

Bidens속 수종 식물의 생태적지위에 관한 연구

김종민*, 최상규, 심재국

중앙대학교

자생종인 가막사리(*Bidens tripartita*), 도깨비바늘(*B. bipinnata*), 귀화종인 미국가막사리(*B. frondosa*), 흰도깨비바늘(*B. pilosa* var. *minor*)의 도깨비바늘속(*Bidens*) 4종을 광도, 토양함수량, 토양무기영양소의 3가지 환경요인별, 구배별 재배실험을 하여 5군 20형질의 변이를 비교하고, 그 자료를 이용하여 생태적 지위폭과 생태적 지위 중복역을 판정한후 도깨비바늘속 자생종과 귀화종의 생태적 지위를 비교하였다.

각 환경구배에서 4종의 각 형질의 생태적 지위폭은 0.756이상으로 넓었으나 생식형질군의 경우에는 각 환경구배에 대해 0.409~0.730으로 다른 형질군에 비하여 좁은 지위폭을 나타냈다. 또한 생식형질군을 제외한 형질군에서 각 종들은 0.721이상의 넓은 생태적지위의 중복역을 나타냈으나 양분구배에 있어서는 광도와 수분구배에 비해 상대적으로 좁은 중복역을 나타냈다. 생식군에 있어서 광도구배에서는 0.577~0.796, 수분구배에서는 0.612~0.826, 양분구배에서는 0.262~0.627로서 다른 형질군에 비하여 각 종간 좁은 중복역을 보였다. 특히 생식군은 양분구배에서 그 중복역이 가장 작았다. 이는 이들 종이 양분조건에서 생식기관의 생태적 지위를 분화시키고 있음을 보여주는 결과이다.

이러한 종들의 양분구배에 대한 생태적지위의 차이점은 자연 서식지에 있어 뚜렷한 양상을 나타내었으며, 실제 서식지에 있어서 이러한 종들은 특히 토양 pH와 무기영양소의 토양 조건에 있어 분포의 차이를 보여주었다. 실제 서식지 토양환경 분석 결과 자생종인 *B. tripartita*와 *B. bipinnata*는 귀화종인 *B. frondosa*와 *B. pilosa* var. *minor*보다 pH가 높고 N, P의 함량이 적은 곳에서 주로 분포하였다. 양분구배에 있어서의 좁은 생태적지위 중복역은 실제 서식지 토양의 pH와 N, P, K의 함량에 따라 자생종과 귀화종이 서로 서식지를 달리하고 있는 것과 일치하였다.