

OD12) 도시근린공원의 구조별 특성에 따른 기상 요소가 기온 저감에 미치는 영향

송상현 · 권동현 · 신용진 · 유나윤 · 박성록¹⁾ · 김정호²⁾ · 윤용한²⁾

건국대학교 녹색기술융합학과, ¹⁾건국대학교 대학원 녹색기술융합학과,

²⁾건국대학교 친환경과학부 녹색환경시스템전공

1. 서론

1960년대 이후 우리나라는 경제발전과 도시성장이라는 명목 하에 도시화 및 산업화를 진행함에 따라 도시를 둘러싼 다양한 환경문제를 발생시키기 시작하였다. 이러한 현상을 완화하기 위해 기후변화 문제로부터 대응 가능한 지역으로서 도시 내 유일한 면적 녹지로 존재하고 있는 도시공원의 중요성이 크게 대두되고 있다(황소영, 2017). 이에 따라 도시녹지의 기온 저감이 그 주변 도심지에 끼치는 영향에 대한 연구(윤용한 외, 2000)가 다수 진행되어왔으나, 녹지의 피복유형과 식재거리에 따른 내부의 기온 저감 효과에 대한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 도시내 근린공원의 토지피복유형 및 식재거리별 기상요소와 열환경요소를 측정하여 근린공원 조성 시 기후적 측면에서 효율적인 조성 방안을 제시하고자 한다.

2. 자료 및 방법

연구대상지는 충북 충주시에 위치한 교현근린공원을 대상으로 진행하였다. 대상지 측정 지점은 공원을 중심으로 사방위(동, 서, 남, 북)의 15 m 지점마다 측정을 하였다. 공원 내부는 토지피복유형, 식재거리별(2m 이상, 1~2 m, 1 m이하) 측정지점을 구분한 20곳, 외부는 주택가, 도로변, 주차장, 학교, 나지로 구분한 측정지점 28 곳으로 구분하였다. 각 측정지점마다 기온, 상대습도, 풍속, 일사량, 복사량을 각각 5반복 측정하였고 동시에 WBGT를 측정하여 열환경을 분석하였다. 측정기간은 7월로 기상환경이 악화되는 날을 제외하고 진행하였으며, 측정시간대는 10시부터 16시까지 진행하였다. 통계분석은 SPSS 18.0을 이용하여 회귀분석을 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

수목 식재현황은 교목으로는 자작나무, 느티나무, 산수유나무, 팔배나무, 수양버드나무, 대추나무, 잣나무 등 136주가 생육하고 있고 관목으로는 배초향, 좁작살나무 등 246주가 생육하고 있다. 주로 자작나무가 우점하고 있고 관목류 중에서는 배초향의 식재 면적이 가장 넓게 관찰되었다.

공원의 피복유형별 측정결과는 기온측면에서 나지 > 관목 > 습지 > 교목 순으로 측정되었고, 상대습도는 교목 > 관목 > 습지 > 나지로 측정되었다. 일사량은 나지 > 습지 > 관목 > 교목으로 나타났고, 복사량은 나지 > 습지 > 관목 > 교목으로 측정 되었다. WBGT 보정값은 습지 > 나지 > 관목 > 교목 순으로 측정되었다. 식재거리별 측정결과는 기온은 2 m 이상 > 1~2 m > 1 m이하, 상대습도는 1 m 이하 > 1~2 m > 2 m로 나타났다. 일사량은 2 m 이상 > 1 m 이하 > 1~2 m, 복사량은 2 m 이상 > 1~2 m > 1 m로 나타났다. WBGT 보정값은 2 m 이상 > 1~2 m > 1 m이하로 나타났다.

4. 참고문헌

윤용한, 송태갑, 2000, 도시공원의 기온에 영향을 미치는 요인, 한국조경학회지, 28(2), 39-48.
황소영, 2017, 도시근린공원의 기후변화 대응성 평가 지표 연구, 단국대학교 대학원 박사학위논문.

감사의 글

이 논문은 2017년도 정부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 중견연구사업임(NRF-2017R1A2B4008433).