



VÄDERSTAD ELŐSZEZON



Most akár
13-18%
előszezeoni
kedvezményvel!

Az előszezeoni akció feltételei:

- Az értékesítési előszezeon időtartama: 2016. október 1.–2017. január 31.
- Az akcióban minden Väderstad gépcs család részt vesz.
- Szállítási feltételek: az október és november hónapban megrendelt gépek esetén a vevő kérése alapján, de nem később, mint 2017. március 31. Ezt követően gyári opciók alapján.
- Fizetési feltételek: októberi és novemberi megrendelés esetén 10% előleg.



www.vaderstad.com

Väderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék, Összekötő út 1.
Telefon: +36 22/709-000,
fax: +36 22/709-023
E-mail: infohu@vaderstad.com

Ádám Tamás +36 20/242-02-15
Garamvölgyi József +36 20/965-47-42
Kovács Gábor +36 20/523-32-42
Kuhinkó Gábor +36 20/944-14-84
Máté Csaba +36 20/455-42-96
Tolnai Péter +36 20/237-07-70

Ültetvényerdők a hazai földhasználati rendszerben

Izinger Pál, a modern magyar mezőgazdaság megteremtésének kiemelkedő személyisége 1991-ben tanulmányt készített „Javaslat a szántóföldi fatermelés kialakítására” címmel. Ennek indokai: piacvesztés, az energiaköltségek jelentős növekedése, környezetvédelem, a munkahelyteremtés szükségessége.

Javasolta a magyar agrárpolitika átértékelését. A nagy ráfordítást igénylő intenzív szántóföldi vagy kertészeti termelést csak a jó és a legjobb adottságú területeken célszerű fenntartani, ahol viszont a talaj termékenysége vagy művelhetősége nem, vagy csak kirívóan kevés jövedelem reményében tudja visszafizetni a növekvő költségeket, ott a kevesebb költséggel – és főleg kevesebb anyag- és energiaráfordítással – is nyereséggel fenntartható művelési ágaknak kell elsőbbséget adni.

Mozgásterül szolgál: 250 ezer ha 17% feletti mértékben lejtős és erodált terület, 150 ezer ha szántó és gyümölcsös és 400-600 ezer ha alacsonyhozamú szántó.

Az alternatívák közt döntően az erdőtelepítés szerepel, mint ipari fa, energetikai célú faültetvény, vadászterdő, pihenőerdő, továbbá halastavak és víztározók létesítése. Javaslatainak alapjául a szőlő- és gyümölcsstermelő állami gazdaságokban a cellulóznyár-telepítések kedvező gazdasági eredményei szolgáltak. Javaslatai teljes terjedelemben bekerültek az 1997. évi Nemzeti Agrár Programba.

Az agrárszerkezet-váltás kényszere több, az EU-hoz csatlakozó országot is érintett. Spanyolország és Portugália a megállapított termelési kvóták alapján igen jelentős szőlő-, gyümölcs- és oliváültetvény felszámolását volt kénytelen végrehajtani, Írországban és Angliában pedig a gyepterületeket kellett csökkenteni. Gazdasági elemzések és hatékonysági vizsgálatok alapján mindenütt az erdőtelepítés került előtérbe, amit az EU strukturális és regionális alapja 100%-kal támogatott. Spanyolországban és Portugáliában együtt 1,2 millió hektár fenyő- és eukaliptusztelepítést, Angliában és Írországban pedig 600 ezer hektár fenyőtelepítést végeztek el. Ezeknek a gyorsan növő fajoknak viszonylag rövid (6-25 év termelési ciklus) idő alatt jelentkeztek a hozamai, melyek az erre épülő korszerű faiparral javították a belföldi faellátást, az exportot és a foglalkoztatást. A művelésiág-váltással növekedett az egységnyi terület kibocsátása és a GDP is.

Telepítésre váró területek

Hazánk klímája és talajaink termékenysége kedvező a kemény- és lágylombos fajok termesztésére, az európai átlagnál nagyobb fatermesztésére teszi lehetővé. A napfényes órák magas száma különösen kedvező a gyorsan növő akác (*Robinia pseudoacacia L.*) és a nemes nyárak, a fekete nyárak (*Populus nigra L.* és *Populus deltoides M.*) hibridjei számára. Hazánkban a faültetvényeknél ez a két fajfaj nagyobb jelentőséggel. Természetesen a faültetvényekben egyéb fajok telepítésére is lehetőség nyílik, mint a fűz, az éger vagy a bálványfa. A hazai klíma és a szerényebb talajigény miatt az akác a nagyobb jelentőségű. Termőhely tekintetében ennél lényegesen igényesebb a nemes nyár. A kivonásra váró földek 30-35%-a várhatóan alkalmas az akác, 10-15% pedig a nemes nyár számára. Természetesen a többi terület erdősítése is kívánatos, a talajnak megfelelő fajokkal.

Az ültetvényerdők kialakulása

Az ültetvényeszerű fatermesztést az erdők szerepének társadalmi megítélésében bekövetkezett változások hozták létre. A természet megőrzésének igénye, az emberi környezet javítása világméretű jelenség, ami az erdők használatának a szabályozásával, a fakitermelés korlátozásával járt. Előtérbe került az úgynevezett természetszerű, természetközeli erdőgazdálkodás, az immateriális javak funkciói, a biodiverzitás, az őshonos fajok stb. Az erdők védelméről szóló törvényeink az erdők védelmi és jóléti rendelte-

tését helyezik az első helyre. Ugyanakkor a világ fafelhasználása 1990-2020 között várhatóan a háromszorosára emelkedik.

A megújulóenergia-termelésben – tűzifa, apríték, pellet – az erdő szerepe fokozatosan nő. A hagyományos iparágak mellett a vegyipar és műanyagipar is növekvő igényeket támaszt a facellulóz iránt. A különböző kémiai folyamatok útján nyert második generációs termékek (biomethán, etanol, bioplasztik) területén széleskörű és költséges nanotechnológiai kutatások folynak. A bioetanol (liquid biomassza) termelése az USA-ban és Kanadában kereskedelmi méretekben folyik. Az USA a meredeken emelkedő termelésben 2012-től a kukorica helyett facellulózt használ fel, mivel a Karib-térségben a hiányzó kukoricaimport élelmezési problémákat idézett elő.

Az említett okok folytán alakultak ki Észak- és Dél-Amerikában a fanyersanyag előállításának új eljárásai. A modern biológia felhasználásával a fenyők, a nyárak és az eukaliptusz új klónjait állították elő, majd az adott célra legalkalmasabb fajtákat szántóföldön, optimális víz-, tápanyagellátás, növényvédelem mellett termesztik. Ez az eljárás rövid idő alatt, nagy mennyiségben azonos minőségű faanyag elérését teszi lehetővé. Ma a világ faellátásának több mint egyharmadát – ez az összes erdőterület 3-5%-a – ilyen ültetvények fedezik. A faültetvényekben a termelési cél méretes, minőségi hengeresfa vagy faapríték előállítása. Ez utóbbi aránya az energetikai célú felhasználásból és a kémiai feldolgozásból eredően rohamosan emelkedik.

Hazánkban a nyárfatermesztésnek az 1960-as években – külföldi példák nyomán – a mezőgazdasági cellulóznyár-telepítésekkel a félintenzív formája indult meg. Az idők folyamán a kutatás, a nemesítés és a technológia fejlődése alakította ki a nyárfatermesztés mai gyakorlatát. Az akácot illetően is volt ilyen gyakorlat korábban néhány nagybirtokon.

A nyírségi gróf Forgách-birtokon (Tornyospálca) az 1900-as évek elején az akác-termelésnek a növénytermeléshez kapcsolt váltógazdálkodási formája alakult ki. A futóhomokon lévő gyenge birkalegelőt a telepítés előtt juhtrágyával feljavították. A tághálózati ikersoros telepítésben 4 méter széles sávon 4 évig köztes kapásnövényt

1. táblázat: Várható hozamok, növedék

	Fajta	Termelési ciklus (év)	Átlagos növedék (m ³ /ha/év)
Hengeresfa	nemes nyár	12-16	16-30
	akác	20-25	14-23
			absz. sz. anyag t/ha/év
Apríték (minirofáció)	nemes nyár	3-5	9-16
	akác	4-8	8-12

termeltek. Ezt követően 2-3 évig rozst vagy takarmánynövényt vetettek. A 8-10 éves állományban jó minőségű gyep verődött fel, amit lekaszáltak, esetenként legeltettek. A kitermelés 20 éves korban történt. A részesek eltávolították a tuskót, a gyökeret, és 4 évig növénytermelés folyt. Ezt követően történt az újratelepítés. A részesek a kapás-növénynek a kétharmadát, a növénytermelésnek a felét kapták. Gróf Forgách okleveles gazda a N-megkötő akác után 9 m³/ha/év bruttó növedékről, a növénytermelésnél pedig „szinte Bácskai” hozamolkról és a talaj minőségének javulásáról számol be. Külföldi szakértők az eljárást az adott viszonyok között a legmagasabb hozamú földkultúrának minősítették. Az 1935 IV. erdőtörvény ezt az eljárást megszüntette.

A fatermékek piaci helyzete

A megújulóenergia-termelésben – tűzifa, apríték, pellet – a fa szerepe folyamatosan bővül. A nemes nyár minőségi (hámozási) ronkjére folyamatosan keresleti a piac. A kis-méretű faanyagot pedig a csomagolóanyag-, papír-, forgácslap- és falemezipar használja fel. Az akác jelentősége és piaci helyzete – a környezetvédők negatív megítélése ellenére is – fokozatosan emelkedik. A trópusi faimport visszaesése hozta előtérbe a korábban főként tűzifának, bányafának és mezőgazdasági szerfának használt fajfajt. A modern faipar technológiai folyamatai (műszáritás, ragasztás, táblásítás, termikus nemesítés) tette lehetővé az épület-, asztalos- és bútortiparban történő felhasználását.

Az ilyen célokra alkalmas minőségű hengeres fát azonban a hagyományos erdőgazdálkodás csak igen kis hányadban tudja biztosítani. Nagyobb tömegben ez csak faültetvényből nyerhető. A kisebb méretű és alacsonyabb minőségű faanyag pedig mint szőlő-, gyümölcs ültetvények támrendszere, víz-, lavina-, partvédelemre és rekreációs célokra keresett termék. Néhány exportőr rendkívül aktív marketingjével lettek ismertté és váltak keresetté ezek a termékek, melyek akár hungarikumnak is nevezhetők. A forgalom ma már nemcsak a mediterrán országokra terjed ki, hanem az igényesebb megmunkálású áruk a belsőépítészeti, kültéri burkolatok és mennyezetek részére is alkalmasak. Ezen termékeknel a hozzáadott érték az alapanyag értékének 8-10-szeresét is eléri. A fatermékek hazai exportja 2000–2008 között elérte az élelmiszerexport 18-20%-át, ami a gazdasági válság hatására 9-10%-ra csökkent.

Várható árbevétel hektáronként

Bár hazánkban ültetvényerdőkre vonatkozó vizsgálatok eddig nem voltak, vizsgálataink egy 24 éves akácültetvény költség-hozam adataira épülnek.

A 2014–2020 közötti erdészeti pályázatokban az erdőtelepítések és fásítások mellett megjelent az ipari faültetvény telepítése, ami nem jár művelésiág-váltással. A rendelet maximum 20 éves korban szabja meg a kitermelést, lehetőséget adva annak újratelepítésére vagy a mezőgazdasági művelésre, illetve annak erdővé történő átminősítésére.

2. táblázat: Vágástéri készletezés (Kor: 24 év)

Válászék	m ³	Ft/m ³	Bevétel (€Ft)
Exporttrónk	27	50 000	1300
F2 rónk	27	22 000	594
Kivágás	15	20 000	300
Rúdfa	81	24 500	1985
Tűzifa	153	15 500	2372
	303	21 917	6641

1 m³ ráfordítás: 10 500 Ft
 1 m³ árbevétel: 21 917 Ft
 Eredmény: 138 374 Ft/ha/év = 2,8 t malmi búza (a vágásforduló közepére 6%-os kamattal diszkontálva 68 772 Ft)
 Fanövedékérték: 265 640 Ft/év/ha = 5,3 t malmi búza

A kísérlet eredményeit felhasználva az intenzív eljárások növelésével ipari akácültetvényben 20 éves kitermelésre szóló technológiát készítettem. Az 1%-ot megközelítő humuszszint és a zöldtrágyázás, illetve a szervesanyagpótlás (szalma, erjesztett szalma, komposzt, szenny-, lápiszap, hígtrágya) rövidebb idő alatt több növedéket és jobb rentabilitást tesz lehetővé.

Nettó jelenérték 75 861 Ft/ha/év

Belső kamatláb 10,5%

1 m³ ráfordítás 9465 Ft

1 m³ árbevétele 23 848 Ft

A fanövedék értéke 1 évre 341 000 Ft

Vadkárrel veszélyeztetett területen védőkerítés építése szükséges. Erre legfeljebb 3 évig van szükség, de a költségek 20-30%-kal emelkedhetnek.

Váltógazdálkodás

Az Új Gazdasági Mechanizmus idején, 1966-ban indította el az FM a mezőgazdasági cellulóznyár-programot. A telepítések mezőgazdasági művelési ágban maradtak és 100%-os állami támogatást kaptak. Csak a leggyengébb minőségű földek kijelölésére volt lehetőség. Részben a kedvezőtlen talajadottságok, részben a tapasztalat hiánya miatt a kötött talajokon végzett telepítések többnyire meghiúsultak, később egyéb fajokkal erdősítették. A fakitermelésnél az alacsony eszközérték és az eltérő munkacúcsok miatt nagy előnyt jelentett a munkaerő kedvezőbb foglalkoztatása. Az exportpapírfa-értékesítés és az olcsó göngyöleggyártás javította a gazdaságok eredményét.

Nagy lehetőséget látok a már tárgyalt váltógazdálkodás újbóli alkalmazására, természetesen a mai technika és a munkelő lehetőségeivel. A köztes művelést (gyomkonkurencia-mérséklést) helyettesíti a folyamatos talajápolás. A tápanyagpótlásban – kolloidok hiányában – az említett olcsó szervesanyagok szerepelnek (Westsik-féle művelés). A Debreceni Agrártudományi Egyetem Nyíregyházi Karán foglalkoznak a homoktalajok javításával és kívánatos volna ezt az akác termelésre is kiterjeszteni. A kitermelés után a laza talajokon a tuskók és a gyökerek eltávolítása már megoldott. A nyert faapríték hőenergetikai célra értékesíthető, egyben bevételi forrás. Jelenleg a tuskók halmokba tolvá a vágásterületen maradnak, csökkentve ezzel a művelhető területet.

A 45/2007. sz. rendelettel bevezetett fászáru energiaültetvények sajnos kevés eredményt hoztak. Ismereteink szerint mindössze 3500 ha telepítés létesült. Elmaradt a lokális kisteljesítményű hőerőművek és családi fűtőberendezések belépése a megújuló

energia-termelésbe. Az EU 2015-ben 5 millió tonna pelletet importált az USA délkeleti részéről, amit a környezetvédők már kifogásolnak. Az akácból való pelletgyártáshoz megvannak a lehetőségeink, a rendelkezésre álló terület és a tapasztalatok alapján.

Összehasonlító számításokat végeztem 2013–2015 évekre a búza és az akác fatermék önköltségére és a határparitásos export gazdaságosságára vonatkozóan (3. táblázat).

A búza itt mint nyersanyag (primer), a fatermék a fűrészáru kivételével egyszerű megmunkálással nyert szekunder termék. Az adatokból kitűnik a fatermék gazdaságossága; több mint kétszerese a búzáknak.

Helyes az erdészek álláspontja, hogy az akácot a helyén kell kezelni. Nem kívánatos a terjedése az őshonos, domb- és közép-

4. táblázat: Művelési ágak változása

Művelési ág	1960 (ezer ha)	2010 (ezer ha)		
Szántó	5518	4322		1196
Erdő	1166	1923	781	
Művelésből kivett	728	1021	293	
KSH			1074	1196

hegységi természetes vagy természetközeli állományokban. Ezért a telepítésnél az előírt védőtávolság szükséges. Az erdőszerkezet átalakításánál az akác más fafajjal való lecserélésével értékes termőhelyek esnek ki a jövőbeli termelés lehetőségéből, ezért szükséges annak felülvizsgálata és megszüntetése.

A megnövelt erdőterület, illetve az élőfakészlet lehetővé tette a farostlemez-, forgácslap-, ládaüzemek létesítését, az épüle-

ország erdőszűkségét 2050-re 27%-ra irányozza elő. A jelenlegi állapot szerint ehhez évente 16 900 ha erdőtelepítés és fásítás szükséges.

A társadalom ma az erdők szerepét szinte kizárólag a környezeti, szociális és jóléti szolgáltatásokban látja (nonprofit erdőgazdálkodás). Kívánatos, hogy ez kiterjedjen a fanyersanyag-termelésre mint jövedelmet termelő gazdasági tevékenységre is. Az agrártámogatások várható csökkenése rákényszeríti az agrárpolitikát a multifunkcionális, alternatív földhasználati módokra. Ebben nagy szerep vár az erdőtelepítésekre, az ipari faültetvényekre. A klímaváltozásban, mint szárazságtűrő fafaj, az akác nagy szerepet kaphat.

Dr. Erdős László

(A szerző ezúton mond köszönetet az Agrárgazdasági Kutató Intézet, a Dunaker Kft. és a Nyírerdő Zrt. munkatársainak az adatokért és információkért, amelyek elősegítették a tanulmány megjelenését.)

3. táblázat: A búza és az akác fatermék önköltsége és a határparitásos export gazdaságossága (2013–2015)

Termék	Export		Önköltség	
	EUR/t	Ft/t	EUR/t	Ft/t
Búza (1 EUR = 306,68 Ft)	192,47	58 884	140,91	41 579
Fatermék (1,2 m ³) (1 EUR = 310,00 Ft):				
Nőtt oszlop (kérgezett, hegyezett, kalodában)	360,31	110 050	163,22	50 600
Szijas mart oszlop	465,00	144 150	253,29	78 520
Szölőltaró	378,00	114 700	316,13	98 000
Szelezett fűrészáru l.o.	707,58	217 000	456,45	141 500
Négy termék átlaga	477,72	146 475	297,27	92 155
Fatermék/búza, %	248,2	248,8	211,0	221,6

* A 2015. évi búza önköltség az előző évek átlaga.

Látogatóban a hatvani Vadászati Múzeumban

Amint arról korábbi lapszámunkban már beszámoltunk, 2014 márciusában elkészült a hatvani Széchenyi Zsigmond Kárpát-medencei Magyar Vadászati Múzeum, amelyet jelenleg a Gödöllői Királyi Kastély Közhasznú Nonprofit Kft. működtet. „A múzeum legfőbb célja az évezredek magyar vadászati hagyományok bemutatása, a fiatalok megszólítása, a természet szeretetére való nevelés”. A Grassalkovich I. Antal által 1754–57-ben építtetett, majd tovább bővített, műemlék jellegű intézmény három szinten (pince, földszint, emelet) természettudományos, vadászati, halászati és kastélytörténeti témájú állandó és időszakos tárlatoknak ad otthont. Ezúttal a múzeum történetébe, a vadászathoz kapcsolódó ismeretekbe avatjuk be érdeklődő olvasóinkat.

A vadászat mindig is része volt az emberiség történetének, az emberi kultúrának, és a múzeum a vad megismerését, értékének bemutatását szolgálja. A múzeum fogadóterébe

lépve azonban néhány pillanatra megfeledkezünk erről: Weber a *Bűvös vadász* című operájának részleteit hallhatjuk, a zene ünnepélyes hangulatot teremt. Amikor aztán feltűnik a jégkorszaki

ősember és egy mai természetjáró alakja, a technikának – az interaktivitásnak, a 3D-s nyomatoknak, a maketteknek, a diorámáknak, a beépített jeladónak – még jobban örülhetünk. Kísérőnk, a múzeum felkészült, fiatal tanárnoje legszívesebben kölcsön adná a tudását. „Már a jégkori ember is törekedett arra, hogy a körülötte lévő természeti erőforrásokat, növényeket és állatokat minél hatékonyabban használja fel, hiszen a túlélése függött tőlük. A vad a mai ember számára természeti, eszmei és tudományos értéket egyaránt jelent.”

A Kárpát-medence élőhelyeivel, vadfa-jaival, növény-és állatvilágával ismerkedhetünk meg az alföldi vízparti erdőket és a magashegyi legelőket végigjárva. Felfigyeltünk a tengerszint feletti magasság változásai szerint kialakult élőhelyekre és