



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
UNIVERSITY OF NOVI SAD

ВРХУНСКИ РЕЗУЛТАТИ 2022.

## ИНСТИТУТ ЗА НИЗИЈСКО ШУМАРСТВО И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

### Spatial patterns of leaf shape variation in European beech (*Fagus sylvatica* L.) provenances. Научни рад категорије M21

Trees 36, 497-511.

Stojnić, S., Viscosi, V., Marković, M., Ivanković, M., Orlović, S., Tognetti, R., Coccozza, C., Vasić, V., Loy, A.

Просторни и еколошки обрасци варијација величине и облика листова европске букве (*Fagus sylvatica* L.) проучавани су коришћењем геометријске морфометрије засноване на оријентирима. Студија је обухватила осам провенијенција које потичу из три биогеографске регије (тј. Алпске, Континенталне и Панонске), које се протежу кроз шест европских земаља (Босна и Херцеговина, Хрватска, Немачка, Мађарска, Румунија и Србија). Сви примерци су култивисани у заједничком експерименту у пољу. Симетрична компонента варијације облика листа је анализирана са Procrustes ANOVA и мултиваријантним анализама [анализа главних компоненти и анализа канонске варијације (CVA)], док је MANOVA коришћена за испитивање асиметрије. Анализа најмањих квадрата (PLS) је коришћена за процену коваријације између облика и величине листа, и географског положаја и варијабилности животне средине на местима порекла. Значајно уочена фенотипска варијација облика и величине листа, како унутар тако и између провенијенција, указује на снажну локалну адаптацију провенијенција унутар природног распона врсте. CVA је открио постојање два кластера провенијенција на основу облика листа, односно прва група је обухватала провенијенције пореклом са Балканског полуострва и Централне Европе, док су другу групу чиниле две провенијенције из Румуније и најсевернија провенијенција из Немачке. Исто тако, ПЛС је доказао да је облик листа био просторно структуриран дуж ширинских (-0,64) и уздужних (0,60) градијената, при чему јужне провенијенције имају дужу и ужу (јајасту) ламину у односу на северне.



Насупрот томе, није пронађена корелација између величине центра и просторних и еколошких варијабли. Резултати указују на присуство директне селекције која фаворизује облик листа који вероватно штити дрвеће од топлоте и губитка воде у неповољнијим условима раста