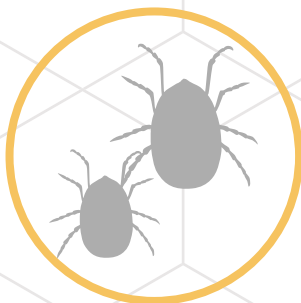
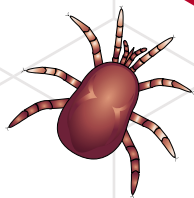


닭진드기 방제 매뉴얼



농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



농림축산검역본부
Animal and Plant Quarantine Agency



목 차

닭진드기(Red mite)란? _ 1

닭진드기(Red mite)의 특성, 피해 및 증상 _ 1

어디에 서식하는가? _ 2

진드기 유입 차단 _ 3

계사 관리 _ 3

빈 계사에서 닭진드기 방제 _ 4

산란 중인 계사에서의 방제 _ 4

올바른 청소·세척 방법 _ 5

닭진드기 모니터링 방법 _ 6

산란계 농가의 9가지 실천사항 _ 7

닭진드기용 살충제 10대 사용수칙 _ 8

국내·외 닭진드기 방제 우수 사례 _ 9

외국의 닭진드기 방제 기술 _ 12

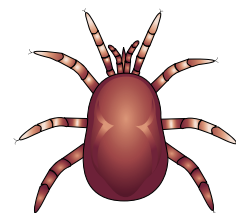
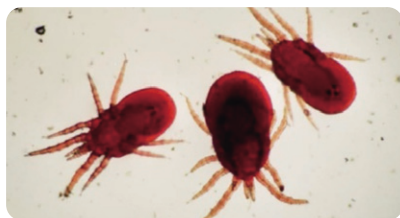
국내 닭진드기 살충제(동물용의약품) 허가 현황 _ 13





닭진드기(Red mite)란?

- 닭진드기, 붉은진드기, 닭 이 등으로 불리는 1mm 크기의 아열대성 외부기생충으로 계사 내 틈새나 계분에 있다가 어두워지면 닭 몸에 붙어 흡혈을 합니다.



- 낮에는 계사 틈, 그늘에서 움직이지 않고 쉬고 있기 때문에 발견하기 어렵고 이미 발견했을 때에는 엄청난 집단이 서식하는 것을 확인 할 수 있습니다.



에어덕트 안쪽



계란벨트



케이지 윗부분



사료조 밑 연결부위

- 닭진드기는 흡혈 없이도 9개월까지 생존할 수 있어 축사를 비우고 청소·세척, 소독을 해야 합니다.



닭진드기 감염 시 피해 및 증상

- 세균 및 바이러스 질병을 전파하는 매개체
- 산란율 감소 및 오염란 생산
- 빈혈, 발육지연, 수면장애, 영양결핍 및 영양흡수 장애 등



어디에 서식하는가?

- 닭진드기는 좁고, 어둡고 습한 곳을 좋아하기 때문에 계사의 케이지 뒷면, 상단부분, 케이지 기둥, 먹이통 아래, 집란벨트, 닭털과 분변 등에서 주로 서식합니다.

닭진드기 주요 서식처

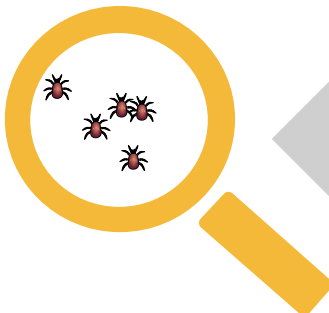
케이지 뒷면



케이지 상단



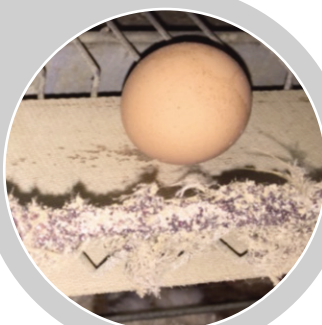
닭털과 분변



케이지 기둥



먹이통 밑 연결부위



집란 벨트



진드기 유입 차단

외부에서 농장내부로 진드기가 들어오지 않도록 합니다.

- 유입경로 :
사람(외부인, 백신팀, 방역팀 등),
야생동물(쥐, 비둘기 등), 닭(중추반입)과 차량,
운반상자, 계란운반용 컨테이너, 대차 등 물품
- 계사 내부에 외부인의 진입을 차단하고 백신팀 등
닭과 직접 접촉하는 사람은 출입 전 샤워를 마치고
농장에서 준비한 옷과 신발로 교체하고
농장에 진입할 수 있도록 조치



01

농장 내부에 있는 진드기 밀도를 최소로 줄입니다.

- 출하 후 2~3일 이내에 방제약품(동물용의약외품)을
살포하고 먼지를 제거한 다음 물청소
- 물청소는 반드시 고압세척기로 틈에 있는 먼지와
진드기의 알이나 유충을 파내야 합니다.
- 세척소독 후 반드시 적절한 방제약품을 선택해
다시 한 번 입추 전 살충
- 소독은 천정과 벽을 포함한 모든 영역에 실시



02

03

각 계사(동)별로 위의
과정을 반복



04

진드기가 살기 어려운 환경을
만듭니다.

- 청소,소독,방제약품 조치가 끝난 계사에서는
전문업체를 통한 구조토나 실리카 코팅 등
친환경적인 방법 권장 (살포 시 닭진드기에
상처를 입히고 탈수 효과로 닭진드기 사멸)

계사 관리

1. 주기적인 닭진드기 모니터링

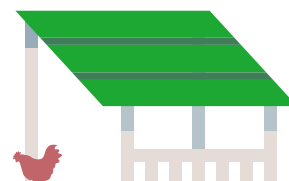
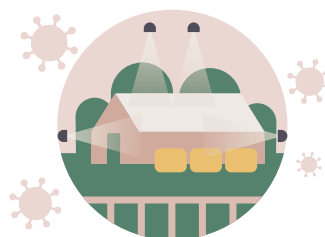
- 최소 1개월에 한번 모든 계사에 대한 주기적인 모니터링 실시 권장합니다.

* 먼지관찰법 : 계사 내 청소 시 진드기 개체 수 증감 확인

2. 청소와 습도관리

- 복도와 계사안쪽에 먼지가 쌓여 있지 않도록 스크래퍼와 무동력 청소기 등을
이용해 바닥을 청결하게 유지합니다.

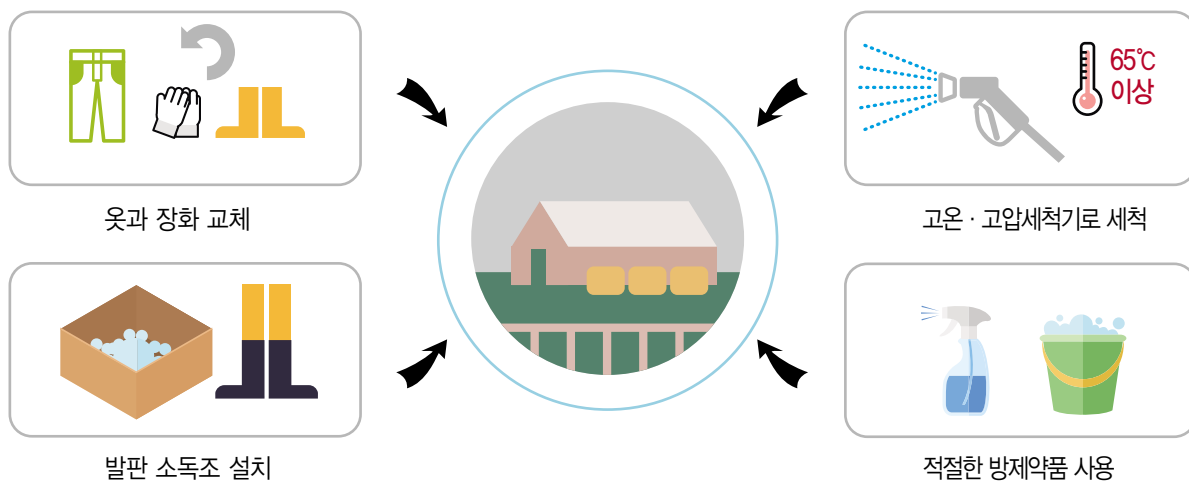
* 계사의 습도는 70% 이하로 유지하는 것을 권장합니다.





빈 계사에서 닭진드기 방제

- 농장 내 출입 시 옷과 장화를 교체하고 계사 앞에 발판 소독조 설치
- 닭진드기는 65℃ 이상의 열에 약하므로 케이지를 포함하여 온수 세척이 가능한 자재는 고온·고압 세척기로 가열처리하면 효과적임
- 이미 감염된 농장에서는 전체 출하 후 계사 청소와 함께 적절한 방제약품을 지시된 용법·용량에 따라 살포 - 손잡이의 틈새 등에 숨어 있기 때문에 탈착이 가능한 부품에 대해서는 제거한 후 세척 실시
※ 친환경농장에서는 유기농약 성분의 살충제(약품) 사용금지
- 닭진드기는 굶주려 있는 경우(기아 상태), 방제약품에 대한 감수성이 높아지므로, 전체 출하 시 뿐만 아니라 새로운 계군의 입식 직전에 방제약품을 사용하면 더욱 효과적임



산란 중인 계사에서의 방제

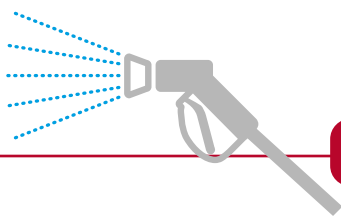
- 자주 계사 청소를 실시하여 닭진드기의 온상이 될 수 있는 계분 및 닭 털 등을 제거하고 계사 바닥을 매일 청소해 주어야 합니다.
- 산란 중인 닭이 있는 닭장 내에서는 달걀 등에 방제약품의 성분이 남아 있을 수 있기 때문에 가능한 방제약품을 사용하지 않는 것이 좋습니다.
- 산란기에 영향을 주지 않을 수준에서의 고압세척기, 에어컨 또는 규조토 분말 살포 등의 친환경적인 방법을 이용할 수 있습니다.





올바른 청소·세척 방법

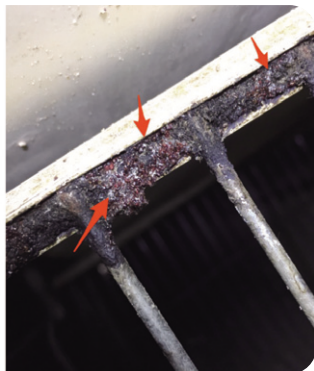
- 깨끗한 사육 환경을 위한 올바른 청소와 세척이 닭진드기 방제를 위해 가장 중요합니다.
- 닭진드기가 서식하기 쉬운 덕트, C자 프레임, 사료통 접힌 부분 등을 고온·고압의 세척기로 세척하는 것을 권장합니다.
- 청소는 컴프레셔나 브로워를 사용하여 먹이통에 남아 있는 사료, 먼지, 이물질 등을 완전히 제거합니다. 특히, 계분피트 속에 남아 있는 이물질을 물청소 전에 완전히 제거합니다.
- 고압세척기를 사용하여 천정, 케이지, 벽면, 바닥, 계분피트 순으로 물청소를 합니다. 특히, 고압세척기에 하수관 전용 청소 노즐과 호스를 연결하여 덕트 내부를 물청소합니다. 또한, 고압세척기로 케이지의 틈새 구석구석까지 세밀하게 청소 합니다.
- 그 후에 환기팬을 돌려서 계사를 완전히 건조시킵니다.



고온·고압세척기로 세척 권장



케이지 플라스틱 부분 틈새



C 형태 프레임



사료통 접힌 부분

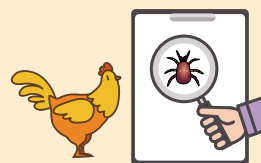


청소 미비



닭진드기 모니터링 방법

닭진드기 발생여부를 조기에 파악하여 제 때에 방제작업을 실시하기 위하여 닭이 입식된 이후에는 매월 1회 이상 닭진드기의 오염도를 모니터링을 해야 합니다.



먼지 관찰법

가장 손쉽고 빠르게 진드기의 확인할 수 있는 방법

- 계사 바닥에 있는 먼지를 쓸어서 먼지 높이가 10cm 이상 되도록 한 후, 따뜻한 곳에 두고, 흰 종이(A4용지)를 덮어서 1시간 후에 관찰해 보면 진드기가 있는지 확인할 수 있습니다.
- 먼지에서 진드기가 발견되기 시작하면 케이지 열별로 모니터링을 해볼 수 있습니다. 진드기가 발견된 열부터 부분처치를 실시하면 계사전체에 방제를 하지 않아도 됩니다.
- 흰 종이에 진드기 500마리 내외가 발견되기 전에 처치를 하는 것이 좋습니다.



계사 바닥 청소(무동력 청소기)



닭 털, 분변 등 모음



닭진드기 확인



스치로폼 박스에 A4 용지를 두고 확인



흰색 종이를 이용한 닭진드기 확인



닭털 등을 비닐에 담아
다음 날 개체 수 확인



육안관찰법

에어덕트 등 진드기가 많이 발생하는 곳을 직접 눈으로 확인



트랩 이용법

계사에 벨크로천을 감아두고 포획 여부 관찰



산란계 농가의 9가지 실천 사항

1 계사 먼지와 유기물은 정기적으로 청소합니다.

2 계사 바닥은 매일 청소합니다.

3 계분은 3~4일 이내에 반드시 치웁니다.

4 계사는 가능한 건조하게 유지하십시오
(계사 내 소독이나 쿨링패드 사용 자제)

5 정기적으로 모니터링 합니다.

6 에어블로워는 24시간 가동해야 합니다.

7 계사 간 차단방역을 생활화 해야합니다.
(계사 간 옷 갈아입기, 신발 갈아신기)

8 야생조류와 쥐를 통제합니다.

9 농장 출입자를 제한합니다





닭진드기용 살충제 10대 사용수칙

- 1 **반드시 허가된 동물용의약외품만 사용할 것**(친환경 인증농장은 사용 금지)
※ 사용 전 제품 사용설명서 및 주의사항을 반드시 확인할 것
- 2 **반드시 축사를 비운 상태에서 살포**하고, 축체에는 사용하지 말 것
- 3 **정해진 용법 및 용량을 준수**할 것
- 4 가축으로의 오염을 방지하기 위해 **사료나 음수에 오염되지 않도록** 할 것
- 5 **입식 전 계사 케이지 주변 등을 충분히 세척**하고, 분무 시 노출된 계분은 내부에 남지 않게 처리할 것
- 6 사용 시에는 **고무장갑, 고글, 마스크, 방제복 등을 착용**하고, 눈이나 피부에 약액이 묻지 않도록 주의할 것
- 7 **정해진 저장방법을 준수**하고, 개봉 후에는 가급적 빨리 사용하되 남은 것은 본래의 포장지에 **밀폐하여 보관**할 것
- 8 다 쓴 용기는 **안전하게 폐기**하고, 다른 용도로 사용하지 말 것
- 9 동물용 살충제의 **사용 내역을 철저히 기록** 및 유지할 것
- 10 닭진드기 구제와 관련하여 의문이 있는 경우 **가금전문 수의사 등에게 도움**을 요청할 것

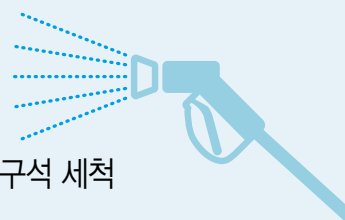


국내 우수 관리 사례



[성공 사례 1] 고온·고압세척기 사용

- 2만 7천 수 규모의 산란계 농장(충남 소재)
- 고온의 온수가 나오는 고압세척기 자체 구입
- 출하 후 계사 청소 시 고온·고압으로 계사 내부 및 케이지 구석구석 세척
- 친환경적인 살충성분 약제를 보조적으로 사용



[성공 사례 2] 실리카 등 이용

- 3만 7천 수 규모의 종계장(경기 소재)
- 출하 후 온수고압세척기를 사용(약 80℃)하여 청소
- 계사 청소·소독 후 전문업체를 통해 계사 내 실리카(케이지), 규조토(바닥) 시공
- 사육 중에는 시판중인 물리적 방제제(액상트랩)를 사용
 - 약제효과를 높이기 위해 야행성인 닭진드기 특성을 이용 야간에 살포
- 출하 후 종란 창고는 매 회 소독 실시
- 완전박멸 되는 것은 아니나 닭진드기의 증식속도가 현저하게 줄어 들



[성공 사례 3] 시설현대화 ICT융복합등 시설 개선

- 30만 수 규모의 산란계(경북 소재)
- 최첨단 시설·시스템을 접목(축산시설현대화 + ICT융복합)하여 시설 개선
- 사육환경의 엄격한 관리
 - 축사 내 계분 처리(자체 차량 2대 보유) 및 청소 1일 1회 실시
 - ※ 케이지, 컨베이어 등 먼지제거 철저(페인트 붓, 차량용 솔 등 사용)





농가 우수 관리 사례(일본)

닭진드기 방제에 참고하시기 바랍니다. 성공의 포인트는 관리자의 의욕과 끈기이며, 닭진드기 방제에는 왕도가 없습니다.

[성공 사례 1] 닭진드기에 오염되지 않은 농장의 청정성 유지

닭진드기에 오염되지 않은 농장에서는 청정성을 유지하기 위한 조치

1. 닭진드기 농장 외부에서 반입되는 컨테이너 등의 기구·재료와 함께 닭진드기가 농장에 침입하는 것을 방지하기 위해 세척이나 가열이 가능한 경우에는 고온·고압 세척기로 세척
2. GP 센터에서도 계란 트레이 등의 고온 물 세척을 실시
3. 계사 간의 닭진드기 이동 등을 막기 위해 농장에서도 원칙적으로 계사 간 기구의 이동을 금지하고 부득이한 경우에는 모든 기구를 고온 세척 후 이동
4. 모든 계사 입구에 소독조를 설치
5. 농장 내로 반입 하는 장비 등은 닭진드기 오염 여부를 모두 육안으로 확인
6. 전체 출하 후에는 계사 전체를 구석 구석까지 고온·고압 세척기로 세척

[성공 사례 2] 오염 계사에서 닭진드기 박멸 1

닭진드기 오염이 확인 된 농장에서 다음 조치로 닭진드기 박멸에 성공

1. 계사의 닭진드기에 대해 효과가 있는 약제를 선택
2. 전체 출하 후 먼지를 제거
3. 계사 전체를 적시는 것처럼 약제를 살포
4. 그 후, 계사의 기구·설비를 분리 할 수 있는 것은 분리하고 필요한 것은 소독조에 침지, 교체가 가능한 것은 폐기
5. 계사에 대해 10 일 간에 걸쳐 고온·고압 세척기로 구석구석까지 세척 실시
6. 세척 후 1~2 일 정도 건조
7. 다시 약제를 살포한 후 건조
8. 이 작업에 약 1 개월 소요
9. 새로 닭을 도입 한 후에는 정기적으로 청 테이프 등을 사용하여 닭 진드기의 오염 상황 확인
10. 지속적으로 닭진드기에 의한 오염 상황을 확인하고 오염이 없는 것을 확인할 수 있었기 때문에, 약제살포를 중단하고 전체 출하 후 고온·고압 세척기 의한 세정만을 계속
11. 그 후는 매일 계사의 먼지 등을 제거하고 청정을 유지하도록 관리
12. 약품의 사용 상황과 계사 세정 공정 등 일상의 오염 상황 조사 결과 기록 유지, 약품 감수성 시험을 전문가에게 의뢰하고 사전에 적절한 약제를 선택하는 것이 바람직함



농가 우수 관리 사례(일본)

[성공 사례 3] 오염 계사에서 닭진드기 박멸 2

오염 계사와 청정 계사가 혼재하는 농장에서 오염 확대 방지와 닭진드기 박멸

1. 계사 간의 닭진드기 확산을 막기 위해, 계사마다 옷과 신발을 교체
2. 쥐에 의한 닭진드기 확산을 막기 위해 철저한 쥐의 구제를 실시
3. 오염 계사에서 닭진드기 박멸 공정은 기본적으로 성공 사례 2와 같음
4. 일상적으로 먼지 등을 제거하여 깨끗한 환경 유지
5. 약품의 사용 상황과 계사의 세정 공정 등 일상의 오염 상황 조사 성적 기록



대책 포인트

- ☑ 정리 정돈
- ☑ 작업의 기록 (약품 사용 기록, 세척, 건조 등)
- ☑ 장화와 옷의 교체
- ☑ 장비의 고온 가열 처리
- ☑ 계사에는 진드기 방제약품이 처리된 소독조 설치
- ☑ 쥐의 구제
- ☑ 효과적인 약제 선택
- ☑ 올인 올아웃 한 후의 계사 케이지 · 기자재 등에 약품 살포 및 고온 가열 세척
- ☑ 도입 전에 다시 약제 살포
- ☑ 약 1 개월의 휴지 기간(빈 축사)
- ☑ 정기적인 닭진드기의 서식 현황 모니터링
- ☑ 문제점 공통인식을 위한 종사자 지도 · 교육





외국의 닭진드기 방제 기술



열풍 처리

- 청소 후 계사 전체를 열풍으로 처리
- 휴지기에 계사 내 온도를 45℃로 가열해 닭진드기 사멸



열풍처리 모습



진공청소기, 고압세척기

- 물리적 방법으로 닭 털 및 진드기를 직접 제거



규조토, 실리카 등 친환경물질

- 닭진드기에 직접적인 상처를 입혀 진드기를 죽이는 방법



식물 추출물을 이용한 기피제 활용

- 제충국, 백리향, 마늘, 계피, 천궁 등의 천연성분





닭진드기에 살충제 허가 현황

연 번	제 품 명	제조 업체 명	유 효 성 분	대 상	주 의 사 항	판매여부 (2017년)
1	와구프리	팜한농(주)	개미산+피리다벤	빈축사	주 의 사 항	○
2	에소다린유제	(주)한동	날리드	축체, 축사	축체사용 시 도축 2일전까지 사용	X
3	와구프리 블루	팜한농(주)	비펜쓰린	빈축사		○
4	카바린분제	(주)삼우메디안	비피엠씨	빈축사		○
5	바라살-P	한국쌔벤(주)	비피엠씨	축체, 축사	축체사용 시 도축 15일전까지 사용	○
6	일렉터 피에스피	한국엘랑코 동물약품(주)	스피노새드	축사, 축사주변		○
7	싸이퍼킬-WP	(주)성원	싸이퍼메스린	축체, 축사	축체사용 시 도축 7일전까지 사용	X
8	싸이퍼킬-골드(액)	(주)성원	싸이퍼메스린	축체, 축사	축체사용 시 도축 7일전까지 사용	X
9	싸이퍼 킬러	(주)중앙바이오텍	싸이퍼메스린	축체, 축사	도살 7일전까지	○
10	싸이퍼-30	한국쌔벤(주)	싸이퍼메스린	축체, 축사	축체사용시 도축 7일전까지 사용	○
11	싸이퍼-15EC	한국쌔벤(주)	싸이퍼메스린	축체, 축사	축체사용시 도축 7일전까지 사용	X
12	와구프리 옐로우	팜한농(주)	클로르피리포 스메틸+클로르 페나피르	빈축사		○
13	볼포(제조, 수입)	바이엘코리아(주)	프로폭서	빈축사		X

* 동물용의약품 살충제 중 용법용량 및 효능효과에 "닭진드기"가 있는 제품("17.12월 현재)

※ 친환경 축산물 인증 농장에서는 동물용의약품으로 허가받은 구제약품이라도 유기합성 농약성분이 포함된 상기 제품 사용금지

※ 유효약제 및 사용 시 주의사항에 대해서는 제조회사(수입)업체, 농림축산검역본부 등 관련 홈페이지에 게시되어 있는 최신 내용을 참고하시기 바랍니다.

- 아무리 좋은 방제약품이라도 그 작용원리를 정확하게 알고 대상물에 적절하게 사용하여야 합니다.
잘못된 약품의 사용은 효과가 없을 수도 있습니다.
- 주기적인 모니터링을 통해 농장 내의 닭 진드기의 상태(서식밀도)를 확인하고 유효한 방제약품을
용량 · 용법에 맞게 사용해야 합니다.

참고 자료

닭 진드기 및 산란계 질병교육 교재(대한양계협회)
일본양계협회 닭 진드기 방제매뉴얼(2011)
닭진드기 예방과 방제방법(축산과학원)

