

지부양모, 세척양모, 탄화양모

의류용 소재로서의 양종을 소개하다 보니까 정작 양모 자체에 대한 소개가 전혀 없어 우선 몇 가지 기본적인 양모의 종류를 소개한다.

(1) 지부양모(Greasy wool)

봄이 되면 일 년 내내 자란 양모를 깎게 되는데, 살아 있는 양으로부터 직접 깎아낸 양모를 지부양모라고 한다. 통상 여러 가지 협잡물이 양모에 붙어 있는 상태인데, 이것을 우리말로 지부양모(greasy wool)라고 하지만(미국에서는 grease wool 이라고 한다.), 엄밀히 따져서 이 양모에는 기름기(羊毛脂肪=yolk)만 붙어 있는 것이 아니라 버(burr)¹⁾, 여러 가지 식물의 씨(seed), 작은 나뭇조각(shive), 나뭇가지(stick, twig) 등의 협잡물 외에도 흙이나 먼지, 분뇨 같은 것이 잔뜩 붙어 있다.

여기에서 양모 지방이라고 하는 것은 양모섬유를 보호하기 위하여 양의 피지선(皮脂腺)에서 분비되는 그리스(grease)와 모혈(毛穴)에 열려 있는 땀선(汗腺)에서 분비되는 스윈트²⁾(suint)가 합쳐진 것인데, 이 스윈트란 소금기(鹽分), 지방산 및 요소(尿素)가 섞인 땀과 고사(枯死)한 상피조직인 비듬 등이 섞여 있는 것을 말한다.

식물성 협잡물이란 버(burr)와 식물성 씨가 많지만, burr 라고 하는 것은 양의 먹이가 되는 목초의 종자 중에서 까끄라기(芒)나 가시가 달린 씨를 말하며, 여기에 속하지 않는 다른 목초의 종자를 시드(seed)라고 한다.

이러한 burr는 한번 양모에 달라붙으면, 양모섬유에 깊이 달라붙어 좀처럼 떨어지지 않아서 양모 가공과정 중에서 골칫거리의 하나다. 이런 burr 중에는 그림과 같은 배서스트 버

1)burr : 식물의 씨 중의 하나,

2)suint : 양모에 붙어 있는 지방

(bathurst barr)나 누그라 버(noogoora burr), 트레포일 버(trefoil burr) 등이 있다.

이 burr나 씨가 혼입되는 경우는 호주산 양모에 가장 많다. 어떤 종자는 끝이 뾰족하여 양모에 한번 붙으면, 양이 움직이는 대로 내부로 더 깊숙이 파고들어 양 몸체의 피부를 자극하기도 한다.

이러한 협잡물은 공장에서 원모를 가공할 때 완전히 제거하지 않으면 가공과정 중에 여러 가지 문제를 일으키고, 모직물이 된 다음에도 염색 반(斑)을 발생시키거나 직물의 유연성을 감소시키는 결과가 된다.

그렇기 때문에 이러한 불순물을 제거하기 위하여 정련제가 함유된 정련 통에 지부양모를 넣고, 일정한 온도를 유지하면서 세모기를 작동시켜 씻으며 털어낸다.

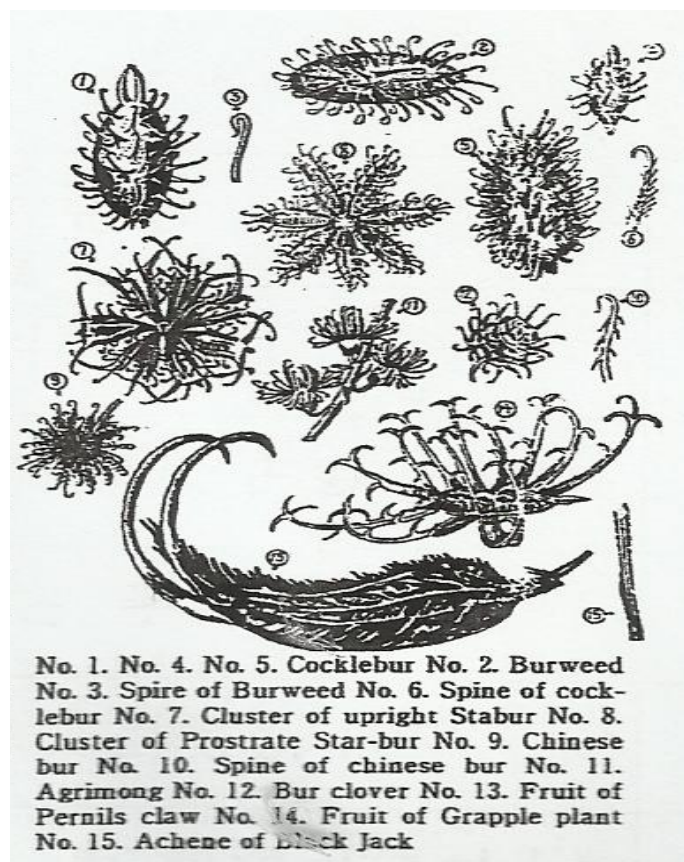
이러한 공정을 마친 양모를 세척양모(scoured wool)라고 한다. 양모의 지방을 위시하여 개개의 협잡물은 세모공정을 거치면서 거의 완전하게 제거되지만, 섬유에 달라붙어 있는 burr 종류는 잘 떨어지지 않는다.

소모공정에서는 다소 이 burr가 남아 있더라도 소모공정 중의 코머(comber)공정을 거치면서 물리적으로 떨어져 나가기 때문에 별 문제는 없다. 그러나 방모용 양모의 경우는 양모의 길이가 짧기 때문에 코머공정을 거칠 수 없다. 따라서 이것은 양모공업에서의 독특한 탄화(carbonizing)처리를 하게 된다. 탄화를 시켜야 할 양모를 carbonizing wool 이라 하고, 탄화처리가 된 양모를 carbonized wool 이라고 한다.

일반적인 탄화방법은 우선 7 % 정도의 황산에 양모를 침지시키고, 양모를 꺼내어 잘 째 다음 약 95 °C(200 °F)의 고온에서 건조시킨다. 그러면 양모는 황산과 고온의 작용으로 식물성 물질의 섬유소는 타서 숯(炭)이 되고, 이 숯을 롤러로 부셔버리면 가루가 되어 떨어진다. 이 가루를 양모에서 털어버리고 다시 양모를 물로 세모하여 오물을 제거한다.

다음에 다시 이 양모를 탄산염의 수용액에 담가서 나머지 남아 있는 산을 중화시킨 후 건조시키면 탄화양모가 된다.

다만 이 탄화법으로 처리한 양모는 강력과 신도가 약간 떨어지고, 촉감이 거칠어지며, 광택이 다소 떨어지기 때문에 근래에는 탄화 중에 비이온제(non-ion agent)를 혼입시켜 위의 약점을 보완하고 있다. ♣ (공석붕)



<그림> 여러 가지 Burr