

# Erdészeti Lapok

Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata  
CXXXVII. évfolyam 3. szám  
(március)

**Főszerkesztő**  
PÁPAI GÁBOR

**A szerkesztőbizottság elnöke:**  
DR. SZIKRA DEZSŐ

A Szerkesztőbizottság tagjai: dr. Bartha Dénes, dr. Bondor Antal, Dévai Péter, Gencsi Zoltán, dr. Járasi Lőrinc, dr. Király Pál, Oláh Tibor, Pintér Ottó, Répászky Miklós, dr. Somogyi Zoltán, Szakács László, Tóth Miklós.

**Szerkesztőség:** 1027 Budapest, Fő u. 68.  
**Telefon/fax:** 201-7737  
**Mobil:** 06-30-97-15-255  
**Internet:** <http://larix.efc.hu/oe>

**Kiadó:**  
Országos Erdészeti Egyesület  
1027 Budapest, Fő u. 68.

**Felelős kiadó:**  
KÁLDY JÓZSEF

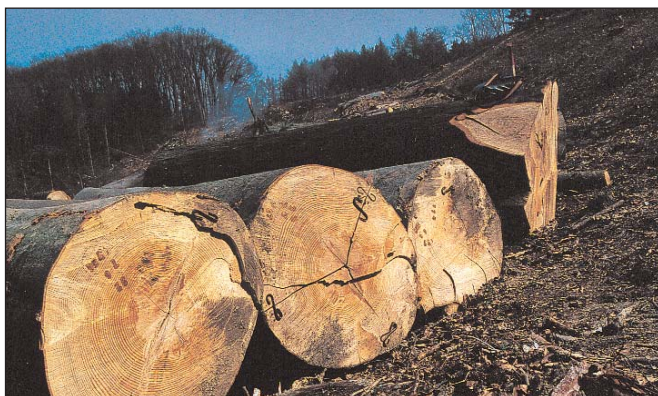
Nyomdai munkák: INNOVA-PRINT, Budapest  
Felelős vezető: ifj. Komornik Ferenc

A kézirat lezárva: 2002. február 28.

ISSN: 1215-0398

Terjeszti az Országos Erdészeti Egyesület. Felvilágosítást a lappal kapcsolatban az Egyesület ad. Megjelenik havonta. A beküldött kéziratokat, fényképeket nyilvántartásba vesszük. A cikkek, írások nem feltétlenül azonosak a szerkesztő véleményével, azok tartalmáért mindenkor a szerző felel. A szerkesztőség fenntartja magának a szerkesztés jogát. Honoráriumot – megegyezéssel – csak felkért íráso-kért, a fotóért, illetve grafikai munkákért fizetünk.

Címképünk: Szép erdeinkből szemétdombot csinálnak  
Fotó: Pápai Gábor



Fotó: Szakács László

## Tartalom

Természet–Erdő–Gazdálkodás	81
Még egyszer az erdőmérnökképzésről	85
Nyílt levél dr. Szász Tibornak	88



Az év fája 89

Tóth Sándor Ferenc: Japán erdeiről 3. rész	91
--	----



Erdész Bál Sopron, 2002 92



Grétsy László 70 éves 95

Az Erdészeti Múzeum 2001-es évéről	95
Dr. Balázs István: Viszontválasz a viszontválaszra	97
Gólya János: Környezetbarát olajok és üzemenyagok az erdészetben	99
Egyesületi hírek	102

**A lapot**  
Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az

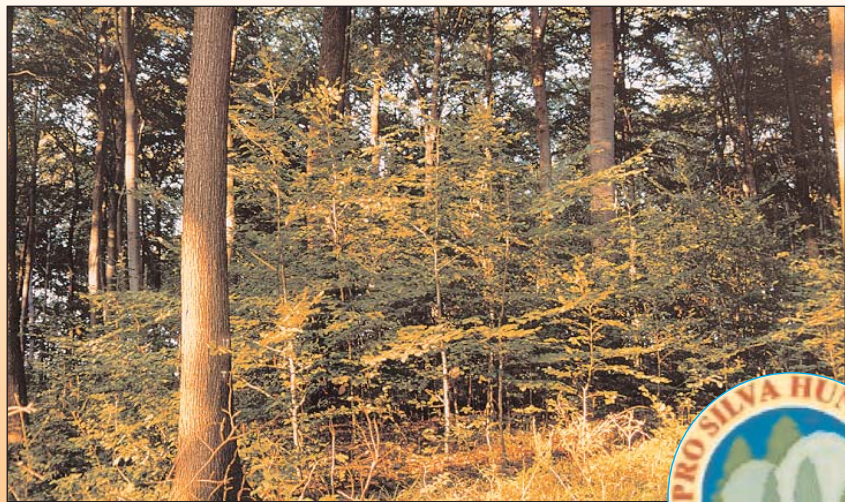


» **OBSERVER** «

OBSERVER BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.  
1084 Budapest, Auróra u. 11.  
Tel.: 303-4738

rendszeresen szemlézi

**OEE Titkárság**  
tel.: 201-6293, Fax: 212-7518  
e-mail: [oe@mtesz.hu](mailto:oe@mtesz.hu)  
Internet cím:  
[www.quercus.emk.nyme.hu/oe](http://www.quercus.emk.nyme.hu/oe)



# A természetközeli erdőgazdálkodás ökonómiai vonatkozásai

## Tartamosság ökonómiai és ökológiai értelemben

A természetközeli erdőgazdálkodás ökonómiai szempontból felbecsülhetetlen előnyöket hordoz magában. A biotikus és abiotikus károsításoknak, a természeti katasztrófáknak ellenállóbb erdőállományok létrehozásával, és a jövő generációk érdekében a tartamosság alapelvének szigorúbb betartásával biztosítja ökonómiai célok jobb érvényesülését. A Nyugat-Európában, főleg Franciaország és Németország erdőterületein bekövetkező természeti katasztrófák, szélöntések, szűkárók ráirányították a figyelmet a szinte monokultúráként kezelt gazdasági erdőkre. Néhány perc alatt 10-50 millió m<sup>3</sup> élőfakészlettel rendelkező erdőségek törtek össze, és a kieső gazdasági haszon mértéke és a helyreállítás költségei hatalmas kárt jelentettek.

Az erdőgazdálkodásnak úgy kell kezelni a tartamosság kérdését, hogy az erdő funkcióinak, az ökológiai, közjóléti értékeinek védelme mellett a gazdasági tartamosság is biztosítható legyen. A tartamosság megőrzésének biztosítéka a termőhely teljes védelme, az eddigi gazdálkodás hatására bekövetkezett leromlási folyamatok megállítása, a leromlott termőhelyek regenerálása. Az ökoszisztéma – és benne a termőhely – védelmét a lehető legteljesebb mértékben, a záródást, az erdőterület borítottságát legkevésbé sértő, célátmérős egyedi vagy csoportos szemléletű erdőgazdálkodási módszerek teszik lehetővé. A természetközeli gazdasági erdőben, amely csoportos szerkezetű, vegyeskorú és elegyes, továbbá a termőhelynek megfele-

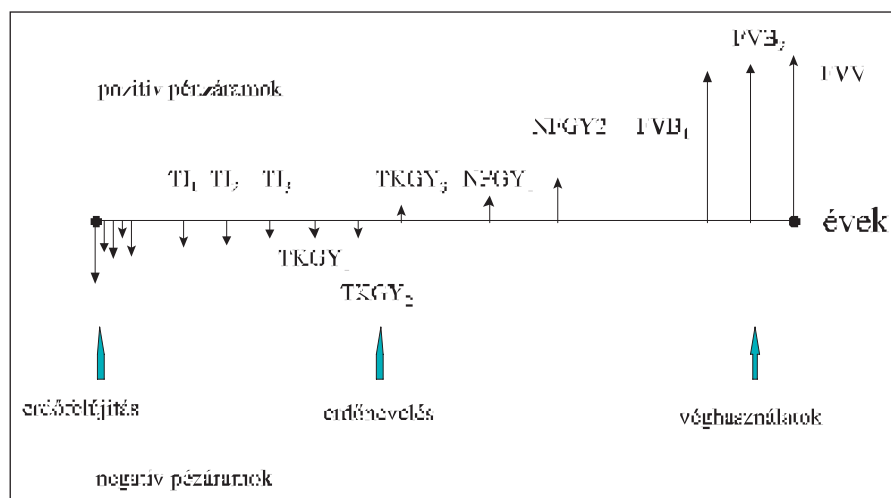
lő fajokból áll, a minőségi élőfakészlet kialakítására kell törekedni (Madas, 1997).

A természetközeli, a természet erőivel együttműködő erdőgazdálkodás beavatkozási módszere a készletgondozó használat, amelynek során az ápolásoktól, a tisztításoktól, a gyéritéseken át a véghasználatig minden beavatkozás elemei megtalálhatók. Az ilyen módszerek felhasználásával kialakított állományok által létrehozott erdő a száraló erdő, a száralóvágásos erdő, a kisebb-nagyobb csoportokba szerveződő vegyeskorú, elegyes erdő.

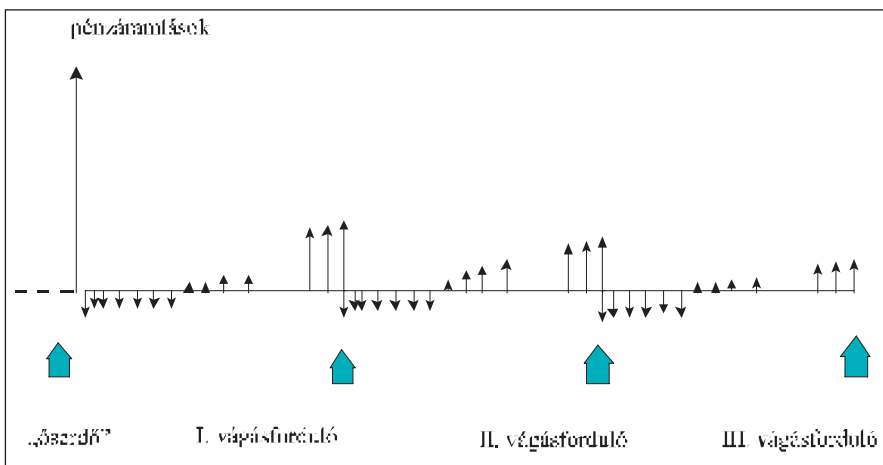
Miért jelenthet ökonómiai szempontból is kedvezőbb alternatívát a természetközeli erdőgazdálkodás?

Ábrázoljuk egy adott termőhelyen lévő őshonos fajokból álló egykorú erdőállomány korszaki jövedelmét a pénzáram diagram segítségével. A pénzáram diagram (cash-flow diagram,

1. ábra) az egyes erdőgazdálkodási beavatkozások (az erdőfelújítás, az erdőnevelés, a véghasználat bevételeinek és a fellépő összes költség különbségéből adódó) tiszta hozamait ábrázolja a keletkezés évében, lefelé mutató vektorokkal érzékeltetve az adott év negatív, felfelé mutató vektorokkal az adott év pozitív összegeit. A vektorok hossza egyben tájékoztatást nyújt a keletkezett pénzáramlás értékbeli mértékéről. A vízszintes tengely az időtengely, amelyeken a pénzáramlások időbeliségét érzékeltetjük. A hosszú időre való tekintettel mindent reálértékben tekintünk, hiszen a vagyonszám valószínűsége érdekelt minket. Egy időpontban, azaz ugyanabban az évben esedékes pénzügyi mozgásokat összevontan ábrázoljuk, mint például egy gyérités esetében, ahol a bevételből levonva az összes költséget, csak a tiszta hozam jelenik meg (1. ábra). Ha az általános költségek



1. ábra. Az erdőgazdálkodás pénzáram diagramja egy vágásfordulón belül



2. ábra. A hagyományos vágásos erdőgazdálkodási módszerek hatásai a jövedelmezőségre

nélkül az árbevétel és a közvetlen költségek különbségét nézzük, akkor a fedezeti összegeket hasonló pénzáram diagram segítségével szemléltethetjük.

A hagyományos erdőgazdálkodás esetében a hatékonyságot, a belső kamatlábat a termőhelynek okozott károk különböző mértékben rontják (2. ábra). A belső kamatlábat a természetközeli erdőgazdálkodás módszereivel ellentétben az is csökkentheti, hogy a kitermelt faanyag minőségét a gazdálkodó a vágáskor kényszerű szabálya miatt csak átlagosan tudja kihasználni. Sok egyedét idő előtt termel ki, és sok, értékben már romló egyed – a felújítási okok miatt –, megközelítően egyenletes bálózatlan meg kell tartani, az újulat megjelenéséig. Véghasználat után a jó minőségű egyedek további értéknövekedése elvész, a rossz minőségű, visszatartott törzseken pedig szintén értékvesztéssel kell számolnunk. Az erdőfelújítás során a talaj-előkészítés, az első kivétel, a pótlás, a gyomosodás miatt fellépő ápolási munkák jelentenek komoly, évente felmerülő költségeket.

Ellenkező esetben, a természetszerű gazdasági erdőben (pl. a szálalóvágásos, és a szálaló erdőben a célátmérős fák folyamatos kivételével), a termőhely kevésbé intenzív kihasználásával, az erdőfelújítási költségek minimalizálásával, a törzsek értékmaximumon történő kitermelésével, szinte minden évben biztosítható egy kisebb, de folyamatos pozitív gazdasági hozam. Ez a hozam, hasonló időszakokra vetítve legalább akkora, mint a hagyományos erdőgazdálkodás esetében. Több elméleti vágásfordulót tekintve pedig a természetközeli erdőgazdálkodás a termőhely előnyösebb kondíciói és a minőségre fordított nagyobb figyelem miatt, magasabb gazdasági értéket, azaz magasabb belső kamatlábat eredményez-

het (3. ábra). Az erdőművelési munkák intenzitása és költségigénye ebben az esetben várhatóan alacsonyabb költségeket fog eredményezni.

Az elméleti modell mellett szól az a megfigyelés is, hogy a természetközeli gazdálkodás esetén a kitermelt faanyagban a célátmérőt elért méretes egyedek aránya magasabb, mint az egykorú vágásos erdők kitermelésekor.

### Készletgondozó használatok gazdasági megfontolásai

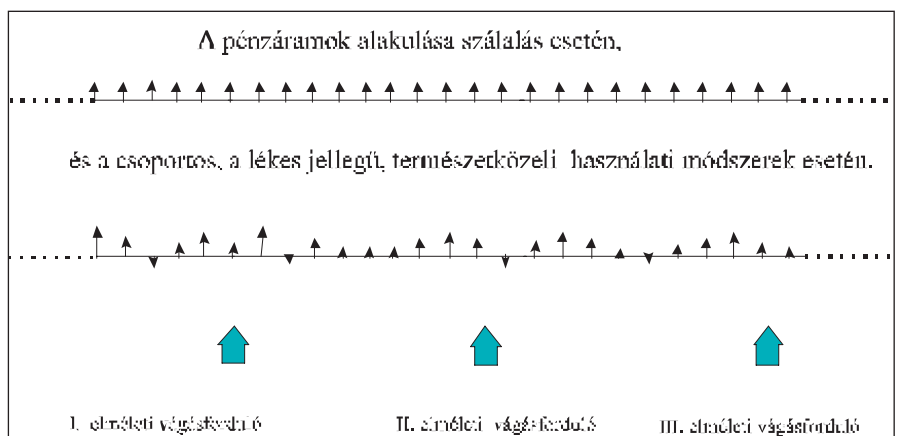
Először, elsősorban a rosszabb minőségű törzsek kitermelését kell végrehajtani. Az állományhoz csoportos szemlélettel kell közelíteni. Tehát egy törzset akkor szabad kivágni egy csoportból, ha a csoport az újonnan adódó növényteret úgy használja ki, hogy a maradék egyedekre rakódó értéknövedék meghaladja a csoport érintetlenül hagyása esetén várható értéknövedéket.

A szálalóvágás és a szálalás során a természeteshez hasonló erdőképet, a borítást fenn kell tartanunk a termőhely védelme érdekében. A vágásos üzemmód esetén nem számolunk a lombsátor

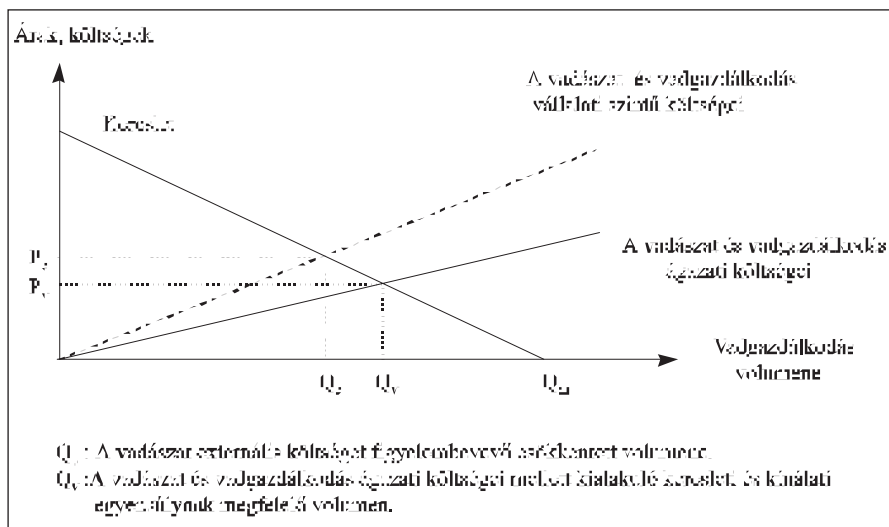
által nyújtott védelemmel és annak további előnyeivel. A szálalóvágás egyrészt a folyamatos jövedelemtermelés eszköze, másrészt fenntartja a folyamatos erdőképet, növényteret engedve a jobb minőségű törzseknek, valamint az újulatnak. A borítást biztosítjuk addig, amíg az újulat meg nem telepszik az idős fák alatt, ezután ezek kivághatóak, ha az anyafák védelmező szerepére tovább nincs szükség. Az egész folyamatot gondosan úgy kell ütemezni, hogy ez egybeessen a célátmérő elérésével. Egy idős törzset akkor szabad kitermelni, ha az adott termőhelyen az adott fajra jellemző célátmérőt elérte. Hazánk viszonyai között ez nemcsak a szálalást jelenti. Mivel az egyes fafajok eltérő erdőművelési tulajdonságai ezt nem mindig teszi lehetővé, ezért más, elsősorban a csoportos szálalóvágás, a kiscsoportos lékvágás, és a csoportos felújítóvágás eszközeire kell alapozni, a vezérfonala azonban mindegyiknek ugyanaz, a termőhelyi potenciál védelme és maximális minőségre történő törekvés.

### A túlnépesedett vadállomány gazdasági hatásai

A túlnépesedett vadállomány externális hatást fejt ki az erdőgazdálkodásra. Az externália, olyan külső hatás (szomszédsági hatás), amelyet egy személy vagy gazdálkodószervezet törvényes tevékenysége gyakorol mellékhatásként egy másik személy vagy szervezet tevékenységére és annak jövedelmezőségére (Pearce, 1993). A külső hatás lehet külső gazdaságosság és külső gazdaságtalanság attól függően, hogy pozitív vagy negatív hatást gyakorol másik fél tevékenységére. Kedvezőtlen hatásként (külső gazdaságtalanságként) gyakran említik a folyók mellé települt szennyezést kibocsátó ipari üzemek és alsóbb folyami szakaszokon gyakorolt halászati tevé-



3. ábra. A vágásos és a természetközeli gazdálkodás összehasonlítása



4. ábra. A vadgazdálkodás erdőgazdálkodásra vonatkozó externális hatása

kenység kapcsolatát. Kedvező hatásként (külső gazdaságosságként) pedig a méhészet és a kertészet közötti kölcsönösen kedvező viszonyt. Hasonlóan kedvezőtlen hatás alakulhat ki az erdőgazdálkodás és a vadgazdálkodás között. **A számviteli értelemben kimutatott vadgazdálkodási, vadászati jövedelem hamis képet fest a valóságban lejátszódó folyamatokról. A számvitel nem mutatja ki a túlnépesedett vadállomány erdőgazdálkodásra gyakorolt externális hatásait, a termőhely degradációját, a természetes felújítás lehetőségeinek korlátozását, és a faállományban bekövetkező mennyiségi és minőségi romlást.**

A vadállomány által okozott külső gazdaságtalanság hamis gazdasági impulzusokat ad a gazdálkodóknak és a rövid távú gondolkodást segíti elő. Amennyiben ezt elismerjük, akkor a megoldást a vadállomány számának korlátozása szolgáltathatja. Ha a vadgazdálkodás által nyújtott kínálat költségeibe (a vadgazdálkodás, vadászati költségei) beszámoljuk az erdőgazdálkodásra gyakorolt külső gazdaságtalanságot – mint költséget –, akkor a magasabb költségen létrejövő kínálat magasabb egyensúlyi árat és kisebb keresletet fog eredményezni. Természetesen ez visszahat a vadgazdálkodásra is, csökkenő vadlétszám fenntartására ösztönözve a szervezeteket.

### Az ökonómiai előnyök összefoglalása

Az erdőnek, mint ökoszisztémának megvannak a saját önszabályozó folyamatai, amelyekbe úgy kell beavatkoznunk, hogy lehetőleg ne rontsuk a termőhelyi adottságokat. Az erdőszélel beavatkozások

során lehetőleg az erdővagyon gazdasági értékét próbálja növelni úgy, hogy az állomány belső kamatlába is kissé magasabb legyen. A természetközeli erdőgazdálkodás ökonómiai előnyeit a minőségi csoportos gyérintés főbb megállapításai is alátámasztják (Kató, 1989):

A jobb minőségű, az átlagosnál vastagabb fák nem egyenletes, hanem egyenetlen eloszlásban találhatók az állományban. Ezért ha az egymáshoz közelálló jó minőségű egyedeket kitermeljük, akkor a javafák arányát nagymértékben csökkentjük.

A jó minőségű, az átlagosnál méretesebb, egymáshoz közelálló fák azt bizonyítják, hogy a közeli állás nem okozott növedékcsökkenést.

A valóságban az egyedek vastagsága és növőtere különböző.

A minőségi csoportos gyérintés fokozott lehetőséget ad a csoportosan fellépő betegségekben szenvedő törzsek eltávolítására.

A csoportos gyérintés következtében a fakitermeléssel járó károk is csökkennek, mert a nagyobb hézagok több mozgási lehetőséget adnak.

Az állományban a törzsek csoportos állása összevetve a hálózatos eloszlással sem növedékvesztéssel, sem ovális keresztmetszetet nem okozott.

A minőségi csoportos gyérintés alkalmazásával nagyobb mértékben veszünk ki értéktelenebb törzseket, mint az egyenletes hálózatos gyérintési beavatkozások esetében. Ennek következtében az erdőnevelési beavatkozások során értéktelenebb anyagot termelünk ki, visszahagyva az értékesebb törzseket az utolsó növedékfokozó gyérintésekre és a véghasználati munkákra, így a minőségi csoportos gyérintésekkel kezelt állományok értéktöbblete a korral

fokozatosan növekedik. Nehéz jobban és módszeresebben tagolni a csoportos szerkezetű, természetközeli gazdasági erdők ökonómiai előnyeit, mint azt a fenti megállapítások teszik.

A gazdasági eredményesség iránti igény sok esetben szolgál indokul az előbb említett módszerek elvetésére, azonban ez nem bizonyított. A számlalévágások, a számlálás, és a készletgondozó használat is lehet eredményes, sőt hosszabb távon mindenképpen kedvezőbbek az erdő szempontjából. A 110-130 éves korban levágott állományokban sok olyan egyed van, amely ezután termelné a legnagyobb értéket. Lehet, hogy egy adott bükk egyed 150 vagy 160 éves korában van faanyagérték szempontjából a maximumon. A teljesítőképesség csúcsán túljutott egyedeket ki lehet termelni, de ki kell használni az egyes egyedek eltérő tulajdonságait, amelyre az uniform felújítógátások nem alkalmasak.

Az álgesztesedés szintén gyakori ok az állományok letermelésének gyorsítására. Amennyiben az álgeszt egészséges, és az átmérője nem túl nagy, az éves 5-8 mm-nyi évgyűrűvastagságból adódó növedék értéke jelentős lehet, akkor a faanyag értéke még mindig növekszik. Az egykorú vágásos állományok összehasonlítása a vegyeskorú erdőállalakkal azért sem pontos, mert a két erdőalak sűrűsége eltérő, az utóbbi esetben a fatérfogot növedéke és az értéknövedék kisebb területre számolandó, csak az idős egyedek által elfoglalt növőterre. A vastagabb, méretesebb állományok kialakításához a faegyedeknek (a jó minőségű törzseknek) nagyobb növőterre van szükségük. A vastagodáshoz szükséges nagyobb növőterre miatt ezeknek az állományoknak kisebb a törzsszámuk és az élőfakészletük, mint a nagyobb sűrűségű, de vékonyabb állományoké (Madas, 1968). A viszonylagosan kisebb élőfakészletű, de vastagabb állományok élőfakészletének értéke azonban nagyobb, mint az ugyanolyan korú, de vékonyabb, nagyobb sűrűségű és élőfakészletű állományoké (Madas, 1968). A vastagabb fák kitermelése esetén fajlagosan kevesebb tápanyag kerül ki az erdőből, mint a vékonyabb egyedek kitermelésekor (Krutzsch, 1952). A korosztályos erdőnek nemcsak a hozama, hanem az egészségi állapota is romlik hosszú távon (Krutzsch, 1952) (lásd 2. ábra.).

A tisztánlátást a vadkár elhomályosítja, mert ennek elismerése nélkül bebizo-

nyosodik, hogy egyes erdőtüpusok képtelenek spontán módon felújulni. A természetközeli erdőgazdálkodási módszerek szélesebb elterjedésének legnagyobb akadálya a vadkár. Természetesen nem gondoljuk azt, hogy a tölgyeseink száraló erdőkké alakíthatóak, azonban van arra lehetőség, hogy különböző fafajok számára a hazai viszonyoknak megfelelő módszert dolgozzunk ki.

És ne felejtjük el, hogy a természetközeli erdőgazdálkodás jótékony hatást gyakorol a gazdaságra (mint külső gazdaságosság). Például azok az ingatlanok, amelyek ilyen területek közelében helyezkednek el látványosan magasabb áron értékesíthetők. Az életminőségre, az egészségre gyakorolt kedvező hatás szintén felbecsülhetetlen segítséget jelent a társadalom és a gazdaság számára. Természetesen ezek az értékek a hagyományos erdőgazdálkodással érintett te-

rületeken is érzékelhetők, és megfelelő módszerek alkalmazásával ez a hatás tovább növelhető.

Végezetül elmondhatjuk, *ha elég hosszú időszakra tekintünk, a természetközeli kímélettel, az ökoszisztéma védelmével párosuló természetközeli erdőgazdálkodás gazdaságilag és egyéb védelmi szempontból is előnyösebb a társadalom és a tulajdonos számára.*

#### Kislexikon:

*A nettó jelenérték /Net Present Value/:* vagy más néven nettó kezdőérték, az összes jelenbeli, illetve jelenértékre átszámított jövőbeli pénzáramlás előjeles összege.

*A belső megtérülési ráta ( $i^*$ , Internal Rate of Return):* az a belső kamatláb, amely mellett a nettó jelenérték zérus, amely a vizsgált időszak valódi hozamát mutatja meg.

## Megalakult a földalapkezelő

Az MNFA Kht. ügyvezetője a földügyi szakértői körökben ismeretlen *Sebestyén Róbert* lesz, aki korábban a hűgyészi állami gazdaságban dolgozott. A cég háromtagú felügyelőbizottságát *Tunyogi András*, a Magyar Mező- és Erdőgazdasági Érdekképviseleti Tanács (MaÉt) főtitkára, *Reke Barnabás*, a Nyugat-magyarországi Egyetem mosonmagyaróvári mezőgazdasági karának számviteli tanszékvezetője és *Zachariás József*, a közelmúltig állami tulajdonban tartott HKG herceghalmi Kísérleti Gazdaság Rt. igazgatója alkotja majd.

Ügynevezett előtársaságként működhet a Magyar Nemzeti Földalap (MNFA) Kht., mivel az FVM benyújtotta a cégbíráshoz a cég alapító okiratát – értesült a Világgazdaság. Az új intézmény létrehozásáról, a nemzeti földalapról egy tavaly elfogadott törvény rendelkezik. Ez évtől e szervezet látja el az állami földek vagyonkezelését, ezenkívül – több más feladat mellett – a tervek szerint vesz, értékesít és haszonbérbe ad területeket.

Szakértők már most érdeklődési dömpingre számítanak a fokozott gazdálkodói várakozások miatt, és kezdetben komoly munkát jelenthetnek az állami földek eddigi vagyonkezelőinél (főként az ÁPV Rt.-nél) felhalmozódott ügyek is. Úgy tudjuk ugyanis, hogy az ÁPV Rt. a földalapról szóló törvény január elsejei hatálybalépése után földkérdésekben többnyire már nem hozott döntéseket.

Az ÁPV Rt.-nek és a Kincstári Vagyon Igazgatóságnak (KVI) március 31-ig

kell átadnia az állami területekkel kapcsolatos adatokat az MNFA Kht.-nak – mondta a Világgazdaságnak Boróka Gábor kormánybiztos. Nyilvánvaló, hogy a kht. csak ezután kezdheti meg a gazdálkodást az induló vagyont képező állami földekkel. Hozzátette azonban, hogy a szervezési előkészületek már más területeken is folynak. A kht. ügyvezetője kiválasztotta 14 munkatársát, és – információink szerint – egyeztetések folynak a megyei földhivatalokkal és földművelésügyi hivatalokkal is, amelyek a kht. területi szerveiként működnek.

(Nógrád Hírlap)

## Faerőmű Berentén

Az amerikai AES Corporation tulajdonában lévő berentei hőerőmű két kazánblokkjának tüzelését szénről faaprítékra alakítják át. Ez lesz az ország első faerőműve.

Nehéz helyzetben van az amerikai AES, hiszen jelenlegi formájában nem sokáig üzemeltetheti széntüzelésű berentei erőművét. A komplexum a múltban Kazincbarcika fűtéséről gondoskodott és a BorsodChem (BC) Rt.-t is ellátta ipari gőzzel. A BC Rt. azonban tavaly önálló ipari erőművet helyezett üzembe. Ebben nem az amerikaiak, hanem a hazai energiaiparban ugyancsak jelentős szerepet játszó német RWE Energie AG volt a vegyi kombinát szakmai partnere.

A váltás másik indoka a mélyművelésű szénbányászat költségnövekedése lehet, ám az is bizonyos: a környező fafeldolgozó gazdaságokban rengeteg a felesleges hulladékfa. A terv megvalósítása érdekében az érdekelt cégek: az Északerdő Rt., az Egererdő Rt., valamint az erőművet üzemeltető Borsodi Energetikai Kft. konzorciumot hoz létre. Ez lehet az ország első faerőműve, míg a kontinensen tucatnyi faerőmű működik. A fejlesztés összköltsége 4-5 millió dollárra tehető. A faerőmű üzemeltetéséhez szükséges mintegy 280 ezer tonnányi tüzelőanyagot a régió két erdőgazdasága szolgáltatja, amelyek a konzorcium tagjai is egyben. A hulladékfa felhasználásán túl a gazdaságok úgynevezett energiaerdők létrehozását is tervezik.

Szaniszló Bálint (Miskolc)

(Magyar Nemzet)



**Kellemes húsvéti ünnepeket kíván a Stihl-nyuszi!**