

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Napja Püspökladányban

Csiha Imre – tudományos munkatárs, ERTI Püspökladány

Kamandiné Végh Ágnes – intézeti mérnök, ERTI Püspökladány



Huszedik alkalommal gyűltek össze gyakorlati szakemberek és kutatók az Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Napján, hogy betekintést nyerjenek a szakmai kutatóműhelyek munkájába.

Az egyesület története a hetvenes évek közepéig vezethető vissza, amikor az alföldi erdőgazdálkodók, az ágazati – erdészeti és faipari – kutatóintézetek, valamint a Soproni Egyetem megalakította a Fenyő és az Akác Termesztési Rendszert. A jogszabályi változásokat követve, a társulás elnevezése az idők során többször változott. Előbb – 1979-től – Alföldi Erdőkért Polgári Jogi Társaságként, majd – 1998-tól – Alföldi Erdőkért Egyesület néven folytatta tevékenységét. A gyakorlati szakemberek és kutatók közös munkája során, 1993-ban érelődött meg az igény, hogy évente megszervezett konferencián – kutatói napon – kellene segíteni a tudományos gondolatok, kutatási eredmények gyakorlatba történő átültetését.

A november 9-én Püspökladányban megrendezett Kutatói Nap volt a konferenciák sorában a huszedik alkalom, ahol az ERTI kutatói, valamint a NYME oktatói és doktoranduszai beszámolhattak legújabb eredményeikről. Az Erdészeti Tudományos Intézet Püspökladányi Kísérleti Állomása által megszervezett rendezvényen közel 80 résztvevő 10 előadást hallgathatott meg és 8 posztert tanulmányozhatott át.

A Kutató Nap központi gondolata a klímaváltozás alföldi erdőkre gyakorolt hatása, és a környezeti változások öko-

lógiai és ökonómiai következményei voltak.

A konferenciát Führer Ernő és munkatársai által összeállított „**A KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSA AZ AKÁCOSOK FATERMŐKÉPESSÉGÉRE ÉS ÁRBEVÉTELÉRE A NAGYALFÖLDÖN**” című előadása nyitotta.

Führer Ernő elmondta, hogy a Nagyalföld 10 erdészeti tájában az akác-osok növekedése és az ezzel szorosan összefüggő árbevételi lehetőség elsősorban a tájak klimatikus viszonyaitól függ. A legújabb klímamodellek bizonyították, hogy a Szatmár-Beregi-síkság klímája egyértelműen gyertyános-tölgyes (FAI<6,0)¹, a



Nagykunság, a Duna-Tisza közí hátság és a Dunamenti-síkság erdészeti tájaké pedig erdőssztyepp (FAI>7,25) klímaövbé tartozik. A Nyírség, Hajdúság, Berettyó-Körös-vidék, Bácskai-löszhát, Jász-Heves-Borsodi-síkság és Körös-Maros köze a kettő közé, a cseres klímába (6,0<FAI<7,25) tartozik. A vizsgált szcenáriók a gyertyános-tölgyes eltűnését vetítik előre a Szatmár-Beregi-síkságról. A modellek szerint az eltűnő klímaöv helyét várhatóan cseres klíma veszi át. A Nyírségben még megmarad a cseres klíma, a többi tájra viszont várhatóan az erdőssztyepp klíma lesz a jellemző. Az alföldi tájak akác-osainak fatermőképessége, és az egy hektárra vonatkoztatott évenkénti átlagos árbevétele, valamint az átlagos erdészeti aszályosság indexe (FAD) között szoros összefüggés tapasztalható. Az alkalmazott klímaszcenárió szerint 50 év múlva az éves, egy hektárra eső átlagos árbevétel a 10 vizsgált erdészeti táj akác-osainál 24 %-kal lesz kisebb. Ilyen árbevétel-csökkenés mellett a jövedelmezőség 36 %-kal romolhat.

Szabados Ildikó „**AZ AKÁC NÖVEKEDÉSVISZONYAI AZ ALFÖLDÖN,**



ÉVGYŰRŰELEMZÉS ALAPJÁN” címmel megtartott előadásában bepillantást engedett a fatestbe zárt klímátörténet feltárásának tapasztalataiba. Megtudhattuk, hogy a nyírségi erdők szisztematikus mintavételéből származó akác évgyűrűmeneteiben a kor és az adott termőhely függvényében eltérő trendek jelentkeztek.

Különleges, minimális növekedésű évek voltak 1996-ban, 2000-ben és 2003-ban. A fatest növekedésében – évgyűrű vastagodásban – fő növekedési időszaknak tekinthetjük a május-július közötti időszakot. Ezen belül is a májusi csapadék szerepe meghatározó.

A vegetációs időszak emelkedő hőmérséklete kedvezőtlen hatással van a növedékre.

A klímaváltozás hatására bekövetkező csapadék és hőmérsékleti eloszlások várhatóan kedvezőtlenül érintik a növedékek alakulását.

Csiha Imre „**A TERMŐHELYI VÁLTOZÁSOK TÜKRÖZŐDÉSE NEMESNYÁR KLÓNOK BIOMASSZA PRODUKTUMÁBAN**” című előadásában egy jelentős múltra visszatekintő, napjaink technikai lehetőségeire alapozó ígéretes termőhely-térképezési módszer fejlesztéséről számolt be. Az eljárás lényege, hogy a termőhely térképezésénél a területen álló fák növekedésvizsgálataira alapozva szerkesztik meg a



¹ Erdészeti aszályosság indexe

kategorizált termőhely minősítési ábrázolást, a 'fedvényt'.

A térképezett kísérleti terület, egy Karácsond közelében található, 16 nemesnyár klónt, 4 hálózatban tartalmazó ültetvény. A bemutatott elemzések sok érdekességre világítanak rá, de számos kérdés ma még megválaszolatlan.

Ezek közé tartozik például:

– A termőhely értéke változik-e vajon a kor előrehaladtával?

– Milyen módszerrel lehet nagy területen eltérő korú állományok esetében elvégezni a termőhely-minősítést?

– Milyen módszerrel lehet az eltérő fajajú állományok esetén minősítést végezni?

– Lehetséges-e a nagyszámú földi mérés helyett távérzékelési eszközökkel hozzájutni a kiindulási adatokhoz?

– Lehetséges-e a kitermelt állomány egyes egyedeinek évgyűrűelemzéséből kinyerni a kiindulási adatokat?

Az eljárás továbbfejlesztéséhez egyklónú, változatos termőhelyű területek feltárásával lehet továbbfolytatni a munkát.

Koltay András „**A FEKETE FENYŐ TÖMEGES PUSZTULÁSA SÚLYOS ASZÁLYKÁROKAT KÖVETŐEN**” című előadásában ugyan nem alföldi problémával foglalkozott, de a jelenség sajnos a jövőben az Alföldünkön is megjelenhet. Előadásában a 2012 kora tavaszán a Mátrában kialakult fenyőpusztulással kapcsolatos kutatások eredményét ismertette.



A vizsgálatok kimutatták, hogy az elhalt ágakon tömegesen jelent meg a *Cenangium ferruginosum* (Fr.) apoteciumos gomba, amely közvetlen kiváltója lehetett a fenyők pusztulásának. A vizsgált fenyvesekben a frissen pusztult fák aránya 9,6%, az erősen károsodott egyedeiké 20,6%, míg a kisebb mértékben károsodott fáké 30,8% volt. Az elhalások további terjedése megállt, de az elhalt, illetve részben elhalt fák esetében nagy az esélye a különféle másodlagos kórokozók és kártevők (szú és egyéb xilofág rovarok) tömeges fellépésének és a pusztulás további terjedésének.

Az idei évi mátrai fenyőpusztulás ismételen felhívja a figyelmet arra, hogy környezetünk változásai, elsősorban az átlagtól jelentősen eltérő meleg, száraz időjárás jelentős hatással vannak és lesznek erdeink egészségi állapotára. A szárazság által kiváltott stressz olyan élettani folyamatokat eredményez, amelynek negatív hatásait már korábban is tapasztaltuk, de a jövőben ezek gyakorisága és intenzitása várhatóan növekedni fog. A változásokra a kutatások intenzív folytatásával kell felkészülni, mivel az aktuális problémákra adandó válaszokat csak a korábban elvégzett kutatásokra alapozva lehet eredményesen és felelősséggel felvállalni.

Dobrosi Dénes „**A LEÉGETT BUGACI ERDŐ FELÚJÍTÁSI LEHETŐSÉGEI**” című előadásában elmondta, hogy a 2012 tavaszán leégett bugaci ősbörök helyén jelenleg főként fekete-



és fehér nyársarjak találhatók. Véleményük szerint nem elég a természetes regeneráció a területen, ezért segíteni kell a felújulást. A fenyőerdők helyére őshonos lombos fajokot szeretnének telepíteni, illetve az olyan száraz buckatezőkön, ahol ez nem lehetséges, a gyepek kialakulását segítik. A hazai nyársarjcsoportok közé borókafoltokat szándékoznak vetni, illetve ültetni valamint egyéb fajokot telepíteni a termőhely függvényében. Szerencsére a hazai nyárok és a gyepek jól regenerálódnak, viszont a közönséges boróka természetes felújulása lassú és az invazív fajokat is vissza kell szorítani.

Csóka György „**ÚJ KÁRTEVŐ ROVAROK AZ ALFÖLDI ERDŐKBE**” című előadásában hallhattuk, hogy Ma-



gyarország erdeiben az utóbbi 3 évtizedben az abiotikus és biotikus károk is növekvő trendet mutattak, mind a gombák, mind a rovarok által okozott károk növekedtek. Évről évre újabb fajok jelentkeznek kártételi szinten. A legutóbbi évtized jövényei közül az alföldi erdők szempontjából figyelmet érdemel többek között:

– az akác gubacs szűnyog (*Obolodiplosis robiniae*),

– az amerikai lepkekabóca (*Metcalfa pruinosa*),

– a kanyargós szillevéldarázs (*Aproceros leucopoda*).

Az idegenhonos, inváziós fajok mellett számos olyan őshonos faj tömeges fellépését is tapasztaltuk, melyek kártételére vonatkozóan korábban nem volt információnk. Ilyenek például:

– a rezes fűzlevelész (*Chrysomela cuprea*),

– a nagy nyár-földibolha (*Crepidodera aurea*),

– a nyárfa púpos szövő (*Pheosia tremula*),

– a gyapottok bagolylepke (*Helicoverpa armigera*).

E fajok nagy kiterjedésű nemesnyár monokultúrákban léptek fel tömegesen, korábban hazai károkozásokra nem volt példa. Feltételezhető, hogy számukra kedvező időjárási viszonyok esetén ezek a fajok több helyen és egyre nagyobb mértékben fognak károkat okozni. Várható továbbá, hogy a rovarok tömeges elszaporodása szempontjából optimálisnak mondható monokultúrákban a jövőben további fajok népessége fogja elérni a kártételi szintet. A kártevőként korábban nem ismert fajok károkozásának esélyét tovább növelheti a rövid vágásfordulóú energiaültetvények várható elterjedése is.

Berki Imre „**TÖLGYESEINK LEHETÉSGES JÖVŐKÉPE A KLÍMAVÁLTOZÁS FÉNYÉBEN, ÁLLOMÁNYDINAMIKAI VIZSGÁLATOK AZ ELTERJEDÉS SZÁRAZSÁGI PEREMÉN**” című előadásában arról beszélt, hogy az elmúlt évtizedek egyre szárazabb időszakainak következtében a kocsánytalan tölgy állományok egyedszáma jelentősen csök-



kent a fatermési táblák adataihoz képest. A kiválasztott állományokban 50x50 méteres kvadrátokat jelöltek ki, amelyekben meghatározták a hektáronkénti egyedyszámot, a fák törzsének átmérőjét, az egyedek egészségi állapotát a korona kiritkulása alapján, valamint kiszámították a körlapösszegeket. Azt feltételezik, hogy a kocsánytalan tölgy állományok kiritkulása egy idő után megáll vagy csökken a pusztulásuk. A kutatásuk során azt is vizsgálták, hogy a talaj tápanyagellátottsága befolyásolja-e a pusztulás mértékét. Az eredmények azt igazolták, hogy a klíma hatásai mellett a talajok nitrogén-ellátottsága jelentősen befolyásolja a kocsánytalan tölgyek állománypusztulásának mértékét.

A konferencia előadói között volt Máté Bence híres természetfotósunk is, aki „**A VILÁG TERMÉSZETI ÉRTÉKEI A TERMÉSZETFOTÓS SZEMÉVEL**” cí-



mű előadásában a fotózás rejtelmeiről és nehézségeiről tartott élménybeszámolót. Az előadások után a résztvevők megtekinthették világhírű képeit a Városi Művelődési Központban nyitott kiállításon.

Juhász István „**ALFÖLDI JELENTŐS FAFAJAINK JÖVEDELMEZŐSÉGE**” címen elhangzott előadásában ismertette a fafajcserés szerkezetátalakításnak a hatását az erdőgazdálkodás jövedelmezőségére rövid és hosszú távon.



Az előadásban elhangzottak szerint a fafajcserés szerkezetátalakításnak kimutatható hatása van az erdőgazdálkodás jövedelmezőségére.

A rövid távú hatás kimutatása érdekében a véghasználati fakitermelés köz-

vetlen költségszintű jövedelméből vonták le az erdőfelújítás befejeztéig várható felmerülő közvetlen költségeket.

Ezek a beavatkozások 3-10 éven belül megtörténnek. Az így kapott jövedelem kategória képezi az összehasonlítás alapját.

A fafajcseré nélküli erdőkezelés ugyanígy számított jövedelme a viszonyítási alap.

A vizsgált időszak alatt összesen bekövetkező 1 milliárd Ft jövedelemcsökkenés teljes egészében az akác felváltásának tudható be.

A többi faj (NNY, fenyők) egy részének lecserelése rövid távon inkább növeli az elérhető jövedelmet.

A hosszú távú hatás ugyanezen a területen a meglévő és a megváltozott fafaj összetétellel kalkulált átlagos (az egy évre jutó) korszaki jövedelmek összehasonlításával szemléltethető.

Kellően nagy erdőterület esetén ez az érték az éves elérhető jövedelmet viszonylag jól megközelíti.

Ebben az összehasonlításban a fafajcserével érintett területeken elemzéseik szerint minden esetben alacsonyabb lesz az elérhető jövedelem.

A 300 MFT/év közvetlen költség szintű jövedelemcsökkenés, az egyébként is alacsony jövedelmezőségű erdőterületek esetén, már veszélyeztetheti a tartamos erdőgazdálkodás megvalósítását.

Amennyiben a természetszerű erdőgazdálkodás irányába történő elmozdulás a jelenleg szokásos fafajcserét igényli, úgy a kieső pénzügyi fedezetet valamilyen külső forrásból célszerű biztosítani.

Ehhez ki kellene alakítani az állami erdőterületeken a **feladat finanszírozás** rendszerét. Az erdővagyon érdekelttség megerősítésével együtt ez jelentene egyértelmű és hosszú távon is biztos fedezetet a többcélú, tartamos erdőgazdálkodás megvalósításához.

Gálos Borbála „**A TERÜLETHASZNÁLAT VÁLTOZÁSA ÉS A KLÍMA: A TERVEZETT ERDŐSÍTÉSEK VÁRHATÓ KLIMATIKUS HATÁSA AZ ALFÖLDÖN**” című előadásában ismertette a témában végzett kutatásait. Elmondta, hogy az erdők kedvező mikro-



klimatikus és tájképi hatásai, ökológiai szolgáltatásai, lokális védelmi, valamint jóléti funkciói ismertek.

Regionális léptékben, hosszabb jövőbeni periódusra még nem valósult meg a magyarországi erdők „értékének” éghajlati szempontból történő felmérése.

Jelen munkájuk során két 21. századi időszakra, a REMO regionális klímamoddell segítségével vizsgálták, milyen irányban és mértékben befolyásolhatók a várható hőmérséklet- és csapadéktendenciák gyenge minőségű szántók helyére tervezett erdőkkel, illetve az egész ország feltételezett beerdősítésével.

Az eredmények alapján az alábbi következtetések vonhatók le:

A gazdaságtalan szántók helyén megvalósítható, átlagosan 7 %-os erdőterület-növekedés esetén (2021-2025) a kisebb, elszórt erdő fragmentumok szignifikánsan nem képesek befolyásolni hazánk éghajlatát.

– Nagy kiterjedésű, összefüggő erdőtümbök formájában megvalósuló erdőtelepítéssel az ország egész területén jelentősen enyhíthető lenne az aszályosodási tendencia.

– A maximális erdőterület-növekedés legnagyobb hatása a vizsgált északkelet-magyarországi régióban mutatható ki (2071-2100), ahol a klímaváltozással járó csapadékmennyiség csökkenése akár 50 %-kal is mérsékelhető lehetne.

– Gyakorlati szempontból az aszályok tér- és időbeni tendenciájának regionális léptékű vizsgálata a hatásokra való felkészüléshez, a hatások mérsékeléséhez nyújt információt.

A prezentációkat követően az ERTI állomásán Sódar Pál, az AEE elnöke és Borovics Attila, az ERTI főigazgatója megkoszorúzta Tury Elemér neves erdőmérnök szobrát.



A rendezvény szakmai- és baráti beszélgetések mellett elköltött ebéddel zárult.

A rendezvény előadásait az egyesület kiadványban tette közzé. 🌿