

INTERFORST 2010 erdészeti gépkiállítás

Az ez évi INTERFORST (München) erdészeti gépkiállítás és konferencia-sorozat a korábbiakhoz hasonlóan magas részvétellel és sikerrel valósult meg. A kiállítás helyszíne (a müncheni vásárcsopont), megrendezése, szervezettsége példaértékű volt. A rendezvényen közel félezer kiállító vett részt. A kiállítási terület úgy volt kialakítva, hogy a kiállítók pavilonjai, sátrai mögött (mellett) több esetben rögtön lehetőség kínálkozott a gépek üzem közbeni bemutatására is. A rendezvény az erdészeti gépek és technológiák egyik legnagyobb európai bemutatója volt, ahol szinte valamennyi erdészeti gépgyártó és kereskedő jelen volt gépeivel, eszközeivel. A rendezvényen a résztvevők a legkorszerűbb, világszínvonalú erdészeti technikával találkozhattak. A vásáron a kilencven nevezett különböző termék közül a független szakértőkből álló bizottság 64-et vett fel az újdonságok listájára.

Tématerületek

Az ötnapos vásáron az erdészeti gépesítés teljes vertikuma képviseltette magát. A kiállításon gyakorlatilag valamennyi erdészeti művelethez, munkafolyamathoz látható volt több, különböző típusú gép, eszköz, berendezés. A vásáron a használt gépek is helyet kaptak. A teljességre törekvő igénye nélkül a rendezvény leginnovatívabb, a technológia transzfert lehetővé tevő részei a következők voltak:

- konferenciák;
- a fa energetikai hasznosítását megvalósító erdészeti technika;
- a többcélú fakitermelő gépekkel kapcsolatos fejlesztések;
- a korszerű terepi mérő és adatrögzítő eszközök;
- a motorfejlesztések;
- a magyar résztvevők kiállítása.

Konferenciák

Az INTERFORST kiállításon és vásáron az erdőgazdálkodás és az erdészeti technika tudományos és elméleti kérdéseivel foglalkozó fórumokat évente kezdte óta a KWF (*Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik*) szakemberei szervezik, külföldi szakemberek bevonásával (1. kép). Az otlétünk alatt általunk meglátogatható idei fórumok fő témái a következők voltak:

- Az erdei- és faanyagkészletek és az emberi erőforrások.
- Vállalkozási stratégiák az erdő- és faiparban.
- Az erdőtalaj kímélete a nehéz gépek alkalmazásakor.
- Folyamatorientált fakitermelés.
- Logisztika az erdőgazdálkodás és faipar területén.
- Energia – fából.
- Innovációk a munkabiztonság fokozására.
- Egészségvédelem az erdészeti üzemekben.



1. kép. KWF Fórum

A csoport több tagja főleg a hazánkban is felhasználható, új ismereteket ígérő előadásokat hallgatta meg, melyek az innovációval és a technológiai transzfer kérdéseivel foglalkoztak. Az előadásokat követő hozzászólások és a vita a gyakorlati szakemberek véleményének megismerésére is lehetőséget nyújtott.

A fórumok fontosabb megállapításai, javaslatai:

A közhiedelemmel ellentétben Európa erdőterülete fokozatosan növekszik, faanyagkészlete ugyancsak; míg a fakitermelés jelentősen elmarad a lehetőségektől, miközben a felmerülő igényeket teljes mértékben kielégítik. A nehéz és balesetveszélyes erdei munkákat egyre növekvő arányban sikerült gépekkel elvégezni, méghozzá gazdaságosan. A faanyag energetikai hasznosítása azonban újabb, egyre növekvő piacot biztosít a gyenge minőségű faanyagnak. A vállalkozások eredményessége azonban nem szerencse kérdése, hanem a jó szakemberek minőségi munkájának köszönhető; többek között az új felfedező piacok feltárásának.

Az erdőtalaj kíméletének kérdése volt a német szakemberek legfontosabb aktuális problémája az elmúlt években. A fokozott kímélet azonban költségtöbblettel jár. Ki fizesse a „zechet” – volt a fórum fő kérdése, melyről homlok-

egyenesen eltérő véleményt hallottunk az ágazati vezetőtől, az erdészetvezetőtől, a faipari szakembertől és a fakitermelési vállalkozótól. Az ágazatvezető szerint a talajkímélet az állomány minőségét fokozza, tehát később gazdaságilag az erdő tulajdonosának megtérül a többletköltség. Az erdészetvezető szerint, ha a tavaszi időszak felpuhult talaján tilos lesz a közelítés, a gyérítési anyag nyáron már csupán veszteséggel értékesíthető. A faipar elvárná a „just in time” szerinti ütemes szállítást, ezt viszont az időjáráshoz igazodó faanyagellátás felborítja. A vállalkozó nem tudja átvállalni a kíméletes technika és technológia többletköltségeit, az adott díjazási rendszer erre nem is ösztönzi. Egy poszteren a göttingeni kutatók egy szántalpas közelítő eszközre vonatkozó fejlesztési tervüket mutatták be, melyet nagy vonóerejű lánctalpas traktor vonszolna.

A logisztikával foglalkozó fórumon – az elméleti alapvetés után – az újabb részeredmények ismertetésére került sor: az adatcsere módszerei az erdőgazdaság és a faipar között; az „intelligens” faanyag; folyamatvezérlés a logisztikában; az információáramlás szerepe a logisztikában; konkrét logisztikai rendszerek a gyakorlatban és ezek gazdasági haszna. A rendszerek elterjedésének gátja azonban a kis erdőtulajdonosok összefogásának nehézsége, valamint a keletkező haszon szétosztása körüli viták a résztvevők között.

Az energetikai célú faanyag-hasznosítás eljárásairól, ökonómiai és ökológiai hatásáról tartott előadások során a kisebb teljesítményű erőművek, hőközpontok előnyeit hangsúlyozták; valamint az energiatűz és -plantázatok hasznosításának többletlehetőségeit az erdők túlterhelésének kivédése céljából. Vitát váltott ki, hogy az erdőgazdálkodók „energiarönköket” vagy aprítékot szállítsanak a felhasználóknak.

A munkabiztonság fokozása főleg magasabb szintű gépesítéssel érhető el, de a motormanuális szinten még napjainkban is fontos a megfelelő szakismeret, valamint a biztonsági és védőfelszerelések előírás szerinti alkalmazása. Az erdészeti munkák további gépesítésével kapcsolatban csak egyetlen előadás hangzott el: „Forsttechnik – Quo vadis?” címmel, ahol a csúcstechnika (a hardware) további fejlesztése helyett a szervezés, az informatika és a logisztika



2. kép. Aprítógép

(a software) lehetőségeinek fokozottabb kiaknázását tartották fontosnak.

Az INTERFORST alatt zajlott a KWF 24. rendes Közgyűlése, ahol a szervezeti kérdések mellett a kutatók az elmúlt két évben elért eredményeiket foglalták össze. Itt is a talajvédelemmel kapcsolatos eredmények és a faanyag energetikai hasznosítása kapott nagyobb hangsúlyt. Ismertették a KWF 2020-ig kidolgozott programját, melynek érdekessége, hogy a lakosság újból növekvő tűzifaigénye miatt a lakossági tűzifatermelés lehetséges módzatai is vizsgálándó témaként szerepeltek, valamint a faápolás és a veszélyes fák kitermelése, a koronában végzett munkákkal együtt. Természetesen a fentebb említett központi témák kutatása és fejlesztése továbbra is feladatot képez. A KWF taglétszáma mára elérte a 2000 főt.

A fa energetikai hasznosítását megvalósító erdészeti technika

A rendezvény középpontjában – napjaink elvárásának megfelelően – a fa energetikai hasznosítása, valamint az ezt megvalósító erdészeti technika szerepelt (2. kép). Szembetűnő volt a kiállításon a tűzifa és az erdei biomassza felhasználását szolgáló gépek, eszközök széles kínálata. Számos különböző kapacitású aprító, hasító, gyűjtő-kötő és szállító gép, valamint fatüzelésű berendezés volt látható, egy részük a kisebb üzemi méreteket kielégítő változatban. Jelen voltak a pelletáló gépeket gyártók is (3. kép).



3. kép. Pelletáló hengerek

A többcélú fakitermelő gépekkel kapcsolatos fejlesztések

A kiállításon számos többcélú fakitermelő gépet és hozzájuk tartozó adaptereket gyártó és forgalmazó cég képviselte magát.

A John Deere cég az új E szériás gumikerekes harvesztereit mutatta be: 1070E, 1170E, 1270E és 1470E. A John Deere céghez hasonlóan a Valmet cég is felsorakoztatta legújabb gépeit: 911.4, 931, 941.1. A Ponsse standon az új fejlesztésű Fox, valamint Ergo harveszteren kívül kiállították a H6 és H7-es harveszterfejeket.

A WFW, azaz a Waldburg Forstmaschinen Wolfegg kiállítóhelyén bemutatta az Eco Log cég az új D szériás 570-es harveszterét Tidue Track (gumiláncalpas) járószerkezettel és Waratah harveszterfejjel (4. kép). A nagy értékű gépet négy darab gumiláncalpas járószerke-



4. kép. Eco Log D570 Tidue Track harveszter

zettel szerelték fel, így javítva a gép terepjáró képességét, valamint csökkentve a talajnyomást. A láncalpas többcélú fakitermelő gépek kategóriában pedig a Neuson Ecotec GmbH 9002HV, 182 HVT és 132HVT típusú gépeit kínálta.

A Hohenloher Spezial-Maschinenbau (HSM) GmbH a 405-ös gumikerekes harveszterek legújabb H3-as változatait ismertette. A 405 H3-as harvesztereknek két változata létezik, a 6WD és a 8WD. Az előbbi 6, az utóbbi 8 keréssel készül. A gépeken kívül az újdonságok sorát bővítette a kiállított CTL 40HW harveszterfej, valamint a CTL KS2 döntő-gyűjtő fej. A CTL 40HW harveszterfejet kifejezetten keménylombos állományok kitermeléséhez fejlesztették ki. A fejlesztésben a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karának Erdé-

szeti-műszaki és Környezettechnika Intézete is részt vett.

A Konrad Forsttechnik GmbH standján a Highlander (5. kép) nevű különleges harveszter volt megtekinthető. Különlegessége a járószerkezet kialakításában rejlik. A hátsó kerekei külön-külön 1,8 m-rel hátratólthatók, ill. a vízszinteshez képest $\pm 1,35$ m-re elforgathatók. Ezen műszaki megoldásoknak köszönhetően könnyen közlekedik tagolt, meredek terepen. Mind a négy keréke 57° -os szögben elforgatható, ez is elősegíti a terepen való mozgékonyaságát. Woody 50H, ill. Woody 60H típusú harveszterfejjel kérhető a 20,5 t-ás harveszter. Az említett adapterek segítségével maximálisan 55 cm, ill. 65 cm töltőmértékű fákat lehet kitermelni. A fakitermelő gép rendelkezik még egy szorítószámolyos berendezéssel is, ennek segítségével a kitermelt és legallyazott faanyagot hosszúfában ki lehet közelíteni a felső rakodóra. A rakodón a gép a harveszterfej segítségével választékolja és darabolja a kiközelített faanyagot.

A SENNEBOGEN cég által gyártott, Magyarországon pedig a KUHN Rakodógép Kft. által forgalmazott Green Line gépcsalád egyik legújabb tagja, a SENNEBOGEN 718M (6. kép). Az új gép különböző adapterek által alkalmazhatóvá válik fakitermelésre, energiaültetvények betakarítására, parkerdők ápolására, távvezetékek melletti területek tisztítására, kommunális munkákra, valamint gátak, folyópartok, utak, parkok, karbantartási munkálataira. Jelentős mértékben megkönnyíti és meggyorsítja a nehezen elérhető helyeken lévő fák, gallyak kitermelését és biztonságos begyűjtését, továbbá energiaültetvények betakarítását, valamint kiválóan alkalmas rönkök és számos egyéb anyag átrakodására is. Harveszterfejjel akár 55 cm-es átmérőjű fák is könnyedén kitermelhetők. A harveszterfejjel nemcsak a fák tőtől való elválasztása hajtható végre, hanem a faanyag gallyazása, választékolása, darabolása és köbözése is. Döntő-gyűjtőfejjel felszerelve alkalmazható energiaültetvények betakarítására, valamint ápolási, karbantartási munkákra. A gyártó a Bracke cég által kifejlesztett C16A típusú gyűjtőfejet ajánlja. Ez a típus többek között még felszerelhető rönkfogó kanállal és biomassza kanállal is. A 718M típusú gép erős, stabil alvárra épült, s így letalpalás nélkül is igen nagy tömegeket képes megmozgatni, illetve felterhelt állapotban is képes haladni. A széles kerekeknek köszönhetően laza talajon is kivá-



5. kép. Highlander harvester

lóan mozog. Egyedülálló a hidraulikus, 4,5 m-es szemmagasságig emelhető komfortos kezelőfülke, amely minden körülmények között a legideálisabb rálátást biztosítja a munkaterületre. Maximális gémkinyúlása 13 m, és ezen a gémhosszon 1,6 t tömeg emelésére képes. A SENNEBOGEN 718M 19,5 t-ás tömegének köszönhetően nagyobb távolságra fekvő munkaterületekre is egyszerűen, és költségkímélően szállítható.

Az EMB Baumaschinen Handelsgesellschaft GmbH a legújabb fejlesztésű gépükkel, az Elliatorral (7. kép) érkezett a kiállításra. Az Elliator verhetetlen a nehezen hozzáférhető, meredek és mocsaras területeken, ugyanis két nagyméretű láncalpon mozog a kezelőfülkét, a manipulátorkart, a motort és a rakfelületet magába foglaló gépegység. A láncalpak összesen 15 m²-en érintkeznek a talajjal, ennek következtében



6. kép. SENNEBOGEN 718M harvester

a gép talajnyomása a rakománnyal együtt sem haladja meg a 2 N/cm²-t. A gép tömege 23,9 t. Rakoncás rakfelületének, valamint szorítószámolyának köszönhetően a kitermelt faanyagot rövidfában, hosszúfában és szálfában is képes kiközéltetni. Az Elliator rendelkezik egy beépített csörlővel is, melynek segítségével a gép számára megközelíthetetlen helyekről is képes a faanyagot magához előközelíteni. A manipulátorkarra – számos más adapter mellett – harvesterfej is felszerelhető. Ez esetben a gép már harwarderként működik, azaz a faanyag kitermelésén és felkészítésén (gallyazás, választékolás, darabolás) kívül a közelítést is el tudja végezni. Az Elliator kezelőfülkéje megemelhető a munkaterületet jobb belátása érdekében.



7. kép. Elliator harwarder

Számos kisebb cég is képviseltette magát, amely többcélú gépek gyártásával és értékesítésével foglalkozik, ilyen pl. a Rottne, a Sampo, a Silvatec, a Logset.

A BRUNNERHandels GmbH svájci cég mutatta be működés közben az általuk kifejlesztett tűzifaprocesszort (Brennholz Prozessor), amely különböző hosszúságú hasított tűzifát állít elő (8. kép). Az adapter erdészeti, ill. építőipari gépek manipulátorkarjára szerelhető. Az adapter fogókarjaival ráfog a feldolgozandó faanyagra, a hidraulikus meghajtású fűrészláncos vágószerkezet előre beállított méretű darabot levág a faanyagból. A hasítószerszerkezet a levágott és a fogókarok által rögzített rönkdarab elé leereszkedik, majd hidraulikus munkahenger a faanyagot áttolja a négyzetácsos hasítószerszerkezeten, amely max. 16 db-ra hasítja a fát. A hasítószerszerkezet hidraulikus munkahenger segítségével felemelkedik. Ezt követően újabb rönkdarab levágására kerülhet sor. Az adapter tömege 1,7 t. Az adapter várható teljesítménye 10-15 m³/h. Három változata létezik: P45, KSS 80 és KS 40.

A Vreten AB svéd cég által gyártott Vreten Cut 18 típusjelzésű vágófej (döntőfej)



8. kép. Brennholz Prozessor

tőfej) különbözik az eddigi hidraulikus munkahengerekkel mozgatott nyomottkéses megoldásoktól (9. kép). Ennél a döntőfejnél nem a fát elvágó kés mozog. A kivágandó kis átmérőjű fát az adapter fogókarjai szorítják az álló késhez. A konstrukció előnye, hogy a kés könnyen cserélhető, és a hidraulikus munkahengerek számának csökkentésével csökkentek a meghibásodási lehetőségek. 160 mm-es átmérőig alkalmazható a 150 kg tömegű döntőfej.

Korszerű terepi mérő és adatrögzítő eszközök

A kiállításon nagy számban voltak láthatók a korszerű, innovatív terepi mérő és adatrögzítő eszközök (digitális atlalók, digitális mérőszalagok, speciális, terepi körülményekre kifejlesztett (törés-, ütés- és vízálló) PDA-k), illetve az



9. kép. Vreten Cut 18 döntőfej

ezekre telepíthető, az erdészeti munkát segítő, különböző szoftverek.

Számos (14) termelési tervező és irányító (TTI) rendszert (német rövidítése: EDV) mutattak be a különböző standokon. Ezek jellemzője, hogy összefogják a termelési folyamat főbb komponenseit, segítséget nyújtanak a középvezetői, közvetlen termelésirányítással foglalkozók operatív munkájához, döntéseihez. Lehetővé teszik az erdőgazdálkodói tevékenység erdőrészlet szintű éves tervezését, nyilvántartását és elemzését. Ezen szoftverek számára szolgáltatnak adatokat a különböző terepi fatérfigatbecslési, készletkezelési szoftverek, amelyek a készletkezelő erdész terepi munkáját támogatják. A fenti, az erdészeti munkákat segítő szoftverek szorosan integrálódnak a különböző navigációs, összetett térképezési feladatokra és térinformatikai műveletekre alkalmas szoftverekkel.

Nagy volt a választék az egyedi rönkazonosításra alkalmas jelöléstechnikai eszközökből is. A rönklapkák nagy része már rádiófrekvenciás rönkazonosításra alkalmas RFid chip-et tartalmaz. Ezek 13,56 MHz-es rádiófrekvencián működő, újrafelhasználható chippek, melyek azonosítása RFid olvasóval ellátott PDA-kal lehetséges.

Újdonságként megjelentek a PDA-k mellett mobiltelefonra írt erdészeti alkalmazások (rönkközböző, rönk átvevő, becslő és fűrészüzemi készletező) is. Ezeket Sonim típusú ütő- és vízálló mobiltelefonokra ajánlják.

Ma még a fáhasználati munkák során a választékolás, készletezés, hagyományosan papíralapon történik. A közeljövőben a technológia transzfer következtében – melynek megvalósulásához ez a tanulmányút is hozzájárult – Magyarországon is számítani kell a terepi adatrögzítő eszközök elterjedésére, általánossá válására.

Motorfejlesztések

A teljesítmény és gazdaságosság mellett az utóbbi években kiemelt szerep jut a környezetvédelemnek a motorfejlesztések terén. Az évről évre szigorodó előírások nyomán dízelmotorok és a hozzájuk kapcsolódó környezetvédelmi megoldások legújabb generációja menthetetlenül elérte az erdészeti erőgépeket és szállítójárműveket is.

Elsőként a dízelbefecskendező rendszerek legújabb generációját, a common rail befecskendezést kell említenünk. A common rail rendszert a Fiat csoport nápolyi Elasis nevű kutatócso-

portja fejlesztette ki. 1993-ban készült el az új befecskendezés prototípusa. A common rail rendszer központi elemei az injektorok. A common rail elnevezés onnan származik, hogy minden injektor a railsőre, azaz egy „közös” csőre van csatlakoztatva. A hagyományos dízelmotoroknál a porlasztónyomás minden injektornál külön jön létre, a nyomás ciklikusan generálódik, a befecskendezés ideje, időtartama, száma az azt létrehozó szivattyútól függ. A common rail elvén működő közvetlen befecskendezésű motor esetében elkülönül a nyomás létrehozása és a befecskendezés. A folyamatos nyomást egy különálló, a motoron bárhova beépíthető szivattyú hozza létre. A tüzelőanyagot az úgynevezett közös nyomócső (common rail) nagy nyomás (1500-1800 bar) alatt tárolja, amely csak akkor kerül az egyes befecskendező szelepekhez (injektor), amikor az szükséges. Ennek a nagy nyomásnak köszönhetően a tüzelőanyag rendkívül finom részecskékre oszlik, amely jobb és tisztább égéshez vezet. A befecskendezés időpontja és időtartama nem kötött (mint a régi hagyományos motoroknál), szabadon választható az optimális égés, és a káros anyag kibocsátás érdekében, egy munkautamban így akár 4-5 befecskendezéssel is operálhat a rendszer. A hagyományos motorokkal szemben a common rail rendszer előnyei a motor zajszintjének drasztikus csökkenése, a nagyobb teljesítmény és a hatékonyabb működés, amely kevesebb káros anyag kibocsátáshoz és gazdaságosabb tüzelőanyag-

felhasználáshoz vezet. A common rail rendszer minden előnye és korszerűsége ellenére két olyan tétellel terheli környezetünket, mint a korom és a nitrogén-oxidok, igaz a hagyományos dízelekhez mérten jóval kisebb mértékben.

A koromkibocsátás csökkentése örövendetes eredmény, azonban a common rail korszerűségének van egy átkája is: a finomabbra porlasztott gázolaj sajátos módon finomabb koromrészeket eredményezett. A finomabb koromrészek pedig – tudnunkba jutva – jóval nagyobb egészségi kockázatot jelentenek. A finom koromrészek kiszűrésére a részecskeszűrőt (DPF-Diesel Particulate Filter) alkalmazzák. A porózus szerkezetű szűrő felfogja a részecskéket, majd a motorirányító rendszer a szűrő eltömődöttségét észlelve magas hőmérsékleten regenerálja azt (kiégeti).

A nitrogén-oxidok csökkentése az EU5-ös előírások miatt már érdekesebb feladat, melyet az SCR technológiát használó járművek teljesítenek. Az SCR technológiának (szelektív katalitikus redukció) az alapja az optimális égés biztosítása a motorban, majd a kipufogó gázok utókezelése, hogy a nitrogén-oxid-kibocsátás csökkenjen. Az SCR technológia az utókezeléshez az Ad-Blue nevű adalékanyagot (karbamid vizes oldata) alkalmazza, amelyet a kipufogógázba fecskendeznek, mielőtt az a katalizátoron áthaladna. A katalizátorban a nitrogén-oxidok ártalmatlan nitrogéngázzá és vízgőzzé alakulnak, olyan anyagokká, amelyek természetes környezetünkben is megtalálhatók. Az Ad-



10. kép. A magyar kiállítás részlete

Blue folyadék már hazánkban is megvásárolható a legtöbb tüzelőanyag-töltő állomáson, így nem okoz gondot annak utántöltése sem.

Magyar résztvevők kiállítása

A kiállításnak – az INTERFORST történetében először – kiállítóként magyar résztvevői is voltak. Az ITD Hungary Zrt. és a Mezőgépgyártók Országos Szövetségének szervezésében hét magyar kiállító közös standon vett részt a rendezvényen (10. kép). A magyar kiállítók:

Bagodi Mezőgép Kft. (Bagod),
CGP Instruments Kft. (Budapest),
Cont-Eco Kft. (Szombathely),
Farmgép Kft. (Debrecen),
FerroFlex Gépszerkezetgyártó Kft. (Lengyeltóti),
Huniper Kft. (Herceghalom),
NymE Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézet.

A látványosan berendezett, magyar motívumokkal is díszített körstandon és a mellette lévő szabad területen a Bagodi Mezőgép Kft. csemetekerti és erdőművelési gépeket mutatott be, melyek egy részét a NymE Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézetével közö-

sen fejlesztette. A CGP Instruments Kft. erdészeti területen alkalmazható mobil-informatikai eszközöket állított ki. A Cont-Eco Kft. különböző méretű és kialakítású vadkerítésekkel és villanypásztorokkal volt jelen. A Farmgép Kft. gyorsbeavatkozó erdőtűz-oltó berendezést, a Huniper Kft. pedig injektálógépet mutatott be, amelyek szintén közös fejlesztések a NymE Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézetével. A FerroFlex Gépszerkezetgyártó Kft. rakoncás pótkocsit, hidraulikus emelőszerkezetet és különböző kivitelű marolóelemeket mutatott be. A NymE Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézete egy tablón keresztül adott tájékoztatást közelmúlti és jelenlegi kutatás-fejlesztési tevékenységéről.

Összefoglalás

Az INTERFORST – melyet több tízezer látogattak meg – az Európa minden részéről érkező erdészeti műszaki szakemberek fontos találkozóhelye is volt. A rendezvényen Magyarországról látogatóként – az Országos Erdészeti Egyesület Gépesítési Szakosztályának szervezésében – 17 fő*, egyéb szervezések-

ben kb. további 80 fő vett részt. A résztvevők az erdőgazdasági műszaki területen tevékenykedő szakemberek, az oktatás, az erdőgazdaságok és az erdészeti műszaki vállalkozások műszaki (gépesítési) vezetői voltak. A kiutazó szakember-csoport a tanulmányúton szerzett tapasztalatait a napi munkájában, az erdészeti gépberuházások megvalósításakor, a gépüzemeltetések fejlesztésekor tudja hasznosítani.

Összességében megállapítható, hogy a konferenciák és a kiállítás jó áttekintést adott a korszerű erdészeti technikáról, a legújabb innovatív fejlesztésekről, az ezekhez kapcsolódó műszaki és egyéb szolgáltatások széles köréről, ezzel jelentősen bővítette a látogatók szakmai látókörét.

Prof. Dr. Rumpf János

Prof. Dr. Horváth Béla

Juhász Gábor

Major Tamás

Horváth Attila

Vágvölgyi Andrea

* Közzük a hat egyetemi résztvevő tanulmányútja a TÁMOP-4.2.1 projekt segítségével valósult meg.

IV. Országos Erdészeti Gépesítési Konferencia

A Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karának Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézete és az Országos Erdészeti Egyesület Gépesítési Szakosztálya 2010. 09. 9-10-én rendezte a IV. Országos Erdészeti Gépesítési Konferenciát: A fa energetikai hasznosítása (egyben *Dr. b.c. Dr. Kovács Jenő* professzor köszöntése 80. születésnapján) témakörben.

A fa energetikai hasznosítása tématerület napjainkban kiemelt jelentőségű, tekintettel a faalapúak megújuló energiákon belül elfoglalt helyére. E tématerülethez kötődően a Nyugat-magyarországi Egyetemen meghatározó kutatások folynak, melyek közül az alábbiakkal ismerkedhettek a konferencia résztvevői:

Prof. Dr. Marosvölgyi Béla: Faenergetika és erdőgazdálkodás a klímaváltozás tükrében.

Dr. Jung László: Tüzipfa alapú nagyerőművi áramtermelés és decentralizált fűtőművek az erdőgazdálkodás szemszögéből.

Dr. Erdős László: A fa termelés szerepe a vidékfejlesztésben.

Prof. Dr. Horváth Béla: A fa energetikai hasznosítását segítő gépfejlesztések Magyarországon.



Héder Miklós: Energetikai faültetvény-betakarító gépcsalád fejlesztése a Bagodi Mezőgép Kft.-nél.

A konferencián köszöntöttük *Dr. b.c. Dr. Kovács Jenő* professzort, a mezőgazdasági tudomány doktorát. 80. születésnapján, az alábbi előadásokkal:

Prof. Dr. Faragó Sándor: Köszöntő.

Prof. Dr. Horváth Béla: Prof. Dr. Kovács Jenő – a tudós tanár.

Schmotzer András: Prof. Dr. Kovács Jenő – a gyakorlati szakember, a kolléga.

Kovács professzor a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kara Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézetének, illetve jogelődeinek, 1973 óta címzetes docense, 1983 óta címzetes tanára, 2001 óta a Nyugat-magyarországi Egyetem tiszteletbeli doktori doktora (h.c. Dr.), 2010-ben a „Nyugat-magyarországi Egyetemért Emlékérem” kitüntetettje. *Kovács* professzor meghatározó egyénisége az erdőgazdálkodás műszaki szakterületének, az erdészeti tudomány, az erdészeti gépesítés, az erdőhasználat, az elsődleges fafeldolgozás és a faenergetika nemzetközileg is ismert, kiemelkedő tudósa és oktatója.

Kovács professzor korát megelőzve ismeri fel az innováció szükségességét, ugyanis már 1982-ben „Az innovációs folyamat jellemzői, felgyorsításának lehetőségei” címmel tart előadást a fagazdasági vállalatok vezetői részére szervezett továbbképző tanfolyamon. Mindezt nemcsak szakterületének kutatói, hanem az innovációval, tudás- és technológia transzferrel foglalkozó szakemberek is példaképüknek tekinthetik.

Prof. Dr. Horváth Béla