

Tuskóhasznosítás a Duna–Tisza közén

A KEFAG Zrt. a Dél-Alföldi Régió legnagyobb erdőgazdálkodója. Mintegy 60 ezer ha állami területen gazdálkodunk. A termőhelyi viszonyok miatt a gyorsan növő, rövid vágásfordulójú erdőállományok alkotják területeink zömét, melyeken a tarvágást követően teljes talaj-előkészítéssel mesterséges úton újítjuk fel a véghasznált területek háromnegyedét.

Cégünk évente 800-1000 ha területen végez tuskózást. Az energiahordozók árának emelkedése, a komplex faanyag-hasznosítás igénye, és természetesen a várható gazdasági előnyök együttes hatása eredményeként a PAPIERHOLZ-AUSTRIA GMBH, a FRIKUS nemzetközi szállítványozó cég és a KEFAG Zrt. közös projektbe kezdett, melynek célja az volt, hogy meghatározzuk a hektáronként képződött tuskómennyiséget, a lehordás, aprítás, szállítás optimális technológiáját, gépparkját, bekerülési költségét, a képződött apríték jellemzőit.

Ennek érdekében 2005 őszén, és 2006 tavaszán több héten át tartó kísérletet hajtottunk végre. Különböző módszerrel és gépekkel kísérleteztünk a tuskók vágásterületi felterhelése, kiszállítása, leterhelése tekintetében. Vizsgáltuk a tuskó nedvességtartalmának függvényében a képződött apríték átrotonna értékeit.

Meghatároztuk a hektáronként várhatóan képződő apríték-mennyiséget, mely az adott területeken 32 átrotonna/ha értéknek bizonyult.

A rendelkezésünkre álló digitális térképi állományok segítségével elkészítettük erdészetenként a tuskózott területek logisztikai tervét, mellyel az volt a célunk, hogy olyan depózó helyeket jelöljünk ki, melyek a tuskózott területektől maximum 3 km-re helyezkednek el, az aprítógép és a szállítógépek meg tudják közelíteni, és a depózó helyeken leaprított anyagot felterhelés után el tudják szállítani. Megállapítható, hogy a kituskózott területeknek csak mintegy 70%-a felel meg az elvárásoknak, így az elvileg évente képződő mintegy 30 000 átrotonnányi mennyiség várhatóan a 2/3-ára csökken. A Heiligenkreutzban történt próbaégetések alapján komoly problémát okozott az aprítékban fellelhető jelentős mennyiségű homokfrakció.

A tuskót legalább 2,5 hónapig depózni kell ahhoz, hogy a nedvességtartalom a kívánt mértékre csökkenjen, a szél, a csapadék és a fel-, leterhelés eredményeként a homok leperegjen róla. A kísérletet idén is folytattuk, február 26-28. között egy a célunk jobban megfelelő, nagyobb teljesítményű aprítógéppel a homokfrakció jelentős hányada már az aprítás során elkülöníthetővé vált az égetésre szánt aprítéktól. Amennyiben a tuskó a kiemelés után hamarabb ideig a helyén marad, úgy az esetlegesen talajban maradó gyökérrészek útján folyamatosan nedvesség utánpótlást kap, mely hátráltatja a száradási folyamatot. Ezért célszerű a tuskókiemelés után a tuskólehordást maximum 2 héten belül végrehajtani, hiszen ekkor még viszonylag magas nedvességtartalom miatt az anyag plasztikus, a felterhelés, szállítás hatékonyabban végezhető.

A fentiekben leírt vizsgálattal párhuzamosan a FALCO Rt.-vel közösen is végeztünk aprítási kísérleteket, melynek során 2006. 14-15. hetében frissen kiemelt, illetve több éve depózott tuskókat aprítottunk.

Tapasztalatok:

- a DW-3060-as aprítógép a friss tuskó aprítására nem, vagy csak igen rossz hatásfokkal alkalmas;

- az aprítógép homokon való mozgatása csak speciális gépekkel lehetséges;

- a leaprított anyag elszállítására alkalmas speciális szerelvények mozgása szintén komoly problémákat okozott;

- a leaprított anyag leszállítás, és átrostálás után forgácslapgyártásra alkalmatlan volt;

- az átrostálás követően tüzelési célra való használata további utánaaprítást igényelt;

- 1 tonna tiszta, utánaaprított és kész tüzelőanyag a FALCO Rt. telephelyén 30%-os bruttó nedvességtartalom mellett 18 250 Ft/tonna nettó önköltségen állt meg.

A legnagyobb kérdés az, hogy hogyan és mekkora költséggel lehet a kituskózott területről lehordani az anyagot, ezért tuskólehordási próbaüzemet tartottunk 2006. év májusában, ahol egy VOLVO homlokrakodóval és 2 db billenős felépítményű, komoly terepjáró képességű járművel próbálkoztunk. A hektáronkénti fajlagos költség meghaladta a 200 000 Ft-ot. Mivel ez sokszorosa annak az értéknek melyet a remélt bevétel fedezni tud, a kísérletet 2 nap után befejeztük. Ezek az eszközök rentábilisan nem tudják végrehajtani a kívánt feladatot.

Generális megoldásnak egy 6x6-os kerékképletű, önrakodó, billenős felépítményű szállítójármű látszik, melynek prototípusát a FRIKUS 2007 ápri-



Tuskókiemelés



Tuskólehordás homlokrakodóval, 6x6-os kerékképletű teherautóval

* vezérigazgató-helyettes, KEFAG Zrt.



Tuskóaprítás a depózott tuskóból.



Apríték felterhelése szállító járműre



lisában tervez nálunk kipróbálni. Az eddigi tapasztalataink alapján – mivel cégünk komoly investíciót nem kíván végrehajtani – a tuskóhasznosításban számunkra egy módszer elfogadható, a potenciális vevőnek kell a területről elszállítania a tuskót az általunk kijelölt depózó helyre, a vágásterületet pedig csak akkor vesszük át, ha erdősítésre – esetleg kisebb tereprendezés után – az már alkalmas. Természetesen alapvető cél az, hogy a tuskóprogram a törvényben előírt

erdőfelújítási határidők betartását nem akadályozhatja meg.

Megítélésünk szerint ez úgy valósítható meg, ha a területen fellelhető vágástéri hulladékot a tuskózás előtt tökéletesen eltávolítjuk a területről, így a tuskózás után a kiemelt tuskó lehordásával már mélyforgatásra alkalmas területet nyerünk. Célunk az, hogy a vágástéri hulladékot is leaprítsuk, hiszen ezzel újabb értékes, a piacon jól elhelyezhető terméket nyerhetünk. Több érdeklődő vállalkozás jelentkezett a

vágástéri hulladék hasznosítására, jelenleg velük tárgyalási szakaszban vagyunk. Meggyőződésünk, hogy óriási lehetőség rejlik a vágásterületi hulladék és a tuskó hasznosításában, melyet csak a logisztikai folyamatok optimalizálása után lehet kiaknázni. Az erdőfelújítás finanszírozásában, mely egyre nagyobb terheket ró az erdőgazdálkodóra, komoly forrásokat remélünk az eddig a tuskópásztákba összetolt, gyakorlatilag veszni hagyott faanyag értékesítéséből.

Szemle

Sikeres erdőgazdálkodás

Az ÁPV Zrt. igazgatósága elfogadta az állami tulajdonban lévő 19 erdészeti részvénytársaság 2007–2009. évekre szóló üzleti tervét. A gazdaságok erre az évre 60 milliárd forintos árbevétellel és 2,2 milliárd forint adózás előtti eredménnyel számolnak. Költségvetési befizetésük 8,3 milliárddal haladja meg az állami támogatások összegét. A társaságok közel hatezer főnek adnak közvetlenül munkát, 10 ezer vállalkozásnak és 40 ezer családnak biztosítanak közvetve megélhetést.

(Heti Válasz)

Próbaüzemben az első magyar szélerőmű-park

Megkezdődött a próbaüzem az első magyar szélerőmű-parkban: a Moson-szolnok térségében 36 millió eurós – közel 9 milliárd forintos – beruházás első gépe már elindult, a további 11 erőművet folyamatosan állítják munkába. A 12 széltorony 78 méter magas, rotorjuk 90 méter átmérőjű. 52 ezer megawatt/óra termelést várnak tőlük. A beruházás megtérülési ideje 10-13 év. A park várhatóan legalább három évtizeden keresztül termeli az elektromos áramot üzemanyagköltség nélkül.

(Élet és Tudomány)

* * *

A Nagy Katasztrófa

Sir Nicholas Stern közgazdász szerint az éghajlatváltozás következtében 2050-re több mint 2 billiárd forinttal csökkenhet a világgazdaság termelése. A 2050-ig előre jelzett 2-3 Celsius-fokos globális felmelegedés egyes harmadik világbeli országokban drasztikus csapadékcsökkenéshez vezethet, míg más államoknak az olvadó gleccserek okozta árvizekkel kell majd megküzdeniük. Az elkövetkező néhány évtizedben az emberiség egy olyan hatalmas gazdasági és társadalmi törés veszélyét teremtheti meg, amilyent a világháborúk vagy a nagy gazdasági világválság hozott.

(Élet és Tudomány)