

OD8) 여름철 도심 소규모 공원의 식재 유형별 기온차이 규명

강석진·김수민·임준·최일현·박성록¹⁾·김정호²⁾·윤용한²⁾

건국대학교 녹색기술융합학과, ¹⁾건국대학교 일반대학원 녹색기술융합학과,
²⁾건국대학교 친환경과학부 녹색환경시스템전공

1. 서론

급격한 도시화, 산업화에 따라 도시인구는 꾸준히 증가하고 있으나 생활권 주변 녹색공간은 부족한 실정이다. 현재 환경오염 등에 대한 대응 방안으로 녹지의 지속적인 확충이 요구되고 있다(권현정 외, 2019). 이에 환경 적응형 도시 숲 관리방안을 제시한 연구가 진행되었고(노태환, 2015), 도시녹지의 기온 저감이 그 주변 도심지에 끼치는 영향에 대한 연구(윤용한 외, 2000)가 진행되었다. 또한 녹지의 식재거리에 따른 내부의 기온저감효과에 대한 연구가 선행되었으나, 대부분의 녹지 구분에 의한 기온 변화가 예측되는 것을 전제로 연구가 진행되었다. 이에 본 연구는 도심지 소규모 녹지의 기온 측정을 통해 기상환경과의 상관관계를 분석하여 녹지 유형을 구분하고자 하였으며, 도심지 녹지 내 기온 변화에 효과적인 녹지 관리방안을 제시하고자 한다.

2. 자료 및 방법

연구대상지는 충북 충주시 교현동 383-15에 위치한 녹지를 대상으로 진행하였다. 수목 식재현황은 교목으로는 자작나무, 느티나무, 산수유나무, 팔배나무, 수양버드나무, 대추나무, 잣나무 등 136주가 생육하고 있고 관목으로는 배초향, 쯤작살나무 등 246주가 생육하고 있다. 주로 자작나무가 우점하고 있고 관목류 중에서는 배초향의 식재 면적이 가장 넓게 관찰되었다. 대상지 측정지점은 토지 피복유형으로 구분해 측정을 실시하였다. 측정방법은 지표면을 기준으로 1.5 m에서 기온은 온도 데이터 로거로 1분마다 측정하였고, 동시에 열선풍속계로 풍속, 상대습도를 일사계로 일사량을 시간당 3회 반복 측정하였다. 측정 기간은 7월 예비 조사를 거쳐 측정지점을 선정 한 뒤, 8월부터 일사가 충분한 기상환경에서 진행하였다. 측정 시간은 24시간 측정하였으며, 통계분석은 산포도 분석을 실시하여 추가적 유형 구분을 통해 일원배치분산 분석과 터컨의 사후분석을 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

기상환경 측정결과 최고 기온은 14시에서 15시에 측정되었으며, 최저기온은 일사가 비취지기 직전인 5시에서 6시로 분석되었다. 기온의 차이는 전반적으로 최고기온 시에 확연하게 분석되었으며, 평균적으로 교목층이 가장 낮게, 나지 및 일반 식재지가 비슷한 것으로 분석되었다. 최저기온시의 경우 교목에서 기온이 가장 높고, 나지에서 가장 낮게 분석되었으나 그 차이가 미미한 것으로 분석되었다. 상대 습도의 경우 기온과 반비례하였으며, 풍속의 경우 일정한 경향이 없었다.

4. 참고문헌

권현정, 오충현, 2019, 도시재생 활성화를 위한 도시숲 유형화에 관한 연구, 한국환경생태학회지, 29(1), 117-118.

노태환, 2015, 서울시 도시환경 변화 및 관리에 따른 환경적응형 납산 도시숲 관리방안 연구, 서울시립대학교 대학원 박사학위논문.

윤용한, 송태갑, 2000, 도시공원의 기온에 영향을 미치는 요인, 한국조경학회지, 28(2), 39-48.

감사의 글

이 논문은 2019년도 정부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 중견연구사업임(NRF-2017 R1A2B4008433)