

Gépesítési technikák és technológiák az energiaerdőkben

Jelenleg 160 mezőgazdasági gépek gyártásával foglalkozó cég működik Magyarországon, ezek 7000 embert foglalkoztatnak, mondta köszöntőjében Dr. Fekete Gyula, a MEGOSZ titkára. Prof. Dr. Horváth Béla, az OEE Gépesítési Szakosztályának elnöke hozzátette, hogy a 160 cégből kb. 15 gyárt erdészeti gépeket is. Az idei konferencia témáját az is indokolta, hogy megközelítettük a hagyományos erdőkből származó, energetikai célú „biomassza” kitermelésének felső határát. A tűzifa jelenleg a teljes kitermelés több mint fele (3,6 millió m³). A fakitermelési apadékok részbeni felhasználásával max. 20% növekedés érhető el. Ez azt jelenti, hogy alapvetően új források bevonása szükséges, ha teljesíteni akarjuk vállalkunkat: a megújuló energia arányának 14,6%-ra növelését 2020-ra. A célul kitűzött energia-növekmény csak az energetikai faültetvények szélesebb körű elterjesztése révén valósítható meg. Ehhez alapvető érdekünk korszerű termesztéstechnológiai eljárások kidolgozása, megfelelő gépek fejlesztése.

Iso Lajos, a SEFAG Zrt. erdőgazdálkodási osztályának előadója „Energiaerdőprojekt a SEFAG Zrt.-nél” címmel tartott előadást. A Lábodi Vadászterület kezelésében 3400 hektár mezőgazdasági művelési ágú terület van, jelentős része gyenge termőhelyi adottságú. A terület hasznosítására egy 2008-ban kiírt GOP-pályázat adott lehetőséget. A 200 millió Ft-os nagyságrendű projekt keretében 136 ha bruttó területen, 5 helyszínen, 5 hektáros parcellákban, négyszeres ismétlésben 6 fajtát, illetve fajtát hasonlítottak össze kedvezőtlen termőhelyi viszonyok között. Fő célkitűzésük az volt, hogy a veszteséges mezőgazdasági művelést gazdaságos tevékenységgel váltsák fel. A kutatás-fejlesztés eredményeképpen komplex technológiát dolgoztak ki. Az ültetvényeszerű termesztés folyamata a következő volt:

- bozótirtás;
- mélyforgatásos talaj-előkészítés talajfertőtlenítéssel (a talajfertőtlenítés oka a nagymérvű pajkár);
- vadkárelhárító kerítés építése;
- dugványozás és ültetés (az akáccsemetét kézzel, a nyárdugványt Bagodi BUD-2 és Spapperi 200 dugványozógéppel ültették);

Az OEE Gépesítési Szakosztálya, együttműködve a Mezőgépgyártók Országos Szövetségével (MEGOSZ) Mezőgép Fórum címmel rendezett szakmai konferenciát 2013. május 24-én a Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokon. A hagyományteremtő szándékkal szervezett rendezvény, amely az erdészeti gépesítési technikák és technológiák fejlesztésének témakörével kíván foglalkozni, az idén az energiaerdők gépesítési kérdéseire fókuszált.

- utómunkálatok (dugványok takarása tárcsával);
- ápolási munkák (tárcsázás, kapálás);
- betakarítás (két vegetációs időszakot követően);
- 30 ha-on (akác) kézi letermelés, kiközelítés 2 km-en belüli készletezéssel,
- 80 ha-on (nyárak) letermelés GBE adapterrel szerelt Claas Jaguar 850-nel;
- készletezés prizmákban.

További terveik között szerepel a minirotaációs ültetvények fenntartása (5–6 „aratást” terveznek), valamint hengeresfa-termelő ültetvények létesítése.

A Bagodi Mezőgép Kft.-t a cég ügyvezetője, Kaczor Sándor mutatta be. A mezőgazdasági, erdészeti, kertészeti és kommunális gépeket gyártó vállalkozás sikeres uniós pályázat támogatásával kezdett kutatás-fejlesztésbe a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézetével (Sopron), valamint a VM Mezőgazdasági Gépesítési Intézettel (Gödöllő) együttműködve. Sorfüggetlen, a 10 cm tőtmérő alatti fás állományok betakarítására alkalmas gép létrehozása volt a céljuk. Elkészült az igényeket kielégítő betakarítógép kísérleti változata, majd prototípusa, melynek már üzemi vizsgálatai is befejeződtek.

A betakarítógép működési elve az erdészeti vízszintes tengelyű szárzúzó és az

aprítógép összekapcsolásából ered. Vágószerkezete vízszintes tengelyű, lengőképes megoldású. A lengőképes vágószerkezet soros és szabálytalanul álló fás növényzet letermelésére egyaránt alkalmas, 10 cm-t meg nem haladó tőtmérőig. A menetirány szerint felfelé forgó vágódob alkalmas a korábban kézi vagy más eszközzel kitermelt, rendezetten földre fektetett faanyag felszedésére és továbbítására is. A korábbi kitermelések során visszamaradt tuskók nem károsítják. Kénést, hűtést, karbantartást vagy gyakori élezést nem igényel. A behordószerkezet csigás, behúzóhengeres rendszerű, mely a vágószerkezet által levágott vagy földről felszedett anyagot az aprítószerkezethez továbbítja. Az aprítószerkezet a gép haladási irányára merőleges tengelyű, dobos rendszerű, jó minőségű aprítékot készít bármilyen fafajú fás növényzet kitermelése során. A kidobószerkezet lapátos rendszerű. A hajtásrendszerben az erőgép TLT-jét kardántengely köti össze a három irányba osztó hajtóművel. Arról az egyik oldalon az aprítószerkezet aprítódobjának hajtása ékszíjhajtással, a másik oldalon a vágószerkezet tengelyének hajtása két szöghajtóművön, kardántengelyeken és



A BAG-1 betakarítógép

ékszíjhajtáson keresztül történik. A hajtómű középső kimenő tengelyéhez a kidobószerkezet lapátos ventilátorának tengelye kapcsolódik. A behordószerkezet behúzó hegereit hidromotorok hajtják.

A betakarítógép nagy teljesítményű, univerzális traktorok szabványos hárompont-függesztő berendezéséhez csatlakoztatható. Mivel az energetikai

célú állományokat télen kell betakarítani, a mezőgazdaságban alkalmazott, meglévő traktorokhoz kapcsolva a gépet, alacsony beruházási költséggel alakítható ki a biomassza betakarítására alkalmas gépcsoport, anélkül növelve az erőgép éves kihasználtságát, hogy akadályoznánk a mezőgazdasági munkák elvégzését.

A BAG-1 betakarítógép a 2013. évi Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokon különdíjat kapott.

Prof. Dr. Horváth Béla az ERFARET keretében folyó erdészeti gépesítés-fejlesztésekről beszélt. A NymE-ERFARET (Nyugat-magyarországi Egyetem Erdő- és Fahasznosítási Tudásközpont) 2004-ben jött létre. A 2008-ban megnyert projekt keretében lehetőség adódott a kutatás-fejlesztési tevékenység folytatására. A 10 részprojekt közül egy foglalkozik erdészeti gépfejlesztésekkel. A „Faenergetikai és erdővédelmi gépesítés fejlesztések” című részprojekt során a következő fejlesztések valósultak meg különböző együttműködő partnerekkel:

- forgókaros injektálógép fejlesztése (NYÍRERDŐ Zrt., Huniper Kft.);
- erdészeti többcélú (gyűjtő, aprító, tömörítő) kihordó fejlesztése (IKR Zrt.);

- vágástéren visszamaradt áganyagot összegyűjtő berendezés fejlesztése (KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt., Kiskunsági Erdőgép Kft.);
- erdőt kémélő közelítőgép fejlesztése (HM Budapesti Erdőgazdaság Zrt.).

Ezek közül a mozgó rakoncás kivitelű erdészeti kihordó (BPT-10MOZ típus) a 2012. évi Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokon különdíjat, a 2013. évi AGROMashEX-PO szakmai kiállítás és Agrárgép-show-n pedig Hazai Termékfejlesztési Díjat kapott, ahogy erről korábban az Erdészeti Lapok is hírt adott.

Utolsó előadóként – *Gubacsi Imre*, az Omikron Kft. igazgatójának távollétében – *Dr. Fekete Gyula* foglalta össze a „Kamera képalkotással vezérelt kultivátor soron tartó rendszer fejlesztése” során elért eddigi eredményeket. Az Omikron Kft. hatsoros kultivátorát fejlesztették tovább, kamerával látták el. A fotoanalitika alkalmazásával egy program értékeli a kamera által továbbított képet, és hidraulikus munkahengerekkel a szükséges



MEGOSZ díjátadó

mértékben elmozdítja (menetirányhoz képest keresztben) a kultivátor kapát, így védve a sorokat a véletlen kivágástól. A prototípus üzemi vizsgálatai megtörténtek, már 100 ha-t teljesített.

Az előadásokat követően a MEGOSZ díjátadójára került sor, ahol az NymE-ERFARET Nonprofit Kft. az Erdészeti többcélú kihordó fejlesztéséért a szervezet elismerő oklevelét kapta.

Az előadások megerősítették, hogy a drága külföldi gyártmányok mellett ma már rendelkezésre állnak jóval olcsóbb, hazai fejlesztésű és gyártású gépek, az energiaerdők kezeléséhez.

Major Tamás

szakosztály-titkár

OEE Gépesítési Szakosztály

ERDŐKÁROK – KÉPES ÚTMUTATÓ

Az Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálat kárbejelentő modulját 2012-től kezdődően felváltotta az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer (OENYR). A kárbejelentések tartalma és formai elvárásai ugyancsak számottevően változtak. Ez már önmagában is szükségessé tette, hogy a kárjelentésekre kötelezettek munkáját segítő új útmutató és kódjegyzék készüljön. A korábbi segédanyaghoz (*Hirka A. és Csóka Gy. 2006: Képes útmutató és kódjegyzék – az erdővédelmi jelzőlapok kitöltéséhez*) képest jelentősen kibővült szakmai tartalommal, az ERTI és a NÉBIH Erdészeti Igazgatóság közös kiadásában jelent meg az újabb kiadvány *Erdőkárok – képes útmutató* címmel (223 oldal, 125x215mm, keménytáblás kötés ISBN 978-963-7349-37-9). A könyvet négyen jegyzik szerzőként (*Csóka György, Hirka Anikó, Koltay András és Kolozs László*), de az ERTI és a NÉBIH Erdészeti Igazgatóságának számos további szakembere is közreműködött az elkészítésében. A borítóterv *Szőcs Levente* (ERTI) munkája.

Az első fejezetben található a kárjelentések kitöltését segítő útmutató, részletes tartalmi és formai előírásokkal, az utolsóban pedig a kódjegyzék. A kettő között helyezkedik el az igazi „színes” rész, ahol 166 oldalon, fajonkénti bontásban találjuk meg a jellemző kárképeket, illetve okozóikat. A tömör leírások mellett színes képek (a könyvben több mint 650) könnyítik a kárformák azonosítását. Az erdészek mellett vélhetően erdőjárók, biológusok és növényvédelmi szakemberek, kertészek számára is hasznos lehet a kiadvány.

A kiadványt az Országos Erdőkár Nyilvántartási Rendszer keretében bejelentőt küldő jogosult erdészeti szakszemélyzet (a készlet erejéig) ingyenesen szerezheti be. Az átvételről részletes információ érhető el a NÉBIH honlapján.

Az ERTI Erdővédelmi Osztálya és a NÉBIH Erdészeti Igazgatósága

