

Erdészeti beavatkozások mikroklímára gyakorolt hatásainak kísérletes vizsgálata a PilisbenKOVÁCS BENCE¹, TINYA FLÓRA¹, NÉMETH CSABA², ÓDOR PÉTER¹¹ MTA Ökológiai Kutatóközpont Ökológiai és Botanikai Intézet² MTA Ökológiai Kutatóközpont GINOP Fenntartható Ökoszisztémák Csoport

A zárt erdőkre jellemző, szélsőségektől mentes környezet számos erdei élőlénycsoport közösség szerkezetét és hosszú távú túlélését meghatározza. Az erdészeti beavatkozások – a lombkorona-záródást különböző térbeli mintázatban és mértékben megváltoztatva – már rövid távon is jelentősen módosítják a mikroklíma-viszonyokat. A legdrasztikusabb változásokat a faegyedek olyan nagy kiterjedésű, és adott területre nézve teljes eltávolítása okozza, mint a vágásos üzem mód véghasználatai, de a kiegyenlített abiotikus viszonyokat kevésbé intenzív fahasználatok is jelentősen módosíthatják.

A 2014-ben elkezdett Pilis Üzem mód Kísérlet során kiemelt célunk, hogy kísérletes körülmények között, statisztikailag összehasonlítható módon vizsgáljuk különböző erdészeti beavatkozások mikroklímára gyakorolt hatásait. Egy közel homogén, 80 éves gyertyános–kocsánytalan tölgyesben, teljes blokk elrendezésben, hat ismétlésben kerültek alkalmazásra a vágásos üzem mód egyes fahasználatai (tarvágás, egyenletes bontás, hagyásfacsoport a tarvágásban) és az örökzöld üzem módra jellemző lékvágások. Céljaink között szerepelt a kontrollhoz viszonyított kezeléshatás, valamint annak szezonális és napi változásainak vizsgálata, illetve annak feltárása, hogy az alkalmazott kezelések mely változók mentén idézik elő az állományklímák szétválását.

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a mikroklíma-változók már a beavatkozást követő első évben jelentős kezeléshatást mutattak. A fahasználatok legerőteljesebben a beeső fény mennyiségére hatottak: az abszolút és diffúz fény a tarvágásban nőtt meg legnagyobb mértékben, a lék is jelentős fénytöbbletet kapott, a bontásban és a hagyásfacsoportban a változás mértéke kisebb volt. A lég- és talajhőmérséklet, illetve a vízgőztelítési hiány a tarvágásban nőtt meg a legjelentősebben, az átlagok és a varianciák itt voltak a legnagyobbak. A hagyásfacsoport a hőmérséklet és a légnedvesség átlagait nem, de az extrémumokat hatékonyan kiegyenlítette. Talajnedvesség-növekedést tapasztaltunk a lékben és kisebb mértékben a tarvágásban. Bizonyítottuk a lombzat stabil környezet kialakításában betöltött szerepét: valamennyi mikroklíma-változó jelentős szezonális változást mutatott, a fahasználatok közötti eltérés a vegetációs időszak csúcsán volt a legjelentősebb. A vizsgált években nagy a kezelések szeparációja, a szétválás a kísérlet harmadik vegetációs periódusában volt a legkifejezettebb. Az elkülönülést az első évben leginkább a talajhőmérséklet, ezután a léghőmérséklet okozta.

Miután a gazdálkodással érintett állományok még jobban kitettek az éghajlatváltozás hatásainak, kiemelten fontos a fahasználatok és termőhelyi jellemzők közötti kapcsolatrendszer további vizsgálata – a természetvédelmi és erdészeti gyakorlat számára is.

A kutatást az OTKA (111887) és az NKFIH (GINOP-2.3.2-15-2016-00019, PD 123811) támogatta, a vizsgálat a Pilisi Parkerdő Zrt. és az MTA ÖK együttműködésében valósult meg, a projekt honlapja: <https://www.piliskiserlet.okologia.mta.hu/>.