

풍량제어 하향송풍식 황색종연초 건조기 개발

허영만 · 한영섭 · 석영선*

신흥기업사(합명회사) · 충북대학교 특용식물학과*

열풍순환별크건조기의 열풍순환 방법을 열교환기에서 가열된 공기를 건조실 상부에 설치한 다공판을 통하여 하향송풍하여 가열된 공기를 담배잎의 기부에서 엽선부 방향으로 공기를 순환시키면서 가온과 배습을 피하면서 건조과정 중 임의로 송풍량을 조절할 수 있는 풍량제어 하향송풍식 황색종연초 건조기 개발하고, 건조방법은 착엽위치별 건조모델에 따라 자동조절장치를 이용하여 시험농가의 관행적 방법에 준하고, 풍량제어는 송풍기의 정격풍량을 기준으로 증효기 100%, 황변기 60%, 선택고정기 100%, 중골건조기 60%로 송풍량을 가변조절하여 농가시험을 실시한 결과는 다음과 같다.

기존 상향송풍식 건조기에 비하여 개발한 풍량제어 하향송풍식 건조기는 1) 건조실내 전면, 중앙, 후면 간의 온도차가 적었고 2) 연료소모량과 전력소모량이 각각 34.9%, 25.5% 감소되었고 3) 건조엽의 황색지수는 높고 적변지수가 낮은 경향인데 엽선부위보다 기부의 차이가 컸으며, 특히 중골의 황변지수가 높았고 4) 건조엽 중의 전당 함량이 높고, 니코틴과 전질소 함량이 낮았다.