

A lékalak és lékméret hatása a mikroklímára és annak térbeli mintázatára a Pilis Lék Kísérletben

Kovács Bence^{1*}, Horváth Csenge Veronika^{1,2}, Julia S. Locatelli³, Tinya Flóra¹, Németh Csaba¹, Illés Gábor⁴, Ódor Péter¹

¹ Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet, Vácrátót

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológia Doktori Iskola, Budapest

³ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Környezettudományi Centrum, Budapest

⁴ Soproni Egyetem, Erdészeti Tudományos Intézet, Sárvár

* Előadó szerző: kovacs.bence@ecolres.hu

A hagyományos vágásos erdőgazdálkodásnál ökológiai szempontból fenntarthatóbb, folyamatos erdőborítást biztosító örökzöld gazdálkodás legjellemzőbb eszköze Közép-Európában a lékek kialakítása. A fényigényes tölgyek által dominált erdőkben e gyakorlat technikai részleteiről – lékméret, -alak, tájolás –, és az eltérő tulajdonságú lékek termőhelyre, felújulásra és erdei biodiverzitásra gyakorolt hatásairól kevesebb ismeret áll rendelkezésre, mint például bükkösök esetében. A 2018-ban, 90 éves gyertyános-kocsánytalan tölgyes gazdasági erdőben indított Pilis Lék Kísérlet eredményeivel ezekhez kívánunk hozzájárulni.

A terepi kísérlet során a lékek méretének (kicsi/nagy), alakjának (kör alakú/elnyújtott), valamint a kialakítás módjának (egy/két lépésben) hatásait vetjük össze a zárterdei viszonyokkal. Teljes blokk elrendezést alkalmaztunk, hat ismétlésben megvalósuló kezelésekkel. A fahasználatokra 2019 februárjában került sor. Előtte, 2018-ban megtörtént az alapállapot-felmérés, valamint a terület fatérképének elkészítése, ezáltal lehetőség nyílik a faállomány-változások és a lékek betöltődésének nyomon követésére. A kísérletben két mintavételi elrendezést alkalmazunk: 1) a 36 mintavételi terület középpontjában folyamatosan nyomon követjük a mikroklíma- és talajviszonyokat, a különböző állat- és növénycsoportok és a kocsánytalan tölgy felújulásának változásait; 2) 20 mintaterületen kétfévente, a vegetációs időszak csúcán, térben finomabb felbontású mikroklíma-mintavételt és vegetációs felmérést végzünk, lékenként 41 mintapontban.

A léknyitások utáni első évben, a lékek középpontjában a beeső fény mennyisége minden kezeléstípusban megnőtt, de míg a diffúz fény esetében az egyes lékek között nem mutatható ki különbség, a direkt komponens a nagy lékekben növekedett meg leginkább. Az átlaghőmérséklet minden kezelésben nőtt; kimutattuk, hogy 130 cm-en e változóra leginkább a lékméret hat (a nagyobb lékek jobban felmelegszenek), míg a talajfelszínhez közelebbi hőmérsékleti viszonyokat inkább az alak befolyásolja (az elnyújtott lékekben magasabb értékek mérhetők). A szélsőértékek esetében jelentősebb kontrolltól vett eltéréseket kaptunk, de a trendek hasonlóak. A talajnedvesség-tartalom elsősorban a lékalak szerint növekedett meg eltérő mértékben: a kör alakú lékekben szignifikánsan nagyobb értékeket mértünk, mint az elnyújtottakban. Kimutattuk továbbá, hogy minden alkalmazott léktípus képes volt megőrizni a zárterdei páratartalom-viszonyokat. A léteken belüli térbeli mintázatot elemezve a direkt fény esetében erős észak-déli gradiens mutatható ki, legkifejezettebben a nagy, kör alakú lékeknel, amelyekben az északnyugati besugárzási maximumok területe is a legnagyobb volt. Valamennyi léktípusban a lékek központi zónájában nőtt meg leginkább a diffúz fény mennyisége, közel koncentrikus mintázatot kialakítva. A talajnedvesség esetében több lokális maximum azonosítható, a lékek központi és déli részein. A legnagyobb kontrollhoz képesti talajnedvesség-növekedést a kör alakú lékekben kaptuk.

Első eredményeink alapján pontosabb képet kaphatunk a fahasználatok utáni termőhelyi viszonyokról, és ezáltal a regenerációs folyamatokra ható környezeti tényezőkről mesterséges lékekben.

A kutatást az NKFIA (K 128441, PD 134302) támogatta. A kísérlet honlapja: www.piliskiserlet.ecolres.hu/.