

1-21. 제조방법에 따른 명주실 현의 특성

김영대, 우순옥, 정인모
농업과학기술원 잡사곤충부

전통 국악기인 가야금의 명주실 현의 제조방법을 개선하고자 시험을 수행한 결과는 다음과 같다.

- 가. 생사의 종류가 명주실 현에 미치는 영향을 구명하기 위하여 시험한 결과 생사종류에 따라서 강력과 신도의 차이가 컸으나 이 생사로 만든 명주실 현은 강력과 신도의 차이는 줄어들어 생사종류에 따른 차이는 없었다.
- 나. 명주실현의 제조법을 구명하고자 상연과 하연의 꼬임수를 달리하여 시험한 결과 강력은 꼬임수가 적을수록 증가하였고 하연보다도 상연의 꼬임수의 영향이 컸으며 신도는 강도와 정반대의 결과를 나타내었다. 또 평균 하중 60와 80%에 대한 절단까지의 탄성반복회수는 강력과 같은 경향이었고 탄성신장은 신도와 같은 경향이였다. 음의 지속시간은 꼬임수가 많아지면 증가되었다.
- 다. 명주실 현의 흡습성을 감소시키면서 내구성을 증대시키고자 가공처리를 한 결과 강력과 신도는 차이가 없었고 흡습율도 가공제 처리로 감소시킬 수 없었다. 그러나 하중 70%에서의 절단까지의 반복회수는 O와 MP처리에서 50%이상 향상되었으나 O처리는 장력이 약하여 경화성이 부족하였다. 또 MP처리는 작업시 수분증발이 적어 작업능율도 향상되므로 우수한 가공제로 생각되었다.
- 라. 명주실 현의 연고정 온도시험에서 100℃ 이하는 현이 너무 부드럽고 110℃이상에서는 너무 딱딱하였으며 탄성적 성질을 감안하면 105℃정도가 적당하였다.
- 마. 위와 같은 연구결과를 토대로 가야금에 알맞는 현의 굵기와 꼬임수를 산정하여 명주실현을 제조하여 관능검사를 실시하여본 결과 기존 명주실 현에 비하여 음향이 우수한 명주실현 제조법을 개발하였다.