

VARIABILITY OF *JUNIPERUS PHOENICEA* (CUPRESSACEAE) IN THE SPECIES RANGE.

Mazur, M.

Kazimierz Wielki University, Department of Botany, Institute of Biology and Environment Protection, lednica@ukw-byd.edu.pl

Abstract Due to the fact that *Juniperus phoenicea* is wide-spread in all Mediterranean region, the species is variable. Populations from Spain, Portugal, Morocco and Cyprus were examined. 10 characters of cones, seeds and shoots were measured and other 4 were calculated. The measurements obtained were analyzed statistically. The populations examined differ significantly statistically in all tested characters. Division of *Juniperus phoeniceana* into two subspecies described previously is confirmed by our research. Populations from mountains of North-Eastern Spain probably belong to *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*, whereas populations from coasts of Spain, Portugal and Cyprus belong to *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. The taxonomic position of the Atlas (Morocco) population is not clear, though the characters analysis show it is closer to *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. The differentiation between western populations and the most eastern population from Cyprus has not been found. It could indicate that species survived Pleistocene glaciation only in the Ibero-Maroccan refugium, which spread over Iberian Peninsula and north coasts of Africa.

Key words: geographical differentiation, morphological characteristic, Pleistocene refugium, statistical analysis, taxonomy

VARIABILIDAD DE *JUNIPERUS PHOENICEA* (CUPRESSACEAE) EN LA GAMA DE ESPECIES.

Resumen La especie de *Juniperus phoenicea* es variable puesto que se extiende por todo el Mediterráneo. Se estudiaron masas naturales de España, Portugal, Marruecos y Chipre. Se midieron 10 características de conos, semillas y brotes y se calcularon otros 4. Las medidas obtenidas se analizaron estadísticamente. La división de *Juniperus phoeniceana* en dos subespecies descritas previamente confirmaron nuestra investigación. Las poblaciones de las montañas del nordeste de España probablemente pertenecen a *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*, mientras que las poblaciones de las costas de España, Portugal y Chipre pertenecen a *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. La taxonomía de la masa del Atlas (Marruecos) no está clara, aunque el análisis de los rasgos mostró que se asemeja más a *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. No se han encontrado diferencias entre masas occidentales y la población más oriental de Chipre, lo que podría indicar que sólo las especies que sobrevivieron a la glaciación del Pleistoceno en el refugio Ibero – Marroquí se extendieron por toda la Península Ibérica y la costa norte de África.

Palabras clave: diferenciación geográfica, características morfológicas, refugio del Pleistoceno, análisis estadístico, taxonomía.

VARIABILITÉ DE *JUNIPERUS PHOENICEA* (CUPRESSACEAE) DANS LA GAMME D'ESPÈCES.

Resumé L'espèce de *Juniperus phoenicea* est variable en raison d'être très répandue dans toute la Méditerranée. Des populations de l'Espagne, du Portugal, du Maroc et du Chypre ont été étudiées. 10 caractères des cônes, des grains et des pousses ont été mesurés et 4 ont été calculés. Les mesures obtenues ont été analysées d'une façon statistique. La division de *Juniperus phoeniceana* dans deux subespèces décrites auparavant a confirmé notre étude. Les peuplements des montagnes du nord-est de l'Espagne appartiennent sûrement à *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*, tandis que les peuplements des côtes de l'Espagne, du Portugal et du Chypre appartiennent à *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. La taxonomie du peuplement de l'Atlas (Maroc) n'est pas claire, bien que l'analyse des caractères ait montré qu'il est très proche au *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. Aucune différence n'a été trouvée entre les peuplements de l'ouest et le peuplement le plus oriental du Chypre, ce qui pourrait prouver que seulement les espèces qui ont survécu la glaciation du Pléistocène dans le refuge Ibero-marocain se sont répandues sur la Péninsule Ibérique et la côte nord de l'Afrique.

Mots clés: différenciation géographique, caractère morphologique, refuge du Pléistocène, analyse statistique, taxonomie.