

일본 계란의 안심·안전 기술

aT 일본지사

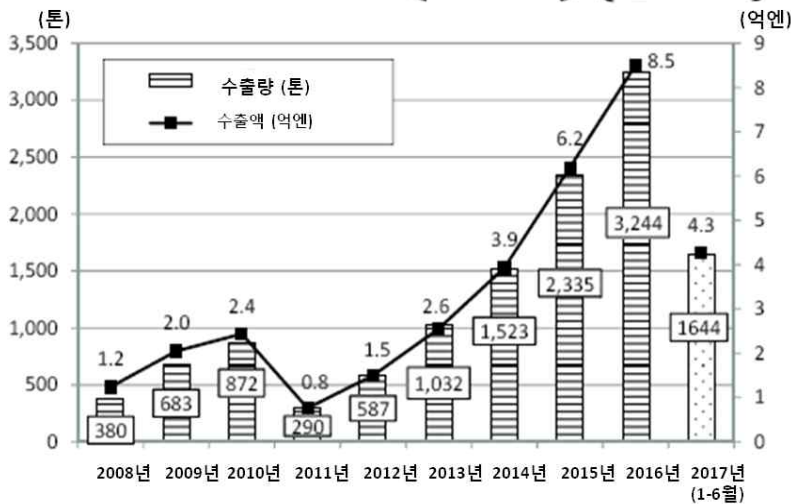
□ 수출동향

- 세계 3위 계란 소비국인 일본이 세계적으로 주목받고 있음
 - 일본산 계란은 대외로 수출 확대되고 있으며, 2017년 일본 계란의 수출액은 과거 최고를 기록함
- 일본산 계란은 반숙 등 날것의 상태로 식용되고 있으며 일본 국내뿐만 아니라 국외에도 정착에도 안전·안심한 이미지로 정착됨
- 국산 계란이 수출 가능한 국가 및 지역은 홍콩과 싱가포르이며, 홍콩 수출용이 90% 이상임.
 - 2017년 1월부터 7월까지의 홍콩으로의 계란 수출액은 전년동기대비 10% 증가한 5억엔, 과거 최고치였던 2016년 9억엔을 상회할 것으로 예상됨.
- 일본산은 반숙 및 날것에 가까운 온천계란으로 조리하는 경우가 많으며, 홍콩 소비자가 일본을 방문하는 기회가 증가함에 따라 일본식으로 즐기는 식문화가 전파됨.
 - 홍콩에서 유통되고 있는 미국산 계란은 일본산에 비해 가격은 저렴하나, 운송 시간이 길어 신선도 유지가 어렵기 때문에 날것에 가까운 조리법으로는 적합하지 않음

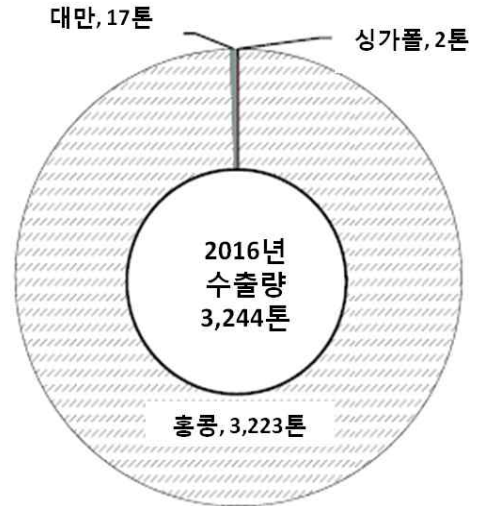
□ 수출전망

- 2019년 수출목표 26억엔(10,000톤 상당)
 - 2016년 일본에도 조류독감 발생이 있었지만, 발생 현·도 이외 지역의 수출이 조기에 재개되었으므로, 수출액은 8.5억엔(전년대비37%증가), 수출량은 3,224톤(전년대비39%증가).
 - 2017년(1-7월)은 전년도동기대비 수출액은 8%증가, 수출량은 10%증가.

○ 일본산계란의 수출실적



○ 일본산계란의 수출실적(국가별)



□ 타국가의 양계 살충제 파동에 안전성 어필

- 수출확대의 배경에는 세계적인 양계 살충제 소동이 있었음. 금년도 여름 한국 및 유럽 국가 등 닭에 사용이 금지된 살충제를 사용한 것이 판명되어 일본산이 순풍. 일본양계협회는 '일본산 계란의 안전성 PR기회'로 활용.
- 일본무역진흥기구(JETRO) 홍콩사무소는 '일본산 계란은 안전성이 높으며, 평가 또한 제고되고 있다'고 적극적으로 홍보활동을 전개함.

□ 철저한 위생관리

- 미국과 중국 등 타 국가에서는 날것에 가깝게 식용하는 것에 식중독을 우려하는 속에 일본에서는 날계란을 안심하고 먹을 수 있는지 알아봄

- 계란의 세척 및 선별과정 절차



- 일본산 계란의 높은 안전성은 철저한 관리에서 있음. 일본에서는 닭이 먹는 사료에도 규정이 있으며, 각 공장은 사료 안전성 확보 및 품질 개선에 관한 사료안전법 규정이 있음. 생산된 계란은 GP센터*로 옮겨져 엄격히 관리되고 있는

청결한 시설 내에서 선별, 건조, 살균, 검란, 계량, 패킹 등의 과정을 거쳐 유통됨.

* GP센터란, Grading & Packing center, 즉 계란의 등급별 포장 시설로 계란의 임시 저장 기능 및 팩 포장, 박스 포장, 활란검사 및 냉동란(동결전란) 제조, 냉장 등을 지원하고 있으며 계란유통의 실질적인 중심임

○ GP센터의 제조과정



- 식중독을 방지하기 위해 살모넬라균이 상온에서 증식하기 시작하는 시점까지의 기간을 '생식 가능한 기간'으로 설정하여 한 알 한 알마다 스티커를 붙여 상미기간을 표시함. 해외의 경우 가열 가공하는 것을 전제로 상미기간을 1~2개월인 경우도 있지만, 일본은 2주 정도로 짧은 편임

□ 안심·안전을 위한 위생관리 규범

(1) 병아리 도입 이전

① 닭장의 벽과 바닥 먼지 제거, 바닥균열을 방지할 것

닭 출하 후 계사를 제대로 세척·소독 하지 않은 경우에는 계사 벽과 바닥에 식중독균과 곤충 등이 살아 남아 새로이 들어오는 병아리를 감염시키는 경우가 있음. 또한 바닥 균열에 먼지가 쌓이는 것을 방지하기 위해 계사를 이용하지 않는 기간 중에는 시멘트 및 석회유 등을 방지한다.

② 철망과 그물망 파손을 확인할 것

철망과 그물망을 설치한 이후에도 항상 파손된 부분은 없는지 확인하여 파손

한 경우 바로 수리한다. 또한 계사 내에 야생동물 등이 침입한 흔적(분변이나 시체, 깃털 등)을 발견했을 경우 침입구를 특정하여 즉시 수리한다.

③ 양계장 내부의 쥐, 곤충을 박멸할 것

④ 사용하는 기구, 기재가 오염되지 않았을 것. 먼지가 쌓여있지 않는지 확인하고 또한 오염되어 있을 경우 청소와 세정, 소독을 실시.

⑤ 계사에 닭이 없는 경우에도 계사 출입구를 개방하여 방치하지 않을 것. 물품을 옮기거나 병아리를 받는 준비 등으로 계사에 출입하는 경우에도 계사 출입구를 열어 둔 채로 두지 않고 그때그때 문을 열어 사용, 사용 후에는 단단히 잠근다. 야생조류 등은 잠깐동안의 틈에도 계사에 들어올 수 있음.

⑥ 위생 관리구역 전용 작업복과 계사별 작업화와 신발소독조를 준비할 것. 진흙과 오염은 소독약 효과를 약화시키므로 신발 소독조에 들어가기 전에 물과 브러시를 사용하여 작업화에 붙은 진흙 등을 털어낸다. 또한 소독액은 부지런히 교환한다.

(2) 병아리 도입 후

건강한 병아리임을 확인할 것. 특히 병아리 송부상자에 설사 흔적이 남아있지 않는지 확인할 것.

부화일, 백신 접종이력, 종계장에서 살모넬라 검사 결과 등을 사전에 확실히 한다. 병아리 도착 후 건강상태임을 (도착시 사망수, 엉덩이 부분이 더럽지는 않은지) 확인한다. 이상이 있을 경우 도입원에 연락하여 주치수의에게 진단을 받은 후 반송여부를 결정한다.

(3) 일상적인 사육위생 관리

① 농장 작업자의 건강 상태 체크

사람도 식중독 균에 감염되면 변과 함께 대량의 식중독 균을 배설하게 됨. 어떤 농장 작업자가 설사나 구토 등의 증상이 있을 경우, 다른 작업자에게 작업을 분담.

② 위생관리 구역 출입구에서는 전용 작업복과 작업화로 환복 할 것

위생관리 구역 출입문에 전용 작업복과 작업화를 준비하고 거기서 환복 할 것. 출입 시에는 작업화를 소독 및 손 세척/소독 실시

③ 계사 출입구에서는 계사마다 전용 작업화로 환복 할 것

위생관리 구역 전체 입구뿐만 아니라 내부의 각 계장 출입구에도 전용 작업화를 구비하여 환복하고, 손 세척 및 소독을 실시한다.

④ 작업화 소독조에서 사용되는 소독액이 오염되지 않았는지, 사용할 때마다 확인할 것

작업화 소독조는 오사용할 경우 기대효과를 얻기 어려울 뿐만 아니라 소독액에서 식중독균이 증식할 가능성이 있음.

이에 따라 작업화 소독조에 발을 담그기 전에 물과 브러시를 사용, 작업화 오염을 털어낼 것. 소독액은 사용 방법(희석방법 및 효과지속기간)을 준수한다.

⑤ 적절한 사육 밀도 유지

식중독균에 감염된 닭이 있는 경우 폐쇄된 곳에서 기르면 닭 군집내에 감염이 퍼질 가능성이 증가함. 이에 따라 과밀 상태에서 사육하지 않을 것.

⑥ 닭의 상태를 매일 관찰, 기록할 것

닭의 상태를 관찰, 사망한 닭이 있는 경우에는 이를 제거하고 그 수를 기록하도록 할 것. 또한 이상이 발견되었을 경우 주치수의에게 즉시 연락한다.

⑦ 양계장 내부의 쥐와 곤충을 정기적으로 구제할 것

기피제를 살포하거나 포획기를 설치하는 등 야생 동물이나 곤충을 정기적으로 구제한다

⑧ 경구 백신에 사용되는 물도 오염에 주의할 것

평상시에는 소독한 물을 사용하고 있어도, 경구백신 투여 시 소독하지 않은 물을 사용하면 그 틈을 타 식중독균이 농장에 침투할 우려가 있음. 경구 백신을 투여할 경우, 석회성분을 빼내어 중화한 소독수를 사용. 중화한 물을 사용할 수 없을 경우, 백신 접종방법을 변경할 수는 없는지 수의사와 의논한다.

⑨ 철망과 그물망이 파손을 확인할 것. 파손되었을 경우 즉시 수리에 들어갈 것.

⑩ 선풍기 및 환기구, 수도관과 사료 파이프 등의 위는 먼지가 쌓이기 쉬우므로 평소에 꾸준히 청소할 것.

⑪ 배수구와 배수구 입구에 오수와 오염물질이 쌓여있지 않은 지 확인할 것. 쌓여있으면 즉시 제거한다.

(3) 기타 위생 관리

- 출하 전 사료공급 중단

출하 전 사료 공급 개시시간은 포획시간, 식용처리장까지의 운송시간, 처리개시시간을 고려하여 12시간을 기준으로 작업이 실시되어 각각 기록하고 있을 것

- 사육 환경

사육밀도가 적정수준 유지되어 닭 건강을 저해하지 않는 사육조건일 것

- 약제 투여

① 백신을 이용할 경우, 수의사가 지시하는 적절한 백신 프로그램에 의거해 접종할 것

② 닭에게 백신 접종을 시행하는 경우, 병아리 백신 프로그램을 참고로 수의사의 지시에 따라 접종할 것.

③ 항균성 물질 등을 투여하는 경우, 수의사 지시에 따라 투여할 것.

④ 요지시 약품 및 사용규제대상 의약품을 투여한 경우, 지시서, 출하제한지시서를 적절히 보관할 것. 지시서에 대해서는 사용자 기록란에 지시약품의 사용장소 및 적용 닭 수 등 필요한 정보를 기재할 것.

⑤ 백신 및 항균성 물질정제, 살충제 등 화학 물질을 사용한 경우, 약제명과 사용량, 사용일시(기간), 사용 도트(사용개소), 사용자 기록이 명시되어 있을 것.

- 중요관리사항 중 유해미생물의 이상오염에 관한 서류상의 요구사항

① 요구사항

(가) 출하처 등에서 문제가 될 사유가 있는 유해미생물 검사 정보를 입수하여, 경감과 관련된 수순 및 방법을 확립, 문서화하고 있을 것(필요에 응해 수의사의 지시 엄수가 포함되어 있을 것)

(나) 대응방법 실시기록을 보존할 것

(다) 유해미생물검사정보 수집에 있어 출하처와 커뮤니케이션 방법을 규정해 문서화하고 있을 것.

(라) 대응방법 실시 기록

(마) 출하처에서는 유해미생물 검사결과 기록

② 검증

(가) 출하처와 커뮤니케이션 실시상황 확인

(나) 대응방법 실시 기록

(다) 유해미생물 검사결과 기록

③ 문서화 및 기록

■ 시사점

○ 한국산 계란의 철저한 안전관리를 위해서는 GP센터의 설립 및 효율적 운영 등 GP센터의 제도화가 불가피하다. 정부차원의 제도화를 위해서는 일본의 안심·안전 기술이 보급·정착하기까지의 일련의 과정 및 시행착오를 본보기 삼아 제도화 리스크를 줄여야 한다.

○ 안전·안심 기술의 도입 → 기술의 보급 → 해외시장 개척 순으로 K-FOOD의 세계화를 위해서는 계란 한 품목에 국한하지 않고 한국산 농축산식품 전반에 걸쳐 안심·안전의 이미지 구축을 위한 노력이 필요하다.

※ 자료원 : 일본재구성 「무역통계」, 농림수산성 「닭고기의 생산 위생관리 핸드북 / 육류용 양계농장 · 생산자편」, 농림축산성 「축종별 생산관리규범 / 닭」, JA전농히로시마 등