

## OD9) 중소도시 토지이용유형별 이온지수 특성 : 충주시를 대상으로

이상훈 · 오득균<sup>1)</sup> · 김정호<sup>2)</sup> · 김원태<sup>3)</sup> · 윤용한<sup>2)</sup>

건국대학교 녹색기술융합학과 대학원, <sup>1)</sup>건국대학교 산학협력단, <sup>2)</sup>건국대학교 녹색기술융합학과  
<sup>3)</sup>연암대학교 환경조경과

### 1. 서론

도로, 공장 등과 같은 불투수면의 증가로 도시민의 쾌적성을 저하시켜 인간의 삶의 질 또한 지속적으로 저하되어 왔다(조용복, 2009). 쾌적성은 인간생활의 만족도, 생활수준 등에 직·간접적으로 많은 영향을 미치기 때문에 도시의 쾌적성 향상을 위한 다양한 방안이 제시되고 있다. 최근 음이온은 도시의 쾌적성을 나타내는 중요한 지표로 활용되고 있다.

이에 본 연구에서는 중소도시 토지이용유형별에 따른 양이온과 음이온을 조사하고 이온지수로 환산하여 분석하였다. 이를 통하여 향후 중소도시 토지이용유형별 이온지수 특성에 대한 기초자료로 제시하고자 하였다.

### 2. 자료 및 방법

연구대상지는 충청북도 충주시를 대상으로 진행하였다. 대상지의 분류는 토지이용유형별에 따라 일반주거지역, 일반상업지역, 주거지역-상업지역, 생산녹지지역으로 분류하여 조사하였으며, 연구기간은 여름철을 대상으로 2017년 6월부터 8월까지로 측정시간대는 10시부터 17시까지로 진행하였다. 측정항목으로는 양이온과 음이온으로 각각 5반복 측정하였으며, 이를 이온지수로 환산하여 분석하였다.

### 3. 결과 및 고찰

충주시를 대상으로 이온지수는 생산녹지지역에 비해 일반상업지역에서 약 3.17정도 낮게 측정되었다. 양이온의 경우 일반상업지역 > 일반주거지역 > 주거-상업지역 > 생산녹지지역으로 분석되었다. 음이온의 경우 생산녹지지역 > 주거-상업지역 > 일반주거지역 > 일반상업지역으로 분석되었다. 이는 주거-상업지역에 공원이 조성되어 있어, 음이온 발생량이 높은 것으로 사료되며, 일반상업지역의 경우 토지피복에 따른 불투수면적의 증가로 인해 음이온 발생량이 적은 것으로 사료되었다. 생산녹지지역의 경우 녹지의 양이 다른 지역에 비해 많아 이에 따라 음이온 발생량이 높은 것으로 판단되었다. 이온지수의 경우 생산녹지지역 > 주거-상업지역 > 일반주거지역 > 일반상업지역으로 분석되었다. 이는 생산녹지지역에서 교통량이 거의 없어 다른 지역에 비해 양이온이 낮고 녹지의 면적이 넓어 음이온 발생량이 높아 나온 결과로 사료되었다.

토지이용유형에 따라 양이온과 음이온 발생량을 측정하였으며, 이를 이온지수로 환산하여 분석하였다. 조사결과 토지이용유형별에 따라 이온지수는 차이가 나는 것으로 분석되었다. 그러나 본 연구는 단순 여름철에 측정을 실시하여 계절변화에 따른 이온지수변화를 고려하지 못하였다는 제한점이 존재하였다. 이에 따라 차후 계절변화에 따른 연구와 조사가 이루어져야할 것으로 판단되어진다.

### 4. 참고문헌

- 김정호, 오득균, 최원준, 윤용한, 2017, 도심지 가로공간 내 교통량에 따른 이온분포 : 송파구 위례성대로를 중심으로, 한국도시환경학회, 17(2), 1-8.
- 조용복, 2009, A Study on the development of suitable locations evaluation model and therapy type to therapeutic forests, Ph. D. Dissertation, Wonkwang University, Iksan, Korea.
- Yoon, Y.-H., Oh, D.-K., Kim, J.-H., 2012, An Analysis of anions distribution and correlation by biotope types in summer for pleasant urban environment, Urban Design, 13(1), 51-62.

### 감사의 글

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