

Beszélgetések az erdészeti ökonómiáról

Úti beszámoló az erdészeti ökonómusok németországi találkozájáról

Az idén ismét megrendezésre került Németországban a *Forstökonomisches Kolloquium*, amely az elmúlt 2 évben a koronavírus-járvány miatt sajnos elmaradt. Az esemény főszervezője, dr. Martin Moog professzor volt, akinek a felkérésére a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kara és az Erdészeti Tudományos Intézet is egy-egy előadással is képviselte magát a rendezvényen.

A 22 előadás főként az erdészeti ökonómia és az erdőgazdálkodás aktuális kérdéseivel foglalkozott; kiemelt témaként szerepeltek a klímaváltozás okozta erdőkárok, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatások gazdasági értékelésének lehetőségei.

A terepi programon bemutatásra került a hesseni Biedenkopfi Erdészet lucfenyőpusztulás utáni nagy területű erdőfelújítása, és egy rövid vágásfordulójú, a helyi kazángyár, mint munkaadó energiaellátására létesített nemesnyár ültetvényen való gazdálkodás is. Az esti közös vacsorák és szünetek alatt pedig lehetőség adódott baráti beszélgetésekre, a német nyelvterületen dolgozó kutatók, oktatók munkájának megismerésére.

A rendezvény *Feudingen bei Bad Laasphe* településen került megrendezésre. Az egyébként erdővel és legelőkkel borított tájban sok helyen az elszáradt, pusztulófélben lévő kiterjedt lucfenyő állományok, vagy a letermelésük után maradt vágásterületek lehangelő képe fogadta a résztvevőket, részben előrevetítve az előadások és a terepi program fő témáját is.

Gondolatok az elhangzott előadásokból

Számos előadás foglalkozott valamilyen összefüggésben a klímaváltozás gazdálkodásra gyakorolt hatásaival vagy az aktuális erdőkárok (főként a lucfenyő- és a kőrishajtás-pusztulás) ökonómiai hatásával. A 2010-es évek végén tapasztalható aszályos időszak Németországban jelentős területeken vezetett a lucfenyvesek kiterjedt pusztulásához, amely jelenleg is folyamatosan tapasztalható.

Az előadások és a szakmai beszélgetések konklúziója, hogy Németországban is meghatározó a lucfenyőpusztulás fapiaci hatása, hiszen a



SOPRONI
EGYETEM

ERDŐMÉRNÖKI
KAR

fakitermelések miatt a faanyag arányának növekedésével jelentősen csökkent a lucfenyő értékesítési ára, ami tovább nehezítheti a megnövekedő felújítási költségek finanszírozását.

Egy előadásban láthattunk arra vonatkozó modellt, hogyan befolyásolja a kőrís elegyaránya az állomány egészségi állapotát, ennek következtében az erdőgazdálkodás kockázatát és az

ebben a témában a német kutatók is a „diskurzus” szakaszában tartanak.

Az erdő szénmegkötésének kérdése, mint a klímaváltozás elleni védekezés egyik lehetősége volt a témája néhány előadásnak is, azzal a végkövetkeztetéssel, hogy a tartamos erdőgazdálkodás, és az így megtermelt faanyag tartós használata nagymértékben hozzájárul a kívánt célok eléréséhez.



Letermelés alatt álló lucfenyves állományok

eredményességet, konklúzióként megfogalmazva a kőrís jövőbeli alkalmazhatóságának kérdésességét.

Természetesen többször is szóba került az üzemszintű fajajcsere, mint a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás egyik lehetősége, és annak esetleges költségei. Németország és Svájc esetében elsősorban a lucfenyő állományok lombos, vagy lombelegyes állományokkal való cseréjéről van szó, amely jelentős többletköltséggel, és a megnövekvő vágásérettségi kor miatt, a bevételek időbeni kitolódásával okoz nehézségeket.

Több előadó is foglalkozott az erdei ökoszisztéma-szolgáltatások értékelésének problémájával, amellyel kapcsolatban kijelenthetjük, hogy egyelőre

Bemutatásra került egy faanyag nyomkövetését megcélzó mátrix modell, amely mutatja, hogy egyes régiók, országok milyen kapcsolatokkal rendelkeznek fatermékek kereskedelme során, amelyből az ellátás biztonságára vagy a piaci lehetőségekre is lehet következtetni.

A magánerdőkkel foglalkozó előadásokból kitűnt, hogy bár az erdőgazdálkodás keretfeltételei eltérőek, mégis számos hasonló probléma merül fel az országok magánerdő-gazdálkodásában.

Két érdekes előadás is szólt a svájci erdőgazdálkodásról, ahol jelenleg a veszteséges erdészeti ágazat hatékonyságának növelése, a potenciálisan javítható elemek kiválasztásának mód-



Rövid vágásfordulójú nemesnyárültetvény.

szerei tartoznak a legfontosabb megoldandó feladatok közé

Két előadás a jogszabályi környezet változásának az erdőgazdálkodásra gyakorolt hatását mutatta be. Az egyik a németországi ingatlanadó reform példáján mutatta be, hogy milyen hatással vannak a különböző állománytípusok a fizetendő adó mértékére, a másik előadás az elmúlt 30 év magyar ágazati jogszabályok változását, és annak az erdőgazdálkodásra kifejtett hatásait érintette.

Kiterjedt lucfenyőpusztulás felújítások, energetikai faültetvény megtekintése

A terepi programok során először a Hesseni Erdészeti Szolgálat szakemberei ismertették a Biedenkopfi Erdészeti területének adottságait, majd a helyi kollégák bemutattak néhány egyedi megoldást, amelyet a kipusztult lucfenyves állományok felújítása során alkalmaztak.

Az erdészet 21 ezer hektáron gazdálkodik, melynek döntő része magán- vagy önkormányzati erdő, mindössze néhány ezer hektár állami erdőt kezelnek. A közelmúltban bekövetkezett fenyőpusztulás miatt a 21 ezer hektárból jelenleg 3 ezer hektár folyamatos felújítási területük van, melynek jelentős része önkormányzati erdő. Az elpusztult állományok helyén már nem célszerű újra lucfenyővel felújítani, de az önkormányzatoknak nincs anyagi lehetősége ekkora területen keménylombos fajokkal mesterséges felújítás finanszírozására; ezért a szakemberek ahol lehetett más megoldást alkalmaztak.

Először egy völgyben található állományt tekintettünk meg, ahol már régebben visszaszorult a lucfenyő és a

magas kőris, később pedig mindkét faj jelentős mértékben elkezdett pusztulni. A termőhely többletvízhatású, ennek következtében a mézgás éger természetes úton megjelent, melyet a bibircses nyír, a magas kőris és szálanként a lucfenyő is kiegészített. A magas kőrisnek főfafajként történő alkalmazása a kőris hajtáspusztulása miatt nem javasolt Németországban. Az új állományt elegyes éger állományként tartják nyilván, 60 éves vágáskorral, de a javafák között láthattunk pár bibircses nyír egyedeket is. A helyi erdészeti vezető elmondása szerint ez a két fajfaj megfelelő törzsmínőség esetén egyre jobb áron értékesíthető (bútoripari rönk), a fennmaradó rész pedig a tulajdonosok tűzifaként felhasználják vagy értékesítik.

A másik két bemutatott állományrész nagyobb tengerszint feletti magasságban található, ahol a lucfenyő pusztulása után a bibircses nyírnek jutott a főszerep. A domboldalon magról kelt sűrű nyír újulat jelent meg a vágásterületen, amely néhány év alatt záródott. A területen hektáronként 150 V-fát jelöltek ki; az erdőnevelés ezek növényterének a szabályozásából áll, míg az állomány többi részét hagyják öngyérülni. Terveik szerint 60 éves korra a V-fák várhatóan értékes választékot nyújtanak, míg az állomány többi része tűzifának vagy egyéb ipari fának lesz felhasználható. Ez a felújítási mód, a minimális ráfordításoknak köszönhetően teljes vágásfordulóra tekintve is nagyobb eredményt hozhat, mint a tölgyvel való mesterséges felújítás, emellett a nyír laza koronája alatt pedig lehetőség adódik más fajok megjelenésére.

A harmadik megtekintett állomány esetében nem jelent meg a nyír termé-

zetes újulata, így hektáronként 1500 (!) csemetével segítették elő a faállomány felújulását. Az ültetett nyír csemeték védelmében megjelent a madárberkenye és fekete bodza, amelyek együtt gyorsan létrehozták a talaj faszárú borítását. A nyír hamar elérte a termőkorát és a kiszóródott magokból, valamint a közelben álló lucfenyők magjából kialakult a második szint. Mára a 30 éves nyírek java része V-faként magasodik az állomány fölé. A 20–25 éves, túlnyomó részben lucfenyőből álló második szint pedig biztosítja alatta a talajtakarást, és a felső szint törzseinek árnyalását. A kedvezőbb termőhelyen a lucfenyőkből is jelennek ki V-fákat. A gazdálkodás eredményeképp ebben az állományban is felfedezhető a keménylombos fajok természetes újulata.

Ezt követően meglátogattunk egy helyi energetikai faültetvényt is. Elhangzott, hogy Németországban arányaiban kevés ilyen ültetvény található, amelyből a megtekintett üzem a 120 hektárjával a nagyobbak közé tartozik.

A telepítés teljes talaj-előkészítés után sima dugvánnyal történt a domboldalon felhagyott legelő helyén, erdőtalajon, erdőállományokkal körülvett területen. A telepítés után évi két alkalommal sorközapolást végeztek, viszont tápanyag-utánpótlás, valamint vad, rovar és gomba elleni védekezés nem történt, mivel a károk – véleményük szerint – elfogadható mértékűek voltak. *(A régióban a vadsűrűség érzékelhetően töredéke a hazainak.)*

A megtermelt aprítékot jellemzően saját üzemek energiaellátására használják, azzal, hogy a biomassa egy részét elégetik, és hőt valamint áramot termelnek vele, másrészt biogázt készítenek belőle, amely földgáz kiváltására alkalmas *(Tájékoztatásuk szerint az évente hektáronként letermelt biomassa mintegy 5000 liter fűtőolaj energiameennyiséggel egyenértékű.)*

A rövid vágásfordulójú nemes nyárültetvény kedvező hatását a tulajdonos abban látja, hogy nagymértékű függetlenséget biztosít a cégnek az energiapiactól, amely az idei évben különösen felértékelődött, továbbá, ezáltal biztosított a környék egyik legnagyobb munkaadójának folyamatos működése is. Tervezik az ültetvény területének jövőbeli bővítését.

Dr. habil. Frank Norbert,
SOE EMK

Dr. Mertl Tamás,
SOE ERTI