



- 종란 세척소독시 세척수의 적절한 온도 및 시간 : 40°C에서 10분
- 차아염소산소다로 종란을 세척소독시 적절한 차아염소산의 희석배율은 : 1,000~1,500ppm
- 오리 종란 세척시 세척소독액 교체시간 : 3~4시간
- 차아염소산과 소다회의 혼합비율 = 1 : 0.5~0.75
- 세척된 오리종란의 보관온도 : 5°C
- 5일 보관 : 74%, 15일 보관 : 43%



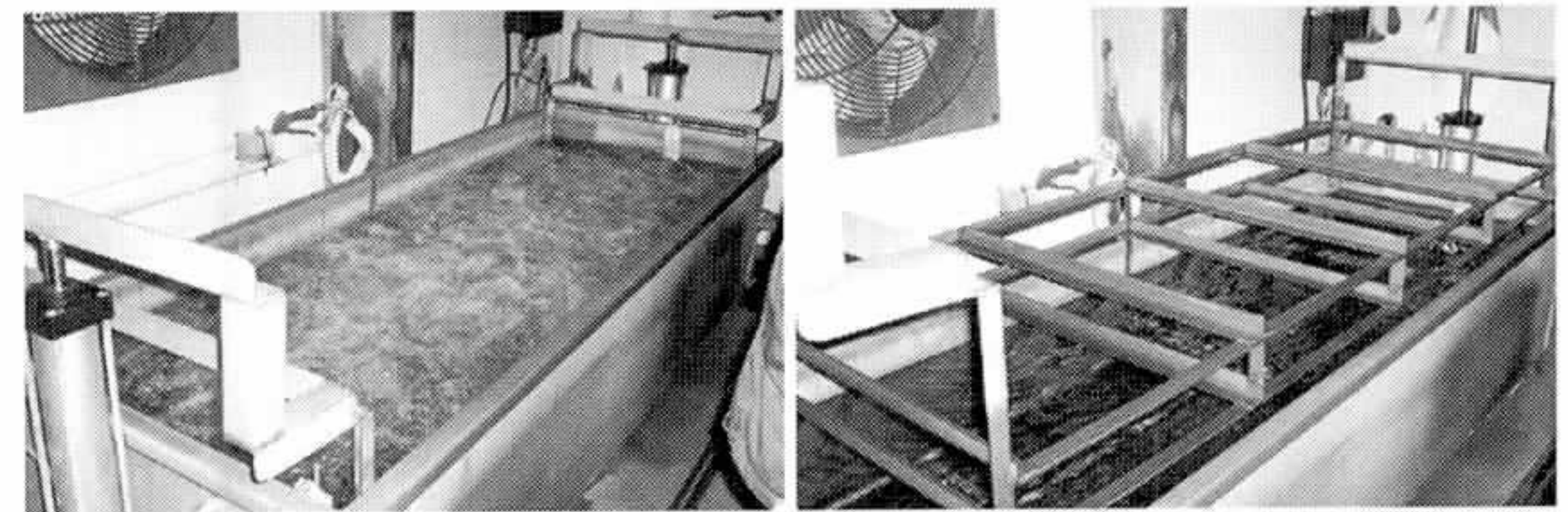
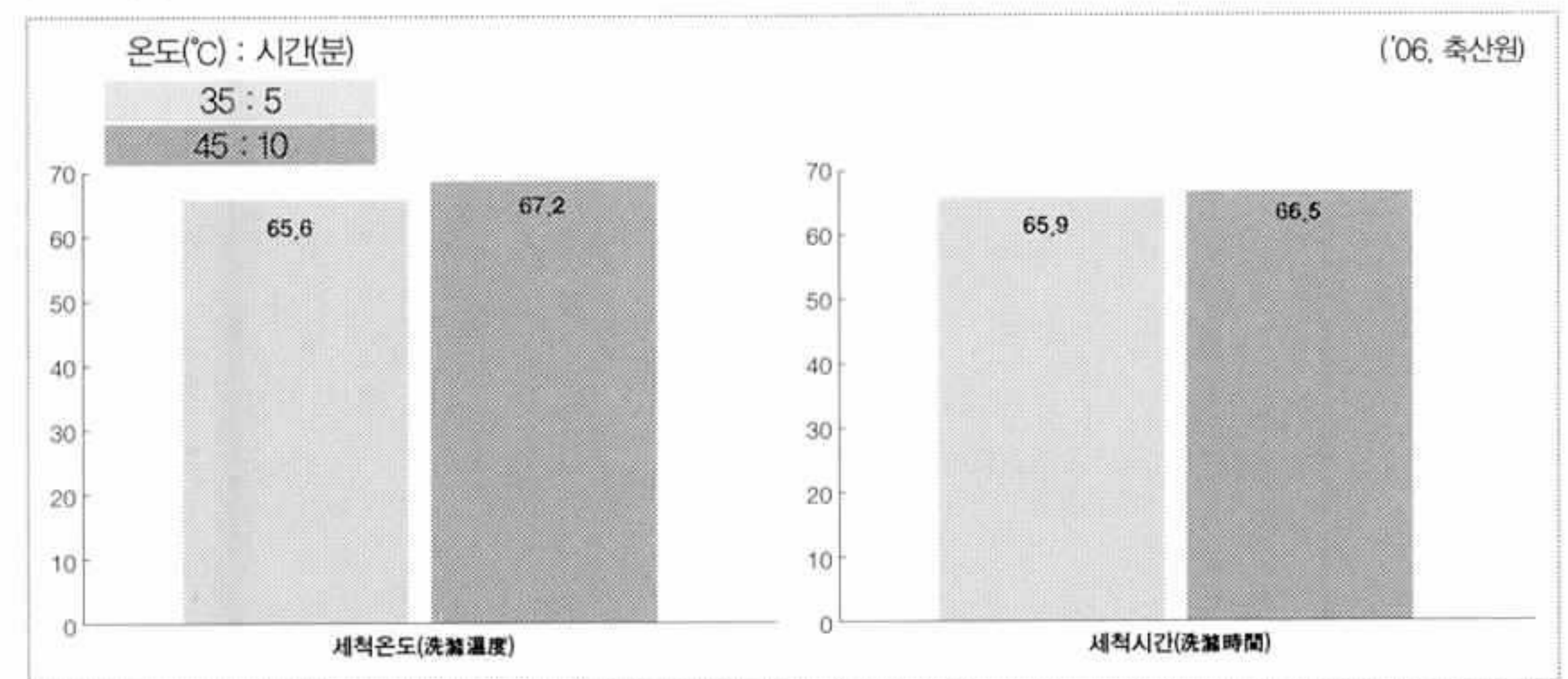
◎ 오리종란의 세척

오리사는 바닥이 깔짚으로 덮여 있으며, 깔짚 바닥의 칸막이 난상에 알을 낳기 때문에 세균의 오염이 쉽게 이루어질 수 있다.

외관상 난각이 깨끗해 보일지라도 오란일 가능성이 높다. 따라서 부화율을 높이고 건강한 병아리를 생산하기 위해서는 종란세척이 필수적이다. 오리 종란의 세척 및 소독은 수조식 혹은 샤워식 세란기에서 이루어진다. 세란시 물의 온도는 종란의 온도보다 5°C 이상 높은 온도가 유지되는 따뜻한 물이 권장된다. 이는

종란의 온도보다 수온이 낮을 경우는 살모넬라 등 병원균이 쉽게 난내부로 침입할 수 있기 때문이다. 표 1에서 보는 바와 같이 35~45°C의 온도에서 5~15분 동안 세척은 종란의 내부로 병원균의 침투를 방지하고 부화율도 저감시키지 않는 적절한 방법으로 알려져 있다.

【표 1】 종란 세척시 세척온도 및 시간에 따른 부화율



▲기포 발생중인 수조식 세란기 ▲오리알 거치대가 드러난 세란기

◎ 차아염소산과 소다회를 이용한 오리종란의 세척소독

세척과 함께 소독을 하기 위해서는 차아염소소다 1,000~1,500ppm액을 만들어 5~10분 동안 세척소독하는 방법을 사용한다. 표 2에서 보는 바와 같이 차아염소산과 소다회를 혼합한 세척소독액으로 오리종란을 세란할 때 차아염소산 희석배율을 500, 1,000, 1,500ppm으로 하고 40°C온도에서 5, 10, 15분 동안 오리알을 세척소독했을 때 1,000ppm에서는 10분간 세척소독할 때 세균의 검출되지 않았으며, 1,500ppm에서는 5분간 세척소독을 하여도 난각에서 세균이 검출되지 않았다. 따라서 차아염소산과 소다회로 세척소독시 1,000ppm에서는 10분, 1,500ppm에서는 5분 담갔을 때 소독효과가 좋은 것으로 판단된다.【표 2 참조】

차아염소산소다액의 염소측정은 염소측정키트나 염소적정기를 이용하여 농도를 측정하여 농도가 내려갔을 때 보충하여 권장량이 되도록 하여 사용할 수도

있으며, 표 3에서 보는 바와 같이 세척을 시작한 후 3~4시간이 지나면 세척력도 떨어지고 세척수도 혼탁하므로 이때를 기점으로 교체하여 사용하는 방법이 좋을 것으로 판단된다.【표 3. 참조】

● 차아염소산과 소다회의 제조방법 및 소독시간

차아염소산과 소다회를 이용한 종란 세척소독액을 만드는 방법으로는 우선 12.5% 차아염소산액 8ml를 물 1℃에 혼합하면 1,000ppm의 차아염소산액이 된다. 여기에 소독력을 높이기 위하여 소다회를 차아염소산의 50~75% 수준인 4~6g을 넣는다. 이 용액에 10분간 종란을 넣고 밑에서 기포를 발생시키면 세척과 함께 소독이 이루어진다.【표 4. 참조】

● 종란보관, 온도 및 기간

종란의 보관온도가 23℃이상일 경우는 배자 발육이 시작된다. 따라서 일반적으로 종란의 보관은 20℃이하의 서늘한 곳에서 습도는 70~80%로 보관하는 것이 좋은 것으로 되어 있다. 특히 닭에서는 13℃내외의 온도에서 장기보관에 가장 좋은 것으로 알려져 있다. 그러나 표 5에서 보면 세척된 오리 종란은 5일 이내 보관하고 입란하는 것이 부화율이 가장 좋으며, 15일 이상 장기 보관할 때 저온인 5℃에서 보관하는 것이 좋은 것으로 나타났다. 본 시험 결과로 보아서는 세척된 오리종란을 2주 이상 보관할 때는 5℃의 저온에서 보관함이 좋을 것으로 판단된다.【표 5. 참조】

【표 2】 차아염소산과 소다회의 희석 소독에 따른 세균수

세균없음 : , 1천미만 : +, 1천 이상 ++ ('06. 축산원)

15	+											
10	++	++	++	++								
5	+		++		++	++	++	++				
소독시간 (분)	총세균	대장균	곰팡이	살모넬라	총세균	대장균	곰팡이	살모넬라	총세균	대장균	곰팡이	살모넬라
	500ppm				1,000ppm				1,500ppm			

【표 3】 세척소독액의 사용횟수 및 시간에 따른 세척능력 유지시간

('07. 축산원)

소독횟수/시간	1	2	3	4	5	6	12	24
1회								
3회								
5회								

【표 4】 차아염소산과 소다회로 오리 종란 세척소독액 제조방법

('07. 축산원)

차아염소산(ppm)	제조방법	소독시간(분)
1,000	- 음용수 : 1℃ - 소다회 : 4~6g - 12.5% 차아염소산 : 8ml	10
1,500	- 음용수 : 1℃ - 소다회 : 6~9g - 12.5% 차아염소산 : 12ml	5

【표 5】 종란세척후 보관온도 및 기간별 종란의 부화능력

('07. 축산원)

보관기간 (일)	보관온도별 부화율					
	5℃		20℃		30℃	
	수정율	부화율	수정율	부화율	수정율	부화율
1	98.9	72.2	96.7	67.8	96.9	77.7
5	97.7	73.6	95.6	63.0	97.9	32.4
10	97.9	47.7	98.8	46.0	95.4	-
15	97.7	42.7	90.0	19.5	98.9	-
20	96.4	37.2	86.5	-	100.0	-