 상충되는 산업이라하여 축산진흥대열에서 따돌림을 받았던 것이 사실이다. 영국에서도 그러했고, 유럽제국에서도 그러했다. 닭이 먹는 옥수수, 콩깍묵, 강피류, 잡어가루, 등은 과연 인간이 먹기를 즐기는 식품들인가? 오히려 인간이 먹기를 꺼려하는 자원을 가지고, 그것도 타 축산업보다 효

율적으로 귀중한 동물성단백질을 생산해주는 체계가 현재 우리에게 필요한게 아닐까?

행정당국은 양계산업에 대한 보다깊은 이해로 적극적 뒷받침을 해주길 바란다. 앞으로 한국양계는 지금까지의 증가규모보다 더욱 속도를 빨리해서 대규모화 할 것이 예상된다. 표 3 에서도 볼 수 있듯이 한국양계는 1976년에 비해, 4차경제개발 5개년계획이 끝나는 1981년도에는 183%증가, 1985년에는 235%증가, 1990년에는 무려 315%가 증가될 것이 예측된다.

표 3. 인구증가와 소득증가에따른 산란양계규모증가(예측)

년도	인구증가* (×1,000명)	1인당GNP (佛)	계란소비량 (1인당개수)	계란총수요 (×1,000,000) (개수)	난용초생추수요 (×1,000수)	비고
1976	35,860	700	85	3,048	16,095	
1977	36,430	850	101	3,679	18,620	
1978	37,009		115	4,256	20,622	HHP240
1979	37,596		128	4,812	24,878	HH 245
1980	38,196		152	5,805	26,892	HH 245
1981	38,807	1,500	165	6,403	29,487	HH 250
76/81년(%)	108%	214%	194%	210%	183%	
1985	41,416		230	9,525	37,880	HH 280
76/85(%)	115%		270%	312%	235%	
1990	44,600		310	13,826	50,790수	HH 290
76/90년(%)	124%		364%	453%	315%	

※ 자료 : 한국개발원

2. 양계 기계화의 필요성

1) 계란생산원가의 급속한 상승

표 4 (1974년도와 1977년도 계란생산원가비교)를 보면 계란 한개 생산에 필요한

관리노임이 0.65원에서 1.25원으로 192% 증가한 것을 볼 수 있고, 계란한개당 건물기구비용이 1.59원에서 2.37원으로 증가, 150% 증가한 것을 볼 수 있다.

이들 원가부문의 증가율은 앞으로 더욱 급속히 증가할 것으로 예측되며 계란의 생산원가 절감을 위한 기계화가 필요해질 것이다.

2) 양계규모의 대규모화

양계농가의 자본규모는 1975년이후 급

격히 신장되고 있다. 양계장에서는 대개 산란계사한동의 수용능력 단위로 초생추를 입추한다.

〈표 5〉는 부화장에서 75년과 77년에 분양한 난용초생추 1계군의 크기를 나타내고 있다. 년평균 육추회수를 3.0회로 볼 때 양계농장의 평균규모는 1975년의 4,080수규모에서 1977년에 6,660수규모로 늘어났으며, 1981년도에는 9,800수 규모로 확대될 것으로 전망된다.

표 4. 계란 個 當 生 産 元 價

	1974. 10.		1977. 10.
산란사료비	12.47		19.03원
육성사료비	2.63		3.75
초생추대	0.63		1.08
제경비(육성기+산란기)	0.65		1.05
인건비(육성기+산란기)	0.65	192%증	1.25
노계·계분수입	-1.72		-2.65
현금부분원가	15.31		23.51
건물, 기구년평균15%상각	0.35		0.515
건물, 기구, 토지, 육성제에대한연18%이자	1.24	150%증	1.86
계	16.90	153%증	25.88원

표 5. 1 회 입 추 수 수 의 크 기

구	분	1975년	1977. 4.	1985년예측
2,000수이하		65 %이상		
3,000수이하		85 %이상	65 %	7.5%
3,000이상 5,000수이하		13.5%	27 %	20.4%
5,000수이상 7,000수이하		1.5%	4.9%	39.2%
7,000수이상 10,000수이하			1.9%	19 %
10,000수이상			1.2%	13.9%
계군크기(평균)		1,360수	2,220수	6,670수

3) 토지 및 계사건축의 어려움 가중

계사를 지을수 있는 대지 확보는 더욱 어려워지고, 구입 비용도 크게 증가하게되며, 건축비용증가, 수축의 어려움이 더

욱 가중되어 양계경영이 더욱 집약형태로 변천하게 된다.

4) 유능한 관리자의 부족

산업의 발전과 국민소득의 증가는 관리

노임을 증가시키는 외에, 유능한 관리자의 확보를 더욱 어렵게 할 것이다.

더욱이 양계장관리는 작업환경이 비교적 좋지않고, 20세전후의 소년들이 택하려는 평생의 직업의 우선순위에서 뒤지기 때문에 일단 양계장에 들어왔던 관리자도 안정을 찾지 못하고 타 산업분야로 곧 이동하는 사례가 증가할 것이다.

결국 양계장 단위규모는 빠른 속도로 커지고, 반대로 질 좋은 노동력의 확보는 어려워져서 관리노임이 크게 증가, 수당 산란수익이 감소한다. 이에 대비 양계가는 기계화를 고려하지 않을수 없게 될 것이다.

단, 기계화의 채택에는 기존계사의 형

태, 기계화의 경제성 등 선행조건이 필요하기 때문에 시설보급에는 많은 시일이요할 것으로 보여진다.

그러나 정책적 뒷받침으로 양계기계화는 상당히 촉진될 수 있다. 한가지 우려하는 바는 모든 농산물의 가격형성과정이 그렇듯이 계란, 닭고기 가격도 생산량과 수요량에 의하여 결정되어지는데, 생산기반이 수요량을 앞질러 확보될 경우 양계산물가격은 고질적인 폭락과 상승의 회전을 되풀이 할 수 있다. 즉 양계의 기계화는 양계업의 대규모화를 촉진하여 때로는 과잉의 소지를 더욱 많이 만들게 될지 모른다.

3. 2 가지産卵体系의 비교

	미국 A. R. WOOD Mfg. Co. Ltd 의채란기계화시설	한국의 현표본채란시설
계사형태 건물면적	34,560수 무창계사 36×404피트=408.8평	34,560수(비교) 개방계사 40×148자=165평(5,000수분) 7동분 1,141평
관리인원	1명	10명
계사평당수수 케이즈크기 수당수용면적	84.5수 16×16인치=1,651cm ² 330cm ²	30.3수 0.9×1.2자=991.5cm ² 496cm ²
계사시설	케이즈, 환기장치(자동, 온도제 작동), 사료저장 및 계사내 사료이동장치(자동), 급수장치(연속), 자동급이장치, 집란 및 선란장치, 계분제거 및 옥외배출장치.	케이즈 유수식 플라스틱물통 프라스틱사료통 (트러프형)
시설의 장점	1. 노동능율의 향상 2. 좋은 산란환경제공 생산능력의 향상, 폐사율감소 3. 질병의 예방, 폐사율감소 4. 양계 대규모화 가능 5. 생산코스트 절감	1. 기본고정자산투자가 적다.
시설의 단점	1. 기구시설비 투자가 크다. 2. 시설관리에 유의해야 한다.	1. 질병, 탈항으로 인한 도태, 폐사율이 많다.

		2. 생산능력저하 3. 대지가 4.7배 더 필요하다.
1 일전력소모량	전동 : 87.5Kw 모터 : 40 Kw ----- 127,5Kw	전동 : 70Kw (1 일 2,000원, 인건비는 농업용전력 154Kw에 해당)
시 설 비	미국내시설비 : 89,500불 (4,359만원) 한국수입시설비 : 151,580불 (7,382만원)	케이지 : 수당 260원 계 : 8,985,600원
시설비 차액	63,834,400 - 3,400,000 (사료, 지대) = 60,434,400	
절 약 인 원	월간이자 : 906,516 8명절약, 1인당 113,300원 즉 1인당 임금이 113,300원이 상회 할때 채택 될수 있다.	

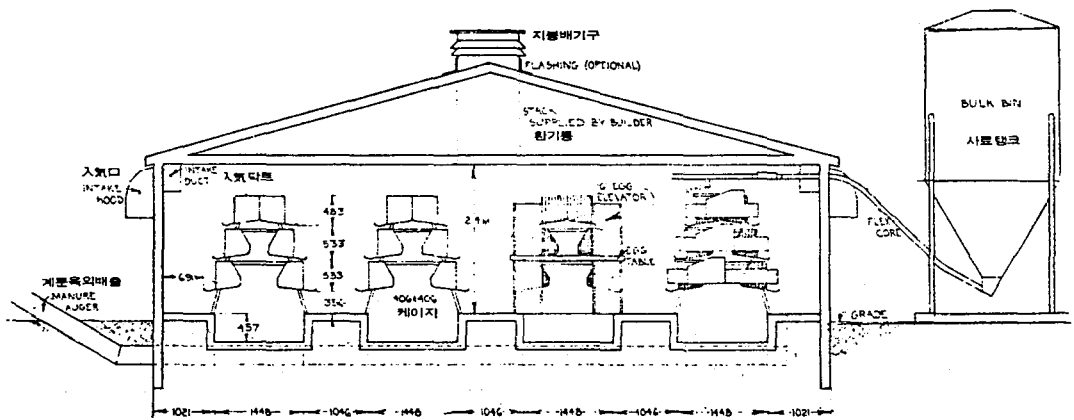


그림 1. 기계화시설의 측면도

4. 기계화시설의 명세- 부문별 장점

1) 무창계사건물

① 단열장치 :

벽과 천정에는 반드시 단열재를 사용한다. 양쪽벽에는 R-Value 14에 해당하는 화이버글래스 10cm 혹은 스티로폴 (1.0 - 1.25LB/cu. ft) 8cm를 단열재로 사용

한다. 천정에는 R-Value 20plus에 해당하는 15cm의 화이버글래스나 스티로폴 12cm를 단열재로 사용한다. 이 정도의 단열장치가 되면 계사의 기온 38℃ 이하, -25℃ 이상에서 무리없이 닭을 사용할 수 있다.

- 장점 : 1) 혹서, 혹한기의 질병을 감소시키고, 산란을 지속시킨다.
2) 무창계사이므로 닭이 온순하

나.

② 방습시설 :

단열재도 습기가 침투하면 단열효과가 나빠진다. 따라서 양벽과 천정에 부착한 단열재 안쪽면에 폴리에틸렌 필름을 넣는다. 단열재 자체가 방습성인 경우에는 방습시설이 따로 필요치 않다.

③ 안쪽벽 :

양측벽과 천정의 내부표면에는 평스레트나 합판을 대고, 누렇게 변하지 않는 백색페인트를 칠해준다. 천정높이는 계사바닥에서 8피트가 되어야 한다.

④ 외부벽 :

외부벽은 평스레트나 최하 29게이지의 철판을 사용하고 페인트를 칠한다. 지붕에는 대골스레트를 사용한다.

2) 환기장치

계사내 온도에 따라 팬이 자동 작동한다. 지붕위에는 환기통(Stack)과 팬을 29개를 설치한다. 양측벽 외면 상단에는 24인치 입기후드(Hood)를 부착하고, 그와 연결된 내벽면 상부에는 12×18인치 입기

덕트를 나무로 만들어 부착한다.

장점 : ① 쾌적한 실내 환경제공으로 산란율향상, 탈항감소, 폐사감소.

② 고밀도 사육가능, 평당 68-84수 수용

3) 사료저장시설 및 옥내사료이동시설 (Fill System)

계사옆 사료탱크에 사료만 채워 놓으면, 계사내에서 필요한 만큼의 사료가 자동적으로 계사내로 이동한다.

장점 : ① 사료포장비(키로당 2.3원)의 절약, (34,560수 규모에서 연간 136만원 절감)

② 사료저장용이

③ 저장중 쥐에 의한 피해가 없다.

④ 급이 노동력의 절약.

시설 : ① 옥외사료탱크(Bulk Bin) 18.2톤 용량 1대.

② 파이프와 오거(Auger)가 사료탱크와 계사내 사료통에 연결되어 있다.

표 6. 404자계사, 100자계사의 시설비 비교

단위 : US\$

	404尺길이 34,560수분		기본운전장치 시설비	100尺길이 8,640수분계사	
	시설비계	기타시설비		기타시설비	시설비계
집	13,666	5,518	(60%) 8,148 (86%)	1,380	9,528
계분제거	5,661	571	(90%) 5,090 (97%)	143	5,233
계분옥외배출	1,672	-	(100%) 1,672 (100%)	-	1,672
사료저장및옥내이동	1,670	-	(100%) 1,670 (100%)	-	1,670
급수장치	3,756	3,349	(11%) 407 (33%)	837	1,244
급이장치	16,524	11,304	(32%) 5,220 (65%)	2,827	8,047
합계	42,949	20,742	22,207	5,187	27,394
수당시설비	605.2(원)				154.4(원)

※ 케이지 1수당 가격 362원, 환기장치 수당 275원, 시설비수당 60원

합계 1302.20원 ↔ 2251원 (100자 계사의 경우)

※ 위의 모든 가격은 1977년 6월 A. R. WOOD Mfg. Co의 공장도 가격임.

34,560수 수입가격은 공장도가격×1.72배=7,382만원=수당 2.136원

계사내 사료통에 사료가 떨어지면 PES (Photo-Electric Switch) 모터가 자동적

으로 작동하여 옥외사료탱크로부터 사료를 이동시키고, 모이통에 사료가 차면 모

타는 자동 정지된다

4) 케이지 급이시

사무실에서 스위치만 넣으면 사료급이 용 모터가 작동하여 사료가 각 케이지에 공급된다. 타이머장치가 모터 전원(電源)에 부착되어 자동 작동시키게 할 수도 있다.

시설: 금속제 모이통, 나선형 오거 (Auger), 1마력 모터, 12대.

나선형오거가 같은층의 양측케이지를 회전하게 되어있다.

사료분리가 거의 없다는것이 오거 휘더의 장점이다. 1분간 사료이동 속도는 8피트.

5) 급수장치

급수는 역시 자동적으로 이루어진다. 5수용 케이지 한칸에 물컵이 한개씩 달려 있다. 평사에 시설하면 물컵 (Hart Cup)

하나로 40수까지 급수 할 수 있다.

이러한 급수시설의 장점은 :

1. 물로 전파되는 전염병의 전파를 줄인다(전염성 코라이자는 물통을 통해 전파가 빨리된다.).
2. 사료의 낭비를 크게 줄인다.
미국 뤼저(Rutger)대학 연구에 의하면 재래식 케이지 물통을 사용할 경우 수당 연간 사료 낭비량은 1.2-1.6kg로 나타나고 있다. 1수가 매일 1.5gm 씩 낭비하면 연간 0.55kg. 34,560수 규모에서 연간 최소한 19톤(=205만원)을 절약 할 수 있다.
3. 물통청소(5,000수당 매일 2시간소요)에 노동력이 필요치 않는다.
4. 더욱 신선한 물을 공급하여 능력을 향상시킨다.
5. 물의 낭비가 극히 적다.

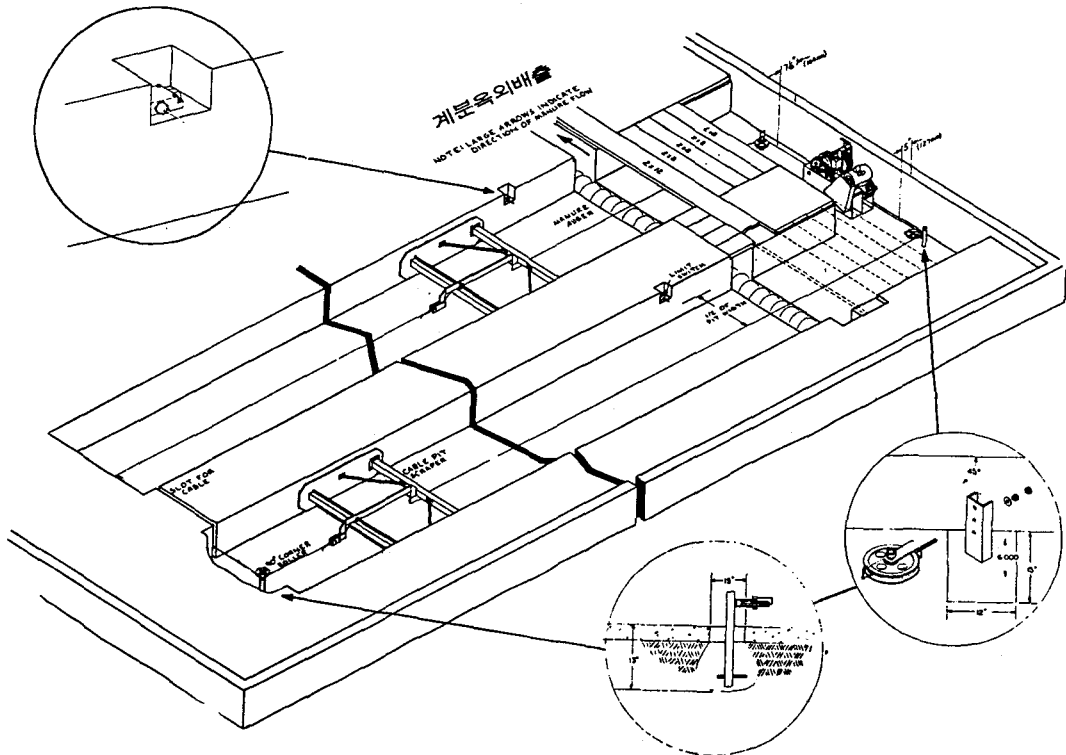


그림 2 : 계분제거 장치(케이블 피트스크래퍼)의 설계

6) 계분제거 및 옥외배출장치

스위치를 누르면 너가래 모양의 케이블 스크래퍼(Cable Scraper)를 작동시켜 케이지 밑 계분을 계사 한쪽으로 긁어온다. 긁어온 계분은 옥외로 통하는 스크류콘베어(Manure Auger)에 실려 밖으로 운반되어 트럭에 실리게 된다.

케이지 아래부분에 45cm 깊이의 콘크리트조 피트가 시설되어 있다. 피트에 쌓인 계분은 2마력감속기아 모터와 스텔레스 스틸케이블이 이끄는 스크래퍼에 의하여 2~3 일에 한번씩(계분량에 따라) 계사 한쪽편으로 긁어 오게된다. 옥외로 계분을 반출하는 스크류 콘베어는 5마력모터에 의하여 작동된다. 계사 한동내의 사육수수가 많을수록 1수당 계분제거 시설비는 적게든다.

7) 계란집란 및 선란시설

선란실에서 스위치를 누르면, 케이지 알받이 판위에 놓인 계란벨트가 움직여 계란을 선란실로 운반해 온다. 선란기는 운반된 알을 중량등급별로 분류해 낸다. 분류된 알은 자동기계에 의해 종이난좌에 30개씩 담겨져 나온다. 관리자는 난좌에 담긴 알을 계란박스에 넣어 포장하여 적재하는데 가장 많은 노동력과 시간을 소비한다.

미국에서는 패킹스레이션에서 세란, 중량분류, 포장을 담당하므로, 양계장에서는 모든 알을 분류없이 박스에 담아 적재하기만 하는 경우가 많다.

5. 기존산란시설의 기계화

1) 대개 기존산란시설은 소규모이다. 계사의 길이가 길어야 대개 150자 정도이다. 계사가 길거나, 짧거나 간에 기본운전장치(Drive Unit)는 하나가 필요하므로, 계사가 짧을수록 기계화 코스트가 크게 증가한다. (표 6)을 보면 계분제거 장치 같은것은 기본운전장치비가 90%이고, 계사

가 길어질수록 케이블만 길게하면 되므로(10%), 계사 길이가 짧어서는 시설하는데 막대한 비용이든다. 404자길이 계사를 기계화 하는데에는 수당 시설비 1,302원이 드는데 비해 100자길이 계사에서는 2,251원이 드는 것을 알 수 있다.

2) 기존 케이지 시설에서 개선 할 수 있는 분야는 급수와 급이 분야에 국한될 것이다. 계분제거 시설도 전혀 불가능한 것은 아니나 기본운전시설비가 너무 많이 들어 비경제적이고 실제로 콘크리트 핏트를 만드는데도 난점이 있다. 벨트를 사용하는 계란 집란시설의 기계화는 불가능하다. 계란벨트를 시설하려면 상단케이지의 알받이와 하단케이지 상단이 일정한 공간을 두면서 떨어져 있어야 한다.

(1) 급수시설의 개선

기존케이지 시설에서는, 급수시설이 가장 손쉽게 개선 할 수 있는 분야중의 하나이다. 케이지 칸막이의 일부를 잘라내고 그 자리에 물컵을 위치시키면 4마리가 한개의 물컵을 사용하게 할 수 있다.

현재 한국의 개방계사의 경우는 추운 겨울철에 계사 양벽면에 면한 물 파이프가 얼어버리는 문제점이 있을수 있으나, 이 문제는 해결하기 어려운 문제는 아니다. 미국에서 34,560수의 계사의 시설비는 3,760불로, 1수당 원화 54원 꼴이다.

(2) 급이시설의 개선

급이시설을 기계화 하려면 우선 기존케이지열의 전후, 상하가 일직선으로 설치되어 있어야 한다. 여하간 이분야는 2번째로 개선 가능한 분야이지만 비용이 너무 많이든다. 현재 플라스틱 모이통을 철제 모이통으로 바꾼다면 오가휘더, 체인휘더, 디스크휘더 어느것으로도 쉽게 바꿀 수가 있다. 사료 이동시에 가장 사료의 분리가 적은것은 오가, 체인, 디스크의 순서이다. 가격은 디스크휘더가 가장 저렴하다. 1976년 화란에서는 급이차(Feeding Cart)가 개발되었다. 3단 혹은 2단 케

이지에 맞게 조절 할 수 있고, 건전지로 움직인다. 한국내 수입가격은 약 80만원이다.

6. 신설계사의 기계화를 위한 계획

(1) 계사 한동의 규모를 크게 하는것이 필수요소

계사길이 400~500자 사이가 흔히 짓는 기계화 계사의 길이이다. 계사폭은 36자~40자. 케이지의 열이 길수록, 급수, 급이, 집란, 제분시설의 수당 코스트가 적어지기 때문이다.

(2) 계분제거시설

계분제거시설을 하면 케이지사이의 통로를 좁혀도 되어, 더욱 많은 케이지를 설치 할 수 있게 된다. 핏트시설은 하면 케이지 사이의 통로는 2자로 줄여도 되며 36자폭계사에 3단케이지 4뱅크를 시설 할 수 있다. <그림 1참조>

계분제거에는 근본적으로 2가지 방법이 제시되고 있다. 하나는 계사를 11~14자 높이로 짓고 바닥에서 3~7자 높이 위에 케이지를 설치하여 계분이 바닥에 오랜기간 저장 될 수 있도록 한것과 또 하나는 케이지 밑에 45cm 깊이의 콘크리트 핏트를 만들어 놓고 1~3 일에 한번씩 케이블 스크래퍼를 이용하여 계분을 제거하는 방법이다.

이런 형태의 계분제거시설은 실제로 시설자금이 많이 드는것이 외에는 기술적인 면은 조금도 어려운점이 없다.

(3) 케이지 크기의 개선

시설기계화를 위해서는 케이지에 닭을 많이 수용할수록 수당 시설비가 적게 든다는 것은 상식이다. 그러나 케이지의 형태와 수용밀도에 따라 산란능력은 달라지기 때문에 무조건 닭을 많이 넣을수만은 없는 일이다. 지난 10년간의 외국의 수 많은 연구결과에 의하면 수당 70평방 인치.

(452cm²)의 케이지 스페이스를 준것이 능력도 크게 저조하지 않고 수익성 면에서 우수했다고 결론짓고 있다.

그러나 계란 수입이 높고, 폐계 가격이 좋은 우리나라에서는 400cm²까지 좀더 밀사를 시켜도 수입 면에서는 좋지 않겠는가 생각된다. 현재 외국에서 많이 사용되는 케이지 크기는 다음과 같다.

3 수용 폭 1자×1.5자깊이 =수당460cm²

4 수용 폭1.34자×1.5자깊이 =수당461cm²

5 수용 1.5자폭×1.5자깊이, 수당413cm²

케이지를 설치 할 때에 주의할 점은 케이지의 열이 올라가고 내려간데가 없도록 또 나오고 들어간데가 없도록 일직선으로 시설할 것이 매우 중요하다. 전항에서 언급한 바와같이 케이지는 3단으로, 케이지 사이 통로는 2자 정도로 시설한다면 기계화의 상당한 진전이 실현되는 셈이다.

(4) 급이시설, 급수시설

앞에서 말한 바와같이 급수시설, 급이시설도 시설자금이 많이드는것 이외에 기술적인 면에서는 그리어렵지 않다고 보여진다.

(5) 기타시설

1) 개스육추기, 전열육추기

현재 사용하고 있는 연탄난로 샷갓육추기는 (1)개스로 인한 병아리 성장부진, (2)연탄 가는데 드는 많은 노동력, (3)화재위험 등의 치명적인 단점을 가지고 있다. 개스육추기 (직경 8자, 1,000수용)를 우리나라에서 9월 20일부터 10월 15일까지 사용하여 육추를 한 개스비용을 보면 1일 수당 개스 소비는 약60전 정도로 나타나고 있다. 온도가 자동조절되므로 급이급수만 좋으면 한사람이 20,000~30,000 수의 육추를 담당 할 수 있도록 되어있다. 1개당 국내 수입가격은 약71,000원 정도 전기를 사용하는 전열육추기도 효과적으로 사용 될수 있다. 가격은 개스육추기보다 20% 높다.

2) 좀더 편리한 백신접종법의 개발

현재 외국에선 백신을 분무하는 방법이 개발되어 많은 닭을 일시에 백신 분무하는 것을 보았다. 우리나라에서 생산되는 백신 스트레인으로 이것이 어떻게 가능한지는 좀더 연구를 필요로 할 것이다.

7. 기계화의 수준과 경제성

기존케이지시설에 기계화를 도입하는 것은 많은 비용이 들기 때문에 급수시설 이외의 시설은 경제성이 낮다고 판단된다. 새로 짓는 계사 일지라도 모든 자동시설을 외국에서 수입할 경우 수당 2,136원의 막대한 금액이 들어간다. 이 시스템이 실제로 8명의 관리인원을 절약한다고 보아도 6,000여만원의 돈이 더들기 때문에 이것을 년18%은행 이자도 계산할 때 월간 906,000원의 이자가 필요해진다. 이를 절약되는 8명으로 나누면 113,300원이 되어, 즉 1인당 인건비 113,300원이 될 때 이 자동화 시설은 채용이 가능해지는 것이다.

현재의 우리나라 양계장의 관리자 평균 임금은 약65,000원수준 2년이내에 113,300원의 수준에 오를것으로 예측한다면 경제성 면에서본 기계화의 가능성은 예상보

다 좀더 가까워지고 있다고 볼 수 있지 않은지? 여기서 바라는 바는 양계기구를 수입할 때에 관세와 기타세금, 경비를 포함한 통관비용이 37~40%나 되어 실제 기계화를 추진하는 하나의 장해요소가 되고있다. 관세를 좀더 내려주는 정책적 밑받침이 필요하다고 생각된다.

그리고 급이시설의 개선에는 반드시 사료공장의 협조가 필요하다. 사료탱크의시설, 사료벌크수송차량의 구비에 있어, 사료공장과 농장의 호흡이 일치돼야 할 것이다. 현재 우리나라의 양계기구회사의 적은 경험으로 완전자동화 시설을 일시에 제작해 낼수는 없기 때문에 먼저 완전한 시설을 수입한 후에 그중 우리가 쉽게 만들수 있는 것부터 차근차근히 국산화해 나가는 것이 가장 바람직한 것이 아닐까 생각된다. 여기서 양계가들에게 부탁하고 싶은것은 양계기구 한가지가 시장에 출품될때까지는 많은 노고와 자금이 소요된 것이므로, 새제품이 나올때마다 이에 특별한 관심을 가져주고 격려를 아끼지 말아야 한다는 점이다.

지금까지 기계화에 대한 확실한 비전을 제시하지 못한채, 단편적인 지식만을 나열하는데 그쳤다. 이 기사로 여러분이 좀더 기계화를 가까이 생각해 보는 기회가 되었으면 바랄 뿐이다.