

한반도 식방풍 집단식물의 식생구조와 생육양상

¹공주대학교 산업과학대학, ²국립원예특작과학원 인삼특작부, ³두과녹비자원연구센터
송홍선¹, 김성민¹, 신동일¹, 한신희², 이정훈², 박충근², 박충범², 박용진^{1,3*}

Growth Pattern and Vegetation Structure of *Peucedanum japonicum* Thunb. Community Group in Korea

¹College of Industrial Science, Kongju National Univ., ²Department of Herbal Crop Research, National Institute of Horticultural & Herbal Science ³Legume Bio-Resource Center of Green Manure (LBRCGM), Kongju National University
Hong-Seon Song¹, Seong-Min Kim¹, Dong-Il Shin¹, Sin-Hee Han², Jung-Hoon Lee², Chun-Geun Park², Chung-Berm Park² and Yong-Jin Park^{1,3*}

목적

식방풍(갯기름나물)은 동아시아에서 식용이나 약용하는 자원식물이다. 식방풍은 무분별한 자연채취로 개체수가 급감함은 물론 제방시설 구축 등으로 해안이 불안정하여 자생지가 줄고 있다. 이에 따라 한반도 식방풍 집단에서 동반 출현식물의 종조성과 식생양상을 파악할 경우에 자연증식, 생태보전 및 유전적 다양성 연구의 기초자료로 제공이 가능할 것으로 보여 분류법과 배열법(ordination)으로 그 집단의 군락구조를 밝히고자 하였다.

조사방법

해식에에 자라는 식방풍 대상의 조사구는 152지역의 방형구(2×2m, 3×3m)이다. 조사는 방형구법(quadrat method)에 의하여 Braun-Blanquet(1964)의 우점도(dominance)와 군도(sociability)로 측정하였다. 군락분석은 hand-sorting방법(Ellenber, 1956 ; Muella-Dombois & Ellenberg, 1974)로 수행하였다. 유집분석(cluster analysis)의 TWINSPAN과 요인분석(factor analysis)의 DCA는 Hill(1994)의 'DECORANA and TWINSPAN'에 따랐고, 프로그램은 McCune & Mefford(1999)의 'PC-ORD'를 이용하였다.

결과

종조성표에 따른 식방풍집단의 식물군락은 Table 1에 나타난 바와 같이 갯보리-인동덩굴군락(A), 땅채송화-갯장구채군락(B), 갯강아지풀-갯쭉부쟁이군락(C), 밀사초군락(D) 및 갯메꽃군락(E)으로 구분되었다. 식방풍집단에서 종조성표의 분류법과 식물종 유집분석의 식물군락 분류는 유사하였다(Fig. 1). 배열법의 요인분석에서 식방풍집단의 갯강아지풀-갯쭉부쟁이군락은 해안선 근처에 위치하였고, 밀사초군락은 내륙육지 방향에서 생육이 양호한 것으로 나타났다. 또한 갯메꽃군락은 내륙육지의 완만한 지형에 위치하였고, 갯보리-인동덩굴군락과 땅채송화-갯장구채군락은 해안선과 내륙육지의 중간에 위치하였다. 배열법에 의한 식방풍의 생육양상은 해안선 근처와 내륙육지 방향, 양지와 반음지 간에 차이가 거의 없었으나 바위사면과 평지간에는 사면보다 완만한 지형에서 생육이 보다 양호하였다(Fig. 2).

주저자 연락처(Corresponding author) : 박용진 (E-mail)yjpark@kongju.ac.kr/ (Phone)+82-41-330-1201

· 본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(#20090101-030-185-001-02)의 지원에 의하여 수행 한 과제결과의 일부이며, 연구비 지원에 감사드립니다.

Table 1. Synoptic table of *Peucedanum japonicum* group in Korea.

Serial number	1	2	3	4	5	
Mean area of plot(m ²)	6.4	6.6	6.6	6.8	6.1	
Number of plot	24	37	34	35	22	
Mean of coverage(%)	65.0	65.5	64.5	66.0	67.2	
Mean of above sea level(m)	11.5	9.6	9.8	10.0	10.5	
Mean number of species per plot	11.7	12.3	12.3	13.0	12.0	
Total number of showed plants	85	62	68	43	98	
Community type	A	B	C	D	E	Korean name
<i>Peucedanum japonicum</i> group						
Mean of coverage(%)	22.8	18.0	16.7	15.9	22.4	
<i>Peucedanum japonicum</i>	V(+4)	V(+3)	V(+3)	V(+2)	V(+3)	식방풍
Character species of community group						
<i>Miscanthus sinensis</i>	III(+2)	IV(+2)	II(+2)	IV(+2)	II(+1)	억새
<i>Aster spathulifolius</i>	III(+3)	V(+2)	II(+2)	III(+2)	I(+)	해국
<i>Lysimachia mauritiana</i>	I(+2)	IV(+2)	III(+2)	II(+2)	I(+2)	갯까치수영
Differential species of community group						
<i>Elymus dahuricus</i>	III(+2)	I(+2)	I(+2)			갯보리
<i>Lonicera japonica</i>	III(+2)		I(1-1)		I(1-1)	인동덩굴
<i>Sedum oryzifolium</i>		V(+2)	I(+2)	I(+2)		망채송화
<i>Melandryum oldhamianum</i> var. <i>roseum</i>	I(+)	III(+2)	II(+2)	I(+)	I(+)	갯장구채
<i>Setaria viridis</i> var. <i>pachystachys</i>	I(+2)	I(+)	V(+2)	I(+)		갯강아지풀
<i>Heteropappus arenarius</i>		I(+1)	III(+2)	I(1-1)	I(+2)	갯쭉부쟁이
<i>Carex boottiana</i>		I(+1)	I(+2)	V(+2)		밀사초
<i>Calystegia soldanella</i>	I(+1)	I(+1)	I(1-1)		IV(+2)	갯메꽃
Companions of community group						
<i>Rosa wichuraiana</i>	II(+2)	III(+1)	II(1-1)	III(+1)	I(+)	돌가시나무
<i>Cyrtomium falcatum</i>	I(+)	II(+1)	III(+2)	I(+)		도깨비고비
<i>Artemisia capillaris</i>	I(+2)	III(+2)	II(+2)		I(+2)	사철쭉

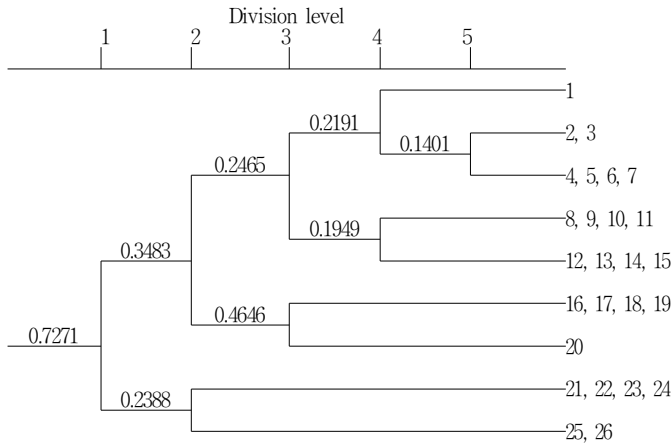


Fig. 1. Dendrogram of cluster analysis over 15% frequency of *Peucedanum japonicum* group. The numbers right are species code, the numbers on the lines are eigenvalue.

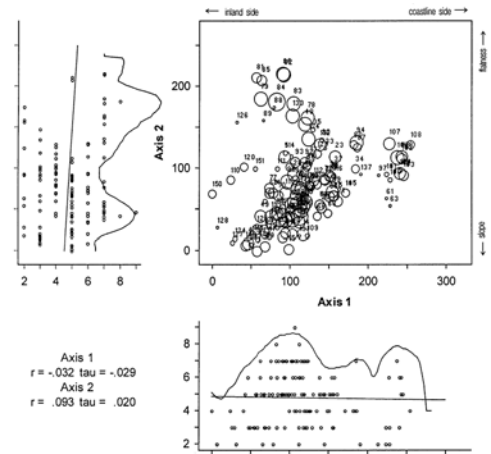


Fig. 2. Graph of DCA ordination on axis 1 and 2 of *Peucedanum japonicum* in Korea. The numbers of graph correspond to plots, and the size of symbols in the large graph is proportional to coverage of *Peucedanum japonicum*.