

TÉRINFORMATIKAI MÓDSZEREKRE ALAPOZOTT TERMŐHELY MINŐSÍTÉSI LEHETŐSÉGEK

Csiha Imre¹ - Kovács Csaba¹ - Dr. Riczu Péter² – Dr. Tamás János²

¹ NAIK-ERTI Püspökladány – ² Debreceni Egyetem

Az erdők biomassza produktumának mennyiségét a termőhely – talaj és klíma - és a választott fafaj (fajta) összhatása határozza meg.

Az erdőgazdálkodási gyakorlatban a termőhely megismerésénél általában 2 méter mély talajszelvények helyszíni és laboratóriumi vizsgálatra támaszkodunk.

Az évtizedes múltra visszatekintő módszer hátránya a viszonylagos lassúság, a termőhelyi foltok elkülönítésének bizonytalansága és hogy a véleményalkotás alapja egy adott időpillanatban látott kép.

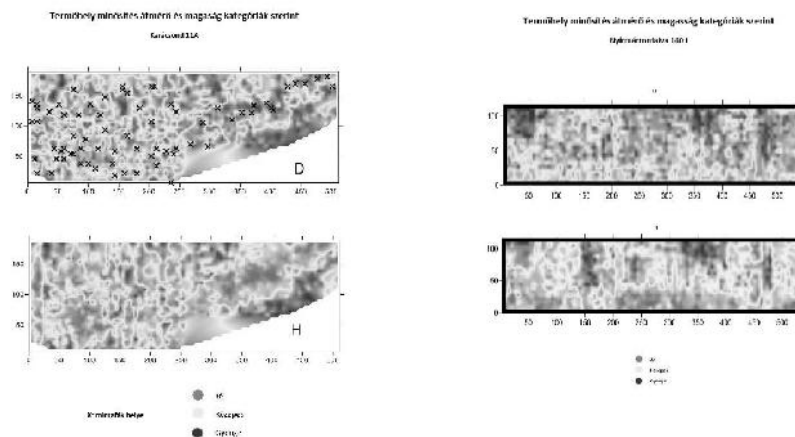
Az informatika és a távérzékelés fejlődésével napjainkra megnyílt az út a növények fejlődésére – biomassza produktumára – alapozott termőhely értékelésre. Napjainkban még módszertani fejlesztés állapotában lévő eljárás nagy lehetőségeket nyithat nagyléptékű erdészeti termőhely értékelésekre.

Kutatásunk célja egy olyan módszertan kidolgozása mellyel a lehető legpontosabb összefüggéseket találunk a termőhely és a növedék között. Mért adatokat alapul véve találunk kapcsolatokat a talajvizsgálati adatok és az állományok növekedési adatai között.

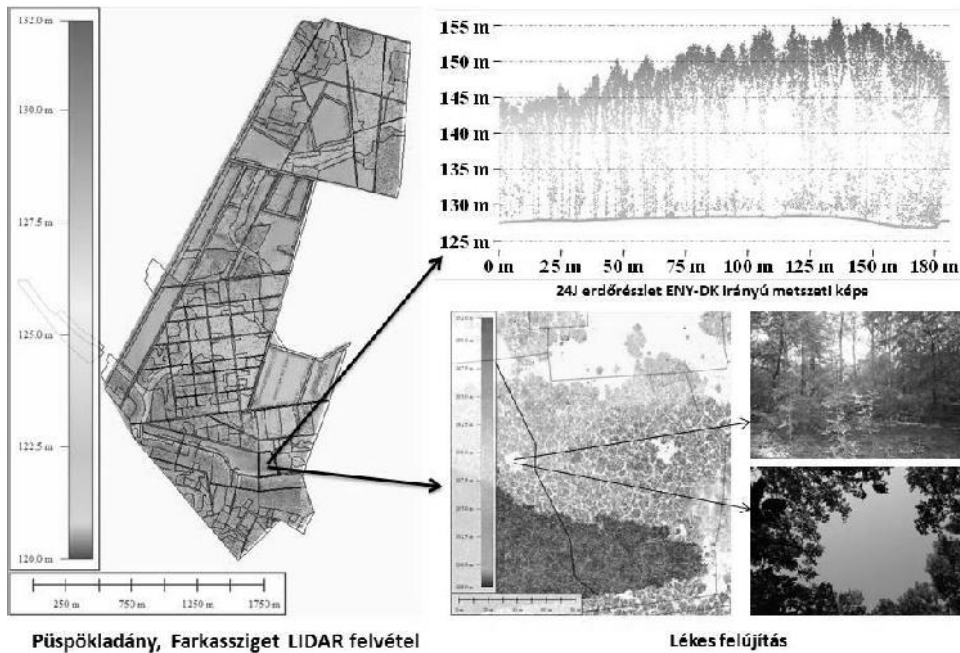
Jelen kutatási programunkban három területen – különböző termőhely típusok – végzünk vizsgálatokat. Két területen – Karácsond, Nyírmártonfalva – azonos korú, több klónból és különböző hálózatban ültetett nemes nyár ültetvények állnak. Ezeken a helyeken – hagyományos – terepi felvétellel, koordináta helyesen vettük fel az állományokat, és ez alapján készítettük el a magassági adatokra alapozott termőhely jósági modellt. Az elkészült felületi térkép alapján kijelöltük a jó és rossz növekedésű helyeket, ahol talajfúróval – több ismétlésben – szedtünk talajmintákat (560 minta). Jelenleg a minták alapvizsgálata laboratóriumban folyik.

A Karácsondi területen – a jósági modell felhasználásával – mintafákat döntöttünk. Az évgyűrű elemzés folyamatban van.

Az elkészült termőhely térképek:

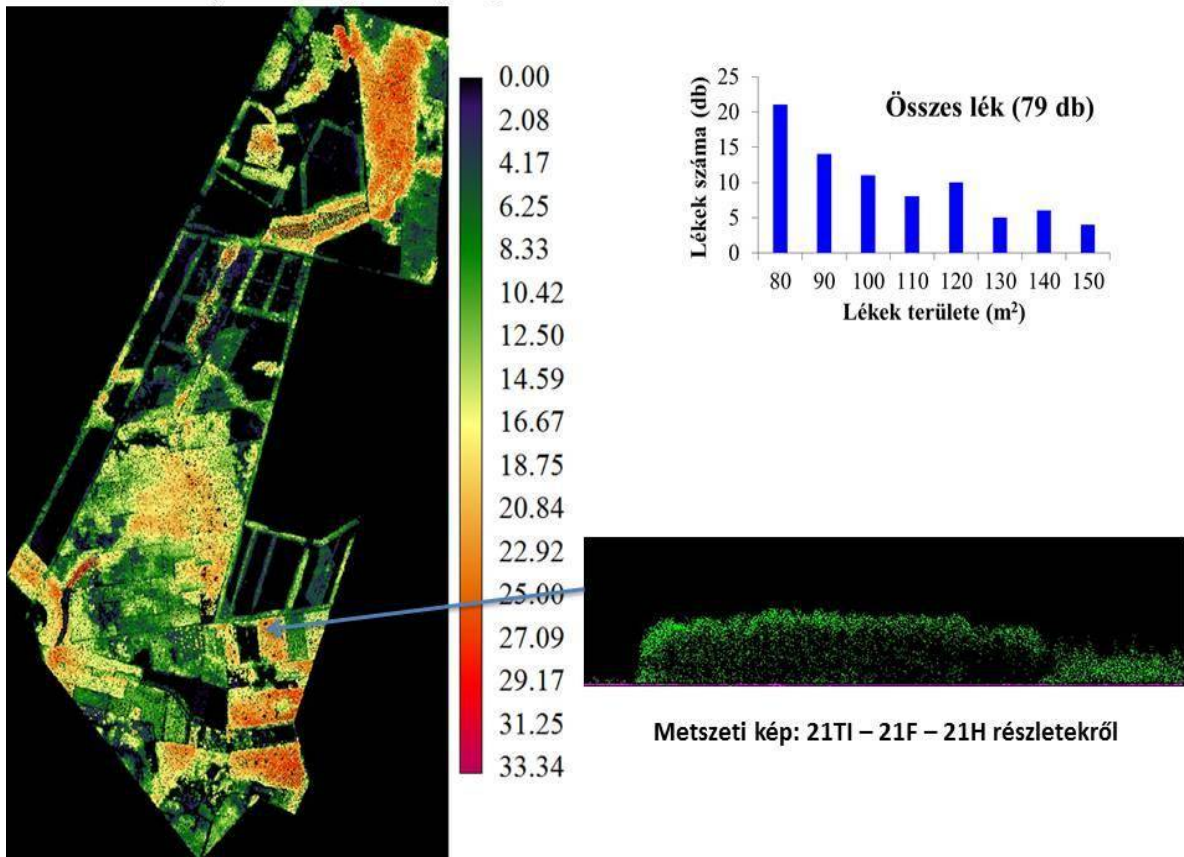


Harmadik terület – Püspökladány, Farkassziget – egy 407 ha-os, nagyrészt elegendő kocsányos tölgyes állományt tartalmazó erdőkomplexum a Hortobágyi Nemzetipark Területén, Natura 2000-es védettséggel. Az erdő telepítéseket 1924-ben kezdték. A területen kb. 300 ha áll erdő, a maradék rét/legelő. Az állományok különböző korúak és különböző termőhely típusokon állnak. Az erdőkezelés elsődlegesen vágásos módon történik, de néhány erdőrészletben folynak kísérletek természet közeli (lék-es) felújításra.

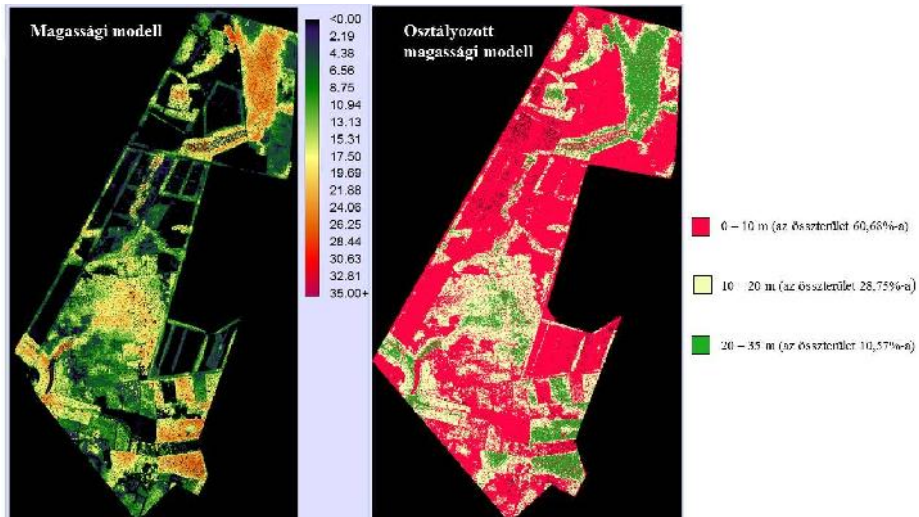


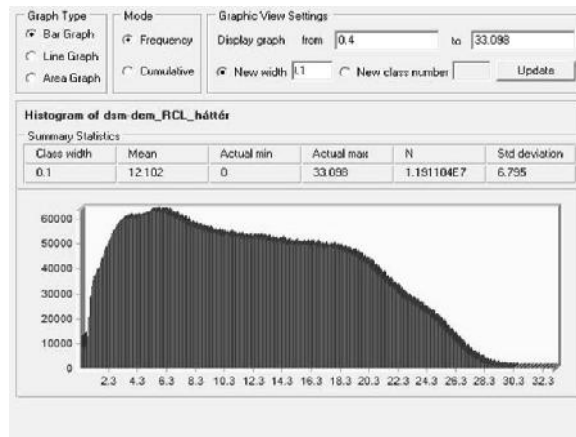
Erre a területre, egy együttműködés során megkapott LIDAR (Light Detection and Ranging, Lézerszkennő) felvétel feldolgozásával készítjük el a felület modellt. A légi felmérés egy Riegl LMS Q680i típusú lézerszkennővel lett végrehajtva. 14 repülési sávban közel 2500 hektárnyi terület került felmérésre, melyben a Farkassziget és Ágotapuszta is benne található. A lézerszkennő nagy pontossággal gyűjtötte a felszínről visszaérkező adatokat, egy több, mint 700 millió pontból álló pontfelhőbe. A felmérés során négyzetméterenként kb. 60 pont állt rendelkezésünkre a domborzati és a felületi modell elkészítéséhez. Az adatokat különböző szoftverkombinációkban dolgoztuk fel (Global Mapper 15, ENVI LiDAR 5.3, Surfer 13, Idrisi Taiga).

A Farkasszigetben elhelyezkedő természetes és mesterséges tereptárgyak magassága



A magassági adatokat - az állományok korát figyelembe véve korigáltuk –





A Farkassziget felszínének hisztogramja

A magassági térkép felhasználásával kijelöljük – az állományok korától függő korrekciót alkalmazva növedékesítettük a fák magasságát – a jó, gyenge és a rossz növekedésű helyeket, és a már az előzőekben leírt módon mintákat veszünk. A talajmintavételhez az Eijkelkamp ütvefúró mintavevő eszközét használjuk.

A szoftverek lehetőséget adnak az egyes kezelésekben a famagasság alakulásának vizsgálatára, lécek méret szerinti elkülönítésében, a lefolyásviszonyok megismerésére is.

Köszönetnyilvánítás

- A kutatást az EU Leonardo-AgroFE és EU FP7 Marie Curie Changehabitats2 projektek támogatták.
- A kutatást a „Távérzékelt adatok felhasználása egészségi állapot monitorozásra, termőhely- és talajtérképezési eljárások térinformatikai adatmodellekkel (Projektazonosító: RD 015)” című KFI projekt támogatta.
- A kutatást a „Gyenge adottságú és szárazodó termőhelyen történő minőségi fa alapanyag termelésének megalapozása (Projektazonosító: RD034)” című KFI projekt támogatta.