

기온과 봄 식물계절지수와와의 관계**

장정걸1), 유성태1), 김병도1), 박현호1), 백진영1), 권혜연1), 이명훈1)*

1)대구수목원

The Relationship Between Temperature and Spring Phytophenological Index**

Jeong-Gul Chang1), Sung-Tae Yu1), Byung-Do Kim1), Hyeon-Ho Park1),

Jin-Yeong Baek1), Hye-Yeon Kwon1), Myung-Hoon Yi1)*

1)Daegu Arboretum

ABSTRACT

본 연구는 봄 식물계절지수와 기온지표와의 관계를 알아보기 위해 지난 9년간(2010년-2018년) 대구수목원, 팔공산, 주왕산, 가야산에 공통적으로 생육하는 소나무(Pinus densiflora), 일본잎갈나무(Larix kaempferi), 신갈나무(Quercus mongolica), 진달래(Rhododendron mucronulatum), 생강나무(Lindera obtusiloba), 당단풍나무(Acer pseudosieboldianum) 6종을 대상으로 발아, 개화, 개엽의 봄 식물계절시기의 변화 경향과 기온 간의 관계를 파악하였다. 기온의 변화는 9년동안 2월보다 3~4월의 월평균기온이 증가하였으며, 지역별로 수목원과 팔공산의 평균기온이 높았다. 발아, 개화, 개엽은 수종별로 생강나무가 가장 빠르며 소나무가 가장 느렸고, 지역별로 수목원에서 가장 빨리 식물계절시기가 도래하였다. 봄 식물계절시기는 -1.267~-6.151일/9년 정도 앞당겨지고 있는 경향을 보이는데 소나무(-6.151일/9년)가 가장 크며, 진달래(-1.267일/9년)의 변화율이 가장 낮았다. 발아, 개화, 개엽에서 모두 유의한 값을 보이는 수종은 진달래와 소나무로서 이들은 1월~3월 평균기온과 상관관계를 보였다. 봄 식물계절지수(SPI)의 시계열 변화를 확인한 결과 4개 지역의 변화율이 모두 음의 값으로 식물계절 시기가 모두 빨라지고 있었다. 그 중 수목원, 팔공산 및 가야산과 같은 내륙지역일 수록 변화율이 컸으며, 다소 거리가 떨어진 주왕산의 경우 변화율이 조금 낮게 나타났다.

주요어: 발아, 개화, 개엽, 월평균기온, 적산온도

*(Corresponding author) E-mail: haeri@korea.kr Tel: +82-53-803-7313

** (Acknowledgement) 본 연구는 국립수목원 기후변화 취약 산림식물종 보전·적응사업의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.