

☞ 머리말

농림부에서는 축산물가공처리법에 2008년부터 닭고기 및 오리고기에 대해 포장유통의무화 유통이 확대 시행한다고 발표하

였다. 2007년에 8만수 이상의 도계 및 도압장에 대해서 포장유통의무화가 시행되었고, 2008년부터는 보다 확대하여 5만수 이상의 도계 및 도압장에 대해서 실시하고 있다.

이렇듯 오리고기에 대한 위생적인 측면 뿐 아니라 2003. 4월부터 시범 실시하여 현재는 연간 1천만 수 정도의 등급 판정을 받고 있는 닭고기의 품질등급제와 같이 오리고기에 대해서도 관련 단체 등에서 많은 관심을 보이고 있는 실정이다.

본 조사에서는 오리의 도압 과정에서 탈모 후 남아있

는 깃털과 잔모를 보다 효율적으로 제거하기 위하여 파라핀을 사용한다.

이때 파라핀의 녹는 온도에 따라 오리고기 표피의 육색 및 미생물의 변화가 예측되고 또한 파라핀의 처리에 따라 깃털 및 잔모 여부를 조사하여 최적의 용해온도를 설정하기 위하여 실시하였다.

본 조사에 사용한 오리는 45일령된 체리베리 종으로 파라핀의 용해 온도를 70℃와 80℃로 구분하여 처리한 후 오리고기의 육색, 미생물, 잔모 및 깃털의 잔존 여부를 조사하였다.

1 명도(L*) 값의 변화

파라핀 오일의 용해온도에 따른 오리고기 표피의 명도(L*)의 변화는 【표 1】과 같다. 가슴부위는 70℃가 81.67, 80℃가 78.69로 70℃에서 명도가 더 높게 나타났다으며, 다리부위는 70℃에서 73.38, 80℃에서 72.40으로 가슴부위와 비슷한 경향을 나타내었다.

날개부위에서는 70℃에서 70.78, 80℃에서 68.99로 가슴 및 다리보다는 명도 값이 낮았지만 파라핀 오일의 용해온도가 증가할수록 명도 값이 증가하는 경향



【표 1】 파라핀 오일의 용해온도에 따른 명도(L*, CIE1) 값의 변화

¹⁾CIE : 국제조명기구협회

구 분	70℃	80℃
가슴부위	81.67	78.69
다리부위	73.38	72.40
날개부위	70.78	68.99

을 나타내었다. 부위별 명도 값의 변화는 70℃의 경우 가슴부위가 다리 및 날개부위에 비하여 8.3~10.9 정도의 명도 값이 증가하였다.

2 적색도(a*) 값의 변화

파라핀 오일의 용해온도에 따른 오리고기 표피의 적색도(a*)의 변화는 【표 2】와 같다. 가슴부위에서 파라핀 용해온도가 70℃ 경우 4.21, 80℃ 4.87로 80℃에서 적색도가 더 높게 나타났다.

다리부위에서는 70℃가 3.87, 80℃ 4.10로 가슴과 비슷하게 80℃에서 적색도가 더 높은 적색도 값을 나타내었다. 그러나 날개부위는 70℃가 10.08, 80℃ 7.10으로 가슴 및 날개부위와는 다른 경향을 나타내었다.

부위별 적색도의 변화는 70℃의 경우 날개부위가 가슴 및 다리부위에 비하여 2.4~2.6배 정도 적색도의 값이 증가하였다.

3 황색도(b*) 값의 변화

파라핀 오일의 용해온도에 따른 오리고기 표피의 황

색도(b*)의 변화는 표 3에서와 같다. 가슴부위는 파라핀의 용해온도 70℃가 10.20, 80℃ 12.97로 80℃에서 더 높은 황색도를 나타내었다.

부위에 따라서는 용해온도 70℃에서도 가슴부위가 다른 부위에 비교하여 2.7~4.6배 정도 높은 황색도 값을 나타내었다.

다리부위에서는 70℃가 2.23, 80℃ 7.25로 80℃에서 3.3배 정도 높은 경향을 나타내었다. 날개부위에서도 70℃ 3.71, 80℃ 7.56으로 80℃에서 2배 정도 높은 황색도 값을 나타내었다.

4 미생물 변화(微生物變化)

파라핀 오일의 용해온도에 따른 오리고기 표피의 미생물의 변화는 【표 4】와 같다. 오리고기 표피의 총균수는 파라핀 용해온도 70℃가 4.02, 80℃ 3.86 logCFU/cm²로 보다 높은 용해온도 80℃에서 총균수가 약간 감소한 것으로 나타났다.

대장균(E. coli)에서는 70℃가 1.47, 80℃ 1.53 logCFU/cm²으로 파라핀의 용해온도가 대장균 수에 큰 영향을 미치지 못하였다.

【표 2】 파라핀 오일의 용해온도에 따른 적색도(a*) 값의 변화

구 분	70℃	80℃
가슴부위	4.21	4.87
다리부위	3.87	4.10
날개부위	10.08	7.10

【표 3】 파라핀 오일의 용해온도에 따른 황색도(b*) 값의 변화

구 분	70℃	80℃
가슴부위	10.20	12.97
다리부위	2.23	7.25
날개부위	3.71	7.56

【표 4】 파라핀 오일의 용해온도에 따른 미생물의 변화

구 분	70℃	80℃
총균수(Total bacteria)	4.02	3.86
대장균(E. coli)	1.47	1.53
대장균군(Coliform)	1.73	1.69

단위 : logCFU/cm²



대장균군(Coliform)은 70°C가 1.73, 80°C가 1.69 logCFU/cm²으로 파라핀 용해온도가 증가함에 따라 약간 저하되는 경향을 나타내었으나 큰 차이는 없었다.

5 깃털 및 잔모의 변화

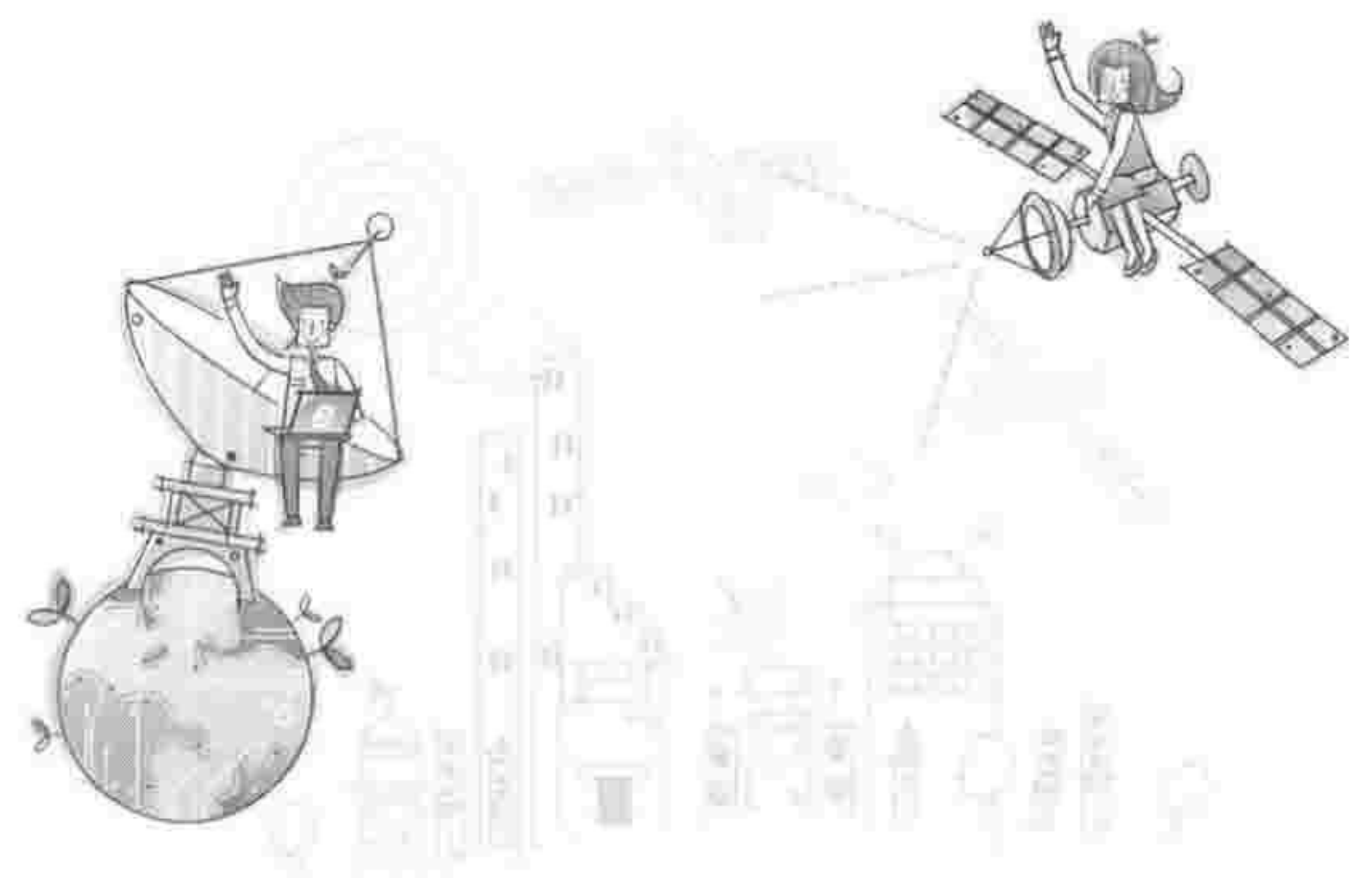
파라핀 오일의 용해온도에 따른 오리고기 표면의 깃털 및 잔모 변화는 【표 5】에서와 같다. 깃털의 경우 용해온도가 70°C에서 1cm미만이 5수, 1cm이상이 7수를 나타내었고 80°C에서는 1cm미만이 7수, 1cm이상이 5수로 1cm이상의 큰 깃털은 70°C에서 더 많았고, 1cm미만의 작은 깃털은 80°C에서 더 많은 것으로 나타났다. 잔모는 70°C에서 보통이 12수, 과다가 3수를 나타내었고, 80°C에서는 보통이 10수, 과다가 1수로 상기에서 언급한 깃털과 비슷한 경향으로 용해온도가 높은 80°C에서 과다한 잔모가 줄어드는 경향을 나타내었다.

8 맺는말

오리는 육계와 달리 탕침 후 탈모과정에서 깃털이 쉽게 제거되지 않는다. 그렇다고 과도하게 탕침 온도를

상승시킬 경우 깃털 및 잔모는 쉽게 제거할 수 있으나 오리고기가 물 온도에 의해 상처를 받기 때문에 탕침 온도를 높게 설정할 수가 없다. 파라핀 오일은 탈모 후 남아있는 깃털 및 잔모를 제거하기 위하여 사용되어지고 있다.

이때 사용되는 파라핀은 용해온도에 따라 오리고기의 품질에도 영향을 미치는데 용해온도가 높을수록 육색에서 명도 및 황색도 값이 더 증가하는 경향을 나타내었다. 또한 용해온도가 증가할수록 총균, 대장균, 대장균군 수가 약간씩 감소하는 경향을 나타내었다. 외모에서는 용해온도가 증가할수록 큰 깃털의 제거율이 높았고, 잔모의 제거율도 증가하였다.



【표 5】 파라핀 오일의 용해온도에 따른 깃털 및 잔모 변화

단위 : 수수/조사마리수 : 200수

구 분	깃털			잔모		
	소계	1cm미만	1cm이상	약간	보통	과다
70°C	12	5	7	15	12	3
80°C	12	7	5	13	10	1