

# 유전율을 이용한 탐침용 연초 수분측정기에 관한 연구

박배식<sup>1,2</sup>, 박흥진<sup>1</sup>, 김봉주<sup>2</sup>, 정건수<sup>1</sup>

수분측정연구소<sup>1</sup>, 수원대학교 물리학과<sup>2</sup>

물의 유전율은 다른 물질의 유전율에 비해 현저히 크므로 시료의 함수율이 증가할수록 유전율은 크게 증가한다. 이러한 수분의 물리적 특성을 이용하여 두 개의 탐침용 Rod를 이용하여 연초의 Capacitance를 측정하여 연초의 함수율을 결정할 수 있는 측정기를 고안하였다. 두 개의 탐침을 시료에 꽂은 다음, SR720 LRC Meter (Stanford Research System)를 Computer와 Interface하여 100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz의 주파수대에서 연초의 Capacitance를 측정하여 측정기 주파수 최적화를 조사하였다. 시료의 밀도와 압력을 일정하게 유지시켜 주었으며 측정한 결과, 일정시간 후 Capacitance값이 안정되어짐을 볼 수 있었다.