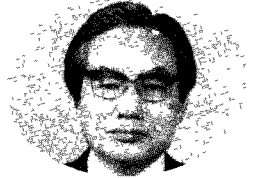


우리나라 닭傳染病 發生狀況의 再檢討와 養鷄場의 防疫衛生



李 學 喆

〈嶺南大學校 農畜產大學 교수〉

4) 종계 및 부화위생과 이에 수반하는 문제

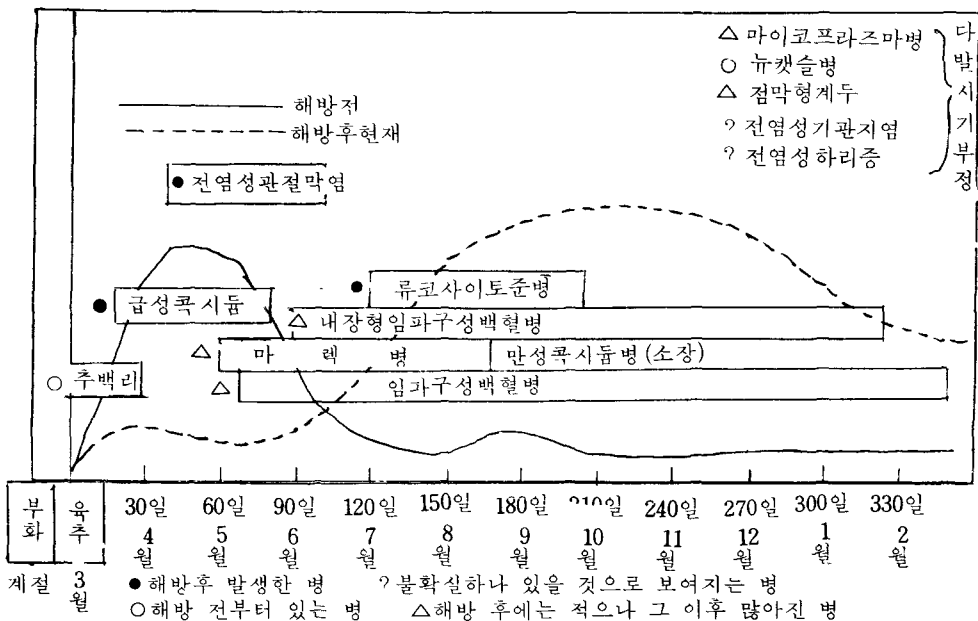
종계 및 부화위생은 양계산업의 기반을 이루는 대단히 중요한 요건임은 재언할 여지가 없다.

우리 나라에서는 1977년도에 들어 와서야 축산법시행규칙이 개정됨에 따라 부화장이 허가제로 바꾸어 졌으며, 따라서 등록한 종계 이외는 부화 못 하도록 되었고

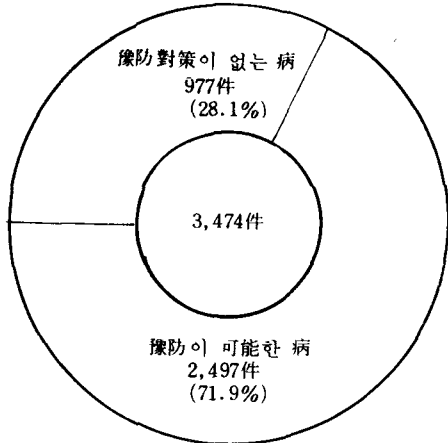
또한 부화장의 위생검사를 실시 하도록 규정 되어 있으나 구체적인 실시방법인 실시기관 및 규제내용이 없다.

사육계군의 질병예방문제는 부화장과 양계가 사이에 표리일체의 관계를 갖고 있으며, 어느 한쪽의 일방적 노력만으로는 해결할 수 없는 것이다. 즉 아무리 좋은 병아리를 생산한다고 하더라도 실제사육가가 방역, 위생문제를 소홀히 할때는 실

〈그림 6〉 과거와 현재의 전염성발생비교

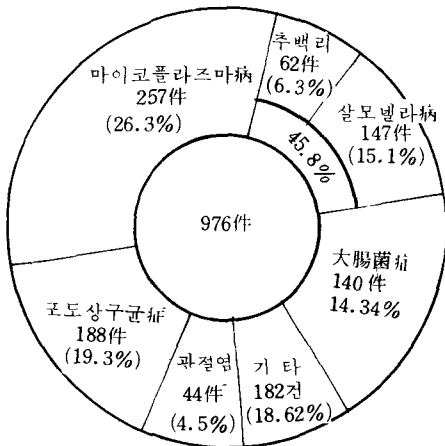


〈그림 7〉 예방수단이 가능한 감염병의 검색비율

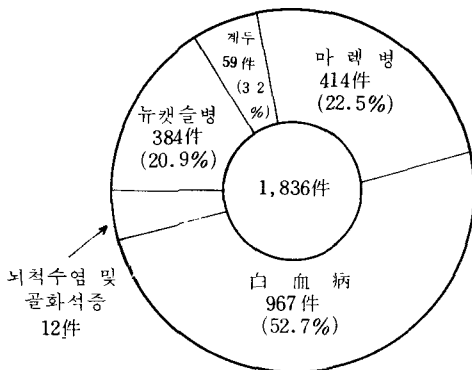


예방수단이 없는 병 : 白血病 967件 신가무스 2件
골화석증 8件

〈그림 8〉 세균성으로 일어난 각종질병비



〈그림 9〉 바이러스성으로 일어난 각종질병비



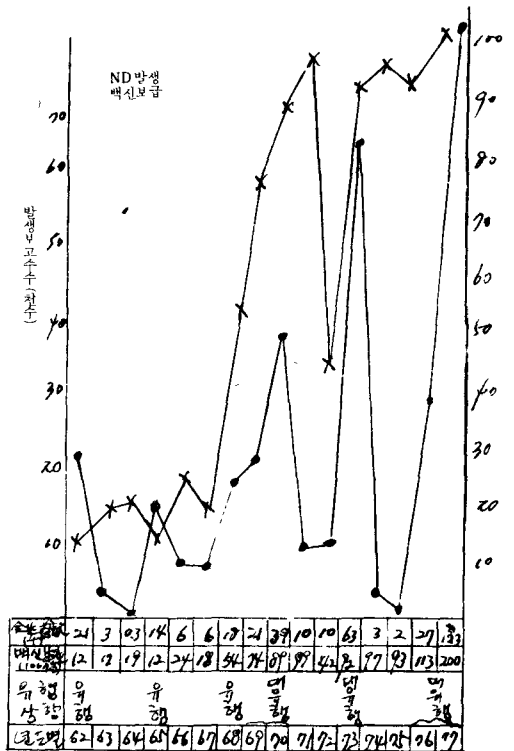
효를 거둘수 없는 것이며 그만큼도 동일하다.

위에서 말한 바와 같이 종계 및 부화 위생문제도 대단히 중요함에도 불구하고 이 분야에 대한 실험적조사연구를 한 업적이 극히 희소하다. 그러나 오늘 날까지 밝혀질 이 방면에 대한 업적을 살펴 참고에供하고자 한다.

(1) 종계위생상황

필자가 알고 있는 범위내에서는 직접종계에 대한 실험적조사연구를 한 업적은 추백리 보균계 검사 이외로는 이때까지 없는 것으로 안다. 간접적인 것으로는 1963년 韓이 부화중지란에 대해서 살모넬라속균의 분리실태조사를 하였고, 다음에 1970년 차이 우리나라 닭질병의 분포조사를

그림 10. 연도별 뉴캐슬병 발생상황



학과 동시에 1966년부터 1975년까지의 가검물 의뢰를 통해서 우리나라 개란성전염병의 검색상황을 보고 하였고, 또한 1966년까지 총 10회에 걸쳐 산란능력검정에 공시한 폐사제에 대한 병인조사를 한 성적을 통해서도 어느 정도 개란성전염병의 발생상황을 알수있다. 그러나 이것은 어디까지나 직접적인 종계에 대한 것이 아니기 때문에 종계에 의한 개란성전염병병원체 보유상황은 알수 없고, 또한 종란에 대한 검색성적도 없으므로 알길이 없다.

① 종계에 대한 추백리검색성적

1976년도에 시도별로 종계에 대하여 검색한 성적은 다음(표 5)와 검색에 따르

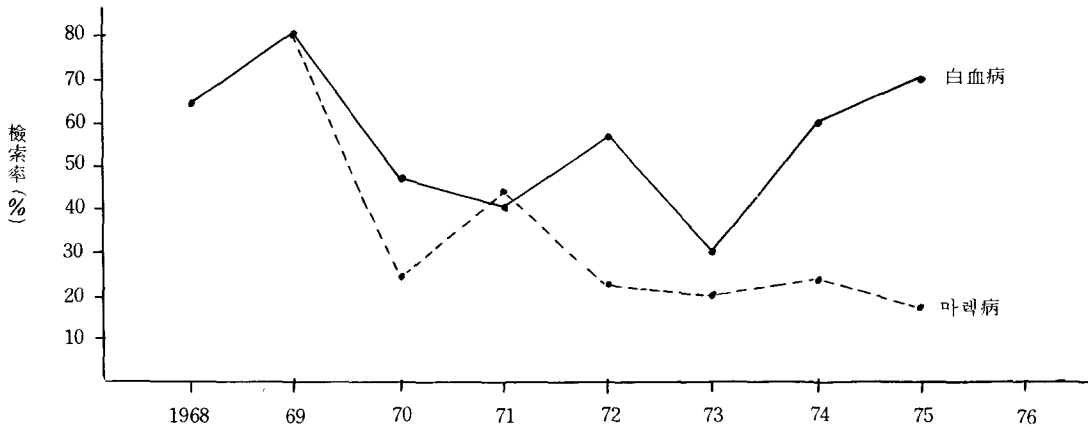
는 보균계도태의 결과를 보면 (그림 14)와 같다.

이상과 같이 추백리로 상당히 방역 되었다고 하더라도 외국에 비해서는 양성율이 높은 편이다. 계속 종계에 대한 검색과 과감한 살처분 없이는 박멸이 어렵다고 본다 또한 부화기소독방법(포르말린 소독)도 중요하고 보균계 적발, 도태도 중요하지만은 위생적 사육관리를 하지 않으면 근절 시킬수 없다.

② 병성감정의뢰 가검물에 대한 개란성전염병의 검색상황

총의뢰 가검물 5,696건을 검색한 결과는 (표 6)와 같다. 즉 1,605건이 난계대

〈그림 11〉 중앙성 질병의 발생동향



전염병으로 28.2%의 높은 비율을 차지하고 있다. 이 중 가장 검색율이 높고 방법에 있어서 별방법이 없는 백혈병을 제외하면 잔여 여러 질병은 11.22%로 비교적 높은 수준을 보이고 있다

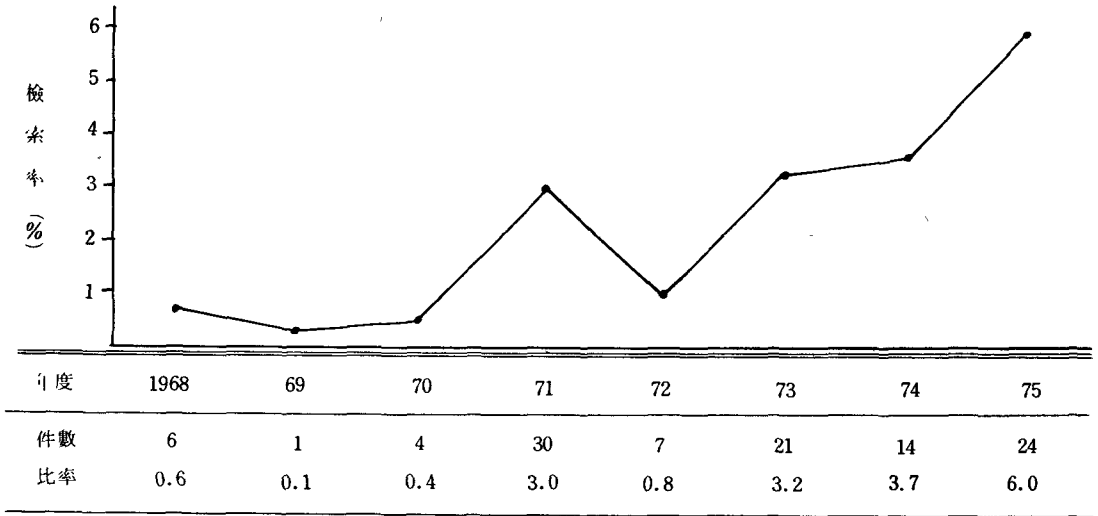
③ 산란계 경제능력검정 폐사제에 대한 개란성전염병의 검색상황

총 폐사 가검물 2,950건을 검색한 결과는 (표 7)과 같다.

이나 낮은 성적이며 이 결과는 능력검정에 대한 사육이므로 그만큼 사육관리가 위생적이었기 때문이라고 풀이 된다.

즉 1,304건의 난계대전염병으로 44.2%의 상당히 높은 비율을 보이고 있으나 백혈병, 마력병과 이들의 혼합감염의 합계 37.98%를 제외하면 잔여 여러 질병은 6.22%로 비교적 낮은 수준을 보였다 이것은 위의 병성감정의뢰전 보다 5.0%

〈그림 12〉 년도별 곰팡이 질병검색상황



(2) 부화위생상황

국내 각 부화장의 위생실태에 대한 조사연구는 1976년 박에 의해서 처음으로 소개되었을 뿐이다. 이하 그 성적을 소개하면 다음과 같다.

① 기초조사성적

전국적으로 28개 부화장을 설정하여 현

지에 출장하여 조사한 성적을 볼때 위생시설의 보완이 절실하며, 경영자는 물론 종사원들에 대한 방역, 위생관리에 대한 훈련이 강화되어야 할것으로 보여진다.

그리고 위생적관리가 가능한 부화기의 대체, 부화장의 별도 작업실의 설치, 환기

〈그림 13〉 기생충성 질병 순 분포

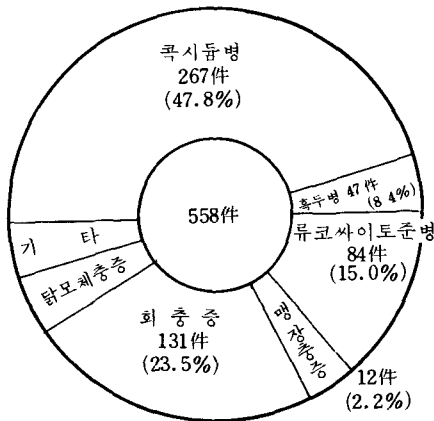


표 5. 1976년도 시도별 종계에 대한 추백리 검색성적

市道別	檢 索 成 績		
	檢索首數	陽性首數	陽性率 (%)
서울	32,726	97	0.29
釜山	9,865	15	0.15
京畿	200,971	217	0.11
江原	36,330	1,155	3.18
忠北	43,148	159	3.68
忠南	110,744	904	0.82
全北	87,940	483	0.55
全南	144,740	341	0.24
慶北	151,207	1,510	1.00
慶南	48,686	108	0.22
濟州	10,960	114	1.31
計	877,317	5,133	0.59

방법의 개선, 종란취급의 개선등이 지적되고 있다.

② 부화장의 일반세균오염도

26개소 부화장을 대상으로 세균오염 정도를 일정기준을 설정하여 조사한 성적은 <그림 15>와 같다.

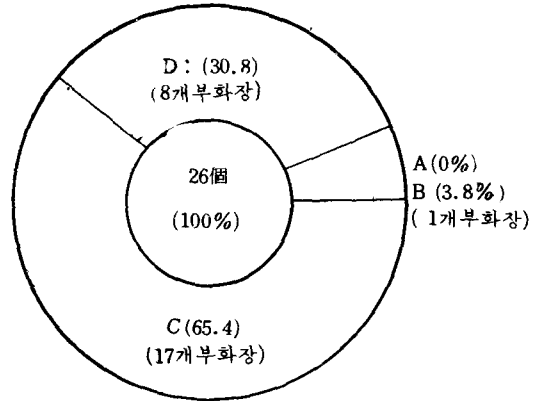
즉 일반적으로 성적이 좋지 않는 편이며 불가(D)가 30.8%라는 고율을 나타내고 있다.

③ 조사대상의 장소별 낙하세균수

조사대상으로 한 26개부화장중 경기도와 서울에 분포하고 있는 등록된 이름 있는 13개소를 택하여 부화실, 발육실, 발생실 별로 1분간의 낙하 세균수를 조사한 결과는 <표 8>와 같다.

즉 부화장별로 차가 많을 뿐만 아니라

<그림 15> 부화장의 일반세균오염상황



群別	檢出된 平均細菌集落數	判定
A	0—10	우
B	11—30	량
C	31—100	가
D	101 以上	불가

<표 6> 병성감정에서 본 개란성 감염병의 검색상황

病 名	1966~75	
	檢索件數	%
닭呼吸器性마이크로플라즈마病	257	4.51
雞 白 痢	62	1.07
살 모 널 라 病	147	2.58
人 腸 菌 疳	140	2.46
傳 染 性 關 節 활 막 염	6	0.11
淋 巴 球 性 白 血 病	989	16.98
닭 腦 脊 髓 炎	4	0.07
計	1,605	28.20
其 他 感 染 病	1,869	32.80
一 般 疾 病	3,222	39.00
合 計	5,696	100.00

장소에 따라 낙하균수차가 심하였다. 비교적 부화실이 가장 낮고, 발육실이 그다음 많고, 발생실이 가장 많았다.

이것은 장소별 오염도를 나타낸 것이므로 어느 작업부문을 개선해야 할지를 파악할 수 있다. 그리고 발생실이 가장

* 농촌진흥청 가축위생연구소 실적(1976)

<표 8> 부화장별의 장소별 낙하세균수

場所別 孵化場別	孵 化 器 內		
	孵化室內	發育室	發生室
1	2/1 min	5/1 min	∞/1 min
2	4	22	33
3	23	73	72
4	18	19	33
5	31	11	—
6	8	2	∞
7	4	22	∞
8	23	15	∞
9	8	3	∞
10	25	—	∞
11	35	31	∞
12	14	—	∞
13	28	∞	∞
平均	17.2	32.1	124

* —는 미조사, ∞는 159로 계산

** 농촌진흥청가축위생연구소 실적(1976)

〈표 9〉 부화장별 먼모중 세균수 / kg 당

孵化場別	總菌數 / 綿毛	判定
1	未調査	
2	"	改善要望
3	440,000	不適合
4	1,020,000	"
5	3,640,000	改善要望
6	80,000	"
7	120,000	"
8	200,000	"
9	20,000	"
10	320,000	"
11	28,000,000	不適合
12	680,000	改善要望
13	1,320,000	不適合

〈표 10〉 외국에서의 부화위생상태 식별기준

區分	微生物數 / 먼지 g			螢光 슈도모나스
	細菌	곰팡이	Coli- 好氣性細菌	
安 全	0~9,999	0~999	0~0,999	+
改善要望	100,000	1,000	10,000	++
	~999,000	~9,899	~99,999	
不適合	1,000,000	10,000	100,000	+++
	以上	以上		

④ 부화기내 먼모중의 세균수

부화기내의 먼지와 먼모를 채취하여 세균수를 조사한 성적은〈표9〉와 같고 외국에서의 부화위생상태를 식별하는데 쓰여지는 기준은 〈표 10〉과 같다.

즉 〈표 10〉과 같은 외국기준으로 보면 안전권내에 들어 가는 부화장은 하나도 없으며 적합한 곳이 13개소중 4개소로 30%이며 7개소가 개선이 요망되었다.

⑤ 부화장에서서 병원세균분리

13개 부화장을 대상으로 하여 포도구균 살모넬라균, 대장균기타 장내세균을 분리한바 특히 야외에서 닭질병원인균중 문제되는 병원성포도구균 Staphylococcus aureus)가 분리되는 부화장이 31%, 대장균은

〈표 8〉 부화장별의 장소별 낙하세균수

場所別 孵化場別	孵化器內		
	孵化室內	發育室	發生室
1	2/1 min	5/1 min	∞/1 min
2	4	22	33
3	23	73	72
4	18	19	33
5	31	11	—
6	8	2	∞
7	4	22	∞
8	23	15	∞
9	8	3	∞
10	25	—	∞
11	35	31	∞
12	14	—	∞
13	28	∞	∞
平均	17.2	32.1	124

*—는 미조사, ∞는 159로 계산

** 농촌진흥청가축위생연구소 실적(1976)

는 기준은 〈표 10〉과 같다.

즉 〈표 10〉과 같은 외국기준으로 보면 안전권내에 들어 가는 부화장은 하나도 없으며 적합한 곳이 13개소중 4개소로 30%이며 7개소가 개선이 요망되었다

⑤ 부화장에서서 병원세균분리

13개 부화장을 대상으로 하여 포도구균 살모넬라균, 대장균기타 장내세균을 분리한바 특히 야외에서 닭질병원인균중 문제되는 병원성포도구균(Staphylococcus aureus)가 분리되는 부화장이 31%, 대장균은 어느 부화장을 막론하고 전례가 분리된다는 것은 문제가 된다. 특히 외사에서 이들의 감염성 발생이 문제가 되고 증가하고 있는 것은 역학상 문제가 된다.

다음으로 작업에 따른 세균분리를 한성적은 종란수송상자가 비교적 높은 비율로 분리되고, 발육실에서 발생실, 작업실, 백신접종실로 작업이 진행됨에 따르는 균분리증가의 경향을 보이고 있다. 즉 작

〈표 9〉 부화장별 면모중 세균수 / kg당

孵化場別	總菌數 / 綿毛	判定
1	未調査	
2	"	改善要望
3	440,000	不適合
4	1,020,000	"
5	3,640,000	改善要望
6	80,000	"
7	120,000	"
8	200,000	"
9	20,000	"
10	320,000	"
11	28,000,000	不適合
12	680,000	改善要望
13	1,320,000	不適合

〈표 10〉 외국에서의 부화위생상태 식별기준

區分	微生物數 / 면지 g			螢光 슈도모나스
	細菌	곰팡이	Coh- 好氣性細菌	
安 全	0~9,999	0~999	0--0,999	+
改善要望	100,000	1,000	10,000	++
	~999,000	~9,899	~99,999	
不適合	1,000,000 以上	10,000 以上	100,000	+++

업 진행에 따라 세균오염도가 높아지고 있음을 알 수 있다.

II. 양계장의 방역위생

닭을 질병에 걸리지 않게 한다는 것은 양계성공의 제일조건인 것은 재언할 여지가 없다.

다음에 열거하는 구체적 사항을 철저히 엄수하여 방역에 유감이 없도록 해야 할 것이다.

1. 발생일이 다른 계군을 같은 계급에 사육 하지 말 것
2. 사육관리는 각 룻트별로 가급적 다른 사람이 관리하게 할 것이다. 만일 부득이 할 때는 의복을 갈아입고 손발을 소독하

여 출입하고 일령이 어린것부터 먼저 관리 할 것.

3. 계사입구에는 반드시 신발 소독조 및 손 소독용 세면기를 두고, 출입 할 때 마다 확실히 소독을 엄행 한 것

4. 계사 바닥은 세멘트바닥으로 하고 경사지게 하여 배수를 잘 되게 하고 건조 되기 쉽게 한다.

5. 야조, 개, 토끼, 쥐 및 흡혈곤충류의 침입을 방지하기 위하여 금속망 혹은 방충망을 붙일 것. 곤충방제를 하기 위하여 정기적으로 살충제를 살포 할 것.

6. 폐사계 혹은 도태계등을 처분하는 소각로를 설치하고, 반드시 폐사계는 소각 할 것.

7. 계사는 公路에 면하지 않게 설치 해야 할 것이며, 공로자와의 거리는 적어도 40~59 m 이상의 간격을 두어야 할 것이며. 각 계사간 간격도 가급적 멀리 할 것

8. 계분건조물, 오염장, 소각로등은 가급적 계사에서 먼곳에 둘 것이며, 반드시 바람부는 곳에 두어야 할 것이다.

9. 애완조류나 돈을 사육하지 말 것.

20. 방문자, 사료관리자, 계란 혹은 계육중개인, 그이외로 관계자이외 사람은 절대로 계사내에 들어 가지 못하게 할 것

11. 면밀한 기록을 해야 할 것이며, 특히 계사에 들어 간 사람 그리고 사료를 변경 하였을 때는 기록 하는 것을 잊어서는 안된다.

12. 관리자는 물론 그 가족은 다른 양계장을 방문하거나 출입 하지 말 것

13. 예방주사, 약물투여, 살처분은 수의사 혹은 전문가의 지도를 받을 것.

14. 건강한 병아리(위생관리가 잘된 신유 있는 부화장에서 생산 한것)를 구입하고. 성계와는 가급적 멀리 격리하여 사육 할 것.

15. 혈청학적으로 검사할 수 있는 전염병에 대해서는 정기적 검사를 받을 것 (추백리, 뉴캐슬, 만성호흡기병)

16. 콕시듐, 회충, 류코사이 토준등의 예방, 치료대책과 CRD의 예방치료를 할것.
것.

17. 기후에 따르는 환경에 유의하여 사육환경을 쾌적하게 할것.

18. 계사주의에는 반드시 배수구를 만들고, 건조를 도모 할것 하수에는 석회를 투입하여 소독을 하고 회충류의 발생을 방지할것

19. 산란을저하 혹은 폐계의 급증등의 이상을 발견 하였을 때는 조속히 가축보진소에 연락하여 진단을 받을것

20. 백신접종 혹은 항생물질등의 투여는 정해진 방역프로그램대로 충실히 시행할것.

21. 소독약의 사용은 정확히 사용해야 할것이며 가끔 새것으로 교환해 줄것

계군관찰의 요점

질병예방은 조기발견이 중요하다. 항상주의 깊게 사육계군을 관찰해야 하며 그 요령은 다음과 같고, 이상을 발견하였을 때는 즉시 전문가의 진단, 지시를 받아야 한다.

1. 계사내에 이상한 냄새가 나지 않는가
2. 활력이 있는가, 동작이 어떤가
3. 발육이 균일한가
4. 식욕, 채식상황 사료섭취량이 어떤가
5. 각약증상, 신경증상이 있는가
6. 우모의 광택이 있는가, 역립은 없는가
7. 관 혹은 얼굴색이 선홍색인가, 관의 위축은 없는가
8. 눈은 정상인가, 눈물을 흘리거나 눈에 눈물이 있는가
9. 불(頻)이 팽창되어 있는가,
10. 비침이 흐르고 있지 않는가
11. 입을 열고 호흡곤란의 상태를 나타내고있는 것이 없는가.

축산이라면 무엇이든
협조해 드립니다

취급종류

(1) 축산약품

- 소독제
- 예방약
- 치료제
- 기타약품 일절

(2) 축산기구

- 사료통, 물통
- 케이저
- 연속주사기
- 배합기
- 계란선별기
- 데비커
- 기타 기구 일절

(3) 축산물 시세속보

- 육계 { 하이브로
세미
- 노계 { 백색
유색

☎ (39) 9658

삼송가축약품상사

