

Az Erdőművelési Szakosztály online konferenciája

Szakmai aktualitások a fókuszban

Az Erdőművelési Szakosztály 2022. november 25-én online konferenciát tartott aktuális témákról. A meghívott előadók dr. Frank Norbert egyetemi docens (SOE EMK), dr. Borovics Attila főigazgató (Soproni Egyetem ERTI), Szénási Miklós osztályvezető (Mecsekerdő Zrt.) és dr. Bordács Sándor egyetemi adjunktus (Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem – MATE) voltak.

Dr. Frank Norbert „Az erdőműveléshez kapcsolódó tantárgyak oktatása az Erdő- és Természeti Erőforrás-gazdálkodási Intézetben” című előadásában vázolta az erdőművelés egyetemi oktatásának jelenlegi állapotát.

Az intézet tanszékei: Erdőművelés, Erdővédelem, Erdőhasználat, Erdőrendezés. Ismertette a tanrendet, az egyes intézetek részvételét az erdőmérnök-oktatásban. Tájékoztatást adott a természetvédelmi, vadgazdamérnök, környezetmérnök, szakmérnöki, doktori, angol nyelvi és egyéb képzésekről.

Megemlítendő, hogy az Erdőművelési Tanszék két „állandó” oktatóval rendelkezik, ami lényegesen kevesebb pl. a harminc évvel korábbihoz képest.

A szakmai előadások tömbösítése lehetővé teszi a terepi gyakorlatok szervezését, de a Dunától keletre csak a többnapos gyakorlatok alkalmával tudnak eljutni. Az oktatók gyakorlati kollégákkal való sűrűbb találkozását szolgálhatná, ha a nyári gyakorlaton lévők ellenőrzését szakmai eszmecserével is összekötnék.

Dr. Borovics Attila „A szén megkötésétől a biogazdaság fejlesztéséig” előadása több témakört is felölelt. A szénmegkötés érdekében rövid távon megoldás lehet kevesebb fát kitermelni, ám mivel a holtfa elbomlása is CO₂-t juttat a légkörbe (kemény lombos fajok esetén átlagosan harminc év lebomlási idővel) ez hosszú távon nem megoldás.

A holtfa szükségességét nem vitatva, a szénmegkötést célszerű a beépített anyagok intenzívebb használatával –

akár azok arányának növelését szolgáló előírásokkal – fokozni. Fontos az erdőipar innovációjának fejlesztése, hogy minden fajajunkból a legnagyobb arányban tudjunk beépített CO₂-t tárolni.

A „CO₂-menedzsment”=fakitermelés szemlélettel, megcsapolhatjuk a természetes folyamatokat, fosszilis energiahordozókat és nem megújuló alapanyagokat kiváltva. Mindezek figyelembevételével kijelenthető, hogy az erdő magára hagyása CO₂-megkötés szempontjából nem ideális.

A klímaváltozás jelenlegi állapotában az erdészeti alkalmazkodás nem egzóta fajok behozatalát jelenti, hanem intenzívebb gyéritésekkel csökkenthetjük a „szárazságstresszt” és rövidebb vágásfordulókkal gyorsíthatjuk fel az állomány alkalmazkodó képességét.

„Az ember is része az ökológiának”, nemcsak a klímára hat, hanem fokoz-



hatja a vegetáció alkalmazkodóképességét is. Mivel mára a klímaváltozás százszor gyorsabb, mint a fás vegetáció természetes vándorlási sebessége – megfontoltan –, de célszerű ezt a vándorlást mesterségesen gyorsítani.

Mivel a genetikai változatosság csökken a szárazsággal, célszerű pótlásként, elegyítésként délkeleti származású szaporítóanyaggal gyorsítani az alkalmazkodást. Tehát nem a helyben őshonos génállomány lecserélése, hanem annak változatosabbá tétele a cél.

Szénási Miklós a „Klímarezisztens szaporítóanyag beszerzésének, felhasználásának tapasztalatai” címen osztotta meg a Mecsekerdő Zrt. délkelet-európai szaporítóanyag beszerzése és származási kísérlete kapcsán szerzett tapasztalatait.

Klíma-előrejelzések szerint 2050-re Magyarország a mai Délkelet-Bulgária

klímájához hasonlóval fog rendelkezni. Ez a változás gyorsabb, mint a lassan növő fajok vágásfordulója. A klímaváltozás ökológiai kockázatainak csökkentésének lehetőségeit vizsgálandó, a Nemzetközi Dendrológiai Alapítvánnyal együttműködve, tölgy kisfajokkal és alfajokkal üzemi kísérletbe kezdtek.

A Nemzetközi Dendrológiai Társaság évente egy gyűjtőutat finanszíroz, szervezi az utat és beszerzi a szükséges engedélyeket. Első alkalommal 2017-ben voltak a bulgáriai Pirin-hegységben és Macedóniában, majd 2018-ban sikerült kocsánytalan tölgy és csermakkot begyűjteniük, amit az ERTI által adott kísérleti parcella kiosztásnak megfelelően ültettek ki a Mecsekben.

A különböző csíráképeségű tételeket ültetőgödörként változó makkszámúval egalizálták. Mivel az utóbbi években gyenge makktermés volt és a Covid miatti korlátozások is akadályozták az utazást, jelenleg ennek a mintának a kiértékelését végzik. A 2022. évi kiemelkedő aszálynak a helyi csemetéknél jobban ellenálltak a délkeleti származásúak.

Egy szerbiai és egy franciaországi modern makktarló tanulmányozása után készül a Mecsekerdő Zrt. kétkamrás, ötvenöt tonnás kapacitású hűtőtárolója is. A tapasztalatok alapján két évnél tovább nem lehet jelentős csíráképeségvesztés nélkül tárolni a makkot.

Dr. Bordács Sándor „A szaporítóanyag-gazdálkodás genetikai szempontjai, változó környezeti feltételek között” előadásában a címben foglaltakat igen részletesen taglalta. Hazánkban az Európai Unió 99/105. tanácsi irányelve alapján, a szaporítóanyag előállítását a 110/2003. (X.21.) FVM rendelet szabályozza. A színekkel is kódolt kategóriák: azonosított (sárga), kiválasztott (zöld), kiemelt (rózsaszín), vizsgált (kék). Az egyes kategóriákat sorba téve a genetikai szelekció és a változatosság mértéke fordítottan arányos. Ugyanez a viszony a nemesítés mértéke és a genetikai változatosság között is.

A klímaváltozással az egyes tölgy taxonok nemcsak horizontálisan, hanem vertikálisan is vándorolni kényszerül-

nek. Tehát nem elég csak a földrajzi származásokat figyelembe venni, hanem azokon belül fontos a kitettség és tengerszint feletti magasság által meghatározható származás is.

Az európai tölgy fajok jégkorszak utáni vándorlását DNS-vizsgálatokkal állapították meg. Ebből derült ki, hogy a Kárpát-medence a tölgyek vándorlási útvonalán egy „útkereszteződés”. Míg a tölgyekre a Dunántúlon az Appenninekből származó génkészlet a jellemző, addig a Dunától keletre főleg a balkáni és kevertebb származások a gyakoribbak.

A klímaváltozáshoz való alkalmazkodást a vertikálisan elhelyezkedő erdőársulások változatos génkészlete nagyban tudja segíteni, hiszen ebben az esetben kis távolságot kell megten-

niük a különböző klímaigényű magoknak.

Megoldási lehetőségként hármas fontossági sorrendet állított fel: elsősorban a meglévő genetikai erőforrások megőrzése, fenntartása és hasznosítása, másodsorban a meglévő genetikai erőforrások fejlesztése (nemesítés) és az eredmények hasznosítása, harmadsorban az új genetikai erőforrások bevonása a gazdálkodásba.

Új genetikai erőforrások bevonására érdekes példa a „portfólió módszer”, ami a teljes areát képviselő származások tudatos elegyítése. Ez a módszer sikeres lehet Észak-Amerikában, ahol az észak-déli fajvándorlásnak nem állják útját magashegységek, de Európában a kelet-nyugati fekvésű hegységek ezt erősen akadályozzák.

Ezt a módszert a „kislépések” stratégiával célszerű alkalmazni. Déli származások elegyítésével, a szaporítóanyag tervezett és ellenőrzött keverésével, klímaváltozási modellekre épülő szaporítóanyag-útmutató fafajonként és körzetenként (régió, ország, tájegység) alkalmazásával. Tehát a célszerű irányok: délről északi irányba, alacsonyabb szintről magasabb tengerszintre, kontinentális klímából atlantikus klímába, az erdészeti klímazónák között pedig a szárazabb klímából a nedvesebbe.

Köszönet illeti az előadókat a kiváló prezentációkért, amelyek a hallgatóság számára számos hasznos információt tartalmaztak!

Urbán Pál elnök,

OEE Erdőművelési Szakosztály

Illusztráció: assets.new.siemens.com

A Gépesítési Szakosztály a John Deere erdészeti gépek bemutatóján

Digitalizációval összehangolt fakitermelés

A Timber-Trans Kft. és az Öforst GmbH 2022. október 20-án, a Vas megyei Bajánsenyén John Deere erdészeti gépbemutatót rendezett, melyet a Gépesítési Szakosztály fakultatív programként hirdetett. A rendezvényen a tagság kb. 20%-a vett részt.

A bemutatón a résztvevők két új John Deere erdészeti gépet:

- a 1210G típusú forwardert és
- a 1270G típusú harvesztert láthaták, munka közben is.

A bemutatott 1210G típusú forwarder 156 kW-os motorral szerelt, forgókabinos, 8 kerekes járószerkezetű, összkerék-hajtású, oldalirányban ki-



1210G típusú forwarder (Fotó: dr. Horváth Béla)

tolható rakonca-kialakítású, 13 t teherbírású gép.

A 1270G típusú harveszter 200 kW-os motorral, H425 típusú harveszterfejjel szerelt, forgókabinos, 8 kerekes járószerkezetű, összkerék-hajtású berendezés.

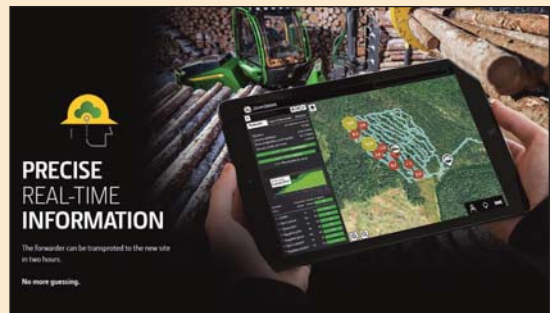
Mindkét gépre olyan intelligens hidraulikus daru épült, amely mesterséges, adatvezérelt memóriával rendelkezik, lényegesen könnyítve ezzel a darukezelést.

A gépek – amelyek a bemutatót követően is hazánkban maradnak – a nap délelőttjén fenyves, délutánján pedig lombos állományban dolgoztak. Munkájuk kiváltotta a résztvevők elismerését.

A rendezvényen a John Deere cég TimberManager és TimberMatic Maps navigációs és termeléssegítő rendszereinek használatába is betekintést nyerhetnek a résztvevők. E rendszerek a fakitermelés gépeihez csatlakoztathatóan a gépek összehangolt munkavégzését teszik lehetővé.

A TimberManager egy webalapú megoldás PC-khez, táblagépekhez és mobiltelefonokhoz, amely biztosítja a gépek munkájának nyomon követését a munkaterületen.

A TimberMatic Maps pedig egy innovatív fedélzeti szoftvermegoldás, amely segíti újszerű módon megjelení-



TimberMatic Maps fedélzeti szoftver

teni a munkaterületet. A két szoftver kombinálása teljes áttekintést biztosít a gépek működéséről az erdőből a raktórig, egyszerűsítve a kommunikációt és növelve a hatékonyságot. A valós idejű termelési nézetekkel, az optimalizált útvonalakkal és a gépek közötti vezeték nélküli kapcsolatokkal a fakitermelési műveletek magasabb szintje valósul meg.

A rendezvényen bemutatták a svéd Olofsfors cég kerekes járószerkezetekre szerelhető fém hevedereit is, amelyek a John Deere gépek járószerkezetire is felszerelhetők.

Prof. dr. Horváth Béla

vezetőségi tag

OEE Gépesítési Szakosztály

Hirdessen az Erdészeti Lapokban!