

# 부 화 관 리 지 침 서

본고는 가금관련 전문잡지인 양계연구에서 98년3월부터 기획연재한 부화관리 지침서 내용중 오리관련업계에 도움이 될 내용을 재 편집하여 게재한 것이다.(편집자주)

버카이 기술지침서 참조/ 브라이언 호젯

## 1. 부화장에서 문제되는

### 곰팡이성 폐렴

많은 부화장들이 종종 곰팡이성 폐렴의 원인인 아스피질러스 퍼미가투스<sup>1</sup>의 오염으로 어려움을 겪고 있다. 곰팡이성 폐렴은 부화율을 떨어뜨리며 2일령까지의 어린 병아리에서 높은 폐사율을 나타내며 사육란 검사시 기공에 어두운 녹색이나 검은색의 곰팡이 증식 흔적을 볼 수 있고 보통 부화 16일령부터 계태아를 폐사시킨다.

### 감염경로 및 전파

이 곰팡이 포자는 매우 흔하며 특히 건조, 볏짚, 목재의 찌꺼기(대패밥 종류)에 의해 오염된다. 사료공장의 먼지에도 곰팡이류는 많이 오염되고 있고 상당수가 아스피질러스 퍼미가투스이며 농장의 난상, 난상깔짚, 바닥깔짚, 사료빈에서 나오는 찌꺼기 또는 먼지에 의해서도 오염된다. 부화장에서는 환기 통로를 통해 외부환경으로부터 포자가 건물 안으로 들어가며 오염된 농장에서 반입되는 종란의 난각에 묻어 들어가며 오염된 농장에서 반입되는

종란의 난각에 묻어 들어올 수도 있다. 발육기는 곰팡이 포자가 증식하기에 아주 좋은 조건을 제공해주며 포자는 난각의 기공을 통해 침투, 증식하거나 난각의 손상이 있는 경우에 더 쉽게 오염된다. 포자는 발육기 내에서 오염된 부화란으로부터 깨끗한 부화란으로 쉽게 전파되며 특히 발생기에서는 일단 종란이 파각되면 아주 빠르게 전파된다. 다일령 입란시스템의 발육기는 철저한 세척,소독이 어렵기 때문에 종종 좋은 오염원이 된다. 그밖의 오염원으로는 환기통로 또는 환기배관이 있으며 이것은 대개 정상적인 방법으로 세척 소독하는 것이 어렵거나 불가능하다.

### 부화장 오염의 예방

곰팡이 포자가 공기를 통해 오염되는 것을 예방하기란 공기여과장치가 되어 있지 않는한 거의 불가능하며 여과장치는 1마이크론까지의 입자를 걸러낼 수 있어야 한다.

이런 여과시설에서는 공기압력을 극복하기 위해 특별한 팬이 필요하다.

공기를 통한 곰팡이 오염을 막도록 계획된 최고 등급의 위생관리 프로그램을 구

축하는 것이 여과장치의 비용보다 더 실용적이지만 환기 시스템을 통한 곰팡이 감염확율이 높은 부화장에서는 여과장치가 필요할 것이다. 다른 주 오염원은 종란이며 적어도 1주에 한 번 정기적인 난상깔짚(벧짚종류가 아닌 건조한 대패밥 종류)의 보충이나 교체 혼증소독 위생적인 종란실에서의 종란보관등 농장의 위생관리 프로그램 수준이 아주 중요하다.

실금란을 줄이는 것도 아스퍼질러의 오염을 예방하는 방법이 된다. 대개 실금란과 곰팡이성 폐렴 문제는 거의 동시에 발생된다. 실금란의 발생원인을 찾아 고쳐야 하며 부화장 위생프로그램을 통해 아스퍼질러스의 오염원이 무엇인지 찾아내야 한다.

### 효과적인 해결방법

가장 좋은 해결책은 단일령 입란시스템과 발육기별 분리된 환기시스템을 갖추는 것이다. 이 단일령 시스템은 이란후에 발육기 전체를 세척하는 것으로 위생관리프로그램을 더욱 효과적으로 실시할 수 있다. 또한 종란취급과 실금란 발생예방이 매우 중요하다. 난중 선별기, 진공, 집란기 종란박스, 발육좌 등의 재사용은 오염된 종란으로부터 깨끗한 종란으로 질병이 전파될 수 있기 때문에 부화장에서는 이런 모든 요인들에 주의하여야 한다.

소독시 적절한 항곰팡이제를 사용한다면 효과적일 것이며 이런 항곰팡이제들로는 에닐코나졸(분무제품이나 연막발생제제)이 있으며 이것은 부화기 환기 닥트(배관) 등을 소독하는데 사용하고 접근이 어려운 부분에는 연막제품을 사용한다. 일부 4급 암모늄제제인 아쿠아산, 태고, 등은 이스퍼질러스의 소독에 효과적으로 사용되고 있고 글루타알데하이드 같은 제제인 사이텍스는 포자살멸에 효과가 있는 것으로

알려졌다. 최근에는 박토산, 벌콘, 같은 제품도 효과가 있는 것으로 보고되었다.

환기닥트를 소독하는 데에는 어려움이 있지만 출구 부분을 봉쇄하고 포름알데하이드를 2배 용량(입방미터당 20gm)으로 혼증소독하면 해결할 수 있다. 소독시 선행조건은 세척제와 물로 먼지 먼모 등을 제거하는 것이 매우 중요하며 만일 세척을 하지 않고 소독을 실시하면 시간과 돈을 낭비하는 꼴이 된다.

### 주의사항

회석방법은 제조회사의 지시대로 따라야 하며 안전성을 위하여 고무장갑과 마스크를 착용해야 한다. 또한 피부접촉과 분무입자의 흡입을 금지한다.

## 2. 포름알데하이드 혼증소독

### 종란의 혼증소독

만일 종란이 산란 직후 혼증소독이 된다면 난각표면에 오염된 세균수를 줄이는데 아주 효과가 있다는 것이 입증되어 있다. 또한 살모넬라와 같은 병원성 세균이 부화장에 오염되는 것을 막아주는데 도움을 줄 것이다.

종란 혼증소독은 가능한 한 농장에서는 산란 직후에 실시하고 부화장에서는 입란하기 전에 실시하는 것이 매우 좋다. 농장에서의 혼증소독은 세균이 난각을 뚫기 전에 소독하기 위한 것이고 부화장의 혼증소독은 농장부터 부화장 입란까지의 과정에서 난각에 오염되는 세균수를 줄이려 는 것이다.

### 포름알데하이드 혼증농도

효과적인 혼증소독을 위한 포름알데하이드의 농도는 다음과 같다.

- 21℃에서 1m<sup>3</sup>당 600mg 으로 20분간

- 21℃에서 1m<sup>2</sup>당 900mg으로 10분간
- 37.8℃에서 1m<sup>2</sup> 당 230mg으로 20분간

이 혼증 농도는 다음과 같은 방법으로 얻을 수 있다.

- 혼증실 1m<sup>2</sup>당 40% 포르말린(구입시 일반적인 농도임) 45ml 와 과망간산가리 30mg을 사용하면된다. 수분은 이 화학반응이 일어나는 동안 생기므로 수분 보충은 필요없고 상대습도 61-79%의 범위에서 혼증이 진행될 때 21℃에서는 큰 습도편차가 없다.

- 1m<sup>2</sup> 당 파라포름알데하이드(순도91%) 10gm을 가열하여 태운다. 수분을 보충하려면 물을 2-3 정도만 증발기에 보충하면 충분하다.

위와같은 방법으로 혼증시의 농도가 잘 맞지 않게되 되는 이유는 다음과 같다.

- 혼증 소독실의 틈새가 새는 경우
- 광택 페인트의 손상으로 혼증실의 벽 표면이 가스를 흡수하는 경우
- 혼증실의 습도가 너무 높아 가스가 완전히 용해되지 않을 때(바닥이 젖은 경우)
- 가스 순환이 잘 안될 때(팬설치 필요)
- 혼증 소독제를 부족하게 사용한 경우
- 종이 난좌가 가스를 많이 흡수한 경우

#### 종란수송중의 혼증소독

농장에 혼증소독실이 불량하거나 없는 경우 종란 수송차량에서 혼증소독하는 경우도 있지만 실험에 의하면 효과적이지 못하고 간혹 소독하는 사람이 위험할 수도 있다.

#### 이란시의 혼증소독

금이가지 않은 상태라면 이란 직후 과망간산가리와 포르말린으로 위에서 언급한 농도의 절반으로 혼증소독한다.

#### 발생중의 혼증소독

발생기 내부에서 바닥으로부터 포르말린이 증발하도록하면(즉 지속적인 발생기 혼증소독) 병아리 면모에 의해서 서로 교차 오염되는 것을 줄여준다.

이때 발생기 면적 1m<sup>2</sup>당 40% 포르말린 용액 60ml를 상용하는데 이것은 이란시 발생기 면적 1m<sup>2</sup>당 50cm<sup>2</sup> 크기의 에나멜 처리된 용기에 넣어주면 된다. 이런 방법은 일정량의 포름알데하이드 농도(7-12ppm)에 오랫동안 노출됨으로써 소독 효과가 생긴다고 한다.

#### 암모니아의 중화작용

혼증소독 말미에 혼증실에 남아있는 포름알데하이드 성분은 농축 암모니아수를 사용하면 제거할 수 있는데 환기를 시키기 전에 혼증실 면적 1m<sup>2</sup>당 암모니아수 20ml에 몇분간 노출하여 중화시킨다.

#### 발생실의 혼증소독

부화장이 병원성 미생물에 오염되어 있다는 증거가 있을 때 발생 작업실과 초생추 배부실을 포름알데하이드로 하룻밤 혼증소독하면 효과가 있는데 즉 면적 1m<sup>2</sup>당 포르말린 3.4ml와 물 3.4ml를 혼합하여 분무 처리하면 된다.

#### 주의사항

- 혼증소독실의 문은 확실히 닫아야 하며 소독이 완료되기전에 문을 열면 소독 효과도 떨어지면서 사람이 부상을 입는다는 경고문을 문에 부착시킨다.
- 고농도의 가스는 방출되는 속도가 빠르는데 이때 완전한 호흡보조기(예 방독면)를 사용할 것을 권장한다.
- 고농도의 포름알데하이드 가스가 염소계통의 소독제와 혼합되면 상당한 양의 폐암 유발인자가 형성될 수 있으므로 주의해야 한다.
- 병아리는 혼증가스가 신속하게 유리되

는 농축 혼증소독에 노출되지 않도록 해야 한다.

- 작업장의 포름알데하이드 노출 허용치는 2ppm이라는 점을 명심해야 한다.

- 만일 종란이 대략 12.8℃에서 보관되었다면 예열, 혼증소독 후에 입란작업이 진행되도록 한다. 응결현상이 생겨 종란 내부로 포름알데하이드 성분이 들어갈 수 있으므로 차가운 종란의 혼증소독은 피해야 한다. 또한 혼증처리된 종란을 즉시 냉각시켜도 안된다.

- 발육기에서의 혼증소독시 입란 24-98시간 사이에는 피한다. 그러나 이보다는 입란전에 종란을 혼증소독하거나 발육기 내에서 독성이 없는 소독제를 사용(분무소독)해야 한다.

- 혼증실의 종란은 알맞은 소독시간이 경과한 후 꺼내는데 포름알데하이드에 과다 노출되면 배자 폐사율이 증가하거나 계태아 병변 특히 두부 기형 등을 유발할 수 있다.

### 3. 종란의 세척 및 침적 방법

#### 세척 침적의 정의

세척: 더러운 종란을 특정 온도에서 정해진 시간동안 세척제나 소독액에 침적하여 흔들어주는 작업을 말하며 난각표면의 유기물을 제거하는 것이다.

침적: 깨끗한 종란 또는 이미 세척한 종란을 특수한 난각 소독액에 특정 온도로 정해진 시간 동안 침적 하거나 분무처리하는 작업을 말하며 혼증소독과 비슷한 개념으로 간주되어야 한다.

이 두가지의 처리 규칙은 동일하다.

- 용액의 온도와 종란이 침적되는 시간은 매우 중요하며 권장수준은 40℃에서 3분간 처리하는 것이다. 용액의 온도는 항상 종란의 온도보다 높아야 한다.

- 용액은 3-4회 침적하여 소독력이 감소되면 즉시 교체한다. 염소계통의 소독제를 사용할 경우 소독력의 감소여부는 로비본드 비색계를 사용하여 잔류염소량을 측정하여 체크할 수 있다.

#### 사용되는 소독제의 종류

- 염소
- 글루타알데하이드
- 4급 암모늄계 화합물 - 요오드포르

염소 : 염소를 함유한 소독제는 유리염소 상태일 때 가장 효과가 좋으며 염소냄새는 독성이 있고 피부를 자극하며 금속을 부식시킬 수 있다. 또한 염소는 세척과 소독의 두가지 목적을 위해 세제와 쉽게 혼합될 수 있으며 유기물이 있을 경우 그 효과는 쉽게 감소하며 차아염소산용액, 유기클로라민 또는 클로로이소시아놀레이트 등의 형태로 공급될 수 있다.

요오드포르 : 요오드포르는 산성용액에서 효과가 좋으며 요오드(옥도)를 유리하는 소독제로써 그람양성 및 그람음성 세균과 곰팡이에 효과적이지만 비용은 비싼 편이다.

4급암모늄계 화합물 : 냄새가 없고 투명하며 탈취 작용과 세척력이 있고 독성은 약하며 미리 세척된 종란의 경우에 좋은 표면 소독제이다. 그람음성 세균보다는 그람양성세균에 더 효과적이며 아포와 곰팡이 살균력은 떨어지며 비누 잔류물질, 세척제, 유기물질 등에 쉽게 중화된다.

글루타알데하이드 : 모든 미생물에 소독력이 매우 좋으며 종란을 소독하는데에는 포름알데하이드 만큼 효과적인 유일한 액체 소독제이다. 유기물질이 있는 곳에서도 소독력을 잘 발휘하는 좋은 소독제이지만 비용이 비싸고 환기가 불량할 경우 냄새가 자극적이다.

일반적인 소독제로서는 가격이 저렴하고 소독력이 좋으며 사용중 농도를 측정하기가 쉽다는 이유로 염소가 가장 적당하다. 그러나 염소는 유기물이 조금만 존재하더라도 소독력이 쉽게 감소되므로 사용중에 염소의 농도를 규칙적으로 측정하는 것이 아주 중요하다. 세균을 효과적으로 살멸시키기 위한 유효 염소의 농도는 적어도 250-500ppm이 필요한데 신선한 차아염소산염을 물 1ℓ 당 2.5ml를 사용하면 된다.

#### 종란세척기

종란세척기로는 종류가 많지않아 선택이 제한적이며 수동식 세척기 또는 콘베어 세척기등이 있다. 수동식세척기는 종란 280개를 용기에 담아 침적수에 담그어 세척하는 것이며 콘베어 세척기의 제품은 넓이가 40cm까지 되는 대부분의 발육좌를 처리할 수 있다. 종란은 염소와 표면활성제(세척제)를 혼합사용하며 분무세척 및 소독처리된다. 표면활성제와의 배합시기 때문에 콘베어 세척기에서는 4급 암모늄제의 사용을 피해야 한다.

#### 침적용기

훈증소독의 대안으로 깨끗한 종란을 침적 소독하기 위해서는 온도조절히터와 진동기가 장착된 간단한 용기가 필요하다. 마이코플라즈마 세균을 감소시키기 위해 항생제에 침적처리하는 경우에는 진공식 침적 용기가 필요하다.

### 4. 부화장 위생관리 프로그램

소독하기 전에 반드시 유기물질을 제거하는 것이 위생관리 프로그램에서 가장 중요하다는 점을 강조해야 한다. 이 위생관리 프로그램의 결과와 효과를 파악하기 위해 정기적으로 실험실 검사를 통하여 공기나 표면에서 샘플을 채취하여 점검해야 한다.

#### 위생관리 프로그램

- 정상적인 훈증소독 : 용적 1m<sup>3</sup>당 40% 포르말린 45ml와 과망간산가리 30mg을 사용하거나 파라포름알데하이드 10mg을 사용한다.

- 발생기의 소독 : 이란시 용적 1m<sup>3</sup>당 40% 포르말린 60ml를 에나멜 접시에 담아 일정시간 동안 발생기 안에 넣어 증발시키고 용기의 크기는 발생기 용적 1m<sup>3</sup>당 50cm<sup>2</sup> 짜리를 사용한다.

#### 암모니아의 중화작용

훈증소독후 훈증 소독실에 남아 있는 과다한 포름알데하이드는 훈증실 용적 1m<sup>3</sup>당 농축 암모니아수 20ml를 사용하여 환기전 몇 분 동안 반응시켜 제거한다.

#### 주의사항

소독제 사용할 때에는 항상 제조회사의 지시사항을 읽고 지켜야 하며 제품의 작업장 노출 허용치를 알고 있어야 하는데 예를들어 포름알데하이드의 허용치는 2ppm이다. 또한 사용되는 화학제품에 알맞은 마스크와 호흡보조기구등 안전을 위한 필수품을 휴대하고 있어야 한다.

### 5. 마이코플라즈마 박멸 위한

#### 종란침적법

마이코플라즈마 갈리셉티컴(MG: 만성호흡기병의 원인균)이나 난계대성 질병의 원인균을 박멸하는 일반적인 방법은 항생제 용액에 종란을 침적하거나 종란의 기공내에 항생제를 직접 주사하는 것이다. 사용되는 항생제의 양은 침적방법이나 난각의 물리적 구조에 따라 달라진다.

#### 가압침적

이 방법은 영국에서는 칠면조 종계에서 그리고 네덜란드의 가금산물국에서는 종란의 마이코플라스마균을 박멸키위해 주로 사용되며 진행 방법은 다음과 같다.

- ① 세척용액으로 38℃에서 분무세척한다.
- ② 39℃의 일반물에서 행군다.
- ③ 염소소독제로 40℃에서 분무 세척한다.
- ④ 41℃의 일반물에서 행군다.
- ⑤ 37℃에서 더운 공기로 건조시킨다.

그리고 나서 3,000ppm의 항생제 용액이 들어있는 스테레스 강철 진공 탱크인 진공침적기구에 종란을 넣고 5분간 처리하여 항생제가 종란 안으로 빨려 들어가게 하고 그후 항생제 용액에 10분간 더 담근다. 이런 과정은 종란마다 대략 항생제 0.5 ml가 침투하도록 해준다.

#### 온도조절 침적

발육기에서 38로 종란을 가온시킨 다음 즉시 차가운 항생제 용액에 침적하는 것으로 종란이 식으면서 난각의 기공을 통해 종란 안으로 항생제가 흡수되는 가온 조절 침적법(ATD)과 40℃의 더운물에서 10분간 종란을 가온후 7℃의 항생제 용액에 15분간 침적하는 수온조절침적법(WTD)이 있다. 부화율은 다른 방법들과 비슷한 수준이며 종란에 침전되는 항생제의 양은 ATD법 보다 WTD법이 우수하다고 알려졌다. 항생제 용액은 오염방지를 위해 일정한 간격으로 체크되어야 하며 보통 두꺼운 여과지로 여과하여 사용한다. 또한 WTD병에서 종란을 가온시킬 때 사용하는 물은 난각의 오염을 최소화시키기 위하여 소독제를 첨가하여 사용하면 좋을 것이다.

#### 종란가온법

종란가온법은 종란의 MG, MS를 박멸하

기 위하여 사용되는 몇 가지 방법중의 하나이며 미국 아텐스의 남동지역 가금 실험실의 헤리요더 박사에게 의하여 개발되었고 이스라엘과 남아프리카에서 상업적으로 연구되었다.

간단히 설명하면 이 방법은 종란 내부의 중심온도가 46.1℃가 되도록 종란의 온도를 23.9-26.7℃에서 47.2℃까지 올리는 것이다. 종란이 가온되는 시간이 매우 중요하며 일반적으로 발육기를 사용해 가온시키는데 종종 발육기내의 온도 분포가 일정치 않아 온도를 조정할 필요가 있다.

발육기내 몇 군데에서 종란내에 침을 뽑아 그래프기록기로 연결시켜 종란 내부의 온도를 측정할 수 있다. 온도가 너무 높아지면 부화율에 영향을 줄 것이고 온도가 낮으면 마이코플라스마를 살멸시키지 못할 것이다. 만일 이 방법으로 정확하게 수행했을 경우 부화율은 보통 8-12%가 감소되며 부화시간은 6-8시간이 지연된다. 이 기술은 헨와 우수한 PS계군에서 마이코플라스마를 박멸시키고 격리된 환경에서 부화 및 사육을 할 수 있도록 계획되었다. 수평전파의 위험은 항상 있으며 후대 병아리는 규칙적으로 혈청검사를하여 확인해야 한다. 방법은 다음과 같다.

- 종란을 몇 시간내에 실온(23.0-26.7℃)에 도달하도록 발육기 내에 넣어주는데 온도 조절기를 사용하지 않은 상태로 종란의 중심온도가 46.1℃에 도달할 때 까지 계속 가온시켜야 한다. 그리고 종란을 37.7℃로 냉각시켜 정상적으로 부화시키거나 실온으로 냉각시켜 다음날 정상적으로 입란시킨다.

- 46.1℃에 도달할 때까지 온도조절기를 사용하지 말아야 하는데 왜냐하면 온도조절기는 45.6℃ 주변에서 다시 온도를 낮추기 시작하며 이는 부화율을 더욱 떨어뜨리기 때문이다.

- 46.1℃에 도달하는데 11-14시간 이내에

서 이루어져야 하며 절대로 9.5시간 이하가 되어서는 안된다. 만일 높은 온도를 이용하여 더 빠른 시간안에 그 온도에 도달하면 부화율은 덜 감소되겠지만 마이코플라스마는 살멸되지 않을 수도 있다. 따라서 어떤 부화기는 가열선을 하나 이상 분리시킬 필요도 있을 것이고 또는 더 많은 종란을 동시에 입란시켜야 할지도 모른다. 대부분의 부화기는 가온 능력이 충분하기 때문이다.

- 종란내부에 삽입시키는 온도계는 증발을 막도록 완전히 봉인해야 오차없이 기록된다.

- 종란은 식속하게(대략 한시간이내에) 냉각시켜야 하며 그렇지 않으면 부화율은

더욱 감소할 것이다. 히터는 끄고 웬만 가동시키고 보통 문을 열어놓는다. 또한 종란대차를 꺼내어 대형 웬으로 바람을 불어 냉각시켜야 한다.

- 부화율은 8-12%가 감소될 수도 있지만 보통 5%만이 감소될 것이다. 살아있는 배자의 숫자는 이란시에 거의 정상인 수준이지만 부화율 감소는 주로 사룡란 증가 때문일 것이다.

- 발생은 보통 6-8시간이 지연된다.

- 철저히 격리되고 위생적인 청정지역에서 병아리를 부화하고 육성해야 한다.

- 위에서 언급한 규정조건에 편차가 있을 경우 결과는 다를 것이므로 총 입란수, 발육기 면적 히터용량, 온도계 편차 등을 미리 파악해야 할 것이다.

| 소독 장소  | 소독제의 종류   | 소독 간격  |
|--|---|--|
| 종란   | 세척제/소독제<br>포름알데하이드                              | 산란직후 빠르게<br>발육좌에 세팅하고 입란전에 실시                  |
| 종란박스, 플라스틱난좌<br>난중선별기, 진공 집란기<br>종란스탬프(고무도장) | 세척제/소독제   | 농장으로 돌아가기전 난중선별<br>기와 진공집란기는 매 입란시<br>마다 또는 매일 |
| 종란실, 입란준비실 벽<br>바닥, 주변실내                     | 세척제/소독제   | 매 주  |
| 입란실,벽, 바닥, 주변실내                              | 세척제/소독제   | 매주   |
| 발생실,벽, 바닥, 주변실내                              | 세척제/소독제   | 발생작업 후   |
| 배부실,벽, 다닥, 주변실내                              | 세척제로 물세척  | 매 일  |
| 발육기(다일령시스템)                                  | 분무소독<br>요오드나 염소증발                               | 입란시마다<br>계속                                    |
| 발육기(단일령시스템)                                  | 세척제/소독제로 세척<br>포름알데하이드 훈증                       | 이란후  |
| 발 생 기  | 포르말린또는 요오드/염소로 계속 소독<br>세척제/소독제로 세척하고 포르말린으로 훈증 | 이란후 훈증 또는 증발소독<br>발생작업후                        |
| 발 생 좌  | 세척제/소독제로 침적후 고압 세척                              | 발생작업 후   |
| 입란대차와 입란좌                                    | 세척제/소독제로 세척                                     | 재사용시   |
| 수송차량<br>사람                                   | 세척제/소독제로 세척<br>크림,비누,온수<br>깨끗한 수건               | 종란 또는 병아리를 싣기전<br>가능한 자주                       |
| 환기덕트(배관)                                     | 가능하면 분해하여 세척 또는 한쪽 끝을 말고<br>파라포름알데 하이드로 훈증      | 매 월  |

**미르네 농산(Grmaud Agency)**  
**품질 좋고 위생적인 새끼오리 분양**  
**ISO9001 품질인증에 빛나는 Star63**

취급품목 수입동물(PS): 페킹종,마스코비오리,황제조,타조,토끼,  
비둘기,거위,꿩,호로조,메추리  
수 입 기 계: 부화기(내추어폼,백코드),축사자동화(벨),  
오리가공기계 일체  
오 리 유 통: 산오리,신선육

경기도 여주군 능서면 광대리 산 88-1

**미르네 부화장** TEL농장 0337)884-5272 FAX 884-5245  
**(Grmaud Agency)** 사 무 실 0331)236-3026 FAX 239-7658

**코리아덕 새끼오리 분양받고**  
**생산비 화-악 낮아졌네!**

성장율이 높아 빨리 출하되니까?  
왜? 폐사없이 잘커 출하율이 높으니까?  
증체율이 높아 출하일령이 단축되니까?  
사료요구율이 낮아 사료비가 절감되니까?

새끼오리분양 지금 코리아덕으로 문의하십시오  
농가의 애로사항을 성심을 다해 해결해 드리겠습니다.

충북 음성군 삼성면 용대리 28번지

**KOREA DOCK** TEL 0446) 878-2792 휴대폰 011-469-5246  
**(코리아덕)** FAX 0446) 878-2794 호출기 015-491-5246