

은 이온수를 이용한 계란세척 시험



- 장소 : (주)씨엔엘 기업부설 연구소
천안 에그팜 농장
- 기간 : 2015.09.28~2015.09.30
- 내용 : 은 이온수를 이용하여 계란
세척 시 효과 검증



1. 시험준비

○ 목적

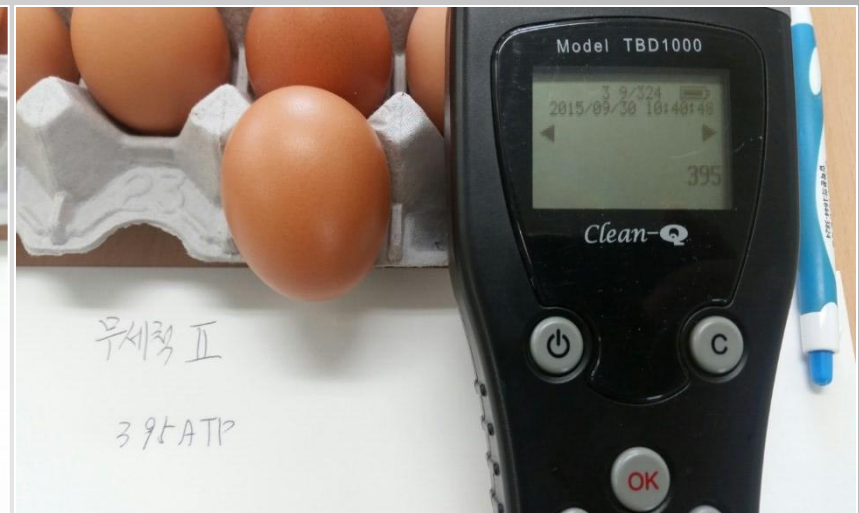
현재 산란계 양계장에서 생산된 계란 세척시 계란껍질 표면의 세균을 살균하기 위하여 40℃ 정도의 세척 물을 사용하고 있으나 실질적으로 살균이 제대로 이루어 지지 않고 있으며, 세척 물의 온도를 40℃로 유지하기 위해 많은 비용이 들고 있다.

이러한 문제점을 은 이온수를 이용하여 해결하고자 시험 하였다.

○ 시험방법

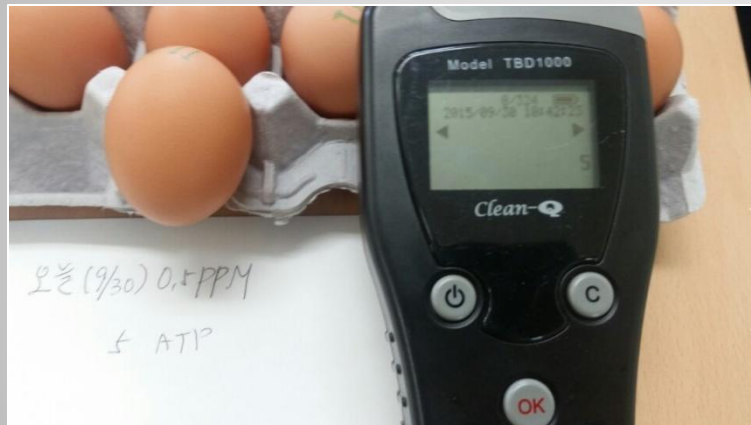
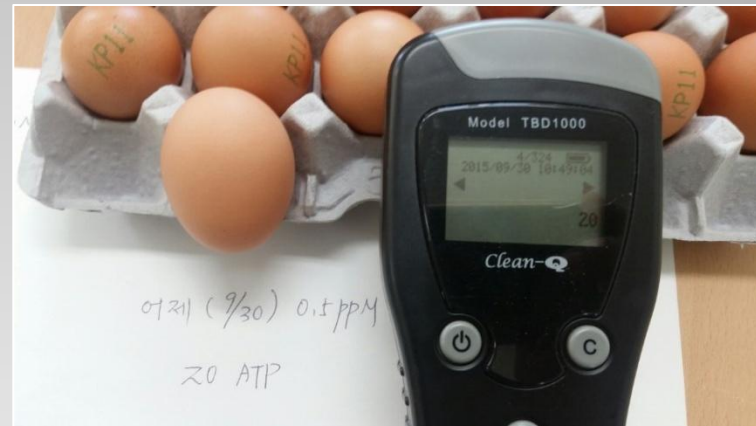
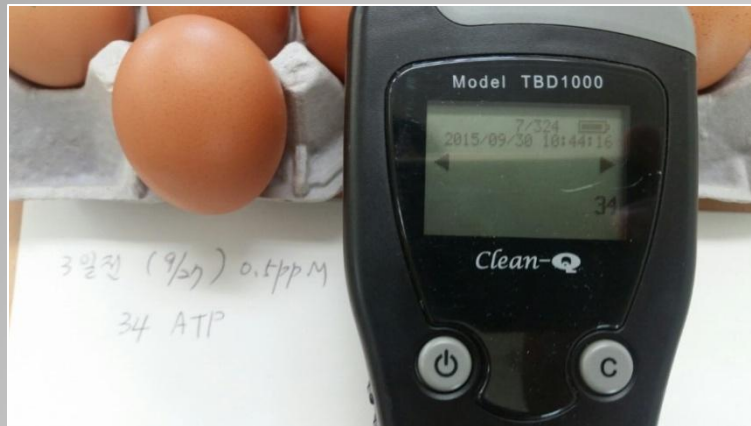
- 천안에 위치한 에그팜 농장의 계란 세척기에 은이온 활성수기를 연결하여 세척 후 3일 보관된 계란, 1일 보관된 계란, 당일 세척한 계란의 껍질 표면의 세균 수를 당사의 세균측정기로 측정한다.

2. 결과(무세척)



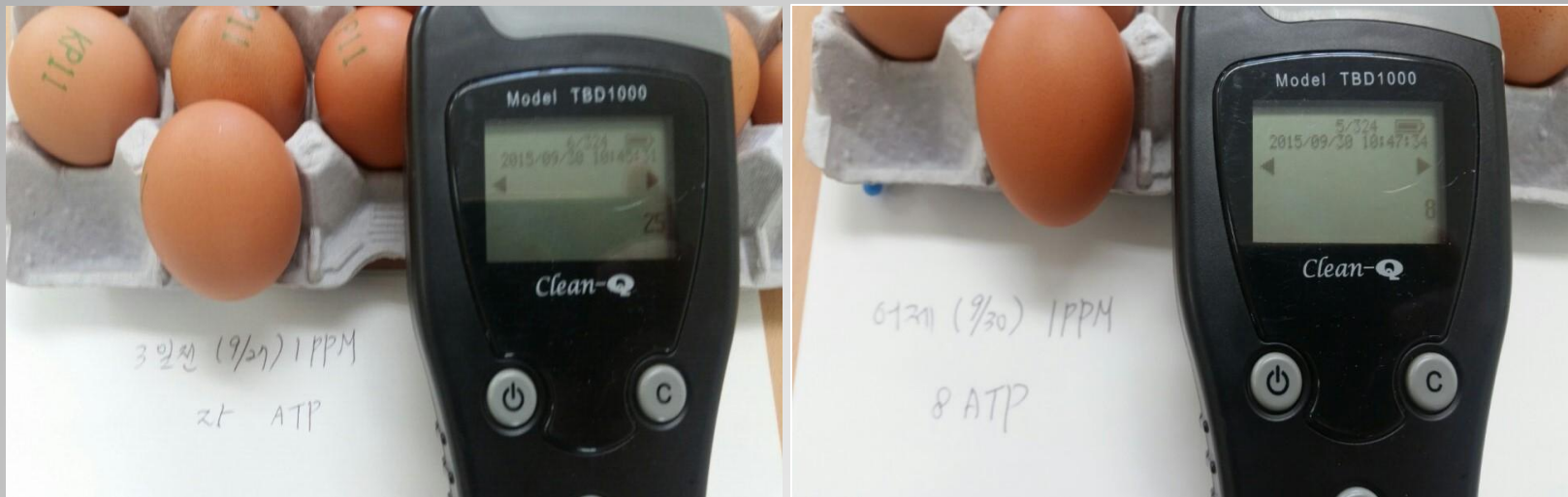
- 세척하지 않은 계란의 껍질 표면 세균 수 측정결과 395ATP ~ 802ATP로 측정되었다.

2. 결과(은이온수 0.5PPM으로 세척)



- 0.5PPM의 은이온수로 세척한 계란의 세균 수가 현저히 줄어든 것이 확인되며, 세척 후 3일 경과 후에도 세균의 번식이 크게 일어나지 않음.

2. 결과(은이온수 1PPM으로 세척)



- 1PPM의 은이온수로 세척한 계란의 세균 수가 현저히 줄어든 것이 확인되며, 세척 후 3일 경과 후에도 세균의 번식이 크게 일어나지 않음.



3. 시험결과

○ 결과 및 고찰

시험 결과 낮은 농도(0.5PPM, 1PPM)의 은이온수로 계란 세척 시 충분한 살균효과를 볼 수 있었다. 또한 일정시간 경과 후 까지도 세균의 번식이 크게 없는 것으로 확인되었다.

농장에서 계란 세척기에 은이온 발생수기를 이용하여 세척한다면 살균 문제 및 세척 물의 온도를 40℃로 유지하기 위한 비용 등을 해결 할 수 있으리라 사료된다.