

## 적산우점도를 이용한 미동산수목원 잡초군락 분석

유주한<sup>1)</sup>, 진연희<sup>1)</sup>, 정성관<sup>2)</sup>, 이철희<sup>3)\*</sup>

충청북도수목·산야초연구센터<sup>1)</sup>, 경북대학교 조경학과<sup>2)</sup>, 충북대학교 원예과학과<sup>3)</sup>

### Analysis on Weed Communities Using SDR (Summed Dominance Ratio) in Midongsan Arboretum

Ju-Han You<sup>1)</sup>, Yeon-Hee Jin<sup>1)</sup>, Sung-Gwan Jung<sup>2)</sup>, Cheol Hee Lee<sup>3)\*</sup>

<sup>1)</sup>Chungcheongbuk-do Research Center for Wild Plants, Cheongwon, 363-874, Korea

<sup>2)</sup>Dept. of Landscape Architecture, Kyungpook National Univ., Daegu, 702-701, Korea

<sup>3)</sup>Dept. of Horticultural Science, Chungbuk National Univ., Cheongju, 361-763, Korea

#### 실험 목적

수목원은 다양한 분류군의 식물체를 수집, 관리하는 기관으로써 생물학적 편의시설인 동시에 관련 연구의 진행, 자료의 축적이 동시에 이루어지는 곳으로 식물원과 거의 같은 개념으로 다루어지고 있다. 또한 입업시험 및 산림환경연구도 수행하지만 무엇보다도 방문객들에게 휴양, 레크리에이션 등의 어메니티 기능 제공과 더불어 시각적 즐거움과 자연학습의 기회를 제공하기 위해 각종 수목과 초화류를 식재하는 경우가 많은데 관리상 가장 큰 문제점이 잡초발생이다. 잡초발생은 자연적 발생과 더불어 각종 개발행위로 인해 인위적으로 발생하는 경우도 많다. 따라서 본 연구는 미동산수목원에 생육하는 잡초군락을 체계적이고 과학적으로 분석함으로써 생태적 특성을 구명함과 아울러 잡초 관리에 대한 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다.

#### 재료 및 방법

조사시기는 2004년 7월부터 9월까지 수행하였고 조사구는 총 20개소를 설치하였으며, 각 조사구 당 3개의 방형구(1×1m)에 의해 군락을 분석하였다. 군락 내 각 식물종의 생태적 지위나 경쟁상태를 파악하기 위해 상대밀도, 상대빈도, 상대피도, 상대초장을 이용한 적산우점도(SDR: Summed Dominance Ratio)를 산출하여 분석하였다. 또한 종다양성을 측정하기 위하여 Shannon&Weaver(1949)의 종다양성지수 분석을 이용한 종다양도(H'), 최대종다양도(H'<sub>max</sub>), 균제도(J'), 우점도(D)를 조사하였고 자연로그(ln)를 적용하였다. 주요 잡초종간 상관성 분석을 위해 Pearson의 상관계수를 이용한 상관분석을 수행하였고 SPSS 10.0(SPSS Inc., 2000)을 활용하였다.

## 결과 및 고찰

전체 조사구의 관속식물상을 조사한 결과, 23과 51속 50종 10변종 등 총 60종류가 관찰되었으며, 자연파괴도와 귀화율은 각각 3.77%, 16.67%로 분석되었다. 적산우점도를 분석한 결과, 조사구 1(토끼풀), 조사구 2(산쑥), 조사구 3~10(쑥), 조사구 11과 15(개망초), 조사구 12(망초), 조사구 13(토끼풀), 조사구 14와 19(쑥), 조사구 16과 20(강아지풀), 조사구 17과 18(돌피)로 조사되었다. 따라서 미동산수목원 주 우점잡초는 쑥으로 판명되었고 그 다음이 토끼풀, 개망초, 강아지풀, 돌피로 생각된다. 종다양성 분석 결과, 종다양도와 최대종다양도가 가장 높은 지역은 조사구 5로써 각각 2.0135, 2.6391로 나타나 타 조사구에 비해 상대적으로 종조성이 다양하고 군락이 안정되어 있다고 판단된다. 또한 종간 상관분석 결과에 있어서는 산쑥과 오리새가 상관계수 0.807로 가장 높은 상관성을 나타내었으므로 이들 종은 서로 비슷한 환경조건을 가지고 있는 것으로 생각된다.