닭털의 처리와 그 가공에 관하여

황 칠 성
<건국대 축산대 교수>

닭 깃털은 환우 또는 도살, 폐사계등에 의하여 얻어지는 부산물이며 그 채집량은 닭의 품종, 연령, 계절등에 따라 차이가 있으며 대체로 레그혼종에 있어서는 6~7%내외이고 날개깃이 17%, 꼬리깃이 7%, 목, 허벅다리가 18%, 기타가 56%로 우리나라에서 생산되는 량은 연중 수톤에 달할 것으로 짐작된다.

닭털은 그 수집여하에 따라서 품질에 많은 차이가 있으며 그 용도는 사료용 우모분을 필두로 이불, 요, 방석등과, 또 의자 쿠숀 기타 그 용도가 광범위하며 오늘날과 같이 대량 도계를 영위하는 업자가 많은 때에는 그 수집도 비교적 용이하다.

또 각 농가는 수량관계가 있으므로 집단으로 모아서 판매처리하는 수단을 마련하여야 할 것이다.

1. 탈모(脫毛)

털 뽑는 방법에는 여러가지가 있으나 소발법(素拔法)과 탕발법(湯拔法), 탈모기(脫毛機)에 의한 방법의 세가지가 있으며

가. 소발법(素拔法)

소발법(素拔法)은 체온이 아직 냉각되기 이전에 털뽑는 방법으로 날개 및 꼬리깃을 미리 뽑은 후 목부위와 흉부 및 복부를 뽑고 연우(軟羽)와 필모(筆毛)를 제거하는 방법으로 피부에 상처를 내지 않도록 유의해야한다. 이때 색채가 다른 이색우모를 혼합하면 상품가치가 저하된다 이들 색채에 의하여 분별된 털은 다시 미우(毫羽), 익우(翼羽)등의 우축(羽軸)이 굵은것과 그렇지 않은 것은 분별하여 처리하면 가공공정(加工工程)이 용이하다.

본법에 의한 발우능력(拔羽能力)은 기술의 우열, 종류, 연령 및 시기등에 의하여 다르나 숙련되면 시간당 20~30마리의 처리가 가능하다.

나. 탕발법(湯拔法)

탕발법(湯拔法)은 고기의 이용을 전제조건으로 한 작업이며 계육(鷄肉)의 수요가 딸릴 때에 실시하는 것으로서 물의 온도는 65~80°C가 적당하다. 이 온도는 100°C의 물에 약 1/4의 냉수를 첨가하면 얻어지는 온도이다. 털뽑기를 실시할려면 도계(屠鷄)의 두 다리를 잡고 닭몸을 뜨거운 물에 담구고 2~3회 흔들어 날개깃을 잡아 다녀서 용이하게 뽑힐 때가 적당한 순간이며 이때 끓여낸 닭몸을 우모의 발생방향(發生方向)의 반대 방향으로 문지르면 면모(綿毛)에 이르기까지 완전히 뽑을 수가 있다. 이 방법에 의하면 도체는 깨끗하나 뜨거운 물에 단백질이나 기타 계체 성분에 변화가 일어나서 풍미(風味)를 손상할 뿐더러 저장력을 감퇴하고 우모의 질(質)에도 불리한 영향을 준다. 이 방법에 의하면 한 사람이 시간당 100수까지도 처리가 가능하다.

다. 기계에 의한 탈우방법(脫羽方法)

기계에 의한 탈우방법은 62~65°C의 뜨거운 물에 4~5분간 담군 다음에 탈우기(脫羽機)에 의하여 1~2분간 처리하여 6~10여 마리씩 연속하여 실시하는 방법인데 이 기계를 픽카(Picker)라고 하며 여러 개의 횡가(Finger)의 작용에 의하여 탈모가 진행된다.

수집된 탈모는 부패를 방지하기 위하여 크로라인(Chlorine) 0.5~1%용액에 세척하여 마대(麻袋)에 담고 수분을 제거하여 방부 보존된다.

2. 선별(撰別)

우모의 선별은 그 용도에 따라 각각 다르기는 하나 날개깃(翼羽), 꼬리깃(毫羽), 목허벅다리

깃, 연한 털(綿毛)등으로 구분된다. 선별능율(選別能率)은 부녀자에서는 1시간에 1.0~1.2kg 처리가 된다.

우모에는 모래나 진애(塵埃)가붙어 있으므로 다음과 같은 방법에 의하여 처리한다.

그 첫째는 수세법(水洗法)이라 하여 0.5~1.0의 중성세제에 의하여 세척하고 맑은 물로 헤워내는 방법이고

다음에는 풍선법(風選法)이라 하여 선풍기에 의하여 진애를 제거하며 무게에 따라 우모가 나르는 거리에 따라 선별되는 방법이다.

3. 탈지법(脫脂法)

닭털의 탈지에 있어서는 휘발유, 벤졸등에 의하여 처리하면 품질을 보장할 수 있으나 비용이 많이 들고 설비도 복잡하게 된다. 탄산소—다나 양재물, 표백분 또는 비누를 사용하는 경우에는 0.5~1.0%의 용액을 사용하나 우모의 탄력이 약해지고 부서지기 쉬우므로 불리하다.

4. 살균법(殺菌法)

닭털을 살균함에는 수증기를 사용하여 가압(加壓) 가열(加熱)하는 방법과 이황화탄소나 아황산가스를 사용하는데 대체로 소요시간은 4~5시간이 걸린다.

5. 건조법(乾燥法)

닭털을 보존할려면 부패, 발효의 요소가 되는 세균및 습기를 제거해야 한다.

탈지 소독된 닭털은 햇볕에 말려서 빛깔이나 탄력을 유지시켜야 한다.

이때 닭털이 날거나 티가 날아들기 쉬우므로 지상 1~2자(尺) 가량의 다락을 매고 그 위에 자리를 깔고 엷게 널고 철망을 씌워서 말리는데 맑은 날씨에도 4~5일을 요한다. 건조시간을 단축하기 위하여 화력건조(火力乾燥)를 실시하는데 건조실 내에서 송풍건조(送風乾燥)를 실시하면 10~12시간에 그 목적을 달성할 수 있다.

6. 분쇄(粉碎)

용도에 따라 우축(羽軸)을 분쇄하여 사료나 침구, 쿳숀 의자등의 충진재료로 사용한다. 철재 로-라(Roller)로 만들어진 우축 분쇄기를 사용한다.

7. 표백(漂白)

닭털은 그 용도에 따라 표백(漂白)을 실시한다. 중성세제에 의하여 충분히 세척하고 다시 탄산소다 1%액에 담궈서 탈지하고 다음에 아황산가스로 6~8시간 훈증하면 표백이 된다.

8. 닭털의 이용

닭털의 이용은 크게 분류하면 사료용으로 쓰는 우모분과 방석, 침구, 먼지털개등의 이용과 모자, 완구등에 사용하는 장식용의 세가지로 구분된다.

첫째 우모분의 경우를 살펴보면 우모는 단백질이 80~85%이상에 달하며 그밖에 지방2.5%, 섬유1.5%, 회분3.9%, 칼슘 0.2%, 인 0.75%의 성분을 함유하고 있고 그 분쇄방법 여하에 따라서 소화율에도 큰 차이가 있음이 알려져 있다.

시험 결과에 의하면 사료의 약 5%를 우모분으로 충당한다면 이상적이라고 보고되고 있으나 상세한 것은 사료 전문가들에 의하여 더욱 연구 개발되고 있으므로 여기에서는 그 중요성만을 강조하기로 한다.

그 이외의 닭깃털의 이용방도를 설명하면

1) 끝꼬리깃, 장털깃, 꼬리깃의 우량품은 부인용 모자, 어깨거리, 기타 완구류에 많이 사용되고 있다.

2) 장털깃, 꼬리깃, 끝꼬리깃 보통품은 먼지털개, 빗자루등에 활용되며 국내에서도 활발히 처리되고 있다.

3) 부드러운 털은 이불, 요, 방석, 의자의 쿳숀재료, 옷솔, 놀이개등 제조에 사용되며 특히 오리털은 이불, 요, 방석등에 우수하다.

4) 수출용 깃털의 규격

최근 미국에서 수입하는 깃털의 규격은 꼬리깃은 14인치 이상된것을 선택하고 몸털과 목털은 색갈에 의하여 구분되며 kg당 20~30$에 거래된다고 하며 일본, 이태리등에서 많이 수출하고 있다. □□