



**MTA Veszprémi Területi Bizottság
Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság**

MÉSZÁROS KÁROLY EMLÉKÜLÉS



**2013. június 18.
Erdővagyon-gazdálkodási Intézet
Sopron**



**MTA Veszprémi Területi Bizottság
Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság**

MÉSZÁROS KÁROLY EMLÉKÜLÉS

Sopron, 2013. június 18.



NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM
KIADÓ



SZÉCHENYI TERV

Készült prof. dr. Mészáros Károly halálának ötödik évfordulója tiszteletére rendezett MTA VEAB Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság emlékülésére.

Szerkesztőbizottság: Prof. Em. Dr. Lett Béla
Dr. Schiberna Endre
Dr. Stark Magdolna
Dr. Horváth Sándor
Szabó Zsófia

Kiadja: Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.

Felelős kiadó: Prof. Dr. Varga László
tudományos és külügyi rektorhelyettes

© Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron 2012

Nyomda: Lővér-Print Nyomdaipari Kft.
Sopron, Ady E. u. 5.

Felelős vezető: Szabó Árpád



A kiadvány a Nemzeti Fejlesztési ügynökség támogatásával készült

MÉSZÁROS KÁROLY EMLÉKÜLÉS

Program

- 10⁰⁰ – VEAB ülés megnyitó, köszöntés
Dr. Schiberna Endre munkabizottsági elnök
Beszámoló a „Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány”
elmúlt évi tevékenységéről és a 2013. évi díjazottak rövid bemutatása.
Dr. Horváth Sándor az alapítvány kuratóriumának titkára
- 10¹⁵ – A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány
díjazottjainak előadása
Folz Ádám: A magyar fogyasztói társadalom erdőkkel kapcsolatos
igényei és környezetgazdasági hatásai
Szücs Róbert: Aprítéktermelési rendszerek technológiai fejlesztése
szoftveres támogatással
Kuris Diána: A magyar racka juh tenyésztés gazdasági elemzése
Jantnerné Oláh Ilona: Erdőpedagógia a Hétszínvirág Óvodában
Szakács Éva: A környezeti nevelés megvalósításának lehetőségei botanikus
kerti körülmények között
- 11³⁰ – Kutatási beszámolók
Lett Béla – Stark Magdolna: Amit a számok mutatnak az erdővagyon-
gazdálkodás szerkezetének évtizedes változásáról
Szabó Zsófia: A környezettudatosság megjelenése az Egyház társadalmi
tanításában
Horváth Tamás: Tükrös koronavetület-mérő a Field-Map rendszerhez
(lézeres távolságmérővel ellátott térképező rendszerhez)
- 12¹⁵ – Hozzászólás, egyebek
- 12³⁰ – Tisztelgés, koszorúzás prof. dr. Mészáros Károly emléktáblájánál

Tartalomjegyzék

NÁHLIK András – HORVÁTH Sándor

Beszámoló a Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány
2012. évi tevékenységéről 7

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány 2013. évi
díjazottjainak bemutatása 9

FOLZ Ádám – Schiberna Endre

A magyar fogyasztói társadalom erdőkkel kapcsolatos igényei és
környezetgazdasági hatásai 17

SZÜCS Róbert

Aprítéktermelési rendszerek technológiai fejlesztése szoftveres
támogatással 29

KURIS Diána

A magyar racka juh tenyésztés gazdasági elemzése 33

JANTNERNÉ OLÁH Ilona

Erdőpedagógia a Hétszínvirág Óvodában 37

SZAKÁCS Éva

A környezeti nevelés megvalósításának lehetőségei botanikus kerti
körülmények között 43

HORVÁTH Tamás

Tükrös koronavetület-mérő a Field-Map rendszerhez (lézeres távolság-
mérővel ellátott térképező rendszerhez) 51

LETT Béla – STARK Magdolna

Az erdővagyon-gazdálkodás szerkezetének változása (2000–2009/2010) 63

KARÁCSONY Péter – Lócsi Marcell

A mezőgazdasági növényvédelem munkavédelmi vonatkozásai 87

AZ ERDŐPEDAGÓGIAI SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉS MÁSODIK VÉGZŐS ÉVFOLYAMA ÁLTAL KÉSZÍTETT DIPLOMATERVEK BEMUTATÁSA	95
RAJNAI Virág Éva Környezeti nevelés megvalósulása a somogyszobi Erdészeti Erdei Iskola és Oktatási Központban	97
TAKÁCS Péter Ismeretszerző felfedezések a bencés apátok földjén, avagy szabadidős programok Monostorapáti térségében	101
VARGA Viktória Erdői ökoszisztéma vetélkedő – a környezettudatos magatartás formálása középiskolások körében	107
KÖMŰVESNÉ KERTÉSZ Eszter A Ravazdi Erdészettörténeti Múzeum által nyújtott lehetőségek a környezeti nevelésben	109
ÉDER Lilla A közönségkapcsolati tevékenység szemléletformáló hatásai a SEFAG Zrt. turisztikai koncepciója alapján	113
GYENES Nóra A Bihari Madárvárta erdei iskolai programja	123
IHÁSZ Henrietta Erdői iskola a natúrparkokban	127
OLÁH Edit Mozaik a természetszeretetre nevelés történetéből Kecskeméten és környékén, 1926-tól napjainkig	133
ADOMÁNYOZÁSI REND	149
EMLÉKALAPÍTVÁNYI DÍSZKORSÓ	153

Beszámoló

a Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány

2012. évi tevékenységéről

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítványt a Győr-Moson-Sopron megyei bíróság, 2009. március 3-án vette a közhasznú szervezetek nyilvántartásába 51195. szám alatt (a végleges alapító okirat kelte 2009. január 12. volt). A szervezet közhasznú tevékenységét 2009. április 2-től fogva (a végzés jogerőre emelkedésével) gyakorolhatja. Az Emlékalapítvány alapító okirata és a bírósági végzés másolata a www.emk.nyme.hu honlapon elérhető.

A 2012. év legfontosabb eseménye volt négy ösztöndíj-pályázó számára az emlékalapítványi elismerő oklevél és díszkorsó adományozása. A kuratórium a beérkezett négy pályamű alaposságát és indokoltságát egyöntetűen nyugtázta. Szabó Zsófia PhD hallgató, erdőpedagógiai szakmérnök; Peszlen Roland József okl. erdőmérnök; Békési Péter okl. erdőmérnök és Juhász Lenke okl. erdőmérnök számára ösztöndíjat állapított meg. Az emlékkorsók és a kísérő oklevelek átadására az Erdőmérnöki Kar ünnepélyes tanévzáróján került sor, 2012 júniusában.

Az alapítvány közhasznú szakmai tevékenységével kapcsolatban a 2012. évben az alapítványi célok megvalósítására az alábbi támogatásokat gyűjtötte:

- alapítványi ösztöndíjak fedezetére szolgáló adományok gyűjtése (350 000 Ft)
- Brassó-Sopron Kárpát-medencei Erdészdiák Találkozó támogatása (525 000 Ft)
- balekhét 2013 támogatása (410 000 Ft)
- EMK Kari Tudományos Diákköri Konferencia 2012 támogatása (270 000 Ft)

Az Emlékalapítvány a 2012. év során 150 000 Ft induló alapítói vagyonnal rendelkezett. A 2012. évben alapítványi támogatást (közhasznú tevékenységre) a következő adományozók nyújtottak:

Adományozók 2012-ben (zárójelben az adomány célja)	Adomány (Ft)
Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt.	15 000
Pilisi Parkerdő Zrt.	30 000
UTILIS Kft.	100 000
Bakonyerdő Zrt.	100 000
Szombathelyi Erdészeti Zrt.	50 000
TAEG Zrt.	20 000
HM Budapest Erdőgazdaság Zrt.	50 000
Quirtas Kft. (Kiss Bence)	50 000
Verena '03 Kft.	10 000
Gemenci Erdő és Vadgazdaság Zrt.	100 000
BVJ- Consulting Tanácsadó Kft.	100 000
SEFAG Zrt.	50 000
Fakopp Enterprise Kft.	100 000
Pólus Film- Színház Kft.	50 000
Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt.	30 000
Andreas Stihl Kereskedelmi Kft.	50 000
HM Kaszó Zrt.	20 000
Cont Eco Kft.	100 000
Északerdő Zrt.	20 000
Bakonyerdő Zrt.	50 000
Szombathelyi Erdészeti Zrt.	50 000
HOBAGÉP Bt. STIHL SOPRON	50 000
HM Budapest Erdőgazdaság Zrt.	80 000
Zalaerdő Zrt.	30 000
SEVAKO Vadászati Iroda Kft.	30 000
Északerdő Zrt.	20 000
MVM Paksi Atomerőmű Zrt.	200 000
Összesen	1 555 000

A Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Területi Bizottság Mező- és Erdőgazdálkodási Munkabizottság 2012. június 26-án rendezte meg a Mészáros Károly Emlékülést, közel 50 résztvevővel, amelyen a megemlékezés mellett az alapítvány bemutatása, az ösztöndíjasok előadásai és további tudományos előadások, kutatási beszámolók is elhangzottak.

Adománygyűjtés céljából részt vettünk a Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetségének éves Nagyrendezvényén és az Országos Erdészeti Egyesület Vándorgyűlésén.

Körlevél formájában, az alapítók kezdeményezésére, adománygyűjtési felhívást juttattunk el az állami erdőgazdaságok felsővezetőihez, valamint a ForestPress és a FAGOSZ-Fatáj online hírleveleken keresztül számos érintetthez.

Az Emlékalapítvány pénzügyi helyzetéről a közhasznú mérleg- és eredménykimutatás, valamint azok melléklete, a közhasznúsági jelentés tájékoztat. A szervezet közhasznúsági beszámolója a NymE Erdőmérnöki Kar honlapján elérhető.

Dr. Náhlik András
kuratórium elnöke

Dr. Horváth Sándor
kuratórium titkára

**A Mészáros Károly
Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány Kuratóriuma
emlékalapítványi elismerő oklevelet és díszkorsót
adományoz 2013-ban az alábbi pályázóknak**

Folcz Ádám

okl. erdőmérnök, mérnök-közgazdász
PhD hallgató

Szücs Róbert

okl. erdőmérnök,

Kuris Diána

okl. természetvédelmi mérnök

Jantnerné Oláh Ilona

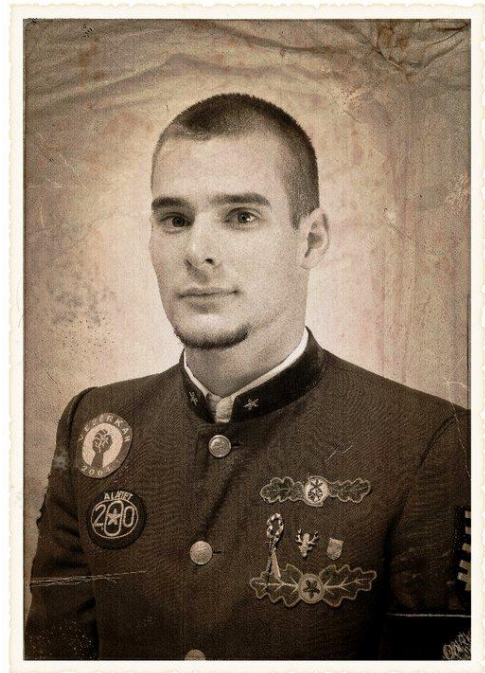
óvodapedagógus
erdőpedagógiai szakvezető

Szakács Éva

okl. biológus-ökológus
erdőpedagógiai szakvezető

A díjazottak bemutatása

Folcz Ádám
okl. erdőmérnök
mérnök-közgazdász
PhD hallgató



Folcz Ádám mérnök-közgazdász (PG, főiskolai) diplomáját 2013. januárban védte meg a Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Karán „Az erdészek társadalmi megítélése a felnőtt magyar lakosság körében” címmel dr. Schiberna Endre szakmai irányítása mellett. Kutatási eredményeit a diplomamunkáin túl négy publikációban és két előadásban is közzétette már.

Erdőgazdálkodási, vadgazdálkodási és közgazdasági képzettségei, valamint a doktori tanulmányai mellet jelenleg gombaszakellenőri képesítés megszerzésén is dolgozik.

Számos hazai- és nemzetközi ösztöndíj és pályázat résztvevője, nyertese. Jelenleg is több kutatási projektben dolgozik, aktív kutatóéletet él.

A soproni diákélet agilis szervezője itthon és külföldön egyaránt. Szenvedélyes vadászember.



Szücs Róbert

okl. erdőmérnök

Szücs Róbert erdőmérnök diplomamunkáját az „Aprítéktermelési rendszerek technológiai fejlesztése szoftveres támogatással” címmel az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben készítette dr. Horváth Sándor szakmai vezetése mellett. Korábban TDK munkát is készített, amivel az OTDK-n, kategóriájában a III. helyezést érte el.

Erdésztechnikusi végzettségének megszerzése után, egyetemi évei mellett jelentős munkatapasztalatot gyűjtött. Az egyetem Botanikus Kertjének faápoló munkatársa, továbbá építőipari-, alpintechnikai-, tűzvédelmi-, gépkezelői- és erdészeti kisgép-szervizelési gyakorlata is van. Számos szaktanfolyamon is minősítette magát.

2009/2010-ben a NymE és az ELTE által közösen koordinált ŐRS-ERDŐ projektben kutatóként vett részt.

A Magyar Faápolók Egyesületének alapító tagja. Elismert faápoló, elhivatott erdőjáró szakember.

Kuris Diána

természetvédelmi mérnök

Kuris Diána természetvédelmi mérnök (BSc) szakdolgozatát „A magyar racka juh tenyésztés gazdasági elemzése” címmel készítette az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben dr. Schiberna Endre témavezető szakmai irányítása mellett. A szakdolgozat kiemelkedő része a természetvédelmi alapokon nyugvó gazdálkodás ökonómiai elemzése, modellezése.



Tanulmányait a Nyugat-magyarországi Egyetemen 2006-ban kezdte, miután a Kitaibel Pál Középiskolai Biológiai és Környezetvédelmi Tanulmányi Verseny országos döntőjében sikeresen szerepelt, és elhatározta, hogy ökológiával szeretne foglalkozni. 2009-től az egyetem környezetmérnöki szakára is jár.

Szakmai gyakorlatait eddig a Magyar Tudományos Akadémia Ökológiai és Botanikai Kutatóintézetében, valamint a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság Ipolytarnóc Ősmaradványok Természetvédelmi Területén végezte.

Aktív természetvédő és túravezető, a gazdálkodási személetű természetvédelem elkötelezett szakértője.

Jantnerné Oláh Ilona

óvodapedagógus erdőpedagógiai szakvezető

Jantnerné Oláh Ilona szakdolgozatát az „Erdőpedagógia a Hétszínvirág Óvodában” címmel az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben készítette dr. Hartl Éva szakmai irányítása mellett.

1980-óta óvodapedagógusként dolgozik. 2006-ban részt vett a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kara által szervezett „Környezetünk az erdő” pedagógus-továbbképzésen, Pakson. Az ott tanultak, az ott átélt élmények meghatározóak voltak számára és ez lendületet adott a témában való elmélyüléséhez.

A „Zöld Óvoda” címmel rendelkező paksi Hétszínvirág Óvoda vezetője, a KOKOSZ helyi oktatóközpontjának vezetője, környezeti nevelési szaktanácsadó. Az ÖKO Munkacsoport Alapítvány kuratóriumi elnöke.

Közel 15 éve Erdei Ovi-programot, 2008-tól Madarász Ovi-programot is vezet. Számos erdőpedagógiával kapcsolatban megjelent publikáció, módszertani szakanyag, pedagógiai program írója, szerkesztője, munkatársa.

Lelkes óvodapedagógus, környezeti nevelő, környezeti nevelési szaktanácsadó és erdőpedagógiai szakvezető.





Szakács Éva

okl. biológus-ökológus
erdőpedagógiai szakvezető

Szakács Éva szakdolgozatát „A környezeti nevelés megvalósításának lehetőségei botanikus kerti körülmények között” címmel az Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézetben készítette Kövecsesné Dr. Gósi Viktória szakmai vezetése mellett, amely munkájának eredményeit több fórumon, külön is publikálta.

Az MTA Ökológiai Kutatóközpont Ökológiai és Botanikai Intézet kommunikációs programfelelőse, ahol a botanikus kert rendezvényeinek szervezésével, gyerekprogramok és rendhagyó biológiaórák tartásával foglalkozik. Erdőpedagógia, környezetpedagógia témakörben eddig hat publikációja jelent meg. A 2002/2003. tanévben, valamint a 2007/2008. tanévben köztársasági ösztöndíjas, 2009-ben ÖBKI-díjjal tüntették ki.

Környezeti neveléssel, botanikus kerti / erdei iskolai programok szervezésével foglalkozó lelkes természetvédő, természet-oktató.

A magyar fogyasztói társadalom erdőkkel kapcsolatos igényei és környezetgazdasági hatásai

Folcz Ádám^{1*} – Schiberna Endre²

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar

¹ Erdőművelési és Erdővédelmi Intézet

² Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

Összefoglalás

Jelen tanulmány egy fókuszcsoportos, mélyinterjú és kérdőíves felmérést alkalmazó vizsgálat eredményeit mutatja be. Az adatok elemzése felfedte, hogy a közvélemény számára az erdők legfontosabb funkciója a környezet- és természetvédelem, ezzel párhuzamosan pedig a legkevésbé fontos funkció a fatermesztés. Az egyes szakértői csoportokkal összehasonlítva az erdész végzettségűek az erdők hármas funkcióinak fontosságát a legkisebb eltérésekkel ítélik meg, míg a vadász, faiparos és természetvédelmi végzettségűek a funkciók között nagyobb fontossági különbséget tesznek. A társadalom és az említett szakterületek elutasítása a fatermesztési funkcióval szemben a természetvédelmi funkció megerősítése érdekében történik, de azzal éppen ellenkező hatást kelt, hiszen a faanyag más anyagokkal történő helyettesítése nagyobb környezeti terheléssel jár.

Kulcsszavak: tartamosság, fenntarthatóság, marketingkutató, többcélúság, kommunikáció

* folczadam@gmail.com

1. Bevezetés

Az emberiség létszámának minden korábbinál magasabb szintje és gyorsuló növekedése a politikai döntéshozókat és a gazdaság szereplőit is arra kényszeríti, hogy a természeti erőforrásokkal tudatosan gazdálkodjanak. A problémakörön belül különösen nagy szerepet kapnak a megújuló természeti erőforrások, amelyek tartós alapot szolgálhatnak jövőbeli igényeink kielégítéséhez. Ennek köszönhető, hogy a 19. században kialakult, és Közép-Európában általánosan elterjedt a tartamos erdőgazdálkodás alapelve. Ez az alapelv kezdetben elsősorban az erdőterület nagyságának megőrzését és a kiegyenlített fahozamok megteremtését szolgálta, később kiegészült a pénzügyi és az ökológiai tartamossági szempontokkal is. A jelenlegi hasznokat a jövőben is elérhetővé tevő, általánosan fenntarthatónak nevezett gazdálkodás, az erdők esetében nem tekinthető újnak, hiszen már közel 100 éves is felhívták rá a figyelmet (KAÁN 1920). Az erdőgazdálkodásban dolgozó szakemberek az elmúlt 150 évben sokat tettek azért, hogy a tartamosság és a többcélúság alapelvei a gyakorlatban is érvényre jussanak. A tartamosság és a többcélúság gyakorlati erdőgazdálkodásban is ellenőrizhető kritériumait az *Európai Erdők Védelmében* elnevezéssel Helsinkiben tartott miniszteri csúcson határozták meg 1993-ban. (FÜHRER 2008). Az erdészeti szakemberek mindig is fontosnak tartották, hogy az erdőgazdálkodás összetett voltát, és a társadalom számára nyújtott sokféle hasznait a közvéleménnyel megismertessék, de lényeges eredményt ezen a téren eddig nem sikerült elérni

A fentiek alapján érthető, hogy miért fontos a társadalom erdőkkel és az erdőgazdálkodással kapcsolatos véleményének ismerete. Az erdőgazdálkodásnak legalább annyira figyelembe kell vennie a társadalom részéről megfogalmazódó igényeket és ennek megfelelően fejleszteni a tevékenységét, mint ahogyan figyelmet kell fordítania a közvélemény tájékoztatására. Ezen belül is fontos a gyerekek megfelelő oktatása, hogy minél szélesebb körben ismeret legyen a fenntartható gazdálkodás nem azonos a természeti erőforrások hasznosításának felhagyásával.

2. Anyag és módszer

A közvélemény erdőkkel kapcsolatos véleményét és elvárásait fogyasztói igénynek nevezhetjük. Keresletről azért nem beszélhetünk, mert a fogyasztók az erdők szolgáltatásai közül csak a fatermékeket vásárolják meg valós piaci

körülmények között. Az egyéb szolgáltatásokat, mint a rekreációs szolgáltatások, és az úgynevezett ökoszisztéma szolgáltatások közjavaknak tekinthetők. Az igények felméréséhez a marketing kutatások során alkalmazott kvalitatív és kvantitatív módszerekkel végeztük el (HERCZEG 2008).

Az adatgyűjtés megalapozása érdekében szekunder kutatásként összegyűjtöttük a szakirodalomban fellelhető olyan korábbi kutatások eredményeit, amelyek hazai és nemzetközi viszonylatban az elmúlt 20 évben vizsgálták a közvélemény erdőkkel kapcsolatos meglátását és igényeit.

Az elsődleges adatgyűjtés fókuszcsoporthoz vizsgálat, mélyinterjúval és kérdőíves felméréssel történt. Az első két módszer a leggyakrabban alkalmazott kvalitatív kutatási módszerek közé tartoznak (VICSEK 2006), és segítséget nyújthatnak a konfliktustényezők meghatározásában (KITZINGER 1995). A fókuszcsoporthoz (6–10 személlyel) és mélyinterjú (1–2 személlyel) vizsgálatok is úgy zajlanak, hogy egy moderátor (beszélgetésvezető) előre összeállított kérdéseket, témákat vet fel a résztvevőknek elbeszélgetésre, megvitatásra. A beszélgetések rögzítése, elemzése, fontos iránymutatója a további kutatásoknak. A két fókuszcsoporthoz vizsgálatban és a két mélyinterjúban összesen 19 ember vett részt.

Az interjú megkérdezések tapasztalatai alapján kérdőív készült, amit a megkérdezettek hagyományosan papíron, és online töltöttek ki. A kérdőív-szerkesztésnél szempont volt a szakirodalomban ismerttetett gyakori hibák elkerülése (HORVÁTH 2004, KOTLER -KELLER 2006).

Az eredmények statisztikai elemzése leíró statisztikával és összefüggés vizsgálatokkal történt. Ez utóbbihoz χ^2 vizsgálat és a Cramer-féle asszociációs együttható kiszámítása történt. A leíró statisztikai műveleteket az Microsoft Excel, a χ^2 vizsgálatokat az SPSS szoftverrel készítettem, a Cramer-féle mutató az Excel szoftverrel számítottam ki az szakirodalomban található képletek alapján (ZÁVOTI 2010).

3. Eredmények és értékelésük

3.1. Szekunder kutatásaink eredményei

A szakirodalmi források összegyűjtése során kiderült, hogy azok többsége a rendszerváltás utáni időszakban készült, ezért régebbi adatokkal nem áll módunkban összehasonlítani eredményeinket. A legrégebbi, számszerű eredményeket tartalmazó forrás 1967-ből származik (KERESZTESI 1967). Ebben

Keresztesi egy 35 ezer fős felmérésre hivatkozva rámutat, hogy az erdőkkel szembeni szociális igények növekedni fognak. Váradi részletesen elemzi az erdők egyes funkcióinak szerepét a társadalom igényeinek kielégítésében, elsősorban az állam, mint a közérdek képviselője szempontjából elemezve (VÁRADI 1984). Az 1990-es években lezajlott rendszerváltozást, annak erdőgazdasági vonatkozásait és a társadalom erdőkkel kapcsolatos véleményének alakulását Schiberna és Stark foglalja össze (SCHIBERNA-STARK 2011), de számszerű adatokkal nem szolgálnak. Az első ilyen jellegű kutatás 1996-ból származik, melynek célja az átlagember erdővel-fával kapcsolatos érzelmeinek feltárása. Ebből kiderül, hogy az emberek nem érzékelik az erdő többfunkciós természetét, hanem az erdőben csak a természeti értéket ismerik fel, a belőle nyerhető faanyagot nem tulajdonítanak (D&T 1996) akkora jelentőséget. Az első jelentősebb felmérés 1997-ben készült. Az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) kutatásából kiderül, hogy a felnőtt lakosság körében két fő nézet uralkodik nagyjából fele-fele arányban. Az egyik fél az erdők gazdasági, a másik a szociális (természetvédelmi) rendeltetését véli fontosabbnak (ILLYÉS-NIEßLEIN 1997). Eredményeik alapján egyik oldal igényei sem dominánsak. Az Országos Erdészeti Egyesület (OEE) végzett egy nagy volumenű felmérést, amiben 1983 db kérdőívet töltettek kisiskolás gyerekekkel a bennük kialakult erdőképéről. Eredményeik szerint a gyerekeknek az erdők természeti-érték fenntartó szerepe a legfontosabb (PUSKÁS 2000). 2007-ben a Ferling PR iroda készített egy felmérést a magyar erdők, erdészek megítéléséről. A fókuszcsoporthoz vizsgálatukból kiderül, hogy az emberek számára legfontosabb az erdők környezetvédelmi és szociális funkciója. A vizsgálatokat nagyvárosokban élőkkel készítették, ezért annak reprezentativitása e tanulmány szempontjából nem teljesen megfelelő (FERLING 2007). Egy hasonló, friss adatokat szolgáltató ilyen kutatás egy kérdőíves megkérdezés alapján készült, amit összesen 293 ember töltött ki. Ennek válaszaiból kiderül, hogy az emberek az erdők szerepei közül a biodiverzitás megőrzését tartják a legfontosabbnak. A második a fa, mint nyersanyag termelési funkció, harmadik a sorban a szociális rendeltetés (KAPÓCS-HORVÁTH ET AL. 2012). Kérdőíveiket egy vadászati rendezvényen töltették ki, ami a szerzők szerint is befolyással lehet az eredményekre. Tájékoztató eredményként azonban mindenképpen információt nyújt. A témában készült eddigi legnagyobb kutatást egy nemzetközi vizsgálat volt, melynek keretében összesen 27 európai ország 11106, köztük 440 magyarországi lakosát kérdezték az erdőkről és a fenntartható erdőgazdálkodásról telefonos megkérdezés (CATI) segítségével. Eredményeikből látható,

hogyan az embereknek sokkal fontosabb az erdők biodiverzitás megőrző funkciója, mint a környezetbarát, megújítható ipari alapanyag termelési funkciója (RAMETSTEINER ET AL. 2009).

SOLYMOS (2011) így ír az erdők rendeltetésének változásáról:

„... a 21. század kezdetére az erdők rendeltetését tekintve megváltozott – a védelmi és a szociális, a jóléti funkciók után a harmadik helyre került.”

3.2. A primerkutatás eredményei

A fókuszcsoporthoz és mélyinterjú vizsgálatok eredményeiből azt a következtetést lehet levonni, hogy az erdőkkel kapcsolatos véleményekre és az azokkal szemben támasztott elvárásokra a szakvégtetés, az iskolázottság foka, a lakhely, a kor és a személyes ismeretségek vannak a legnagyobb hatással. A demográfiai osztályozó kérdések ennek megfelelően kerültek a kérdőívbe.

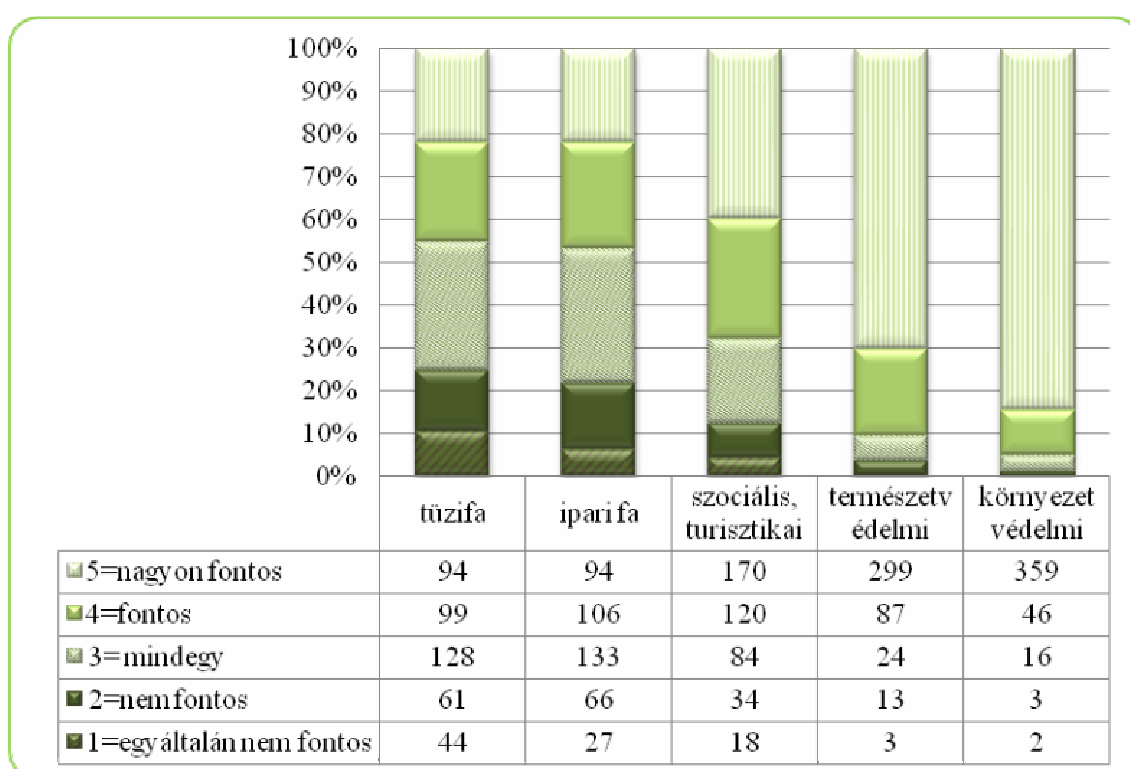
A kérdőívet összesen 556 felnőtt (18 évnél idősebb) magyar lakos töltötte ki kérdezőbiztos nélkül, közülük 451 online, 105 pedig papíron. A kitöltők 42,6%-a volt nő és 57,4%-a volt férfi. A korleoslást tekintve a kitöltők majdnem fele (49,1%) 25–50 év közé esett, 39,6% volt 18–25 év között és 11,3% volt az 50 év fölöttiek aránya. A kitöltők fele nagyvárosban (49,8%) másik fele vidéken (30,4% község falú, és 19,8% kisváros) lakik. Az iskolázottságot tekintve 54,5%-ban egyetemet, főiskolát végzett, 28,5% akinek érettségije a legmagasabb végzettsége, 13,5% akik felsőfokú szakképzést vagy technikumot végeztek és 4% a szakmunkás, betanított munkások aránya.

Az 1. táblázatban látható, hogy a válaszokat a válaszadók szakképzettsége szerint is értékeltük, kiemelve az erdészeti végzettségűeket, és az egyéb rokonszakterületeket.

1. táblázat: A válaszadók megoszlása szakmai viszonyaik szerint

Érdekeltségi viszonyok (n=556)		
<i>Milyen szakmában dolgozik? (dimenzionált)</i>	db	%
Erdész	56	10,1
Faipar	28	5,0
Független	418	75,2
Természetvédelem	22	4,0
Vadász	32	5,8

Az 1. ábrán látható, hogy a felmérések eredménye alapján a megkérdezettek az erdők környezetvédelmi és természetvédelmi funkcióját értékelik a legnagyobb arányban fontosnak, ezt a szociális és turisztikai funkciók követik, és a legkisebb arányban fontosnak ítélt funkció a tűzifa és az iparifa termelése. Az erdők funkcióinak ezen fontossági sorrendje nem függ az alkalmazott demográfiai osztályozó kritériumoktól, a χ^2 és Cramer-féle kapcsolat indexek a kor, nem, iskolázottság foka, szakképzettsége, és hogy volt-e az ismeretségi körében erdész szakember tekintetében nem mutatnak értékelhetően szoros összefüggést.



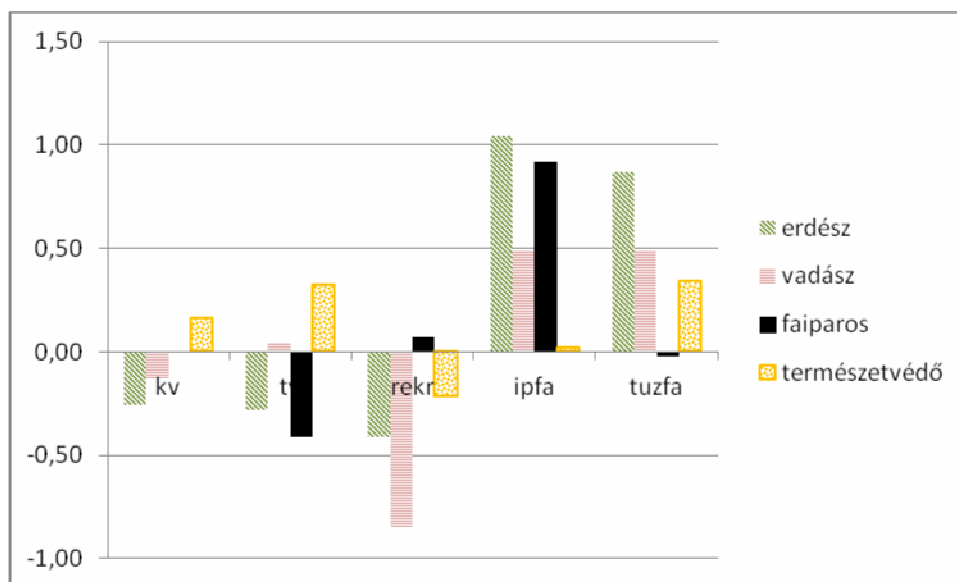
1. ábra: Az erdőktől elvárt igények a felnőtt magyar lakosság (n=556) körében

A kapott válaszokat a szakképzettség szerint megvizsgálva azt tapasztaljuk, hogy az erdészeti, vadászati, faiparos és természetvédelmi szakképzettséggel rendelkezők az ilyen szakképzettséggel nem rendelkezőkhöz képest eltérő értékképletet alkotnak. Az 2. táblázat bemutatja, hogy az egyes szakmai csoportok milyen átlagos fontossági értéket adtak az erdők egyes funkciói számára.

2. táblázat: Az erdőfunkciók fontossága szakmai csoportok szerint
(kv= környezetvédelmi, tv= természetvédelmi, rekr= rekreációs,
ipfa=ipari faanyag termelő, tuzfa= tűzifa termelő)

	Az erdők funkciói fontosságának átlaga					A szakvégtzettség átlagának szórása
	kv	tv	rekr	ipfa	tuzfa	
Erdész	4,54	4,30	3,63	4,34	4,07	0,35
Vadász	4,66	4,63	3,19	3,78	3,69	0,64
Faipar	4,79	4,18	4,11	4,21	3,18	0,58
Természetvédelem	4,95	4,91	3,82	3,32	3,55	0,77
Független	4,79	4,59	4,04	3,30	3,20	0,73
Az erdők funkcióinak szórása	0,14	0,26	0,34	0,45	0,34	–

Megvizsgáltuk, és a 2. ábrán bemutatjuk, hogy a különböző szakvégtzettségű csoportok által az erdők funkcióira adott értékelése milyen mértékben tér el az ilyen szakvégtzettségekkel nem rendelkezők (függetlenek) csoportja által adott értékelésektől. Az eltérések számítása minden funkció esetén a függetlenek csoportja által adott átlagos fontossági értékhez viszonyítva történt.



2. ábra: A különböző ágazatok által az erdők egyes funkcióihoz társított fontosság eltérése az ilyen szakvégtzettséggel nem rendelkezők által meghatározott fontossághoz képest (n=556) (kv= környezetvédelmi, tv= természetvédelmi, rekr= rekreációs, ipfa=ipari faanyag termelő, tuzfa= tűzifa termelő)

3.3. Értékelés

A felmérések adatai azt mutatták, hogy az erdők környezetvédelmi és természetvédelmi funkcióit minden csoport nagyon fontosnak értékelte, ezen belül is a környezetvédelmi funkciók esetében láthatók a legmagasabb átlagértékek, és a legkisebb a szakmai csoportok közötti szórás. Ez azt mutatja, hogy általánosan elfogadott alapelvnek tekinthetjük, hogy mindnek előtt a természet állapot fenntartására kell törekedni, azaz a többi funkció csak ezen funkció sértetlensége mellett tölthető be. A felmérés nem foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy a környezet és a természet védelme alatt az egyes csoportok mit értenek, és hogy egyáltalán lehetséges-e megőrizni a természeti állapotokat a természeti feltételek változása mellett.

Nagyobb különbségeket találunk viszont a rekreációs (szociális, turisztikai) szolgáltatások és a fatermékek fontosságának megítélésben, amelyek esetén láthatóan elszakadnak egymástól a vélemények. Különösen az ipar számára hasznosítható fatermékek esetén látható eltérés, ami arra vezethető vissza, hogy arról az erdész és faiparos szakmai körökben is nagy vita zajlik, hogy a fa energetikai felhasználásának milyen szerepet kellene kapnia a fagazdaságon belül.

Ha az egyes szakmák által kialakított értékítéleten belüli szórásokat vizsgáljuk meg, akkor azt láthatjuk, hogy a legkisebb különbséget az erdésze körében tapasztaljuk, ami azt mutatja, hogy a többcélú erdőgazdálkodás elvét valóban támogatják. Azt is megfigyelhetjük, hogy a természetvédelmi szakvégtzettségű csoport a legnagyobb mértékben tesz különbséget az erdők egyes funkciói között, különösen a gazdasági funkciók kárára. Ettől nem sokkal marad el a függetlenek csoportja, azt is mondhatnánk, hogy a természetvédők ítélete van a legközelebb a társadalom véleményéhez. Nem teljesen azonos azonban azzal, hiszen a 2. ábra tanúsága szerint a környezetvédelmi és a természetvédelmi funkcióknak, illetve nem várt módon a tűzifatermelésnek nagyobb, a természeti környezetre terhelést gyakorló rekreációs funkcióknak pedig kisebb jelentőséget tulajdonít.

4. Következtetések és javaslatok

Az eredmények értékelésekor azt láthattuk, hogy a tartamost és többcélú erdőgazdálkodás alapelvei elsősorban az erdészeti szakemberek tartják fontosnak, és ebben a tekintetben különbségek fedezhetők fel mind a rokon szakterületekhez, mind pedig a közvélemény értékítéletéhez képest. Ezek a különbségek leginkább a fatermékek termelésének, azaz a gazdasági funkciónak

a megítélésében lelhetők fel. Ez megfelel a szakirodalomban található korábbi kutatási eredmények alapján kialakult várakozásainknak, de egyúttal kijelöli az erdészeti szakkommunikáció feladatát is.

Téves lenne azonban azt a következtetést levonnunk, hogy a közvéleményt a fatermékek felhasználásának számos gyakorlati előnyéről, vagy kedvező környezeti hatásairól kellene meggyőzni. Ez ugyanis sok háttér információ átadását igényli, ami a közvélemény tömegtájékoztatására alkalmas passzív kommunikációs eszközökkel nem lehetséges. Ez sokkal inkább a gyerekek körében lehetséges, akár az erdészeti erdei iskolákban, akár a tananyagba történő beillesztéssel lehetséges (STARK ET AL. 2000).

A közvélemény értékítélete folyamatos változáson megy keresztül. Jelen tanulmány adatait összehasonlítva az 1983-as adatokhoz, jelentős változásokat tapasztalunk, és ezek a változások visszatükröződnek az erdők elsődleges rendeltetésének változásában is. A gazdasági rendeltetésű erdők aránya (83,6%-ról) 64,8%-ra csökkent a szociális turisztikai és oktatási rendeltetés 1,6%-ra vagyis közel felére csökkent, a védelmi rendeltetésű erdők aránya pedig 33,6%-ra növekedett (forrás: FVM, Erdészeti Hivatal 2003). A 2012-es adatok szerint a védelmi rendeltetések aránya 9 év alatt ismét növekedett és elérte a 36,2%. Ezzel arányosan csökkent a gazdasági rendeltetés aránya (forrás: NÉBIH, 2012). A védelmi rendeltetéseken belül a természetvédelmi rendeltetés aránya nőtt a legjobban. Az igényekhez jól igazodó változásoknak jelentős gazdasági hatásai vannak, hiszen a védett területeken fennálló korlátozások miatt az erdőgazdálkodási ágazat évente közel 6 milliárd forinttól esik el. (TAKÁCS 2012). Paradox módon a társadalom nem ismerte fel, hogy miközben a fatermékek termelésének egyre kisebb jelentőséget tulajdonít, és a természeti környezet védelmét helyezi előtérbe, addig a fát széles körben felváltották a másodlagosan elő állított fa-műanyag kompozit termékek (PERÉNYI 2006), amelyek a fához képest magasabb környezeti terheléssel állíthatók elő.

Forrásmunkák

D&T MARKETING (1996): Marketingprogram az erdőgazdálkodás és a fából készült termékek társadalmi megítélésének jobbítására, D&T Piackutató és Marketing Tanácsadó Iroda Vác

FERLING PR (2007): Országos közvéleménykutatás az erdőkkel és az erdészekkel kapcsolatban.

www.fagosz.hu/fataj/2007/09/140/kutatasi_jelentes_v2.ppt,

- FÜHRER E. (2008): Tartamos erdőgazdálkodás az erdővel, mint természeti erőforrással, Erdészeti kutatások pp. 27–38.
- HERCZEG J. (2008): Marketingkutatás módszertan, Papírmanifaktúra Kft., Sopron
- HORVÁTH GY. (2004): A kérdőíves módszer – Műszaki Könyvkiadó KFT, BP.
- ILLYÉS, B. – NIEßLEIN, E. (1997): Új erdészeti politika piacgazdasági alapjai Magyarországon, ERTI-tanulmány, Sopron
- KAPOCS-HORVÁTH ZS. – HÉJJ B. – LETT. B. – STARK M. – SCHIBERNA E. (2012): A társadalom erdőkkel kapcsolatos véleményének vizsgálata, Múlt és jövő III, A folyamatos erdőborítás gazdálkodói szemmel, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron
- KAÁN K. (1920): Jövő erdőgazdasági politikánk feladatai, Erdészeti Lapok. 59. évf. pp. 97–125.
- KERESZTESI B. (1967): Az erdők többoldalú hasznosítása világprobléma, Az Erdő CII. 5.
- KITZINGER J. (1995): Qualitative Research: Introducing Focus Groups, British Medical Journal, Vol. 311, Issue 7000, 299–303
- KOTLER P. – KELLER K. L. (2006): Marketing-menedzsment , Akadémiai Kiadó, Budapest
- PERÉNYI Á. (2006): A fa-műanyag kompozitok (WPC) Európában is terjednek, Műanyagok Piaci Helyzete, Műanyag ipari szemle, QUATTROPLAST KFT., Budapest
- PUSKÁS L. (2000): Erdők és társadalom. In: Besze F. (szerk.) Erdőfigyelő jelentés 1999, WWF, Budapest, p. 13-14. <http://wwf.hu/projektismertetek>
- RAMSTEINER E. – EICHLER L. – BERG J. – AGGESTAM P. – BINDA ZANE E. – PLUMET C. (2009): Shaping forest communication in the European Union: public perceptions of forests and forestry, European Commission, DG Agriculture and Rural Development
- SCHIBERNA E. – STARK M. (2011): Erdőpedagógia az erdészeti felsőoktatásban In: Kováts-Németh Mária (szerk.): Együtt a környezetért, Győr: Palatia Nyomda és Kiadó Kft. pp. 203–220.
- STARK M. – LETT B. – HÉJJ B. – SOMKUTI E. – VÁRHELYI I. – SCHIBERNA E. – SZENTESI Z., HORVÁTH S. – GÁL J. (2000): Az erdő és az erdőgazdálkodás NAT tankönyveiben való megjelenítésének értékelése, Kutatási zárójelentés, NYME, Erdőmérnöki Kar, Sopron,
- SOLYMOS R. (2011): Az Erdészeti Politika Tudományos Alapjai és Az Erdők Története - Magyar Tudomány '11-2. sz.

- TAKÁCS L. (2012): Védett erdőterületek kezelésének tapasztalatai Magyarországon – XIII. Erdészeti Szakkonferencia, Szászrégen
- VÁRADI G. (1984): Az erdő népgazdasági jelentősége és az erdőfelügyelet, Az Erdő, XXXIII. évf. 12. sz.
- VICSEK L. (2006): Fókuszcsoporthoz – Elméleti megfontolások és gyakorlati alkalmazás, Osiris Kiadó
- ZÁVOTI J. (2010): Matematikai statisztikai elemzések 5., TAMOP 4.2.5 Pályázat könyvei, NyME, Közgazdaságtudományi kar
www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0027_MSTE5/ch01s03.html

Aprítéktermelési rendszerek technológiai fejlesztése szoftveres támogatással

Szücs Róbert *

**Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet**

Napjaink egyik legjelentősebb megújuló energia félesége a dendromasszából nyert villamos és hőenergia. Az ehhez felhasználható alapanyag a fa ugyanis nagy mennyiségben rendelkezésre áll, és hála a tartamos és fenntartható gazdálkodásnak ez a mennyiség Európában folyamatosan növekszik.

A dendromasszát hasznosító energiatermelő rendszerekben a faanyagot legtöbb esetben apríték formájában használják fel. Ennek az aprítéknak az előállítása korszerű technológiát igényel, ezzel együtt plusz költségeket okoz a fakitermelésben. Hazánkban még kibontakozóban van az apríték termelésével is járó fahasználat, és csak kevés vállalkozó rendelkezik az ehhez szükséges gépekkel. Ezen gépek beszerzési költsége nagyon magas, ezért jól átgondolt ökonómiai tervezésnek kell megelőznie az esetleges gépvásárlást. A technológia tervezése is magas szintű képzettséget és előkészületeket igényel. Csak így lehet gazdaságos az apríték előállítása.

* rszucs83@gmail.com

Az aprítéktermelés SWOT analízise

	Segítő tényezők	Gátló tényezők
Belső eredetű jellemző	Erősségek – Lehetőség nyílik az eddig vágástéren hagyott faanyag hasznosítására, amely becslések szerint a bruttó fakitermelés 14-18%-a. – Hasznosítani lehet a cserjeszint és a második lombkoronaszint faanyagát. – Magyarország élőfakészlete egyre növekszik.	Gyengeségek – Hiányzik a témában megfelelően jártas szakembergárda. – Felelősségtudó, képzett gépkezelők hiánya. – Nem elég hatékony, gyakran elmaradó marketing tevékenység. – A magyar erdők alacsony infrastrukturális fejlettsége. – Leépített vasúti hálózat.
Külső eredetű jellemző	Lehetőségek – Egyre növekvő igény van a zöld energiára. – Rengeteg pályázati lehetőség nyílik a 2014–2020-as gazdasági évben megújuló energiával kapcsolatos támogatásokra. – A decentralizált energiatermelés terjedésével, egyre nagyobb szerephez jut az aprítéktermelés is. – A fosszilis energiahordozók árával a faárak is emelkednek.	Veszélyek – Az EU-ban évtizedek óta nincs egységes erdészeti stratégia, és szabályozás. – A szükségszerűen növekvő fakitermeléseket a társadalom rossz néven veszi. – Bizonyos idő elteltével a kínálati piac növekedni fog, ami árcsökkenést eredményezhet. – Alacsony beruházási kedv a megújuló energiába. – Időjárási viszonyosságai jelentős befolyással vannak a munkafolyamatokra.

Konzulenseimmel (Dr. Barkóczi Zsolttal és Dr. Horváth Sándorral) időszerűnek tartottuk egy olyan program kidolgozását, amely segíti mind a fakitermelő vállalkozók, mind az erdészeti dolgozók mind a kereskedők munkáját nem csak az aprítéktermeléssel együtt járó fahasználati munkák költségtervezésében.

A fakitermelés és apríték előállítás költségeit számító program kiegészül egy, az apríték szállítási költségeit is kalkuláló mezővel, ugyanis ezek a költségek teszik ki az apríték árának jelentős hányadát.

A program egy osztrák bioüzemanyag költségelemző program mintájára készült. A háttéradatokat a gépgyártók honlapjáról töltöttük le, illetve a BFW (Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft) adatbázisából vásároltuk. A háttérszámításokat szintén a BFW költ-

ségelemzési rendszeréből vettem át. Nagyon hasznos információkat nyertem a FAO 1992-ben kiadott Cost Control in Forest Harvesting and Road Construction című kis füzetéből is.

Sok más állandó tényező mellett (fogyasztás, garázs-költség stb.) egy gép üzemóra költségét meghatározó egyik legfontosabb elem, hogy hány üzemórát tervezünk használni egy évben. Ugyanis ez alapján redukálódik a tervezett használati időszak nagysága, és vele együtt az évek száma, ami alatt a gép költségét le kívánjuk írni.

Az erdőgazdálkodásban a fahasználatokat már jó előre megtervezik. A tíz évre készülő erdőtervezben az érintett erdőtervezési körzetek erdőtervezői – több más adat mellett – leírják a fakitermelési lehetőségeket, és tárgyalásokat folytatnak minden érintett szervezettel. Ez alapján az erdőgazdálkodó minden évre külön éves fakitermelési tervet készít, melyben leírja, hogy mennyi köbmétert kíván termelni az elkövetkező éves időszakban.

Ezekből az adatokból tehát, ha tudjuk, hogy mennyi egy gép teljesítménye, következtethetünk, hogy mennyi lesz egy gépnek az éves üzemóraszám.

A készített programban többek között ezt az üzemóraszámot tudjuk változtatni azoknál a gépeknél, amelyekkel a fakitermelést, aprítékolást el szeretnénk végezni.

A program háttérében egy olyan adatbázis helyezkedik el, amely tartalmazza ezen gépek üzemóra költségeit az éves felhasználás optimális tartományában.

A program használatához nem szükségesek különösebb informatikai ismeretek. Tisztában kell lenni azonban a fakitermelés munkaműveleti sorrendjével, logisztikájával ahhoz, hogy a programot a megfelelő módon és eredményesen tudjuk használni.

Faanyag

Fafaj:

Általános működési költség:

Elvart profit:

Beszerezési érték €/m³:

Nedvességtartalom:

0,38	t / ürm.
1,07	t / m ³
0,91	MWh / ürm.
2,60	MWh / m ³

Eredmény	51,46	€/ m³
Eredmény	19,01	€/ ürm.
Eredmény	19,82	€/ MWh

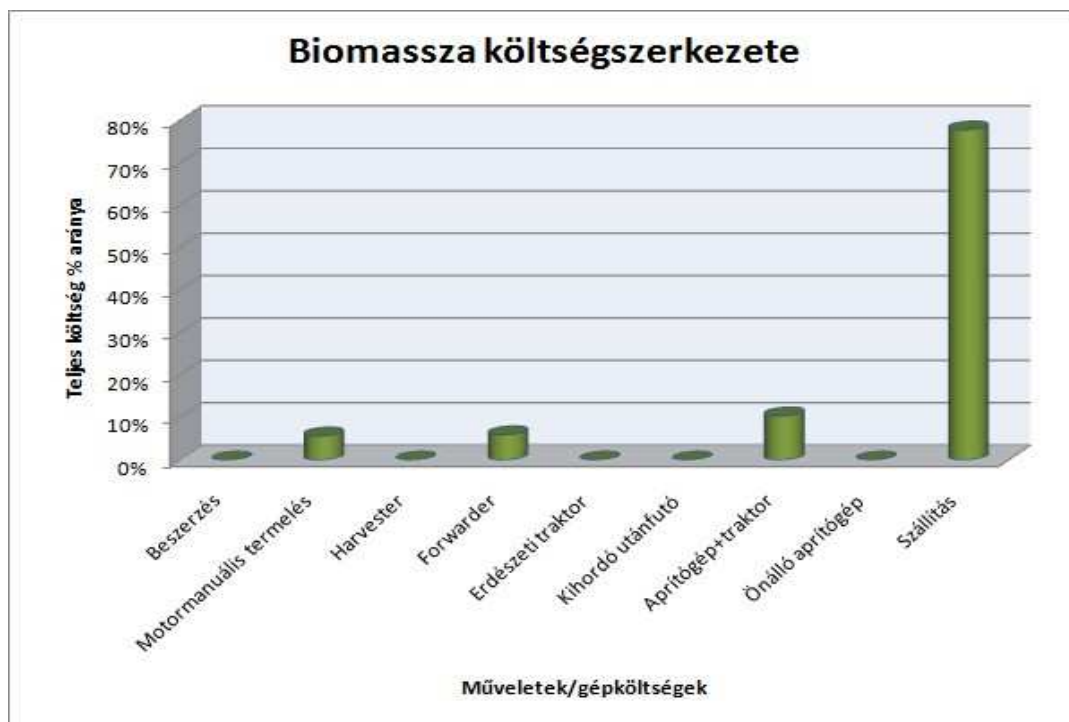
Egyéb energiahordozók

Szén	11	€/MWh
Olaj	18	€/MWh
Földgáz	25	€/MWh
Biomassza	20	€/MWh

1. ábra: Kezdő adatbeviteli és eredménytábla

Következtetések

Mivel a vágástéri hulladék energetikai célú hasznosításánál a legnagyobb költséget a közelítés, kiszállítás, szállítás jelenti, így elsőként az erdők infrastruktúráján kell javítani. Megfelelő út- és rakodóhálózat kiépítésével csökkenthetők ezek a költségek. Másrészt ezek a költségcsökkentő megoldások költségnövekedéssel is járnak, hiszen hazánk jelentősen alulmarad az erdők feltártságát viszonyítva a Nyugat-Európai országokhoz képest.



2. ábra: A program által készített költségdiagram

Több, kis teljesítményű fűtőműre lenne szükség, melyekbe kis távolságról be lehet szállítani az aprítékot (decentralizáltság). Ezzel jelentős megtakarításokra lehet szert tenni ugyanis a szállítási költségek teszik ki az összköltség legnagyobb hányadát. Ezzel együtt tehermentesíteni lehetne az utakat, és káros anyag kibocsátás csökkenést is eredményez a kisebb szállítási távolság.

Egyelőre szűk a programban kiválasztható gépek spektruma. Ezt a jövőben, ha van érdeklődés a téma iránt szeretnénk kibővíteni. Ezzel együtt lehetővé tenni a felhasználónak, hogy ne csak az éves kihasználtságot tudja változtatni, hanem egyéb adatokat is, mint a garázs költség, kamatláb, beszerzési ár, és egyéb tényezők.

A programot próbálgatva kiderült, hogy a biomassza költsége gyakran nagyobb a fosszilis energiahordozókéénál, azonban a megújuló energia használata olyan befektetés, amely hosszú távon és elsősorban ökológiai szempontból térül meg!

A magyar racka juh tenyésztés gazdasági elemzése

Kuris Diána^{*}

**Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet**

Az állattenyésztés és a növénytermesztés mindig is hazánk meghatározó iparágának számított. Az elsődleges gazdasági szektorhoz tartozó iparágakra jellemző, hogy a természet adta javakat hasznosítják az emberek számára. Az elmúlt években, évtizedekben a másodlagos gazdasági szektor hatása jobban érvényesült, s az újonnan megjelenő szolgáltatói szektor is egyre nagyobb szerepet játszott az emberek mindennapi életében.

A mezőgazdaságban általános tendencia lett, hogy a gépesítés és a nagyobb termőföldterületek megvásárlásának következtében kevesebb munkavállaló, nagyobb termelékenységet tudott elérni, a munkakörülmények színvonalának emelkedésével. Ez nem feltétlenül azt jelenti, hogy egyértelműen pozitív változások mentek végbe a gazdasági folyamatokban. Egyre több olyan kérdés felvetődik: Lehet-e olcsóbb, jobb minőségű élelmiszerrel illetve húst helyben előállítani? Milyen lehetőségek vannak a növénytermesztésben, illetve az állattenyésztésben? Hogyan hat ez a magyar gazdaságra, a vidék jövőjére, más iparágakra? Ahhoz, hogy ezeket a kérdéseket megválaszoljuk, érdemes tisztában lennünk az állattenyésztés jelenlegi helyzetével és a világban zajló folyamatokkal.

Szakdolgozatomban a magyar rackajuh tenyésztésének gazdasági oldalát vizsgálom, mely bár ősi magyar kultúránk része, mégis ritkaságnak számít. Állományának növekedése a védetté nyilvánításnak köszönhető, a világ termeléséhez képest azt mondhatjuk, hogy Magyarországon szép számban vannak jelen. Természeti értéke miatt főként természetvédelmi bemutatóhelyeken találkozhatunk vele, s sikeres kezdeményezések is vannak a fajta különböző piaci területe-

^{*} kuris.diana@gmail.com

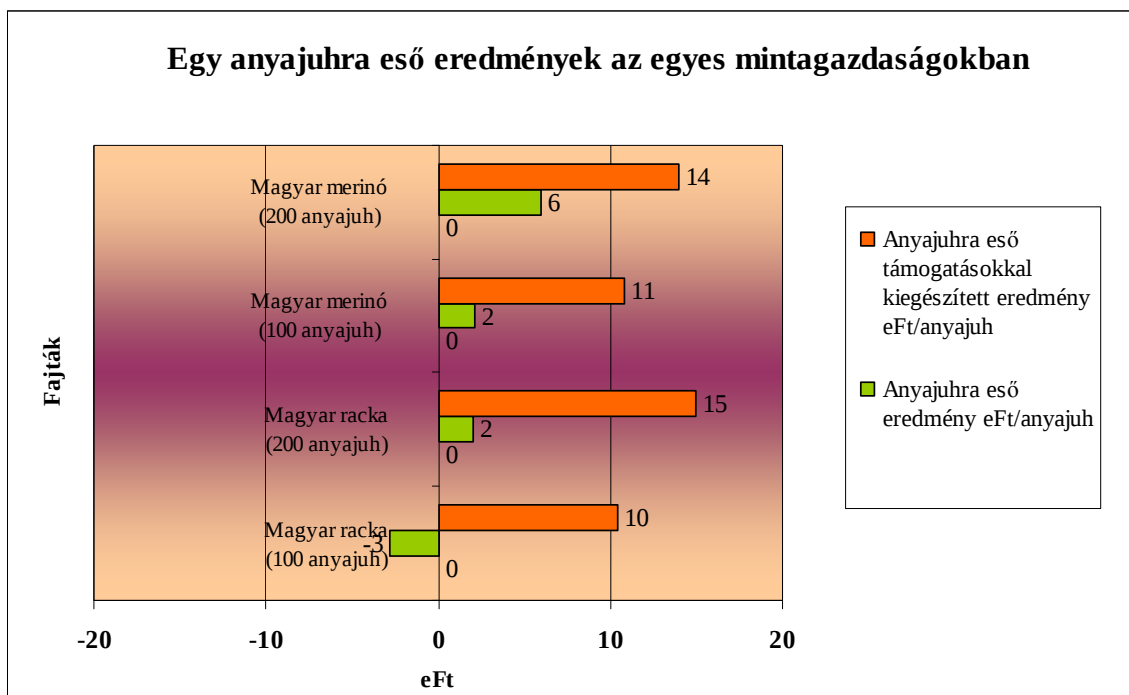
ken való hasznosításának. De vajon milyen lehetőségei vannak ma az állattenyésztésnek? Milyen módon tudjuk hasznosítani őket, vagy lehetnek más kitörési pontok is?

Hazánkban rengeteg lehetőség létezik, és ezeknek a kiaknázása a jövő feladata. De sokszor azt látjuk, hogy csak akkor válhatunk sikeressé, ha nem rugaszkodunk el a jól bevált szokásoktól, az adottságainkat kihasználva ötvözzük régi értékeinket a modern piac feltételeihez.

Hazánkban a védett őshonos állatfajták a XIX. század elejéig jelentős szerepet töltöttek be. A legújabb kor követelményei sajnos nem voltak összhangban az őshonos fajtáinkkal, ezért is szorult ki a piacról, s a gyepterületeinkről is. A magyar racka bár nem a modern intenzív fajták kategóriájába sorolható, de a genetikai potenciálja miatt további hibrid állományok létrehozásához kiválónak tartom. Továbbá fontos tulajdonságuk, hogy az értékes gyepeink fenntartásában és az élőhely-rehabilitációkban kiemelkedő szerepet töltenek be.

A szakdolgozatom első részében inkább a természetvédelmi jelentőségét próbáltam kihangsúlyozni. Viszont a második részben már inkább az ökonómiai helyzetet vettem górcső alá. Megvizsgáltam a nemzetközi és a hazai kereskedelemben betöltött funkcióját, fogyasztói megítélését és nem utolsósorban a magyar racka tenyésztésének eredményességét, melyhez kontroll fajtául a magyar merinót választottam. Fő célom volt kutatni, hogy a különböző fajták és azoknak extenzív és félintenzív tartásának és hasznosításának típusai milyen különbségeket indukál az ágazat eredményességében, s milyen kitörési lehetőségei vannak a racka juhoknak.

A szakdolgozatom gerincében a törzsállat előállítás és a húshasznú tenyésztés állt a középpontban. A két fajta összehasonlíthatósága céljából létrehoztam 100, illetve 200 anyajuh nagyságú mintagazdaságokat. Továbbá egy olyan alapesetet vizsgáltam, amelynél a gazdálkodók jó minőségű állománnyal rendelkeznek, s törzsállat- és bárány-előállítók. Majd ezeket a mintagazdaságokat a jelen gazdasági környezetbe belehelyezve, arra kerestem a választ, hogy milyen feltételek közt érhetnek el sikereket a rackát tenyésztő vállalkozók a modernebb fajtákkal szemben. Ennek céljából elemeztem a piacon zajló folyamatokat, támogatásokat, és a tenyésztés hozam-ráfordítás eredményét. Ennek érdekében meghatároztam az egy anyára jutó fajlagos költségeket, a nettó- és a támogatásokkal kiegészített ágazati eredményt.



1. diagram: Egy anyajuhra eső eredmények az egyes mintagazdaságokban.
(Saját kimutatás)

A két fajta közti legnagyobb különbségeket a költségek esetén az anyag jellegű költségeken belül a takarmányozás alacsonyabb, ill. magasabb igény szintje szabta meg. A merinóra nézve az utóbbi volt jellemző. Továbbá a bevételek terén az őshonos fajták genetikai célú megővését és fenntartását célzó támogatások jutatták nagyobb előnyhöz a magyar rackát, a merinóval szemben (1. diagram). Ennek a két tényezőnek a hatásából fakad az a dolog, hogy Magyarországon jelen helyzetben célszerűbb magyar racka javára fajtát váltani. Ezeken felül az eredményekből megállapítható volt, hogy az ágazat nagymértékben támogatásfüggő, s sikeressége a gazdaságok terület és az állományok nagyságainak méretével korrerál. Érdemesebb tehát minél nagyobb állománnyal rendelkező gazdaságot létrehozunk, hogy az így megnövekedett bárányértékesítésekkel emeljük az árbevételt.

Mindkét fajtát megvizsgálva jelen gazdasági állapotban a bárányértékesítés adja a profit fő részét. A magyar racka exportja a nemzetközileg fellépő augusztusi bárányhiány pótlásával a bárányexport új főszereplőjévé válhat. Európa juhállományának csökkenő tendenciáival szemben most lehetőségünk van kitörni, s több exportlehetőségre szert tenni.

Mindezek mellett kedvező feltételek alakultak ki a juhágazat szereplőinek a szerkezetátalakítási támogatások kapcsán, amelyek a csökkenő, majd megszűnő top-up támogatásokat hivatottak kompenzálni. Viszont ez csak a nagyobb földte-

rületekkel rendelkezőknek hozott előnyt. Így a kisebb területtel rendelkezők hátrányt szenvedtek. A kisgazdaságok önmagukban nem képesek elegendő támogatás megszerzésére, ezért a véleményem szerint, egy megfelelő anyagi és jogi eszközökkel ellátott érdekképviselői szervezetet kellene fenntartsanak országos hatáskörben.

A támogatások és a megfelelő érdekképviselő mellett továbbá fontos a juhászok profitjának növelése. Ezért az állattartás és a tenyésztés során törekedni kell a legjobb minőségű vágó- és tenyészállatok előállítására, ugyanis a piacon a jó minőségű termékekre van igény. Továbbá más termékek értékesítése mellett a tenyésztők falusi turizmussal is kiegészíthetik jövedelmüket.

Ahhoz, hogy sikerüljön kiegyenlített és nyugodt piacot kell teremteni, s célirányos marketingtevékenységgel a hazai piacon igényt kelteni a hungarikum és a magas minőségű juhtejből és húsból készített különleges prémium termékek iránt.

Összességében elmondható, hogy a magyar rackában rengeteg potenciál rejlik, amelynek kiaknázása a hazai juhtenyésztők feladata lesz. Kérdéses, hogy a bárányexport kiterjesztése vagy az augusztusi térnyerés sikeres lesz-e, de a jelenlegi támogatási rendszer jó alapot ad a későbbi nagyobb rackaállományoknak.

Erdőpedagógia a Hétszínvirág Óvodában *

Jantnerné Oláh Ilona **

Paksi Benedek Elek Óvoda Hétszínvirág Tagóvodája

*„Tudod e, hogy a kezdet a legfontosabb, általában is.
De különösen a fiatal és zsenge lényeknél?
Hiszen leginkább ilyenkor lehet őket formálni,
S ilyenkor vésődik beléjük az a forma,
Amilyet bennük kialakítani akarunk.”*

(Platon)

Bevezetés, a téma aktualitása

1980 óta vagyok óvodapedagógus. A pályám során folyamatosan kerestem az utat, azt az utat, amin a legsikeresebb lehetek. 1993-ban találkoztam és lettem tagja a Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő Mozgalomnak. Szakmai megújulásom következő állomása az volt, amikor elvégeztem az óvóképző főiskola harmadik évét, majd ezt követően fejlesztőpedagógiából szakvizsgáztam.

2006-ban részt vettem a NYME Erdőmérnöki Karának „Környezetünk az erdő” elnevezésű, Pakson, szerevezett akkreditált képzésén. Az ott tanultak, az ott átélt élmények meghatározóak voltak, és még inkább felkeltették az érdeklődésem a környezeti nevelés iránt. Ezért a következő évben részt vettem Gyűrűfűn a MKNE Joseph Cornell (amerikai környezeti nevelő) vezette tréningen.

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** jantnerneoili@gmail.com

Ezek után a szakmai élmények után a természeti nevelés, a környezeti nevelés lett az, ami meghatározó lett számomra. Az egész pedagógiai munkámat ez határozza meg.

Elhivatottságot érzek, hogy munkámmal segítsen, elősegítsem azt, hogy a következő nemzedék találjon vissza a természethez. Érezze benne otthon magát, és nélkülözhetetlen legyen számára.

A dolgozatom témájának aktualitását, tapasztalataimra alapozom, miszerint az óvodáskorú gyermekek egyre nagyobb távolságban vannak már hároméves korukra a természettől. Nem benne élnek, hanem mellette. Mindentől védik őket a szülők, ami természetközeli, ami természetes. Pedig az ember léte a természethez való viszonyától, kapcsolatától függ leginkább. Oly mértékben eltávolodtunk a természettől, hogy már nem részesei vagyunk, hanem külső szemlélői. Már a kicsi gyermeket is annyira óvják, féltik a természettől, hogy **a kor, a természetpedagógia és az erdőpedagógia kihívása az, hogy amíg nem késő, segítsük a gyermekeket abban, hogy megtanuljanak eligazodni, ha természeti környezetbe kerülnek, pl. az erdőbe.**

Tapasztalják meg, hogy attól nem kell félni. Ott nem csak ártalmas dolgok vannak, (allergiát okozó növények, állatok stb.) hanem egy olyan csodálatos közeg, ökoszisztéma, ami az ember lételeme több szempontból is. Az erdő, a természet az ember természetes lételeme.

Az erdőpedagógia célja, hogy érzékeltessük a gyermekekkel milyen érzés természeti környezetben létezni. Testünknek, lelkünknek egyaránt létszükséglete ez a közeg.

Vissza kell fordulnunk a természethez úgy, hogy megértsük, megtanuljuk, megismerjük azt. S ebből adódik majd, és itt gyökeredzik az érzelmi kötődés és a természetvédelem, s nem utolsó sorban az egészségvédelem, ami a harmonikus személyiség alakulásához vezet.

Mindennek színtere az óvoda külső és belső környezete, a óvoda szűkebb és tágabb környezete, valamint az erdei óvoda.

Az óvodai nevelés általános feladatai

Az óvodai nevelés feladata az óvodáskorú gyermek testi és lelki szükségleteinek kielégítése. Ezen belül:

- az egészséges életmód alakítása,
- az érzelmi és erkölcsi nevelés és a szocializáció biztosítása,
- az anyanyelvi-, értelmi fejlesztés és nevelés megvalósítása.

Az óvodai élet tevékenységformái

Játék, vers, mese, ének, zene, énekes játék, tánc, rajzolás, festés, mintázás, kézi munka, mozgás, *a külső világ tevékeny megismerése*, munka jellegű tevékenységek, a tevékenységekben megvalósuló tanulás.

Ezúttal a külső világ tevékeny megismerése című részt emelem ki, ahogy az ONAP (Óvodai nevelés országos alapprogramja) fogalmazza meg.

- „1. A gyermek aktivitása és érdeklődése során tapasztalatokat szerez a szűkebb és tágabb természeti-emberi-tárgyi környezet formai, mennyiségi, téri viszonyairól. A valóság felfedezése során pozitív érzelmi viszonya alakul a természethez, az emberi alkotásokhoz, tanulja azok védelmét, az értékek megőrzését.
2. A gyermek miközben felfedezi környezetét, olyan tapasztalatok birtokába jut, amelyek a környezetben való, életkorának megfelelő biztos eligazodáshoz, tájékozódáshoz szükségesek. Megismeri a szülőföld, az ott élő emberek, a hazai táj, a helyi hagyományok és néphagyományok, szokások, a családi és a tárgyi kultúra értékeit, megtanulja ezek szeretetét, védelmét is.
3. A környezet megismerése során matematikai tartalmú tapasztalatoknak, ismereteknek is birtokába jut a gyermek és azokat a tevékenységeiben alkalmazza. Felismeri a mennyiségi, alaki, nagyságbeli és téri viszonyokat: alakul ítélőképessége, fejlődik tér-, sík- és mennyiségsszemlélete.
4. Az óvodapedagógus feladata, hogy tegye lehetővé a gyermek számára a környezet tevékeny megismerését.
Biztosítson elegendő alkalmat, időt, helyet, eszközöket a spontán és szervezett tapasztalat- és ismeretszerzésre, a környezetkultúrára és a biztonságos életvitel szokásainak alakítására. Segítse elő a gyermek önálló véleményalkotását, döntési képességeinek fejlődését, a kortárs kapcsolatokban és a környezet alakításában.” (Magyar Közlöny 2012. 171. szám)

Környezeti nevelés Freinet szellemiségével a paksi Benedek Elek Óvoda Hétszínvirág Tagóvodájában.

Dolgozatomban a Paksi Benedek Elek Óvoda Hétszínvirág Tagóvodájának erdőpedagógiához köthető pedagógiai gyakorlatát szeretném bemutatni, ezért itt idézem a pedagógiai program szorosan ideilleszkedő részét.

„Óvodánkban 1992 óta a környezeti nevelési program kidolgozásán munkálkodunk. Ezért hisszük, a környezeti nevelés nem csak ismeretrendszer átadását jelenti, hanem a környezettudatos magatartási is hivatott fejleszteni. E magatartás ismereteket, bizonyosfajta gondolkodást és látásmódot, továbbá rendkívül fontos környezeti attitűdöket követel meg.

A környezeti nevelésben a legjobb pedagógiai eljárásnak tartjuk, hogy a gyermekek kirándulásokon és terepfoglalkozásokon kísérletekkel, megfigyelésekkel, egyszerű mérésekkel vizsgálgassák a természetet az óvónő vagy a felnőtt segítségével. Ezt követi a tapasztalatok összegzése.

Itt találtunk kapcsolatot Freinet gondolkodása és a mi pedagógiai munkánk között. Sokszínűség, sokoldalúság, érzékenység, fogékonyság Freinet pedagógiájának kulcsszavai, kiegészítve azzal, hogy mindez olyan szabad önkifejezést erősítő tevékenységekben valósul meg, amelyek az éppen adott, ténylegesen létező környezet megismeréséből és annak alakításából fakadnak. Freinet gondolkodásának két eleme:

- közel lenni a természethez,
- benne élni, aktívan részt venni környezetünk és a magunk életének alakításában.

Freinet jelmondata: „AZ ÉLET ÁLTAL ÉLETRE NEVELNI”

Távlati elképzelések, tervek – az erdőpedagógia módszerinek beépítése a nevelőmunkába

Az erdőpedagógia elméleti koncepciója a „harmóniaelmélet”.

Ennek a személyiségfejlesztő programnak az alapelve, hogy az egyén harmonikus fejlődését segítse, formálja, alakítsa. Tegye ezt az egyén testi és lelki egészség, a viselkedés- és a környezetkultúra alakulása területén.

A „harmóniaelmélet” célja a környezettudatos magatartás és a környezettudatos életvitel kialakítása.

A megvalósulás alapvető módszere a projektmódszer. Van eredménye, produktuma. Az erdőpedagógiának három fő modulja van, amelyet Kováts Németh Mária (2010) alapján az 1. táblázatban mutatok be.

A jelenleg óvodánkban megvalósuló modul-elemeket az erdőpedagógia három fő moduljából (az 1. táblázat analógiájára) a 2. táblázatban foglalok össze.

1. táblázat: Az erdőpedagógia moduljai

Erdő és természet	Környezet és egészség	Helyi identitás és viselkedés kultúra
Erdei ökoszisztémák	Életmód	Elődeink – tanösvény
Erdőgazdálkodás	Falusi porta	Világörökség
Erdészettörténet és vadgazdálkodás	Önismeret	Nemzeti park
Tanösvények	Táplálkozás	Kultúrtörténeti értékek
Hulladékkezelés és komposztálás	Természetpatika	Jeles napok – zöld napok
	Mozgás	
	Tánc	

Forrás: Kováts-Németh M. (2010)

2. táblázat: A Hétszínvirág Óvodában megvalósuló erdőpedagógia modul-elemek

Erdő és természet	Környezet és egészség	Helyi identitás és viselkedés kultúra
<i>Erdei ökoszisztémák</i> Ismerkedés az erdővel, erdei óvoda	<i>Életmód</i> Az egészséges életmód alakítása egyik nagy, kiemelt feladata az óvodai nevelésnek már az alap program szerint is.	
	<i>Falusi porta</i>	<i>Világörökség</i>
	<i>Önismeret</i> Ki vagyok én? Én kép alakítása	<i>Nemzeti park</i> Kapcsolatunk van a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósággal, pl.: Madarász ovi alkalmával
<i>Tanösvények</i> Az óvoda udvarán került kialakításra	Táplálkozás, zöldség és gyümölcsnapok,	<i>Kultúrtörténeti értékek</i> Ezekkel a várost járva ismerkedünk.
<i>Hulladékkezelés és komposztálás</i> Szelektálunk, komposztálunk, sok- sok éve már	<i>Természetpatika</i> Ismerkedés a gyógynövényekkel, saját gyógynövénykertünk van.	<i>Jeles napok – zöld napok</i> Az óvodai környezeti nevelés jelentős eseményei.
	<i>Mozgás minden nap</i>	
	<i>Tánc – néptánc</i>	

Az erdőpedagógia elmélete azonban ilyen formában és ilyen tudatosan a jövőben fog még hangsúlyosabban érvényre jutni az óvodai élet szervezésében.

Mint a Hétszínvirág Óvoda vezetője, mint a KOKOSZ egyik oktatóközpontjának vezetője, mint környezeti nevelési szaktanácsadó azon leszek és fogok munkálkodni a jövőben, hogy a most megszerzett tudást átadjam a kollégáimnak és azoknak az érdeklődőknek, akik hozzánk ellátogatnak.

Elhivatottságot és kötelezettséget érzek az iránt, hogy az itt tanultakat ne csak kamatoztassam, hanem át is adjam mindenkinek, aki érdeklődik az erdőpedagógia gyakorlati alkalmazásának lehetőségei iránt az óvodapedagógiai gyakorlatban.

Záró gondolatok

*"A természet hatalmas, az ember parányi.
Ezért aztán az ember léte attól függ,
milyen kapcsolatot tud teremteni a természettel,
mennyire érti meg..."*

Szent-Györgyi Albert

A Hétszínvirág Óvoda helyiségei (csoportszobák természetsarkokkal, természetbúvár szoba, sószoza, a fenntarthatóság pedagógiáját szolgáló, tanösvénnyé is alakított udvara, amelyek a környezeti nevelésünk elsődleges színterei lettek, az egyedi pedagógiai programunk, melynek címe: Környezeti nevelés Freinet szellemiségével, a több évtizedes hagyományokra épülő környezeti nevelési gyakorlatunk, és az a pedagógiai közösség, nevelői közösség, aki mindezt – a szülők és a fenntartónk segítségével – megalkotta, létrehozta, méltán büszke az eredményeire.

Így találtam meg a kapcsolódási pontokat az eddigi pedagógiai munkánk, és az erdőpedagógia között. Környezeti nevelésünk hosszú évekre nyúlik vissza, az erdőpedagógia újabb távlatokat nyitott meg számomra, ami megújította, frissítette, bővítette, rendszerezte az ismereteimet, gazdagította a lehetőségeim tárházát. Erőt és lendületet ad, hogy hogyan folytassam tovább pedagógiai, környezeti nevelő munkám és tovább keressem az erdőpedagógia módszereinek alkalmazásának lehetőségeit óvodai környezetben.

Elhivatottságot, elkötelezettséget érzek, hogy az utánunk következő óvodapedagógus generációnak is átadjam tudásom, hasson rájuk lelkesedésem.

Felhasznált irodalom

KOVÁTS-NÉMETH M. (2010): Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig. Comenius Oktató és Kiadó Kft., Pécs.

A környezeti nevelés megvalósításának lehetőségei botanikus kerti körülmények között *

Szakács Éva **

MTA ÖK ÖBI Nemzeti Botanikus Kert, Vácrátót

Dolgozatom választott témája munkámhoz szorosan kötődik: kommunikációs programfelelősként a Vácrátóti Nemzeti Botanikus Kertben a környezeti neveléssel kapcsolatos tevékenységek tervezése, szervezése is feladataim közé tartozik. Céлом volt olyan sétatervek kidolgozása, amelyek a Botanikus kertben a látogatási szabályok megtartása mellett megvalósíthatók.

Az emberiség okozta globális problémákat már a mindennapokban észleljük, tapasztaljuk. A legfőbb oknak az ember természettől való elszakadását vélem, valamint azt, hogy szűkebb és tágabb környezetünk kialakításakor saját érdekeinket, kényelmünket vesszük figyelembe. Hatékonyan megvédeni viszont csak azt tudjuk, amit ismerünk és szeretünk, kötődésünk van hozzá. A gyerekek szemlélete, hozzáállása alakítható a leghatékonyabban: koruknál, tapasztalatlanáguknál fogva rugalmasabbak, tanulékonyabbak, bár vallom, hogy a felnőttek szemléletmódjának alakítása legalább annyira fontos, mint a gyerekeké.

Napjainkban és legfőképp az utóbbi 5–10 évben a környezeti nevelés a pedagógia igen népszerű ágává vált. Dolgozatomban először magát a környezeti nevelés fogalmát jártam körül. Véleményem szerint e fogalom a természet megismertetésén és megszerettetésén túl jóval többet jelent: egészséges életmódra nevelést, szemléletformálást, a felelősségtudat és környezettudat kialakítását. Ezért a környezeti nevelés elengedhetetlen fontosságú az iskolában, az otthoni kör-

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** szakacs.eva@okologia.mta.hu

nyezetben és az élet minden létező színterén. Nem csak természetismeret és biológia órákon, hanem minden tárgy keretében – amelybe valamely módon beépíthető –, a szünetekben, a tanteremben, a folyosókon, az iskolaudvaron éppúgy, mint a közös programok szervezésében, a tanárok viselkedésében, példamutató hozzáállásában vagy az iskola környezetünkért történő törekvéseiben.

A környezeti nevelés céljainak, kívánalmainak megfogalmazása elengedhetetlen az ilyen jellegű tevékenységek megtervezéséhez. Ezek alapján a környezeti nevelés legyen komplex, rendszer-szemléletű, élethosszig tartó és az élet minden területére kiterjedő, lokális és globális egyszerre, mai és jövőbenező, tevékenységre orientált, és neveljen együttműködésre, problémamegoldásra, új értékrendszerre.

A tanítási óra keretében történő környezeti nevelés nagy lehetősége, hogy minden tanulót elér. A tanórán kívüli tevékenységek azonban nagyobb szabadságuk, bővebb időkeretük és a saját élményszerzés miatt hatékonyabbak. Az iskolán kívüli környezeti nevelés terén az elmúlt néhány évben nagyon sok előrelépés történt: egyre színesebb, sokrétűbb és strukturáltabb programkínálatok mellett újabb és újabb oktató- és látogatóközpontok, erdei iskolák, tanösvények épültek, új munkafüzetek, környezeti nevelési segédanyagok születtek, múzeumok és állatkerti bemutatóhelyek létesültek. A botanikus kert véleményem szerint azért alkalmas helyszín a környezeti nevelésre, mert minden korosztály látogatja, könnyen megközelíthető, az emberek természetközeli környezetben vannak, de a természetes, s legfőképp védett élőhelyeket jelenlétükkel és tapossással nem zavarják. Ez a Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégiának több pontját is átfedi, miszerint az iskolán kívüli oktatóközpontok szerepe azért is kiemelten fontos, mert itt valósulhat meg az élethosszig tartó tanulás, másrésről pedig a Stratégia javaslatának eleget tesz azzal, hogy nem terheli a védett területeket. Vezetett séták, évközi programok keretében, tájékoztató táblák, tanséta leírások és kiállítás segítségével az ismeretterjesztés is megvalósul.

A botanikus kertek létrehozásának gyökerei a középkori gyógynövényes kertekig és a később kialakuló egyetemi fűvészkertekig nyúlnak vissza. Napjainkra viszont a szerepük teljesen átalakult: az élőhelyek pusztulásával az élőhelyen kívüli (ex situ) megőrzés helyszínéként a botanikus kertek egyre nagyobb jelentőségűek. Vannak olyan fajok, amelyek mára természetes élőhelyükön már nem, csak bizonyos botanikus kertekben találhatók meg. A 21. század egyik legnagyobb kihívása természetes környezetünk és a biológiai sokféleség megőrzése. A tét nem csupán a fajok vagy élőhelyeik megmentése, hanem maga az emberiség fennmaradása.

Az emberek igen nagy hányada pihenőkertként tekint a botanikus kertekre, mely teret ad a rekreációra, a kikapcsolódásra, emellett a szakemberek botanizálásának is lehetőséget nyújt, illetve a profi és amatőr fotósoknak kiváló helyszínt biztosít. A botanikus kertek azonban ennél jelentősen több és fontosabb funkciókkal rendelkeznek. A gyűjteményes kertek „élő múzeumok”, a nemzet élő-lélegző örökségének nagy értékű kincstárjai, génbankok, ezáltal az *ex situ* megőrzés, a felszaporítás és visszatelepítés kulcsintézményei, a botanikai tudományok művelésének intézményei, tudásközpontok: szakmai és közművelődési célokat egyaránt szolgálnak, ezért az oktatás és az ismeretterjesztés is megvalósul e kertekben.

Környezeti nevelés tekintetében a hazai botanikus kertek és arborétumok véleményem szerint még gyerekcipőben járnak. Ennek számos oka van, melyek közül többet vázoltam dolgozatomban. A környezeti nevelés megvalósulása igen sok tényezőtől függ: a fenntartótól, az anyagi körülményektől, a dolgozói létszámtól, a gyűjtemény jellegétől, szakmai szempontú használhatóságától, adatoltságától. Ezen összetevők szerint eléggé diverz képet kapunk a hazai kertekről. A kertek heterogenitásából adódóan sajnos nincs olyan, többé-kevésbé egységesen vagy központilag kiadott, a kerti bemutatóhelyeken használható, környezeti nevelési témában kidolgozott program, ajánlás, kézikönyv, szabályzat vagy más szakirodalom, mint ahogyan pl. az erdei iskoláknál. Mindezek ellenére az utóbbi években egyre több és több kert szervez környezeti neveléssel kapcsolatos programokat, tájékoztató információs táblák és más eszközök segítségével, igyekszik látogatóbarát szemléletmódot kialakítani, mindezek által a közművelődés igen fontos feladatát ellátni.

Dolgozatom összefogja és összefoglalja a botanikus kertekben, s főként a Vácraóti Botanikus Kertben lebonyolítható, környezeti neveléssel kapcsolatos, a jövőben tervezett foglalkozásokat, lehetőségeket. Céлом, hogy olyan, a Botanikus kertben alkalmazható sétaterveket állítsak össze, melyek különböző (bizonyos esetekben speciálisan itt bemutatható, érzékeltethető) témákat dolgoznak fel különböző korosztályok életkori sajátosságainak figyelembe vételével, és különféle időintervallumra biztosítanak programot, a környezeti nevelés céljainak megvalósulásával. Ez a dolgozat alapja és mintája lehet később megtervezésre kerülő programoknak, sétaterveknek és más környezeti nevelési célú munkáknak.

Munkahelyem, s azon belül is munkaköröm az egyik legalkalmasabb az emberek szemléletének formálására. Évente több tízezer látogató fordul meg a Botanikus kertben, mely egy kutatóintézethez tartozik, s ezáltal kivételes

adottságokkal és lehetőségekkel rendelkezik más botanikus kertekkel szemben: amellet, hogy számos tudományos feladatot ellát, összekötő kapocs az ökológiai kutatások, és a nagyközönség felé történő ismeretterjesztés között. Évente kb. 3000–3200 ember vezetéssel látogatja a Kertet, ezáltal számos ismeretre tesznek szert: a Kert történetén és növényein felül a botanikus kertek egyre nagyobb természetvédelmi és a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó szerepéről is.

A programtervek összeállításához mindenképpen szükséges a Kert történeti és helyi szintű ismerete, a botanikus kertek jelentőségének és mai helyzetének átfogó ismerete, mert ezek nagyban meghatározzák a feldolgozandó vagy bemutatatható témákat. Továbbá elengedhetetlen a környezeti nevelés céljainak, alapelveinek megismerése is. Mindezek együtt határozzák meg a munka során a "mit" és a "hogyan". Az egyes programtervekben más és más feladatokkal dolgoztam, ezáltal a sétatervek a Botanikus kertben megvalósítható játékok átfogó "gyűjteményeként" is helytállnak.

A feldolgozandó egyes séták témáinak kiválasztásakor a Botanikus kert által leginkább bemutatatható, a Kert tevékenységét tükröző vagy az aktualitása miatt jelentős tartalmakat preferáltam. Az *általános természetismereti témájú sétákon* felül kidolgoztam egy, a *Pannon Magbank projekt céljait bemutató programtervet*, mely a téma speciális jellegénél fogva a hűtőtároló helyszín bemutatásával az országban összesen három helyen valósítható meg, közülük az egyik a Botanikus kert. A *botanikus kertek szerepét* szintén legalkalmasabb e kertekben tárgyalni, játékos formában prezentálni, ezzel a nemzetközi egyezményekben kitűzött feladatoknak az egyéb információközlő megoldásokon túl is eleget tenni. A *fák témakörét feldolgozó séta* a Kert dendrológiai gyűjteményére alapul, ahol egy természetes helyszínhez képest előny lehet a nem őshonos fajok bemutatásának lehetősége. A *Föld Napja jeles naphoz kötődő környezetvédelmi témájú séta* szorosan kapcsolódik a „Túl nagy lábon élünk” című kiállításunkhoz, ezért tárgyalása a Kertben szintén kiemelkedően fontos.

A Nemzeti Alaptanterv (NAT) rögzíti az iskolai nevelés-oktatás tartalmi egységét, meghatározza az elsajátítandó műveltség tartalmakat, és szabályozza az oktatásszervezést. Fejlesztési területeket, nevelési célokat határoz meg. A NAT megfogalmaz kulcskompetenciákat, melyek alatt az ismereteket, készségeket és az ezek alapját alkotó képességeket és attitűdöket értjük. A feladatok megválasztásánál figyelembe vettem a NAT által előírt fejlesztési

területeket, nevelési célokat, valamint e kompetenciák minél szélesebb körű bevonásával készítettem a sétatervek kidolgozását.

Howard Gardner kutatásai szerint az intelligencia az agy számos és igen különböző területeire összpontosul. Ezek a területek egymással kapcsolatban állnak és fejleszthetők. Gardner valamennyi intelligencia terület egyidejű alkalmazását szorgalmazza a gyerekek képességeinek és készségeinek fejlesztésére. A sétatervek készítésénél törekedtem arra, hogy lehetőleg minél több intelligencia területet fejlesztő foglalkozást beépítsek a programtervekbe.

A sétaterveket általános iskolásokra dolgoztam ki, ezen belül három korosztályt határoztam meg: 1–3. osztály, 4–6. osztály, valamint 7–8. osztály. A 3 órára tervezett séták elegendő időt biztosítanak az adott témakörök több oldalról történő megközelítésének, azonban szabadtéri jellegüknél fogva időben nem tűnnek túl hosszúak a gyerekek számára. Az egyes játékok közötti szünetek, pihenők által a foglalkozások időtartama alatt a figyelem fenntartható.

Az elsajátítandó ismeret vagy a fejlesztendő képességek meghatározzák a játékot, annak jellege pedig a hozzá használható optimális eszközöket, kellékeket. Lehetőség szerint természetes alapanyagból készült segédeszközöket használok. Igyekszem minél több vizuális eszközt, főként képeket alkalmazni. A feladatlapok hátoldalát sosem hagyom üresen, a kiosztott lapok mindkét oldalán van feladat, vagy valamely más módon hasznosul a program folyamán. A két kiállítás feldolgozásához játékos feladatokat, rejtvényeket készítek.

A játékok sorában van látásra, hallásra, tapintásra, hőérzetre és szaglásra alapuló feladat is. A sétatervek utolsó pontja alkotómunka, mely a program levezető zárása, emellett segíti a séta során feldolgozott téma összefoglalását. Az alkotómunka végeredménye minden esetben egy produktum, melyből pl. a helyszínen rögtönzött, vagy az iskolában időszaki kiállítás is összeállítható, vagy e tárgyakat a gyerekek haza is vihetik emlékébe.

Az *általános természetismereti séta* kidolgozása kapcsán a növényekről, az állatokról, a természetismereti jelenségekről és folyamatokról a Botanikus kertben megfigyelhető példákon keresztül szólítom meg a gyerekeket. Természetesen érintek olyan témákat is, melyekről a későbbiekben külön, részletes sétatervek olvashatók, mint például a botanikus kertek küldetése. Ennél a programnál is fontos megemlíteni, hogy lássák, hogy e gyűjteményes kertek nem csupán kikapcsolódásra lehetőséget adó parkok, hanem más célokat is szolgálnak: oktatási és tudományos műhelyek, s ezen túl egy botanikus kert az állatok számára jelent bújóhelyet, táplálkozási helyet, fészkelőhelyet, tehát az élőhelyüket.

A *Pannon Magbank és tevékenysége* a gyerekeknek (és a felnőtteknek is) ismeretlen, mert csupán 2–3 éve indult a projekt, korábban pedig az országban nem létezett a vadon élő növényeknek magbankja. Ebből következik, hogy sok új ismerethez jutnak, viszont éppen emiatt nehéz az iskolai tananyaghoz kötni. Mégis, úgy gondolom, a téma megismerése természetvédelmi és környezeti nevelési szempontból is kiemelkedő fontosságú. A Magbank a természetvédelemnek egy élőhelyen kívüli (*ex situ*) formája, az élőhelyi védelem kiegészítését szolgálja. Ezért rajta keresztül tudjuk az élőhelyek védelmére is felhívni a figyelmet, hiszen ez rajtunk, egyes embereken is múlik, többek között azon, hogy használjuk-e a turistaösvényeket, vagy hogy szemetelünk-e kirándulásaink alkalmával.

A *botanikus kertek küldetése, feladatai* témának az aktualitása szintén a speciális helyszínben és ismeretlenségében rejlik. Tapasztalatom szerint a gyerekek nem tudják (és sajnos legtöbb esetben a felnőttek sem), hogy mi a botanikus kert, miért létesítünk botanikus kerteket, ill. azok milyen fontos feladatokat látnak el. Nem tudatosul az emberekben, hogy a Kert sok élőlény otthona is, s ennek hozadéka, hogy számos folyamat természetes módon zajlik benne, annak ellenére, hogy a Kert bizonyos fokú kontroll alatt álló terület. Hazánkban (még) nem jellemző a fejlett kertkultúra, mint például Angliában, sajnos nincs egységesen kialakult kép ezen gyűjteményes kertekről. Ezért fontos feladat vár a magyar növénykertek környezeti nevelőire: a botanikus kertek mint élő múzeumok, fontos tudományos élőnövény-gyűjtemények bemutatása, küldetésük, feladataik megismertetése a nagyközönséggel. Ez a programterv is ezt hivatott célul kitűzni.

A *fák témakörét* azért választottam a programtervek témáinak sorába, mert a 27 hektáros Kert alapját képezik, egész évben látogatható területen vannak (ellentétben pl. az üvegházi növényekkel), és helyhez kötöttebbek, állandóbbak, mint például a kisebb méretű lágyszárúak. Emellett tapasztalatom szerint a gyerekek nem ismerik a fafajokat, és az erdő élővilágát is csupán felületesen, és annak ökológiája sem ismert számukra. Nem tudják, hogy melyik fafaj honos, melyik nem. Itt a Botanikus kertben a 3300 taxonos dendrológiai gyűjteményben természetesen igen sok a nem honos faj. Ezek közül azokra a fajokra érdemes a figyelmüket felhívni, amelyekkel utcákon, parkokban is találkozhatnak, hogy később is felismerjék. A nem honos fajokon kívül azonban számos honos fafaj is megtalálható, közülük sok út mentén, így könnyen megközelíthető helyen.

A *Föld Napja* jó alkalmat ad a globális környezeti krízis témájának részletesebb feldolgozására. Ez a témakör a Berkenyeház kiállításán és a

Karbonház „Túl nagy lábon élünk” c. kiállításon egyaránt megjelenik, s a botanikus kerti tevékenységeken felül a kutatóintézet hazai ökológiai kutatási eredményei is beépíthetők a programba.

Összesen 7 programtervet dolgoztam ki, négy témát érintve, melyek a következők: általános természetismereti séta (3 korosztályra bontva), Pannon Magbank séta, a botanikus kertek feladatairól szóló séta, a fák témakörét feldolgozó és egy környezetvédelmi témájú, Föld Napja programterv.

A sétatervekben összesen több, mint 70 db foglalkoztató és egyéb játék leírása található, melyek között szerepel párosító, sorba rakó, csoportosító, kvíz, kereső, igaz-hamis, összerakó, gyűjtögető, megfigyelő, határozó, memóriajáték, nyelvi játék, satírozó, kitalálós, számolós, fogalomtérkép, szerepjáték és fogócska, valamint a feladatlapok rejtvényt, totót, szókirakót tartalmaznak. E játékok, foglalkoztatók biztosítják a gyerekek élményen alapuló tapasztalatszerzését, tanulását.

Ez a kert a két tanulságos témájú kiállításával és az itt zajló környezeti nevelési és ismeretterjesztést, közművelődést szolgáló programjaival, információs felületeivel, interaktív játékaival messzemenően teljesíti a nemzetközi egyezmények szerinti, nyilvánosságra és kommunikációra vonatkozó vállalásokat és kötelezettségeket. E kötelezettségeken felül azonban bizonyos kötöttségek (látogatási szabályok) ellenére is e Kert ideális helyszín a biológiai sokféleség bemutatásához, a természet- és környezetvédelem összefüggéseinek megértéséhez és a környezeti nevelés céljainak megvalósításához.

Tükrös koronavetület-mérő a Field-Map rendszerhez (lézeres távolságmérővel ellátott térképező rendszerhez)

Horváth Tamás^{*}

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

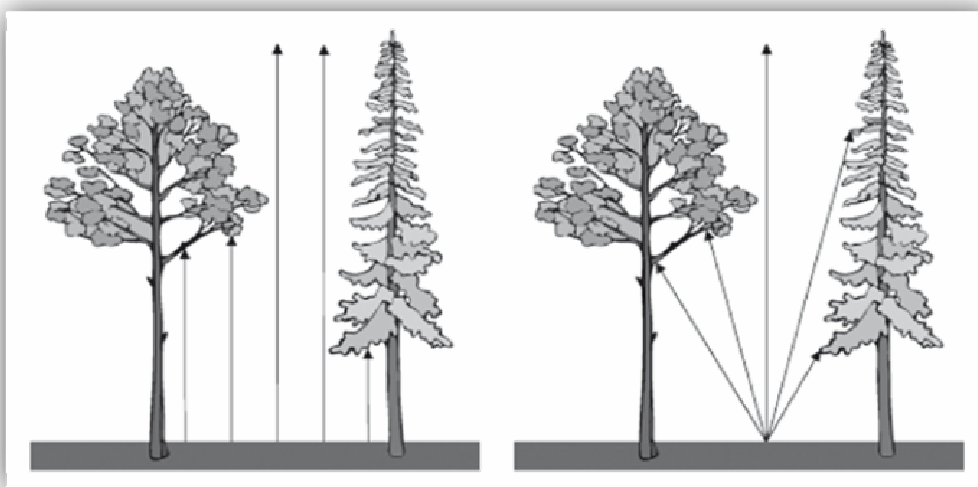
Kivonat

Az egyes fa alapú digitális növekedési modellek a növedék redukálásánál az egyes egyedek közötti versengési mutatószámokat, a kompetíciós indexeket veszik számításba. Az egyik legismertebb ilyen mutatószám a Hegyi-index (Hegyi 1974). Számos más mutatószám került kidolgozásra az elmúlt időszakban is, amely nem csak a versengő egyedek mellmagassági és magassági értékeit veszi számításba, hanem a koronaméretekkel is számol. A koronahossz, az elhalt és élő koronaalap magasságának megállapítása a magasságmérő műszerekkel lehetséges, azonban a pontos koronavetület mérése csak koronavetület mérőkkel lehetséges. A hagyományos koronavetület mérő eszközök (Arboniméter) a digitális technikában kialakításuk miatt nehezen alkalmazhatók. A Field-Map rendszer beépített algoritmusai azonban könnyedén lehetővé teszi a pontos koronavetület méréseket, hogyha a mérőjel kialakítása megfelelő (a korona függőleges vetületét jelölő eszköz). Ennek megfelelően célszerű egy, a Field-Map rendszerben használható tükrös koronavetület-mérő kifejlesztése.

^{*} optix@emk.nyme.hu

A záródás és a lomsátor borításának valamint a koronavetületnek mérése

A kutatásban és az erdőtervezési gyakorlatban szükséges lehet, hogy megállapítsuk egy faállomány záródását, vagy a lombkoronával fedett terület arányát az egész erdőrészlet területéhez viszonyítva. A nemzetközi és a hazai szaknyelvben azonban sokszor keveredik a lombkorona borítás és a záródás fogalma, holott e két fogalom nem azonos (1. ábra).



1. ábra: A lomsátor borítottság vagy borítás (ballra) és a lombkorona záródás (jobbra) fogalma

(Forrás: Korhonen et al. 2006)

A lomsátorborítás az a területarány, amely az erdőrészlet teljes területe és a lomsátor vertikális vetítése során fedett terület viszonyából adódik. A lombkorona záródás, vagy záródás fogalma ettől különbözik: záródásnak nevezzük az égbolt látható részének és a vegetáció borításának arányát egy adott nézőpontból (Korhonen et al. 2006, Jennings et al. 1999). A különbség a két fogalom között világosan látható: míg az egyik mérőszámot olyan műszerrel mérjük, vizsgáljuk, amely valódi „látószöggel” rendelkezik, mint például egy fényképezőgép-objektív rendszer, addig a másik mérőszám képzésekor függőleges vetítést végzünk. Egyes kutatók különbséget tesznek a kizárólag növényzettel fedett terület és a lomsátor borítás között, amely különbség a következőkből adódik. A lombkorona levelekből, vastag és vékony ágakból valamint a törzsből áll. Előfordul azonban, hogy mindezek összessége nem biztosít teljes talajfedettséget, azaz áttörések tapasztalhatók, amelyen a fény lejut a talajra. A hagyományos

szemlélet szerint a lomkorona vetület mérésekor – amikor is a lomkorona kontúrját követjük legpontosabb esetben – az áttörések részarányával nem számolunk. Így tulajdonképpen a lomkorona borítástól megkülönböztetve beszélhetünk effektív lomkorona borításról is (Rautiainen et al. 2005).

A koronavetület mérése

A koronavetület törzsenkénti pontos becslésére illetve mérésére több módszer alkalmazható amelyeket Baráth (2009) vizsgált. Számítási módok szerint a következő módszerek használatosak.

Az első számítási metódus során a korona vetületének alakját poligonhoz közelíthetjük. A poligon sarokpontjaiként, a koronaszél függőleges vetületének mért pontjait vesszük figyelembe. A szabálytalan alakú területek számítása polár-koordináták alapján történhet az alábbi összefüggés segítségével:

$$S = \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^8 k_i \cdot k_{i+1} \cdot \sin \alpha_{i,i+1}$$

Ahol:

S = a korona vetületének területe (m^2)

k = mért koronasugarak (m)

$\sin \alpha_{i,i+1} = \sin 45^\circ$

Lehetőség van arra is, hogy a koronavetületet egy szabályos körhöz hasonlítsuk, aminek a sugarát két szélsőséges koronaátmérő átlaga adja, faegyedenként. A számítás menete a következő:

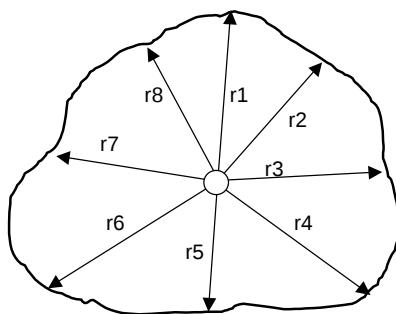
$$S = r^2 \cdot \pi$$

Ahol:

S = a kör területe

r = a mért koronasugarak átlaga

A koronavetületet 8 körcikk területének összegzésével is közelíteni lehet. Az egyes körcikk területét a két egymás mellett lévő „ k ” koronasugár számtani közepeként kapott r sugarú kör területének 1/8-a adja.



1. kép: A koronavetület mérésének elve
(forrás: Veperdi 2011)

A koronavetület területének kiszámítása a sugarak négyzetes átlaga alapján történik (1. kép):

$$S_p = \pi \cdot \sum_{i=1}^n r_i^2 / n$$

A korona átlagos átmérője e képlet alapján:

$$d_{korona} = \sqrt{\frac{4}{\pi} \cdot S_p} = 2 \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n r_i^2 / n}$$

Talán az egyik legpontosabb módszer, ha a koronavetületet a korona széleinek jellemző élpontjait levetítve valamely matematikai spline-függvénnyel közelítjük. Ebben az esetben nem szükséges ragaszkodnunk a törzsenkénti maximum 8 élponthoz, hanem a korona alakját követve vetítjük a felszínre azokat. Ebben az esetben természetesen a pontosság jelentős túlmunkával is járhat, ha nem speciális adatfeldolgozó szoftvert alkalmazunk a mérési adatok kiértékelésekor.

A függőleges irány kijelölése a koronavetületének megállapításához

A mérés érzékeny pontja a korona élének függőleges levetítése, azaz megtalálni a földfelszínhez közel a korona szélső pontjának függőleges vetületét. A függőleges irány kijelöléséhez önbeálló, vagy libellával ellátott eszközök használhatóak. A GRS denziométer (2. kép) egy kettős libellával ellátott tükrös mérőműszer, amelynek segítségével könnyen becsülhetünk lombátor fedettségi arányt, százalékot, esetleg koronaalak függőleges vetületét. Állományra vonatkoztatott mérés során (borítás mérés) vonalas transzektt mentén mérőpontokon rögzítjük az észleléseket: lombkoronával fedett-e a mintaponton a terület vagy sem. Ezt követően a transzekten végighaladva a koronával borított pontok számát elosztjuk az

összes mintavétel helyének számával, így megkapjuk a korona borítottság százalékos értékét a területre vonatkozóan.

Hátránya, hogy az egyes törzsek koronavetületének megállapításához nehezen alkalmazható, mivel prizmájának látómezeje meglehetősen kicsi.



2. kép: GRS tükrös denziométer

(forrás: http://www.forestry-suppliers.com/Images/Original/7513_43889_p1.jpg)

A műszer előnye, hogy viszonylag gyors és statisztikailag értékelhető eredményt ad teljes állomány borítás-becslésénél. A keresőbe épített kettős libella biztosítja, hogy az irányzék mindig függőleges legyen. A mintavételeknél ebben az esetben is ragaszkodni kell az előre kitűzött transzekt szerinti méréshez, amellyel elkerülhető a szubjektív hiba bevitele.

A függőleges vetület kijelölésére a tükrös koronavetület-mérők a legalkalmasabbak. A jelenleg kereskedelmi forgalomban kapható koronatükör fix tükröszöggel és négyszögletes keresztmetszettel rendelkezik (3. kép).



3. kép: Tükrös koronavetület-mérő

(forrás: http://www.grube.de/media/catalog/product/cache/1/image/00x/6bb9ab271d543307f3b59c88daa81745/a/r/art_80-041_1.jpg.jpg)

A műszer a csuklós karnak köszönhetően minden esetben függőlegesbe áll. A 45°-ban rögzített tükrön keresztül nézve függőleges irányvonallal tudjuk kijelölni a koronavetület szélét, és megmérni a törzstől való távolságát.

A pontos koronavetületi méretek meghatározására korábban az úgynevezett arbonimétert használták. Ez a műszer tulajdonképpen egy kisméretű kör alakú tükörrel rendelkező függélyezővel felszerelt tartály, amely homokkal tölthető meg, és egy kioldó gomb segítségével a koronavetület homokkal „rajzolható” a talajszintre (4. kép). Az irányzást a műszer tetején elhelyezett iránytű, valamint kettős nyílt irányzék segíti (5. kép).



4. kép: Az arboniméter



5. kép: Az arboniméter kettős irányzéka és iránytűje

Mivel a függélyező külön csuklós rendszeren mozog a műszertesten, ezért a pontos jelölés érdekében buborékos libella segítségével hozható függőlegesbe a homokszóró csövezet (6. kép).



6. kép: az arboniméter buborékos libellája és kioldó gombja

A jelölő anyag mennyiségének szabályozására a markolati részen finombeállító csavar található. A kioldó billentyű megnyomásával a jelölő anyag kijuttatható a talajfelszínig kiépített csőszerkezeten a talajra (7. kép).



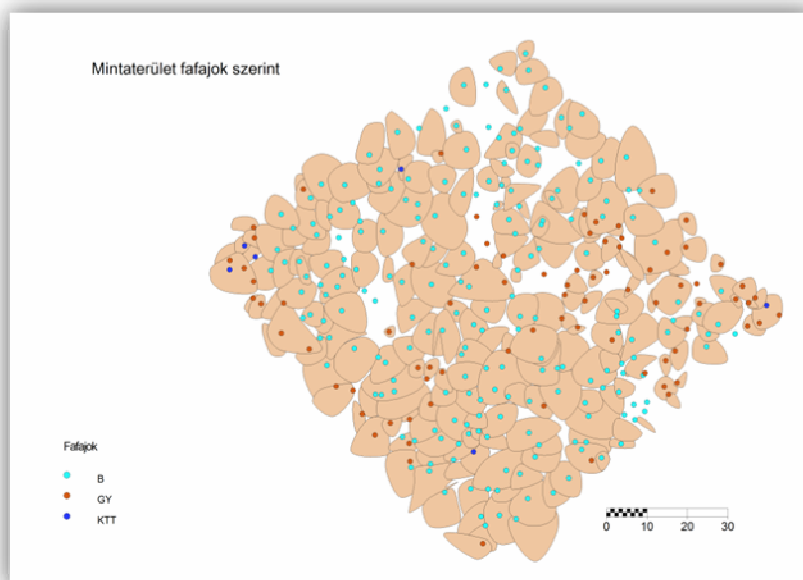
7. kép: Az arboniméter homokszóró csőszrendszerének eleme

A műszer hátránya a körülményes használhatóság, a nem közvetlenül felhasználható adatok (a jelölő anyag kiszórását követően manuálisan szükséges lemérni a törzs és a jelek távolságát, hogy abból koronavetületi méreteket kapjunk) valamint a nem megfelelő irányzó képesség.

Koronavetület mérése a Field-Map rendszerben

A Field-Map rendszer a cseh IFER cég által fejlesztett erdészeti térinformatikai térképező rendszer, amelynek segítségével hatékonyan mérhetünk terület jellegű terepi objektumokat, koronavetületet. A vetületek mérése prizmákkal, digitális azimut méréssel és lézeres távolságmérővel történik. A vetületi pontok kijelölése a terepen becslés útján, hengeres prizmák alkalmazása mellett volt lehetséges. Ennek megfelelően a koronavetületek lényeges hibával terheltek lehetnek (a függőleges irány hibás becslése esetén). A kapott vetületek könnyedén kiértékelhetők és térképen ábrázolhatók. A térképi ábrázoláshoz (2. ábra) elengedhetetlen a hatékony és gyors adatgyűjtés, lehetőleg digitális eszközökkel, amely kritériumoknak a Field-Map rendszer megfelel.

Célszerű látszott olyan eszköz alkalmazása, amely segítségével a függőleges irány könnyen és gyorsan kijelölhető valamint együttműködik a lézeres távolságmérővel. A hagyományos koronavetület mérők és a GRS denziométer ezen feltételeknek nem felelnek meg.



2. ábra: Egy mintaterület fáinak és koronavetületeinek térképi ábrázolása

Habár a kutatói gyakorlat korábban is ismert több koronavetület-mérőt, amelyek manuális alkalmasak a koronavetületek kijelölésére, azonban a mérés menete a műszerek felépítéséből adódóan nehézkes volt. Ez mind a műszer alakjára, kialakítására és méretésre egyaránt igaz.

Szükségessé vált egy olyan mérőműszer tervezése és kivitelezése, amely a Field-Map rendszerhez illeszthető és a hagyományos eszközökhöz viszonyítva nem rendelkezik azok hibáival.

A korábbi koronavetület-mérőhöz viszonyítva kiküszöbölésre kerültek azok hibái, és kialakításának köszönhetően beilleszthető a Field-Map rendszerbe is. A tervezéskor a következő elemeken történt változtatás:

- méret,
- kialakítás,
- anyaghasználat,
- felület.

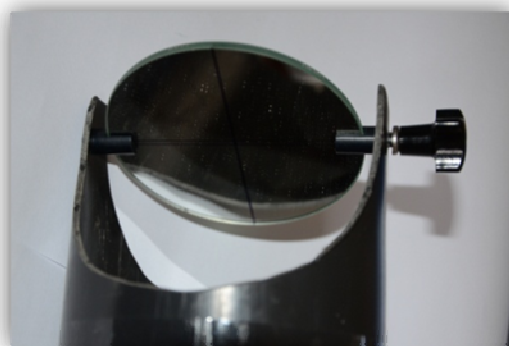
A korábbi fix illetve billenthető tükrös koronavetület-mérők a tapasztalat szerint meglehetősen apró tükröfelülettel készültek. Ennek köszönhetően rosszabb tájékozódást lehetővé tevő terepi viszonyok között a kisméretű tükröknek köszönhető kis látótér nehézkessé teszi a mérést, amely pontatlanságot is eredmé-

nyezhet. Így a tervezéskor elsődleges szempontként szerepelt a megfelelő tükröméret kialakítása mindamelllett, hogy a megnövelt méret ne legyen hátrányos a terepi alkalmazás során (8. kép).



8. kép: A módosított tükrös koronavetület-mérő

A műszer újszerű kialakítása több elemet érintett. Az első megoldandó probléma a látómező növelése volt, ami a megnövelt tükrátmérővel könnyen teljesíthető. A túl nagy tükröméret kezelhetetlenné, törekennyé teheti a műszert, a csak kismértékben megnövelt tükröfelület ellenben nem szolgálná az eredeti célt (9. kép).



9. kép: A módosított tükrös koronavetület-mérő kör alakú tükre

A tükrő alakja további kérdéseket vetett fel, azonban a kívánt cél eléréséhez a kerek tükrőforma az ideális. A műszer külső váza henger alakú könnyű műanyag (PVC cső), amelynek alsó részére, íves kivágatok által közrefogott felfogó füleken helyezkedik el a szögben állítható tükrő. A szögelfordulást lehetővé tevő tükrőbefogó csavaroknak köszönhetően a műszerhasználó kényelmesebben állíthatja a mérőmagasságot, illetve az aljnövényzetnek megfelelően emelheti vagy süllyesztheti a koronavetület-mérőt (10. kép).



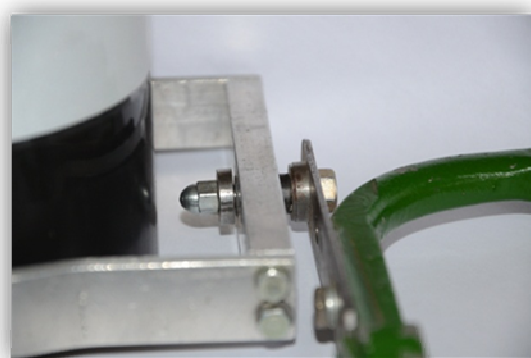
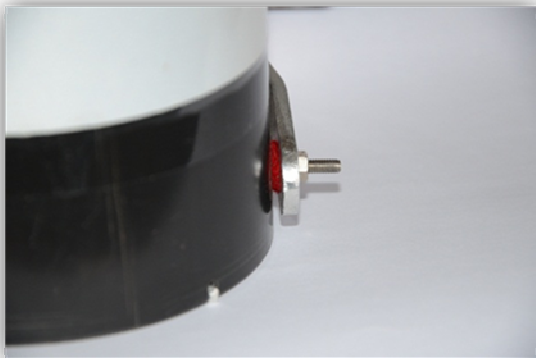
10. kép: A tükrös koronavetület-mérő tükörállító csavarja

A hengeres kialakításnak további előnye van: a külső burkolatot fényvisszaverő mikroprizmás fóliával ellátva visszaveri a lézeres távmérő fénysugarát rossz látási körülmények között is, bármilyen látószögből (11. kép).



11. kép: A módosított tükrös koronavetület-mérő fényvisszaverő burkolata

A kétszeres csuklós felfüggesztésnek köszönhetően a műszer jobb, illetve balkezes személyeknek is kényelmes használatot biztosít. A csuklós illesztések-nél műanyag illetve filc rétegeknek köszönhetően a gyors „függélybe állás” biztosított (12. kép).



12. kép: A lengéscsillapító csuklóalátétek

A Field-Map rendszerben való használatkor különös figyelmet kell fordítani a prizma külpontosságának beállítására, amelyet a rendszer menüjében akár mérésenként adhatunk meg – ami jelen esetben ez a műszer hengerpalást átmérőjének a felével egyezik meg.

Eredmények, értékelés

A fejlesztés során kialakításra került egy olyan mérőeszköz, amelyen kiküszöbölésre kerültek a korábbi hasonló mérőeszközök hibái, és külső kialakításának köszönhetően a Field-Map rendszerbe illesztető. Az újszerű kialakításnak köszönhetően eredményesen alkalmazható a kutatási gyakorlatban a koronavetület mérésénél, a borítás-bebecslésnél, illetve a gyors terület jellegű objektumok térképezésénél is.

Az önbeálló szerkezet és a nagy tükröfelület lehetővé teszi a gyors mérést, a fényvisszaverő felület pedig a lézeres távolságmérővel jól együttműködik. A változtatható tükröszög a jelmagasság rugalmas állíthatóságát eredményezi.

Felhasznált irodalom

- BARÁTH M. (2009): Elegyes erdők faállomány-szerkezeti vizsgálata az Északerdő Rt. Területén, különös tekintettel az átmérő és a koronavetület összefüggéseinek elemzésére, Diplomaterv, Sopron
- HEGYI F. (1974): A simulation model managing Jack-pine stands, In: FRIES J. (ed) Growth models for tree and stand simulation, Royal College of Forest, Stockholm, Sweden, 74-90 pp. (379 p.)
- JENNINGS, S.B. – BROWN, N.D. – SHEIL, D. (1999): Assessing forest canopies and understorey illumination: canopy closure, canopy cover and other measures. *Forestry* 72 (1): 59–74.
- KORHONEN, L. – KORHONEN, K.T. – RAUTIAINEN, M. – STENBERG, P. (2006): Estimation of Forest Canopy Cover: a Comparison of Field Measurement Techniques, *Silva Fennica* 40 (4): 577–588.
- RAUTIAINEN, M. – STENBERG, P. – NILSON, T. (2005): Estimating canopy cover in Scots pine stands. *Silva Fennica* 39 (1): 137–142.
- VEPERDI G. (2011): Erdőbecsléstan, oktatási segédanyag, Sopron

Az erdővagyon-gazdálkodás szerkezetének változása (2000–2009/2010)

Dr. Lett Béla^{*} – Dr. Stark Magdolna

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

Bevezetés

A hatóság-igazgatás 2000 évtől új megbontásokkal (és ha nem is változatlan adattartalommal) számos fahasználati eljárás – erdőfelújítási mód kombinációra készített kimutatást (MGSZH, NÉBIH Erdészeti Igazgatóság), amely a feldolgozás számszaki alapja.

A felhasználásra kerülő anyagot ebből válogattuk, és az áttekintéshez a folyamat részleteibe való elmélyedést kerülve, két időpontot választottunk (de a fahasználati eljárás 2000–2010, illetve az erdőfelújítási mód 2000–2008/2009 kényszerűségéből némileg eltér egymástól).

Az adatok csak országos szintet jelentenek, a hatóság-igazgatás erdészeti igazgatósági számai mélyebb, illetve a regionális erdőgazdálkodás sajátosságait feldolgozó kimunkálásokra is lehetőséget nyújtanának. Jelen szakanyagban az állami (és közösségi), illetve magán szektor bontásban van lehetőségünk a tényadatok feldolgozására, ehhez fűzünk rövid megjegyzéseket.

Az aktuálishoz közeli helyzetet, a teljesítményeket részletesebben vizsgáljuk (a fahasználati módoknál a 2010-es naptári éves, erdőfelújításoknál a 2008/2009-es tenyészeti éves számokat, de a tartalmi és formai azonosságot így is nehéz biztosítani).

^{*} lett@emk.nyme.hu

Fontos törekvésünk, hogy visszatekintsünk a 2000 évre, hogy a változások is érzékelhetők legyenek (az egy-egy év kiemelése természetesen hordoz véletlenszerű elemeket, de az új erdővagyon-gazdálkodási szabályozásról még nincs átlagszámításhoz elegendő időszak, illetve az erdőfelújítások első kivitelének megjelenítése is változik).

Az erdőfelújítás szerkezeténél a befejezett erdősítések és az első kivitelek figyelembe vételével kb. tizenöt éves időszak áttekintésére nyílik mód.

Módszerünkben hangsúlyos a táblázatos adatközlés, a legegyszerűbb mutatók, viszonyszámok megadása, illetve az ábrás megjelenítés.

1. A véghasználat területe, fatérfogata és összetétele

1.1. Véghasználat használati módonként, szektoronként

1. táblázat: Véghasználat használati módonként, szektoronként

	Szektor	Tarvágás (TV)		Felújító vágás (FV)		Véghasználat összesen (Ö)		TV/Ö	
		2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Terület (ha)	Állami	8210,9	7780	3465,2	3583	11676,1	11363	70,3	68,5
	Magán	8823,4	9356	534,1	832	9357,5	10188	94,3	91,8
	Összes	17034,3	17216	3999,3	4419	21033,6	21635		
Fatérfogat E m ³	Állami	2017,5	1801,3	1251,6	1305,2	3269,1	3106,5	61,7	58,0
	Magán	1626,8	1813,4	125,2	248,6	1752,0	2062,0	92,9	87,9
	Összes	3644,3	3629,2	1376,8	1554,9	5021,1	5184,1		

Fatérfogat m ³ /ha	Véghasználat 2000				Véghasználat 2010			
	TV	FV	SZV	Összes	TV	FV	SZV	Összes
Állami	246	361		280	232	363	371	273
Magán	184	234		187	194	301	288	202
Összes	214	344		239	211	352	359	240
Á/M	1,34	1,54		1,50	1,20	1,21	1,29	1,35
M/Á	74,8	64,8		66,8	83,6	82,9	77,6	74,0

Jelmagyarázat: Á – állami szektor; M – magán szektor

TV – tarvágás; FV – felújító vágás; SZV – Szálaló vágás

Az összeállítás időrendi sorrendben mutatja be az adatokat.

A két metszetet az állami és a magán szektor, illetve a tarvágás és a fokozatos felújító vágás adja, természetesen a fokozatos felújító vágásnak megvannak a szakmai alapjai, a fafaj kötődései.

A továbbiakban részletezett, pl. fafajсорos adatok indokolják a szektor eltéréseket, amelyeknek következménye a fajlagos fatérfogatok különbsége is.

A használatoknál a tarvágás aránya, illetve annak eltérése az alapvető következmény, ami területben és fatérfogatban hasonló, bár nagyságrendileg különböző (a már említett fajlagos fatérfogat differencia miatt).

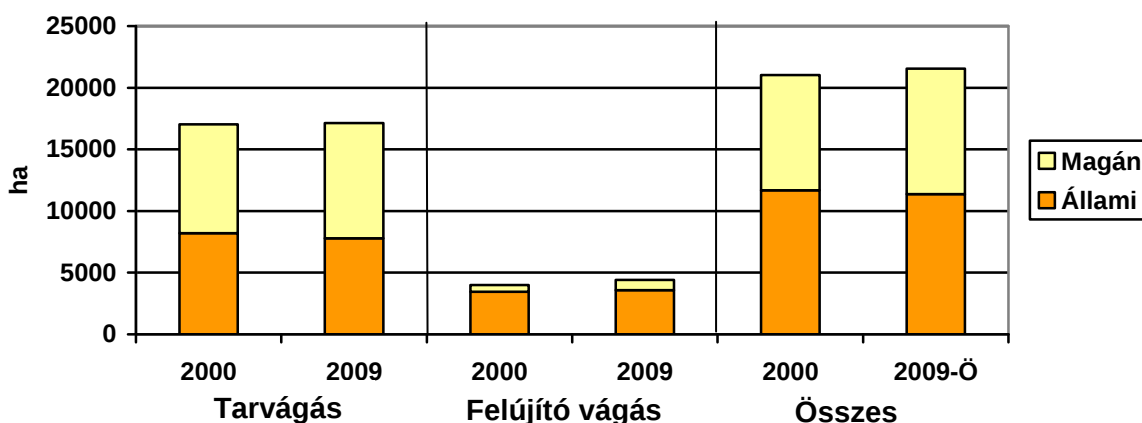
A fakitermelés (és ebből következően az erdőfelújítás) területi és fatérfogat számai a már régóta jellemző, a tartamosságra utaló értékeket mutatják, az erdővagyon-gazdálkodásban (racionálisan) nem várhatunk hirtelen mennyiségi tendenciaváltást.

A 2010. évi statisztikában megjelentek az új használati viszonyok elemei, amelyek volumene még elenyésző. A száraló vágás erdőfelújítási kötelezettséget is generál, a még elhanyagolható fatérfogatot érintő szálalásnál és készletgondozásnál erdőfelújítási kötelezettség vagy redukált terület nincs.

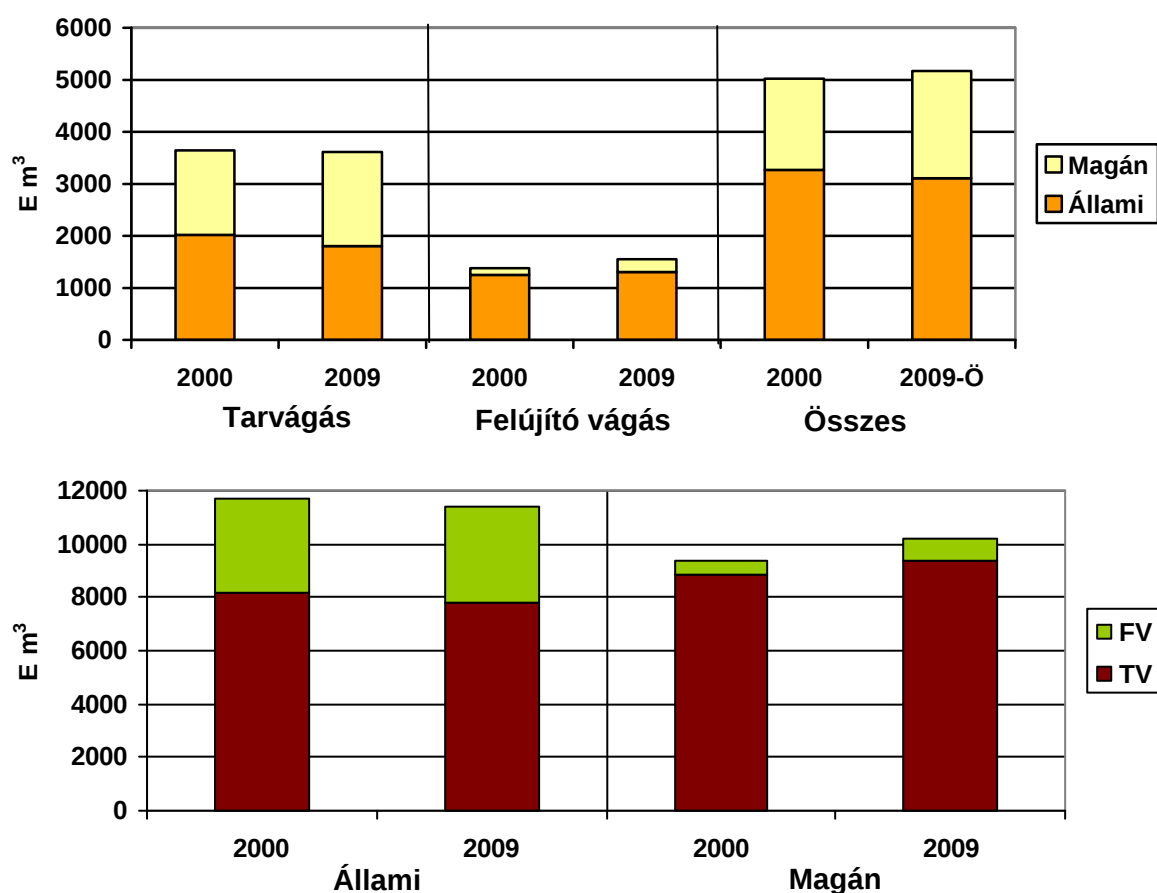
A 2000–2010 évek összehasonlítása

A 2000–2010 évek összehasonlítása érzékelteti, hogy lényeges mennyiségi elmozdulás területben, fatérfogatban vagy szektorálisan nem történt, nem történhetett, némi arány-módosulás kivehető, az állami szektorban a tarvágástól a felújító vágás felé (a felújító vágás a magán szektorban is növekedett). A magán erdőgazdálkodásban meghatározó a tarvágás.

Az összehasonlító ábrák (1. és 2. ábra) az arányokat, azok különbségét vagy az időbeli alakulást plasztikusan bemutatják.



1. ábra: Véghasználati terület változása használati módonként, szektoronként



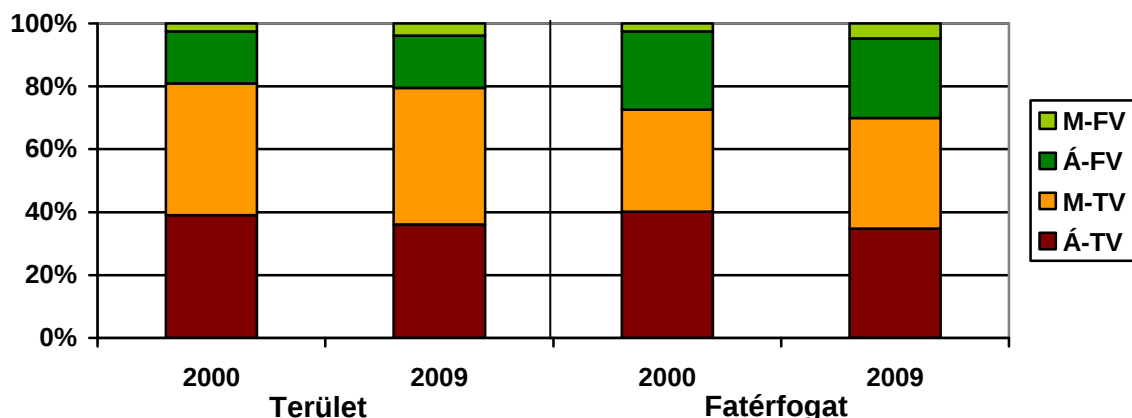
2. ábra: Véghasználati fatérfogat változása használati módonként, szektoronként (TV – tarvágás; FV – felújító vágás)

A véghasználati terület és fatérfogat a 2000-2010 időszakban bekövetkezett változását erdőfelújítási mód és szektorok szerint a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat: Véghasználat megoszlása használati módonként, szektoronként

	Szektor	Véghasználati terület				Véghasználati fatérfogat			
		2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
		ha		%		E m³		%	
Tervágás	Állami	8211	7780	38,8	35,1	2018	1801	40,2	34,7
	Magán	8823	9356	41,7	42,3	1627	1813	32,4	35,0
	Összes	17034	17216	80,4	77,8	3644	3629	72,6	70,0
Felújító vágás	Állami	3465	3342	16,4	16,2	1252	1305	24,9	25,2
	Magán	534	792	2,5	3,8	125	249	2,5	4,8
	Összes	3999	4134	18,9	20,0	1377	1555	27,4	30,0
Összes	Állami	11676	11363	55,1	51,3	3269	3106	65,1	59,9
	Magán	9358	10188	44,2	46,0	1752	2062	34,9	39,8
	Összes	21034	21635	99,3	97,7	5021	5184	100	100

Az állami és a magán erdővagyon stabil eltérése miatt a véghasználati – erdőfelújítási módban a szektorok különbsége jelentős, és ennek megváltozása nagyon lassú és behatárolt folyamat (3. ábra).



3. ábra: Véghasználat használati módonként, szektoronként 2000–2009

1.2. Véghasználati fatérfogat fafajonként, szektoronként 2000–2010

A statisztika 2000-ben a véghasználati mennyiséget fafajonként (tarvágás és felújító vágás megbontás nélkül) és fatérfogatban adta meg, a táblázat így eltér a 2010-ben alkalmazottól.

3. táblázat: Véghasználati fatérfogat fafajonként, szektoronként 2000-2010

Fafaj	Állami			Magán			Összes			Össz E m ³
	VH	VH	VH/Ö	VH	VH	VH/Ö	VH	VH/Ö	VH/Ö	
	E m ³	%	%	E m ³	%	%	E m ³	%	%	
B	438,4	13,4	70,1	35,2	2,0	62,1	473,6	9,4	69,4	682,4
T	687,8	21,0	69,7	133,3	7,6	67,5	821,1	16,4	69,3	1184,3
CS	653,1	20,0	76,0	110,1	6,3	57,8	763,2	15,2	75,9	1005,3
GY	129,7	4,0	47,3	35,3	2,0	56,8	165,0	3,3	49,1	336,2
EKL	77,9	2,4	53,8	24,0	1,4	66,3	101,9	2,0	56,3	181,0
A	454,4	13,9	79,9	808,0	46,1	87,1	1262,4	25,1	84,4	1496,1
NNY	396,7	12,1	78,2	445,2	25,4	79,3	841,9	16,8	78,8	1069,0
HNY	117,1	3,6	60,4	40,6	2,3	71,1	157,7	3,1	76,6	205,9
Fűz	21,3	0,7	47,1	9,9	0,6	61,1	31,2	0,6	60,7	51,4
ELL	77,7	2,4	51,5	58,0	3,3	68,8	135,7	2,7	57,7	235,2
F	215,3	6,6	33,6	52,3	3,0	26,2	267,6	5,3	31,8	840,5
Összes	3269,1	100	66,1	1752,0	100	74,7	5021,1	100	68,9	7287,5

Az erdővagyon-gazdálkodás szektor különbségét mutatja a véghasználat fafajszerkezete.

Az állami-közösségi véghasználat több mint 60%-át a hosszú vágáskorú keménylombos állományok adják, és a véghasználat az összes fakitermelés

kétharmadát jelenti (nagy eltérésekkel, az előhasználat súlya alacsony a rövid vágásfordulójú nemes nyárnál és akácnál.)

A magán-erdőgazdálkodásban az akác és a nemes nyár magasabb arányának megfelelően a véghasználat az összes fatérfogat háromnegyedét teszi ki.

A fenyőknél a korszerkezet miatt messze a legalacsonyabb a véghasználati arány, magas az előhasználati fatérfogat.

Véghasználati fatérfogat fafajonként, szektoronként 2010

4. táblázat: Véghasználati fatérfogat fafajonként, szektoronként 2010

Fafaj	TV		FV		SZV	ÖVH			ÖVH/ MÖ	FV/ MÖ	Össze- sen
Állami	EM3	%	EM3	%	EM3	EM3	%	%			EM3
B	16,1	0,4	368,6	10,1	47,1	431,8	11,9	13,9	53,7	45,8	694,3
T	274,4	7,5	336,3	9,3	20,5	631,3	17,4	20,3	69,7	37,2	693,4
CS	164,8	4,5	378,5	10,4	13,3	556,6	15,3	17,9	72,7	49,4	613,4
GY	46,8	1,3	57,2	1,6	5,2	109,2	3,0	3,5	54,0	28,3	124,6
EKL	68,0	1,9	17,2	0,5	4,0	89,2	2,5	2,9	54,2	10,4	112,9
A	410,8	11,3	2,0	0,1	0,3	413,1	11,4	13,3	78,3	0,4	428,7
NNy	323,5	8,9	–	–	–	323,5	8,9	10,4	81,4	0	332,5
HNy	67,8	1,9	1,8	0,0	0,2	69,8	1,9	2,1	73,9	1,9	73,2
Füz	18,5	0,5	–	–	–	18,5	0,1	–	70,3	0	20,5
ELL	42,3	1,2	19,7	0,5	2,4	64,4	1,8	–	47,6	14,6	73,5
F	368,3	3,6	28,5	0,5	2,4	399,1	3,8	12,8	58,7	4,2	462,5
Összes	1801,3	10,1	1209,8	0,8	95,4	3106,5	11,0	100	66,1	25,7	3634,8
%	49,6	49,6	33,3	33,3	2,6	85,5	85,5				100
Magán											
B	6,3	0,3	59,9	2,7	2,3	68,5	3,1	3,3	58,1	50,8	97,4
T	70,3	3,2	55,7	2,5	2,4	128,4	5,9	6,2	65,9	28,6	146,5
CS	43,4	2,0	85,0	3,9	1,2	129,6	5,9	6,3	75,1	49,2	139,6
GY	24,6	1,1	21,4	1,0	1,5	47,5	2,2	2,3	66,2	29,8	51,6
EKL	33,1	1,5	3,3	–	0,2	36,6	1,7	1,8	68,5	6,2	42,4
A	901,3	41,2	4,3	10,1	0,9	906,5	41,4	44,0	82,9	0,4	932,3
NNy	477,6	21,8	–	–	–	477,6	21,8	23,2	82,7	0	488,0
HNy	56,6	2,6	0,3	–	–	56,9	2,6	2,8	75,7	0,4	58,8
Fü	12,9	0,6	–	–	–	12,9	0,6	0,6	79,6	0	13,7
ELL	80,2	3,7	0,6	–	0,1	80,8	3,7	3,9	78,1	0,6	82,6
F	107,0	6,9	6,5	–	3,2	116,7	6,9	5,7	51,2	2,8	134,6
Összes	1813,4	4,9	236,9	10,8	11,7	2062,0	5,3	100	76,4	8,8	2187,1
%	82,9	82,9	10,8		0,5	94,3	94,3				100

Jelmagyarázat: TV – tarvágás; FV – felújító vágás; SZV – száraló vágás

ÖVH – összes véghasználat; MÖ – Mind összesen fakitermelés

4. táblázat folyt.: Véghasználati fatérfogat fajajonként, szektoronként 2010

Fafaj	TV		FV		SZV	ÖVH			ÖVH/ MÖ	FV/ MÖ	Össze- sen
Összesen											
B	22,4	0,4	428,6	7,3	49,4	500,3	8,6	9,7	54,6	46,8	791,8
T	344,7	5,9	392,2	6,7	23,0	760,0	13,0	14,7	69,0	35,6	840,5
CS	209,2	3,6	463,6	7,9	14,6	687,4	11,8	13,3	73,2	49,3	754,3
GY	71,5	1,2	78,6	1,3	6,9	157,0	2,7	3,0	57,2	28,6	176,7
EKL	101,2	1,7	20,5	0,4	4,4	126,2	2,2	2,4	57,5	9,3	156,0
A	1317,4	22,6	6,3	0,1	1,3	1325,0	22,7	25,6	81,4	0,4	1366,9
NNy	805,8	13,8	0	–	–	805,9	13,8	15,5	82,2	0	826,3
HNy	124,8	2,1	2,0	0	0,2	127,0	2,2	2,4	74,1	1,2	132,4
Fű	31,6	0,5	–	–	–	31,6	0,5	0,6	74,2	0	34,4
ELL	123,4	2,1	20,3	0,3	2,4	146,1	2,5	2,8	60,9	8,5	157,0
F	477,2	8,2	34,9	0,6	5,6	517,7	8,9	10,0	56,9	3,8	604,6
Összes %	3629,2	62,1	1447,0	24,8	107,9	5184,1	88,8	1000	69,8	19,5	5840,9
	62,1		24,8		1,8	88,8					100

Jelmagyarázat: TV – tarvágás; FV – felújító vágás; SZV – szálaló vágás

ÖVH – összes véghasználat; MÖ – Mind összesen fakitermelés

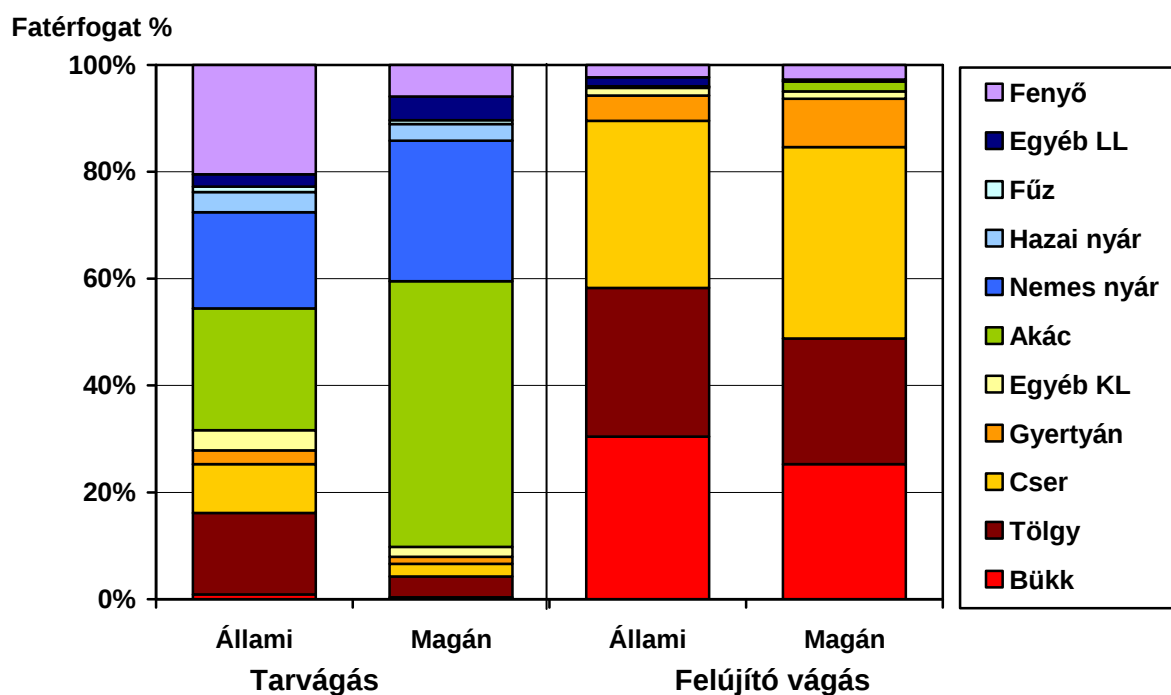
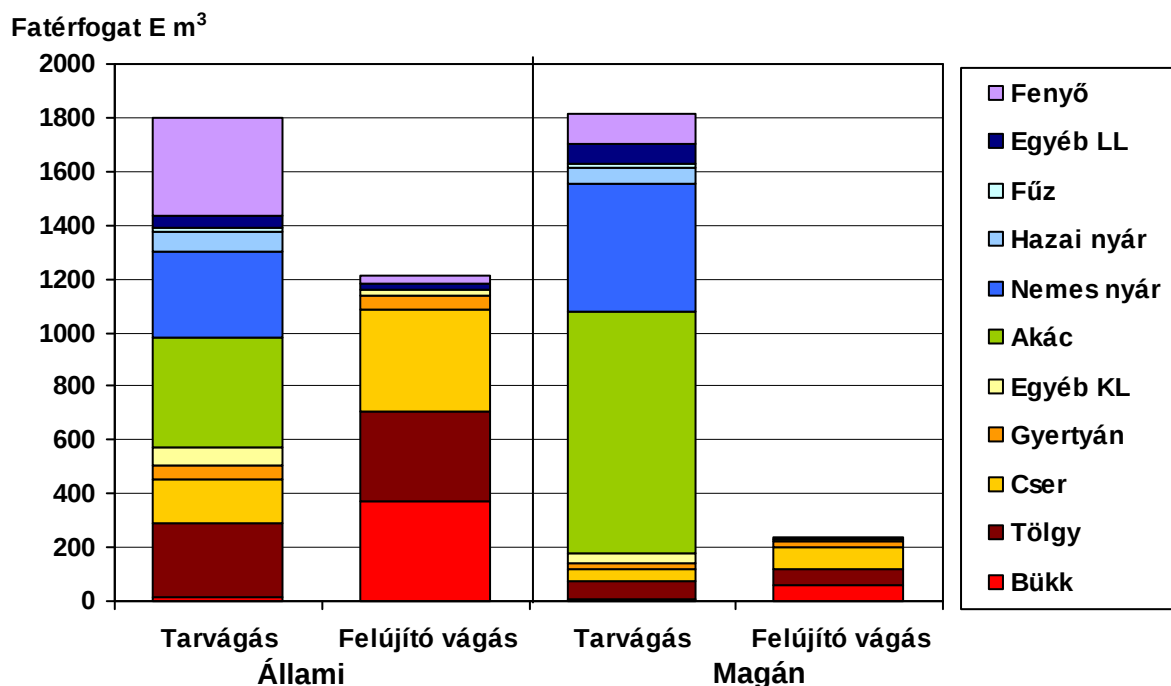
Állami – Magán összehasonlítás

5. táblázat: Állami – Magán erdővagyon-gazdálkodás összehasonlítása (E m³)

Fafaj	Állami				Magán			
	TV	FV	SZV	Összes	TV	VF	SZV	Összes
Bükk	16,1	368,6	47,1	431,8	6,3	59,9	2,3	68,5
Tölgy	274,4	336,3	20,5	631,3	70,3	55,7	2,4	128,4
Cser	164,8	378,5	13,3	556,6	43,4	85,0	1,2	129,6
Gyertyán	46,8	57,2	5,2	109,2	24,6	21,4	1,5	47,5
Egyéb kemény lomb	68,0	17,2	4,0	89,2	33,1	3,3	0,2	36,6
Akác	410,8	2,0	0,3	413,1	901,3	4,3	0,9	906,5
Nemes nyár	323,5	–	–	323,5	477,6	–	–	477,6-
Hazai nyár	67,8	1,8	0,2	69,8	56,6	0,3	-	56,9
Fűz	18,5	–	–	18,5	12,9	–	–	12,9
Egyéb lágy lomb	42,3	19,7	2,4	64,4	80,2	0,6	0,1	80,8
Fenyő	368,3	28,5	2,4	399,1	107,0	6,5	3,2	116,7
Összesen	1801,3	1209,8	95,4	3106,5	1813,4	236,9	11,7	2062,0

Jelmagyarázat: TV – tarvágás; FV – felújító vágás; SZV – szálaló vágás

Az előzőekben bemutatott véghasználati - erdőfelújítási mód szektoronkénti eltérése mögött a fafajkülönbségek húzódnak meg, így a differenciálódás hosszú távú. A felújító vágás fafajösszetételében sokkal kisebb a különbség a szektorok között (az államinál a bükk jelentős), a tarvágásban az államinál a tölgy a lényeges.



4. ábra: Állami – Magán erdővagyon-gazdálkodás összehasonlítása

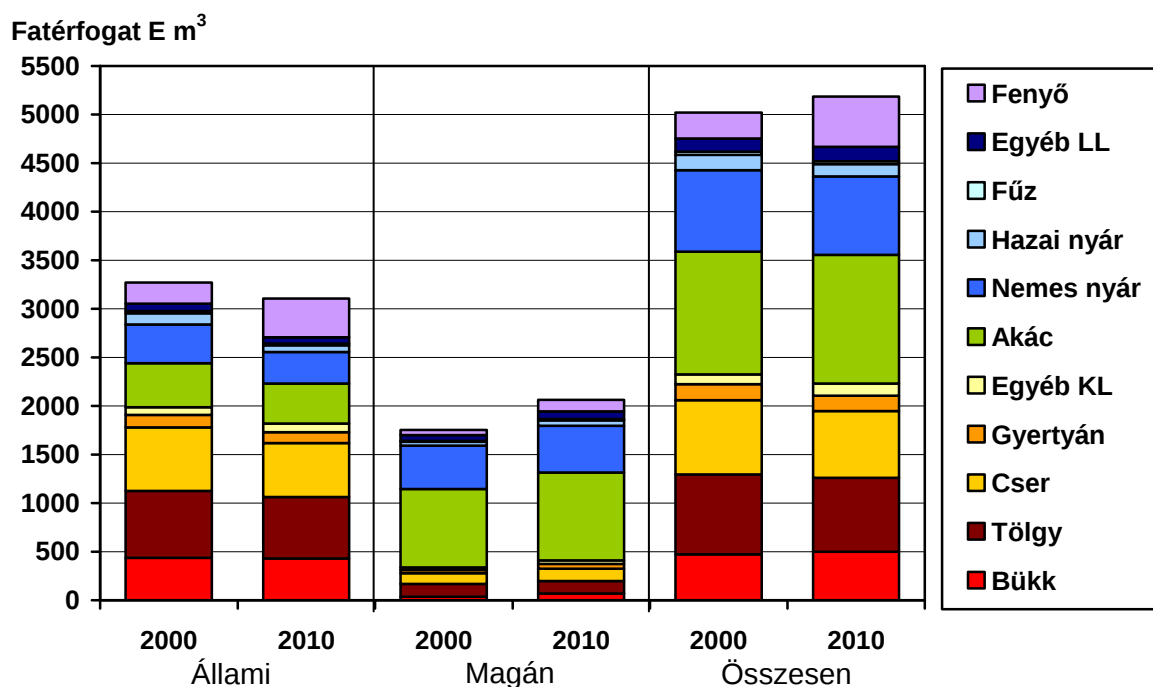
A tarvágásos erdővagyon-gazdálkodást a fafajösszetételben az akác és a nemes nyár határozza meg. A tarvágással ellentétben a felújító vágások esetében az állami és a magán tulajdonú erdővagyon-gazdálkodás fafajösszetétel nagyfokú hasonlóságot mutat (csak a magán felújító vágásos erdőállomány mennyisége kicsi).

Véghasználati fakitermelés fafaj változása 2000–2010

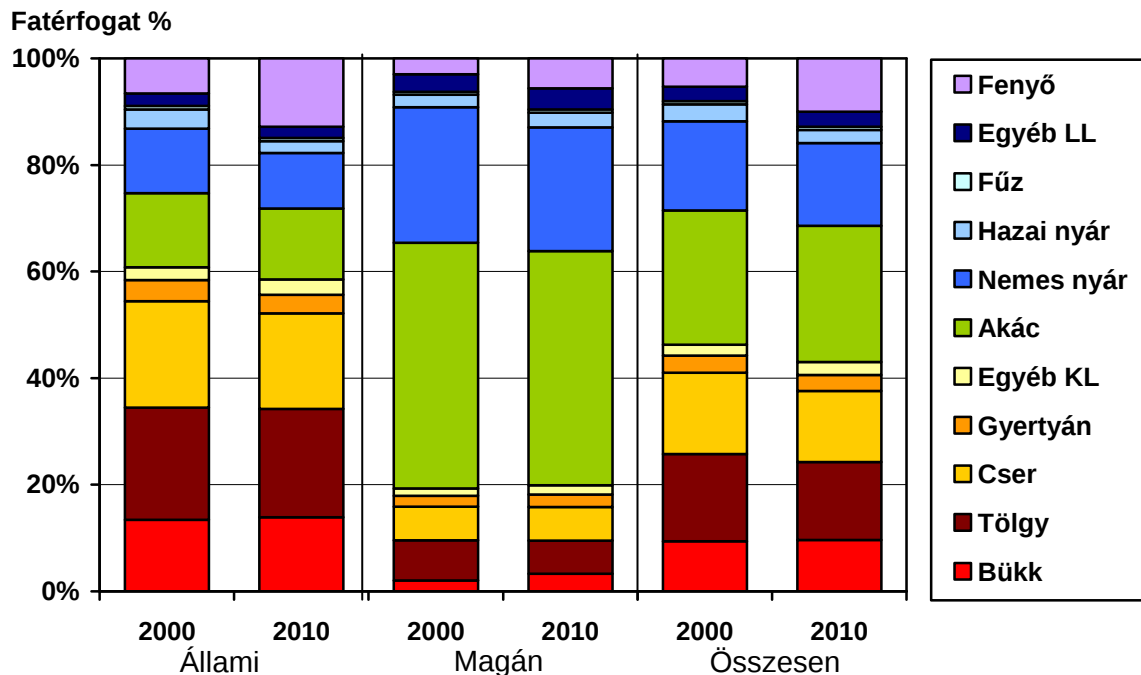
6. táblázat: Véghasználati fakitermelés fafaj változása 2000–2010 (E m³)

Fafaj	Állami		Magán		Összes	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Bükk	438,4	431,8	35,2	68,5	473,6	500,3
Tölgy	687,8	631,3	133,3	128,4	821,1	760,0
Cser	653,1	556,6	110,1	129,6	763,2	687,4
Gyertyán	129,7	109,2	35,3	47,5	165,0	157,0
Egyéb kemény lomb	77,9	89,2	24,0	36,6	101,9	126,2
Akác	454,4	413,1	808,0	906,5	1262,4	1325,0
Nemes nyár	396,7	323,5	445,2	477,6	841,9	805,9
Hazai nyár	117,1	69,8	40,6	56,9	157,7	127,0
Fűz	21,3	18,5	9,9	12,9	31,2	31,6
Egyéb lágy lomb	77,7	64,4	58,0	80,8	135,7	146,1
Fenyő	215,3	399,1	52,3	116,7	267,6	517,7
Összesen	3269,1	3106,5	1752,0	2062,0	5021,1	5184,1

Az állami és a magán erdőgazdálkodásban az éves fakitermelések állandósultak, a változások nem tendenciaszerűek, a fenyő (F) növekedése tartós, a Nemes nyár (NNY) esetében várható csökkenés.



5. ábra: Véghasználati fakitermelés fafaj változása 2000-2010 (E m³)



5. ábra folyt.: Véghasználati fakitermelés fafaj változása 2000-2010 (%)

A véghasználat arányának változása (2000–2010)

A véghasználat aránya szerint a fafajok jól elkülönülő csoportokat alkotnak, a vágáskor a lényeges befolyásoló:

- kb. 55% alatt, a fenyők a korosztály szerkezet miatt,
- 55–70% között az őshonos magas vágáskorú keménylombos (de az ELL is az államinál) állományok,
- 70% feletti a véghasználat aránya a rövid vágásforduló esetén,
- egyes fafajoknál az állami erdőgazdálkodásban a véghasználat aránya kisebb a magánnál, magasabb a vágáskor,
- a stabil fafajszerkezet miatt időbeli lényeges változás még nincs, csak lassú módosulás várható,
- a véghasználat aránya az államinál kb. kétharmad, a magánnál kb. háromnegyed,
- az időpontoknál az átlagban nincs eltérés, de egyes fafajoknál jelentős (Bükk).

7. táblázat: A véghasználat arányának változása (2000–2010) (%)

Fafaj	Állami		Magán		Összes	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Bükk	70,1	53,7	62,1	58,1	69,4	54,6
Tölgy	69,7	69,7	67,5	65,9	69,3	69,0
Cser	76,0	72,7	57,8	75,1	75,9	73,2
Gyertyán	47,3	54,0	56,8	66,2	49,1	57,2
Egyéb kemény lomb	53,8	54,2	66,3	68,5	56,3	57,5
Akác	79,9	78,3	87,1	82,9	84,4	81,4
Nemes nyár	78,2	81,4	79,3	82,7	78,8	82,2
Hazai nyár	60,4	73,9	71,1	75,7	76,6	74,1
Fűz	47,1	70,3	61,1	79,6	60,7	74,2
Egyéb lágy lomb	51,5	47,6	68,8	78,1	57,7	60,9
Fenyő	33,6	58,7	26,2	51,2	31,8	56,9
Összesen	66,1	66,1	74,7	76,4	68,9	69,8

A felújító-vágás aránya (2010)

8. táblázat: A felújító-vágás aránya (2010)

Fafaj	FV/ÖVH			FV/MÖ		
	Állami	Magán	Összes	Állami	Magán	Összes
Bükk	53,1	61,5	54,1	45,8	50,8	46,8
Tölgy	48,5	38,0	46,7	37,2	28,6	35,6
Cser	61,7	60,9	61,5	49,4	49,2	49,3
Gyertyán	45,9	41,5	44,5	28,3	29,8	28,6
Egyéb kemény lomb	15,2	7,8	13,1	10,4	6,2	9,3
Akác	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Nemes nyár	0	0	0	0	0	0
Hazai nyár	2,5	0,5	1,5	1,9	0,4	1,2
Fűz	0	0	0	0	0	0
Egyéb lágy lomb	26,8	0,7	12,9	14,6	0,6	8,5
Fenyő	6,2	4,8	5,8	4,2	2,8	3,8
Összesen	33,3	10,8	24,8	25,7	8,8	19,5

Jelmagyarázat: TV – tarvágás; FV – felújító vágás; SZV – szálaló vágás

ÖVH – összes véghasználat; MÖ – Mind összesen fakitermelés

A 8. táblázat adatai alapján érdekességként megemlíthető, hogy

- a bükk esetében a felújító vágás aránya a magán erdőgazdálkodásban a magasabb,
- a cser felújító vágás aránya magasabb, mint a tölgy esetében (hasonló a bükkhöz),
- a rövid vágásfordulójú fafajoknál a felújító vágás elhanyagolható, a későbbiekben sem várható térhódítása.

2. Az erdőfelújítási teljesítmény és összetételének változása

2.1. Az erdőfelújítás négy adata: 2000-2009, befejezett – első (I.) kivitel

9. táblázat: Az erdőfelújítás négy adata

2000	Befejezett			I. Kivitel		
	TV	FV	Együtt	TV	FV	Együtt
Állami						
Természetes mag	204	1701	1905	95	2729	2824
Természetes sarj	2755	0	2755	2268	1	2269
Mesterséges	6197	550	6747	5814	389	6203
Együtt	9156	2251	11407	8177	3119	11296
Magán						
Természetes mag	76	287	363	71	487	558
Természetes sarj	4273	3	4276	4204	3	4207
Mesterséges	3542	21	3563	3836	40	3876
Együtt	7891	311	8202	8111	530	8641
Összes						
Természetes mag	280	1988	2268	166	3216	3382
Természetes sarj	7028	3	7031	6472	4	6476
Mesterséges	9739	571	10310	9650	429	10079
Együtt	17047	2562	19609	16288	3649	19937

9. táblázat folyt.: Az erdőfelújítás négy adata

2009	Befejezett			I. Kivitel		
	TV	FV	Együtt	TV	FV	Együtt
Állami						
Természetes mag	36	2515	2551	63	2920	2984
Természetes sarj	2373		2373	2027	-	2027
Mesterséges	5664	130	5794	4916	83	4999
Együtt	8073	2645	10718	7007	3003	10010
Magán						
Természetes mag	29	516	545	95	726	821
Természetes sarj	4668		4668	4309		4308
Mesterséges	3645	5	3650	3624	7	3631
Együtt	8342	521	8863	8028	733	8761
Összes						
Természetes mag	65	3030	3095	159	3647	3806
Természetes sarj	7091	-	7091	6412	-	6412
Mesterséges	9345	135	9480	8597	90	8688
Együtt	16500	3166	19666	15168	3737	18905

Jelmagyarázat: TV – tarvágás; FV – felújító vágás;

A 2000-es évek erdővagyon-gazdálkodását alapvetően meghatározta a még mindig változatlan elvű (de változó gyakorlatú) finanszírozás: az erdőfenntartási járulék és az erdőfelújítás normatív támogatása (2008. évi megszüntetése után a hatás több év múlva lesz csak kimutatható, de a tervezési és támogatási szabályváltozásoktól egyértelműen nem lehet majd elkülöníteni).

A tarvágás – felújító vágás megosztásban az összes fafajt tekintve az állami tulajdonú erdőgazdálkodásban sem érte el a felújító vágás az egyötödöt, és ebben is több a mesterséges erdőfelújítás (a magas költségeivel), mint a tarvágásban a természetes mag.

A magán erdővagyon-gazdálkodásában csak néhány fafaj esetében jöhet szóba a természetes felújítás, de az akác sarj erdőgazdálkodás csökkenti a mesterséges erdőfelújítást, kisebb költséget jelentve a gazdálkodónak. A szintén költségtakarékos természetes mageredetű felújítás kivételével a befejezett erdősítésekben meghatározó a tarvágásos véghasználat.

Az állami erdővagyon-gazdálkodásban a felújító vágás alkalmazása már meghaladta az egynegyedet. Továbbra is több a felújító vágásban a mesterséges erdőfelújítás (a magas költségeivel), mint a tarvágásban a természetes mag.

A 2000. évi első kivitel és a 2008/2009 évi befejezett erdősítés időben összehasonlítható, az eltérés nagyban az erdőfelújítás folyamatához köthető, a felújító vágás némileg csökkent, a mesterséges erdőfelújítás és a természetes mag terhére a sarj felújítás némileg növekedett.

A 2008/2009 tenyészeti évben a 2000 évhez képest nagyobb jelentőségű elmozdulás még nem tapasztalható a felújító vágás területében, összetételében, talán a természetes mag növekedett némiképp (a magán erdőgazdálkodásban).

Véghasználat – Erdőfelújítás – Első kivitel – 2009

Az utolsó vizsgált év erdősítési adatait részletesebben áttekintjük, ábrázoljuk.

A tarvágás és természetes mag erdőfelújítás kombináció alig fordul elő, ugyan-csak ritka a felújító vágás során a mesterséges erdősítés (a felújító vágás és sarj erdőfelújítás kombináció egyáltalán nem fordul elő).

Az állami és a magán erdővagyon-gazdálkodásban a véghasználati jellegének és az erdőfelújítás módjának alkalmazásában már jelentősek az eltérések:

10. táblázat: Véghasználat – Erdőfelújítás – Első kivitel (2009) (ha)

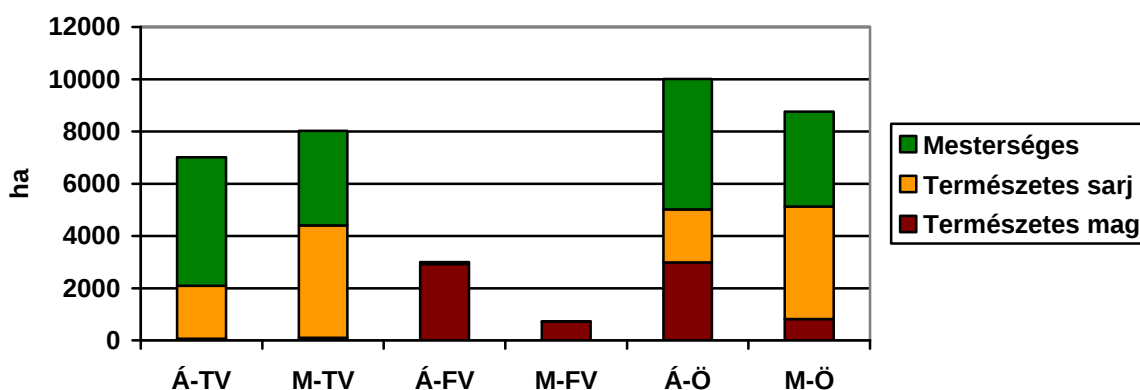
	Állami			Magán			Összes		
	TV	FV	Összes	TV	FV	Összes	TV	FV	Összes
Természetes mag	63	2920	2984	95	726	821	158	3646	3804
Természetes sarj	2027	–	2027	4309	–	4308	6336	–	6336
Mesterséges	4916	83	4999	3624	7	3631	8540	90	8630
Összesen	7007	3003	10010	8028	733	8761	15034	3736	18770

Jelmagyarázat: TV – tarvágás; FV – felújító vágás;

A természetes mag erdőfelújítás aránya nem éri el a 20%-ot, meghatározóan állami erdőterületekre koncentrálódik. Az erdőfelújítások egyharmada természetes módon, de sarj eredettel kerül felújításra (a sarj felújítás időbeni és fafajonkénti alakulása külön vizsgálatot igényel, a még mindig meglevő idős állományokra tekintettel is). Az erdőfelújítások közel fele tarvágás után mesterséges erdőfelújítással történik.

A szektorok között lényeges a különbség a tarvágás utáni felújítási mód alkalmazásában, az állami esetében kétharmada mesterséges erdősítéssel

történik, még a magánál a természetes sarj aránya a magasabb. A felújító vágások esetében egyöntetű a természetes mag megoldás.



6. ábra: Véghasználat – Erdőfelújítás – Első kivitel (2009)

2.2. Az erdőfelújítások fafajok szerinti összetétele, szektoronként

Az erdőfelújításokat a fafaj erősen meghatározza, determinálja, így a tarvágásos mesterséges felújítási módszer sok fafajnál kizárólagos. Az akác sarjaztatás már évtizedek óta elfogadott és az erdőgazdálkodás finanszírozását segítő eljárás. A „K fafaj” alatt a kemény lombos (akác kivételével) fafajok csoport összege szerepel, ahol a különböző módszerek megválasztására reális lehetőség nyílik. Eddig a felújító vágás aránya a legnagyobb (a táblázatban szereplő tarvágás aránya a legkisebb) a bükk (B) fafajnál, ezt követi az egyéb kemény lomb (EKL) (itt a csoportba sorolva a cser (CS) és a gyertyán fafajokat is) és a tölgy (tölgyek) (T) csoport zárja a sort (a „K fafaj” csoporttal most külön nem foglalkozunk.)

Az erdőfelújítások fafaj összetétele fafajonként, néhol fafajcsoportonként szerepel, de a véghasználatoknál (illetve természetesen az állomány statisztikáknál) a kemény és lágy lombos állományok részletesebben is megtalálhatók. A fenyőket részletesen a táblázatban sem közöljük, kis és csökkenő részarányuk miatt az ábrákon összevontan jelennek meg.

Az erdővagyon-gazdálkodás vizsgálatát a fahasználathoz hasonlóan az erdőfelújításnál is kiterjesztjük a fafajokra, és ezen elemi egységekben nézzük meg a teljesítményeket és a változásokat.

A 2000. évi első kivitel és a 2008/2009. évi befejezett erdőfelújítások laza összefüggésére már utaltunk.

Erdőfelújítás 2000–2009, befejezett – első (I.) kivitel

11. táblázat: Erdőfelújítás 2000 – 2009 (ha)

2000	Befejezett				I. Kivitel			
	TV	FV	Együtt	TV %	TV	FV	Együtt	TV %
Állami								
B	120	628	748	6,6	109	955	1064	16,0
T	1736	714	2450	21,5	1841	995	2836	70,9
CS-EKL	1104	897	2001	17,5	937	1156	2083	55,2
K	2960	2239	5199	45,6	2877	3106	5983	56,9
A	3156	2	3158	27,7	2706	1	2707	99,9
NNY-Füz	1312	0	1312	11,5	1099	6	1105	100
HNY-ELL	759	0	759	6,7	924	1	925	100
F	927	6	933	8,2	564	0	564	99,4
Összesen	9156	2251	11407	100	8177	3119	11296	80,3
Magán								
B	14	60	74	0,9	21	84	105	18,9
T	381	77	458	5,6	643	169	812	83,2
CS-EKL	349	163	512	6,2	293	270	563	68,2
K	744	300	1044	12,7	957	523	1480	71,3
A	4600	5	4605	56,1	4495	3	4498	99,9
NNY-Füz	1674	0	1674	20,4	1851	0	1851	100
HNY-ELL	545	0	545	6,6	634	5	639	100
F	268	5	273	3,3	156	0	156	98,2
Összesen	7891	311	8202	100	8111	530	8641	96,2
Összes								
B	134	688	822	4,2	130	1039	1169	16,3
T	2117	791	2908	14,8	2484	1164	3648	72,8
CS-EKL	1453	1060	2513	12,8	1220	1426	2646	57,8
K	3704	2539	6243	31,8	3834	3629	7463	59,3
A	7756	7	7763	39,6	7201	4	7205	99,9
NNY-Füz	2986	0	2986	15,2	2950	6	2956	100
HNY-ELL	1304	0	1304	6,7	1558	6	1564	100
F	1195	11	1206	6,2	720	0	720	99,1
Összesen	17047	2562	19609	100	16288	3649	19937	86,9

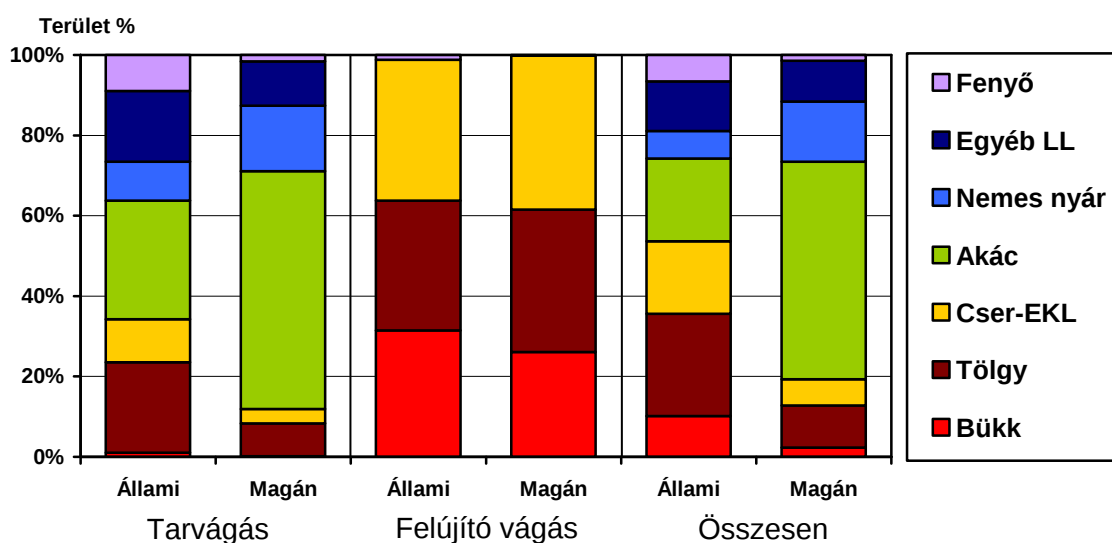
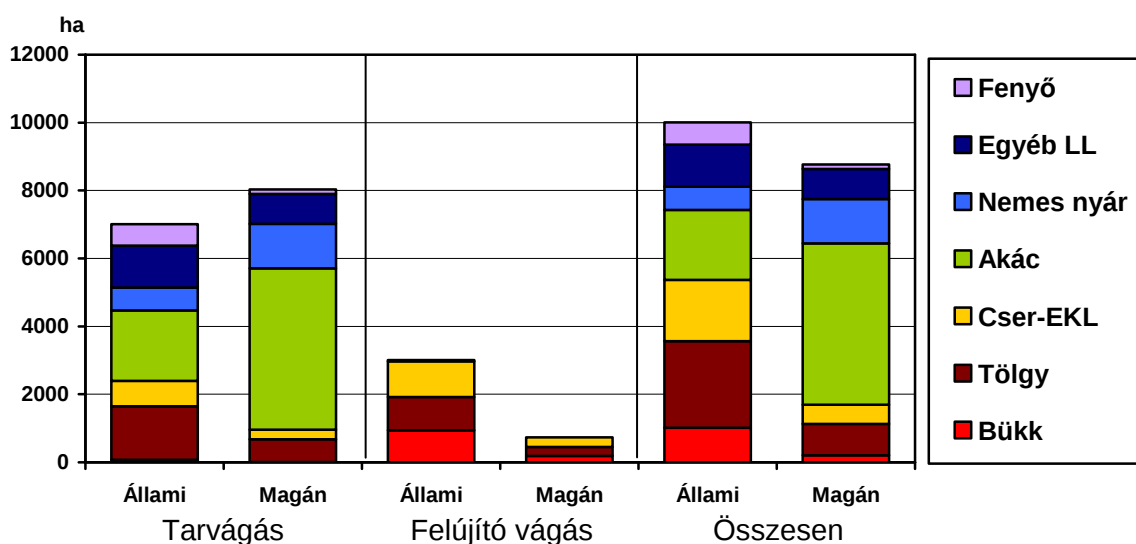
11. táblázat folyt.: Erdőfelújítás 2000 – 2009 (ha)

2009	Befejezett				I. Kivitel			
	TV	FV	Együtt	TV %	TV	FV	Együtt	TV %
Állami								
B	75	945	1020	10,2	0,7	9,4	10,2	7,3
T	1571	970	2541	25,4	15,7	9,7	25,4	61,8
CS-EKL	754	1053	1807	18,1	7,5	10,5	18,1	41,7
K	2400	2968	5368	53,6	23,9	29,6	53,5	44,7
A	2065	–	2065	20,6	20,6	–	20,6	100,0
NNY-Füz	681	1	682	6,8	6,8	–	6,8	100,0
HNY-ELL	1231	1	1232	12,3	12,3	–	12,3	100,0
F	628	35	663	6,6		0,3	6,6	94,7
Összesen	7007	3003	10010	100	70,0	30,0	100	70,0
Magán								
B	13	191	204	2,2	0,1	2,0	2,2	6,4
T	660	260	920	9,7	7,0	2,7	9,7	71,7
CS-EKL	286	281	567	6,0	3,0	3,0	6,0	50,4
K	959	762	1721	18,1	10,1	7,7	17,8	56,7
A	4748	–	4748	50,1	50,1	–	50,1	100,0
NNY-Füz	1306	–	1306	13,8	13,8	–	13,8	100,0
HNY-ELL	889	–	889	9,4	9,4	–	9,4	100,0
F	127	1	128	1,3	1,3	–	1,3	99,2
Összesen	8705	778	9483	100	91,8	8,2	100	91,8
Összes								
B	88	1137	1225	6,5	0,5	6,0	6,5	7,2
T	2243	1231	3474	18,4	11,9	6,5	18,4	64,6
CS-EKL	1045	1335	2380	12,6	5,5	7,1	12,6	43,9
K	3376	3703	7079	37,4	17,9	19,6	37,5	47,7
A	6901	–	6901	36,5	36,5	–	36,5	100,0
NNY-Füz	2007	1	2008	10,6	10,6	–	10,6	100,0
HNY-ELL	2127	1	2128	11,3	11,3	–	11,3	100,0
F	754	35	789	4,2	4,0	0,2	4,2	95,6
Összesen	15168	3737	18905	100	80,2	19,8	100	80,2

Az erdőfelújítás – első kivitele 2009

12. táblázat: Az erdőfelújítás első kivitele fafajcsoportonként – 2009

	Tarvágás		Felújító vágás		Összesen	
	Állami	Magán	Állami	Magán	Állami	Magán
B	75	13	945	191	1020	204
T	1571	660	970	260	2541	920
CS-EKL	754	286	1053	281	1807	567
A	2065	4748	–	–	2065	4748
NNY	681	1306	1	–	682	1306
ELL	1231	889	1	–	1232	889
F	628	127	35	1	663	128
Összesen	7007	8705	3003	778	10010	9483



7. ábra: Az erdőfelújítás első kivitele fafajonként – 2009

Az előző fejezetben bemutattuk a fahasználati eljárás és az erdőfelújítás mód összefüggését, illetve a szektorális eltéréseket. Ezek mögött a fahasználat és az erdőfelújítás fafajának különbözősége áll, ez okozza a szektoronkénti eltérést is. A magán-erdőgazdálkodásban a tarvágás aránya a meghatározó (azon belül is az akác, kisebb arányban a NNY), így a felújító vágás marginális. Fafaj szinten belül a fahasználati eljárások és az erdőfelújítás módok alkalmazásánál már az egyes szektorok közt kicsi a különbség.

2.3. Az erdőfelújítási mód és fafaj változása (2000-B – 2009-EK)

A fahasználati mód (tarvágás, illetve felújító vágás) és a felújítási mód - természetes mag (TM); természetes sarj (TS); mesterséges (ME) – szektoronkénti alakulását mutatja a 13. táblázat és a 8. ábra.

A fafaj összetétel és változása mutatja a szektorok közötti gazdálkodási különbségeket.

13. táblázat: Az erdőfelújítási mód és teljesítmény változása (ha)

Összes	2000		2009		Fafaj-csoport	2000		2009	
	Befeje-zett	I. Kivi-tel	Befeje-zett	I. Kivi-tel		Befeje-zett	I. Kivi-tel	Befeje-zett	I. Kivi-tel
Felújító vágás									
TM	1988	3216	3030	3647	B	688	1039	753	1137
TS	3	4	–	–	T	791	1164	942	1231
ME	571	429	135	90	CS-EKL	1060	1426	1462	1335
Összesen	2562	3649	3166	3737	Összesen	2562	3649	3166	3737
Tarvágás									
TM	280	166	65	159	B	134	130	65	88
TS	7028	9472	7091	6412	T	2117	2484	2596	2243
ME	9739	9650	9345	8597	CS-EKL	1453	1220	1115	1045
Összesen	9739	9650	9345	8597	A	7756	7201	7883	6901
Összesítések					NNY	2986	2950	2323	2007
Ö-T	9299	9858	10186	10217	HNY	1304	1558	1891	2127
Ö-ME	10310	10079	9480	8688	F	1195	720	626	754
Összesen	17047	16288	16500	15168	Összesen	17047	16288	16500	15168
Mindössz.	19609	19937	19666	18905	Mindössz.	19609	19937	19666	18905

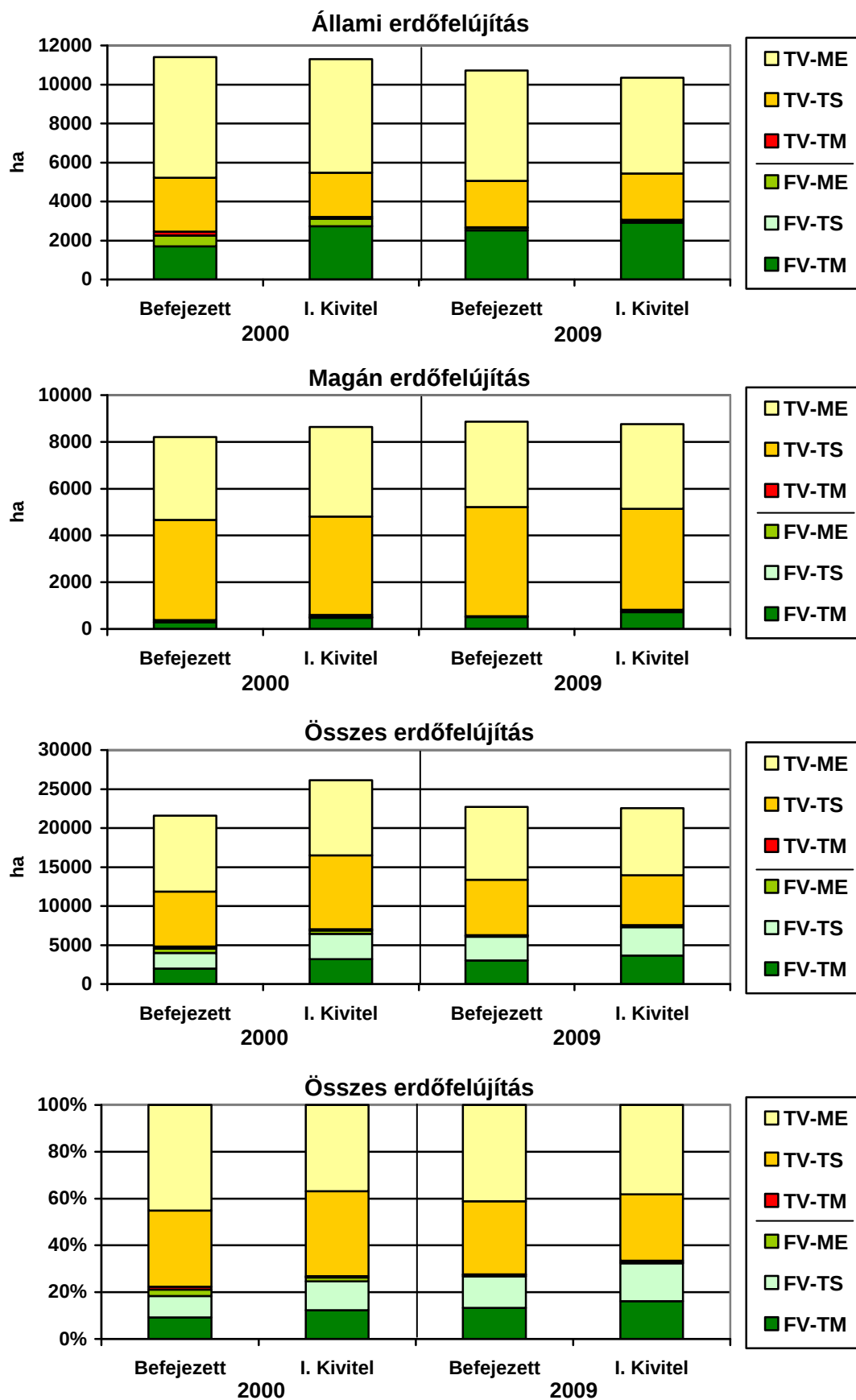
Jelmagyarázat: TM – Természetes felújítás mag; TS – Természetes felújítás sarj;
 ME – Mesterséges erdősítés
 Ö-T – Összes természetes felújítás
 Ö-ME – Összes mesterséges erdősítés

13. táblázat folyt.: Az erdőfelújítási mód és teljesítmény változása (ha)

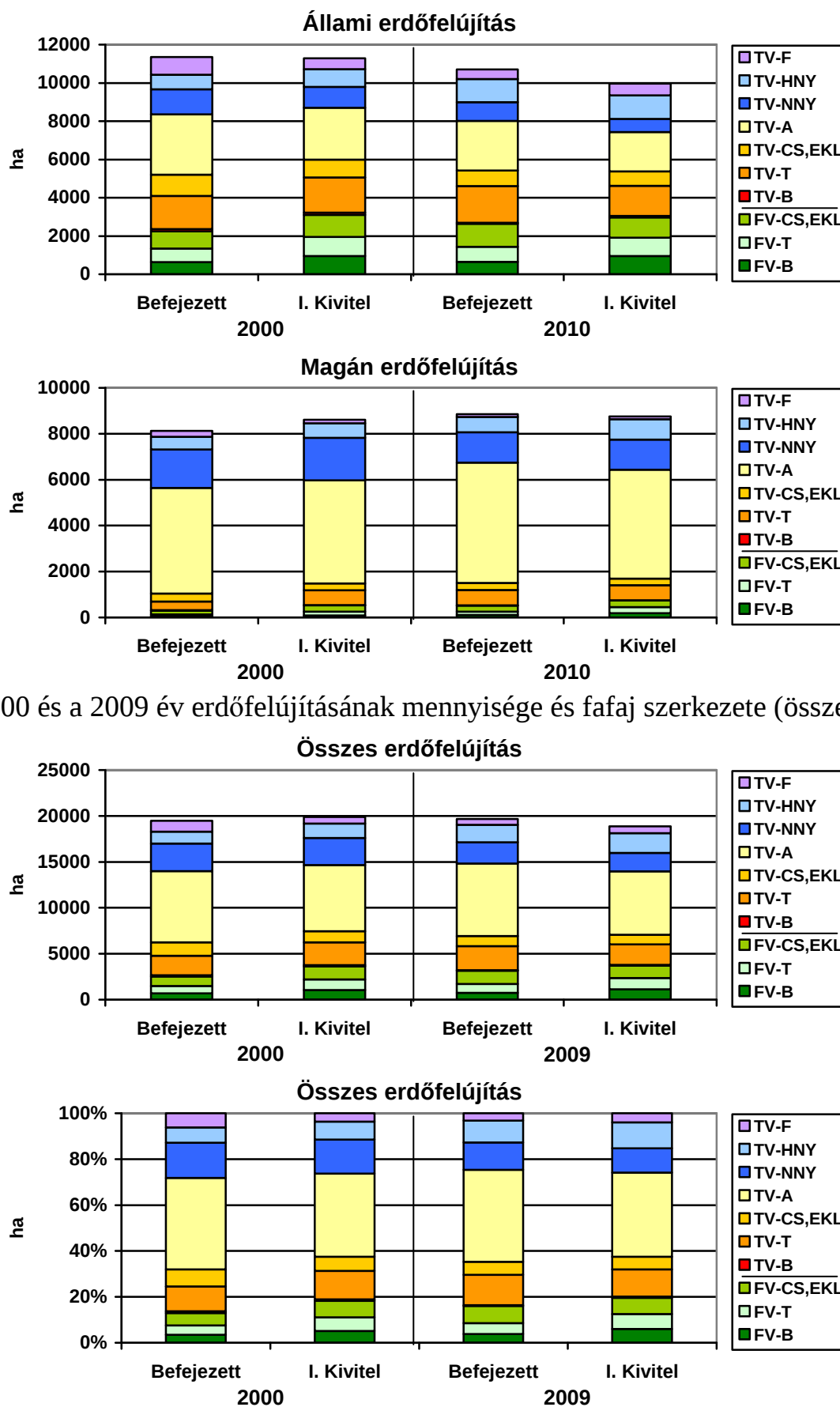
Állami	2000		2009		Fafaj	2000		2009	
	Befeje- zett	I. Kivi- tel	Befeje- zett	I. Kivi- tel		Befeje- zett	I. Kivi- tel	Befeje- zett	I. Kivi- tel
Felújító vágás									
TM	1701	2729	2515	2920	B	628	955	642	945
TS	–	–	–	–	T	714	995	797	970
ME	550	389	130	83	CS-EKL	897	1156	1199	1053
Összesen	2251	3119	2645	3003	Összesen	2251	3119	2645	3003
Tarvágás									
TM	204	95	36	63	B	120	109	56	75
TS	2755	2268	2373	2373	T	1736	1841	1919	1571
ME	6197	5814	5664	4916	CS-EKL	1104	937	811	754
Összesen	9156	8177	8073	7352	A	3156	2706	2589	2065
Összesítések					NNY	1312	1099	973	681
Ö-T	4660	5093	4924	5011	HNY	759	924	1224	1231
Ö-ME	6747	6203	5794	4999	F	927	564	502	628
Összesen	9156	8177	8073	7007	Összesen	9156	8177	8073	7007
Mindössz.	11407	11296	10718	10010	Mindössz.	11407	11296	10718	10010

Magán	2000		2009		Fafaj	2000		2009	
	Befeje- zett	I. Kivi- tel	Befeje- zett	I. Kivi- tel		Befeje- zett	I. Kivi- tel	Befeje- zett	I. Kivi- tel
Felújító vágás									
TM	287	487	516	726	B	60	84	110	191
TS	3	3	–	–	T	77	169	145	260
ME	21	40	5	7	CS-EKL	163	270	262	281
Összesen	311	530	521	733	Összesen	311	530	521	778
Tarvágás									
TM	76	71	29	95	B	14	21	10	13
TS	4273	4204	4668	4309	T	381	643	677	660
ME	3542	3836	3645	3624	CS-EKL	349	293	303	286
Összesen	7891	8111	8342	8028	A	4600	4495	5241	4748
Összesítések					NNY	1674	1851	1320	1306
Ö-T	4639	4765	3213	5129	HNY	545	634	666	889
Ö-ME	3563	3876	3650	3631	F	268	156	123	127
Összesen	7891	8111	8312	8028	Összesen	7891	8111	8342	8705
Mindössz.	8202	8641	8863	8761	Mindössz.	8202	8641	8863	9483

Jelmagyarázat: TM – Természetes felújítás mag; TS – Természetes felújítás sarj;
 ME – Mesterséges erdőszítés
 Ö-T – Összes természetes felújítás
 Ö-ME – Összes mesterséges erdőszítés



8. ábra: Az erdőfelújítási mód és teljesítmény változása



A 2000 és a 2009 év erdőfelújításának mennyisége és faj szerkezete (összesen)

9. ábra: Az erdőfelújítás fajaj-összetétel változása

A fahasználati és erdőfelújítási mód bemutatása és elemzése megmutatta, hogy az igazgatási szabályozás változása csak lassan hat az erdész szakmai gyakorlatra, még inkább az erdőállományokra, és az elképzelések fokozott kontrollja indokolt a széleskörű elterjesztés előtt.

Az állami és a magán (illetve a hegy, domb és síkvidéki) erdőállományok gazdálkodása és fafajszerkezete alapvetően eltérő, ehhez a regionális erdővagyon-gazdálkodás tud szakmailag megalapozott differenciált megoldásokat javasolni és alkalmazni.

Adatok forrása

MGSZ Erdészeti Igazgatóság
NÉBIH Erdészeti Igazgatóság

A mezőgazdasági növényvédelem munkavédelmi vonatkozásai

Karácsony Péter – Lócsi Marcell^{*}

Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar
Termeléstechinikai és Munkaszervezési Intézet Tanszék

1. Bevezetés

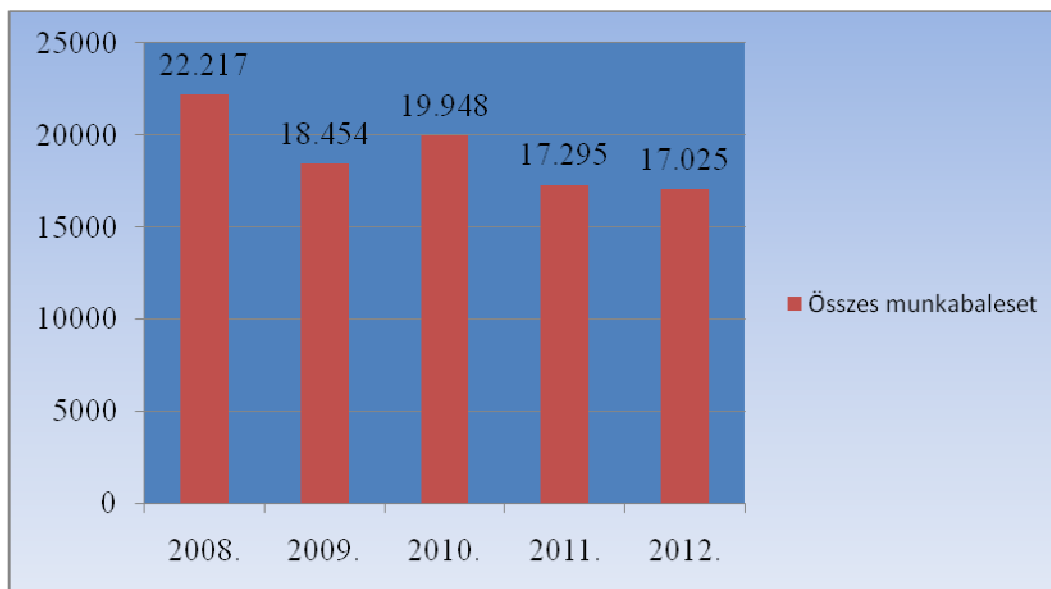
A mezőgazdaság az építőipar mellett azon gazdasági ágazatok közé tartozik, melyet a munkabiztonság magas rizikófaktorja jellemez. A mezőgazdaságban a munkavállalókra ható kockázatok különféle formákban jelenhetnek meg, a veszélyes gépektől kezdve a veszélyes anyagokon át egészen a munkakörnyezet lelki és szociális tényezőiig, ideértve a rossz munkaszervezést, a szociális és higiénés ellátás hiányosságait, a munkahely emberi tényezőit is. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény kötelezi a munkaadókat, hogy a munkavállalók egészségére, a munkavégző képességük megővésére, a munkabiztonságra és a munkakörnyezetre kiemelten odafigyeljenek.

A 20. század elején még az volt az általános vélekedés, hogy a mezőgazdaságban dolgozók a friss falusi levegőnek köszönhetően a népesség átlagánál egészségesebbek. Az ezredfordulóra azonban nyilvánvalóvá vált, hogy a „falusi levegő és a rendszeres fizikai munka” jótékony hatásáról alkotott idilli képpel ellentétben az agrárium valójában egészségre ártalmas munkahely, ugyanis a mezőgazdaságban dolgozók körében az átlagosnál magasabb a munkahelyi balesetekből adódó halálesetek aránya, és más ágazatokhoz

^{*} peterkaracsony@yahoo.com

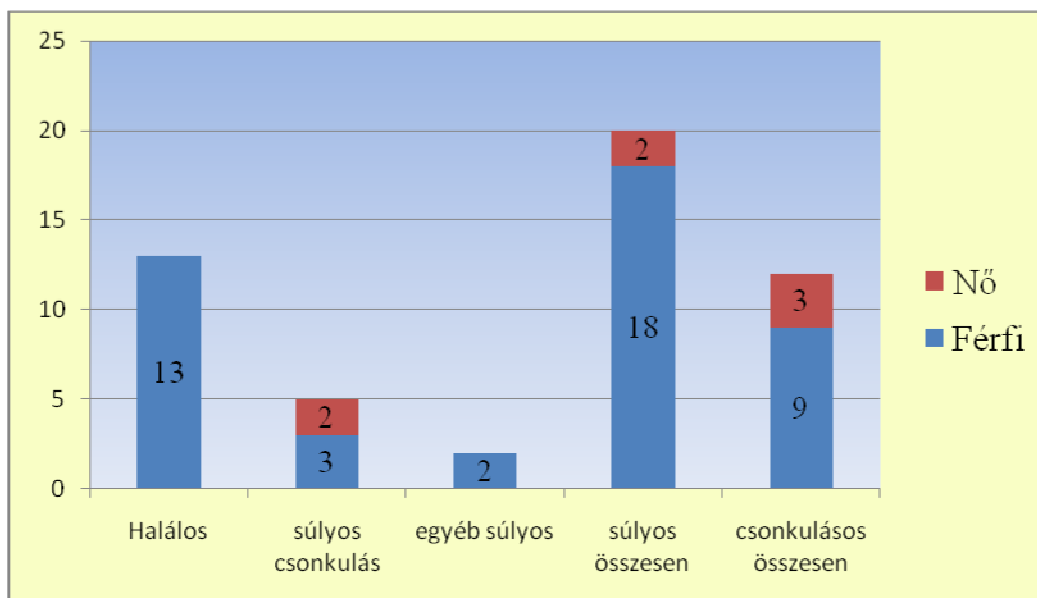
viszonyítva többen szenvednek különféle krónikus megbetegedésben (pl. szív-és érrendszeri betegségek, idült tüdő- és légúti betegségek stb.).

Azért is választottuk különös tekintettel ezt a témát, hiszen a statisztikai adatok is mutatják, hogy mennyire fontos a munkavédelemmel foglalkozni és az ilyen okokból történő baleseteket megelőzni (1. és 2. ábra).



1. ábra: Munkabalesetek alakulása az előző években

Forrás: saját szerkesztés a feldolgozott munkabaleseti jegyzőkönyvek alapján, a külföldön és közúton történt munkabalesetekkel együtt, 2013



2. ábra: A mezőgazdasági munkabalesetek megoszlása a

Nemzeti Munkaügyi Hivatal Munkavédelmi és Munkaügyi Igazgatóság szakmai vezetése által meghatározott egyedi csoportosítás szerint és nemenként

Forrás: saját szerkesztés a feldolgozott munkabaleseti jegyzőkönyvek adatai alapján, 2013

Az agráriumban különösen fontos a mezőgazdasági területek kockázatértékelésének elvégzése, és az ott folyó tevékenységek biztonságosabbá tétele, mivel az itt dolgozók sok veszélynek vannak kitéve (por, zaj, gépek, vegyszerek, fizikai és pszichés megterhelés).

2. A munkavédelem célja, feladatai

Az ember az életének jelentős részét iskolában, tanműhelyben, munkahelyen tölti el. Természetes az az igény, hogy ez az idő kulturált környezetben, egészséges és biztonságos körülmények között teljen el. A munkavédelem célja, hogy a szervezett munkavégzés keretében az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételei megvalósíthatóak legyenek, továbbá a munkavégzéssel összefüggésben balesetek, foglalkozási ártalmak és megbetegedések ne következzenek be. A munkáltató mindenkor köteles a jogszabályokban, szabványokban előírt egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeit megteremteni, és folyamatosan fenntartani. A munkavállalónak pedig joga van ezt a munkavégzés során megkövetelni. Mindezekről az 1993-as évi munkavédelemről szóló törvény rendelkezik, mely előírja az alapvető jogokat és kötelezettségeket, az állam irányító és ellenőrzési feladatait, a munkahelyre, munkaeszközökre vonatkozó követelményeket, a munkavégzés személyi feltételeit, valamint a dolgozók képviselőinek közreműködését. A balesetek, foglalkozási ártalmak, megbetegedések megelőzése – a munkáltatón kívül – a munkát végzők és közreműködők kötelezettsége is. A munkavédelmi feladatok megvalósítása, a balesetelhárító és egészségvédő szabályok betartása az egyénnek és a társadalomnak egyaránt érdeke. A maradandó egészségkárosodást okozó sérülések és tragédiák mellett nem hanyagolható el az anyagi veszteség sem, amely a munkából való kiesés, a gyógyítás miatt sújtja a családot, terheli a nemzetgazdaságot.

A munkavédelemben a munkáltatóra és a munkavállalóra is vonatkoznak kötelezettségek, amelyet feltétlenül be kell tartaniuk a balesetmentes munka érdekében:

A munkáltató kötelezettségei:

- munkavédelmi vezetőt/szakembert kinevezni,
- munkavédelmi bizottságot létrehozni,
- meggyőződni a munkavédelmi szabályok ismeretéről és betartásáról,
- biztosítani a kollektív és egyéni védőeszközöket,

- a helyi munkavédelmi feladatokat meghatározni, a helyi szabályzatokat és utasításokat elkészíteni,
- meggyőződni a munkakörülmények és munkaeszközök megfelelőségéről,
- a rendellenességeket kivizsgálni,
- a munkavédelmi oktatásokat megtartani,
- a munka- és üzemi baleseteket kivizsgálni, a szükséges intézkedést megtenni,
- veszély, katasztrófa esetén a munkát felfüggeszteni.

A munkáltató kötelezettségei:

- munkavégzésre alkalmas állapot,
- a munkavégzéshez szükséges ismeretek elsajátítása,
- előírt munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatokon való részvétel,
- kollektív és egyéni védőeszköz rendeltetésszerű használata,
- szabályok, utasítások betartása,
- elsősegélynyújtás és a veszély megszüntetése tőle elvárható módon,
- munkaeszközök rendeltetésszerű használata,
- munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme,
- rendellenesség, baleset jelentése.

A munkavédelem összefoglalva a szervezett munkavégzésre vonatkozó biztonsági és egészségügyi követelmények és az ezeket megvalósító szervezetek, intézmények, eszközök, előírások összessége. A munkavédelmet közvetve érinti a munkahely kulturáltsága, a szociális ellátás színvonala is. Az emberhez méltó munkakörülmények egyformán fontosak a munkáltatónak és a munkavállalónak, mint pl. a munkahely rendezettsége, tisztasága, a megnyugtató színek, a nem ártalmas zaj, a fizikai erő kifejtés csökkentése, a testméretnek megfelelő kezelőhelyek, kezelőelemek kialakítása (Karácsony, 2012).

3. A mezőgazdasági növényvédelemben előforduló veszélyek elleni védelem

Az alábbiakban a mezőgazdasági munkahelyeken jelen lévő növényvédelmi munkából adódó főbb veszélyforrásokat és ellenük való védekezést ismertetjük.

A mezőgazdasági növényvédelmi tevékenységekhez különféle veszélyek kapcsolódnak, többek között növényvédő szerek, gyomirtók, veszélyes porok és gőzök, illetve biológiai veszélyek, pl. zoonózisok (állatról emberre terjedő

betegségek). A felmerülő veszélyeket el kell távolítani, azokat meg kell szüntetni. A munkáltató kötelezettsége, hogy el kell végezni a veszélyes anyagokkal kapcsolatban előírt kockázatfelméréseket.

Kerülni kell a veszélyes anyagok lenyelését: tilos ételt fogyasztani, illetve tárolni olyan helyen, ahol vegyszereket használnak, illetve raktároznak. Kerülni kell a veszélyes anyagok belégzését, mely olyan szellőztető- rendszerrel érhető el, amely az épületen kívülre vezeti az egészségre ártalmas port, illetve permetet. Ahol azonban erre nincs lehetőség, megfelelő légzőkészülékekkel kell megelőzni az ilyen anyagok belégzését. Bizonyos esetekben indokolt lehet a szellőztető berendezések és a légzőkészülékek együttes használata is. Kerülni kell a veszélyes anyagok szembe kerülését, minden olyan esetben védőszemüveget kell használni, ahol fennáll a veszélye annak, hogy a dolgozók arcába/szemébe vegyszerek fröccsenhetnek. A szakemberek azt ajánlják, hogy minden olyan esetben, ha valamilyen vegyi anyag kerül a szembe, legalább 15 percig tiszta vízzel kell azt öblögetni. Kerülni kell a veszélyes anyagok bőrrel érintkezését is. A veszélyes anyagok alkalmazásakor, illetve keverésekor megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni. Egyes veszélyes anyagok bizonyos védőkesztyűkön is képesek áthatolni, ezért mindig az anyagnak megfelelő kesztyűt kell kiválasztani.

Vannak olyan gyakorlati intézkedések, amelyekkel csökkenthető a mezőgazdaságban alkalmazott veszélyes anyagok kockázata, például:

- aratásnál vezetőfülke nélküli kombájn helyett, olyan munkagépet használjunk, amely megfelelő levegőszűrővel ellátott vezetőfülkével van felszerelve, hogy ezzel is csökkentsük a por belégzésének veszélyét;
- mindig gondosan olvassuk el a növényvédő szerek csomagolásán lévő útmutatást.

A biztonsági előírásokkal és rendszerekkel kapcsolatban minden munkavállalót megfelelő tájékoztatásban, útmutatásban és képzésben kell részesíteni. http://www.omikk.bme.hu/collections/mgi_fulltext/munkavedelem/2005/06/0601.pdf

A növényvédő szer címkéje, illetve használati utasítása tartalmazza azokat a legfontosabb szabályokat, korlátozásokat, amelyeket a gazdálkodóknak a növényvédő szer kijuttatása során be kell tartani.

Az I. és II. forgalmi kategóriában sorolt növényvédő szereket hatósági engedély birtokában (fehér könyv, zöld könyv) lehet vásárolni, illetve felhasználni. A III. forgalmi kategóriába sorolt növényvédő szer vásárlása és saját célú felhasználása szakképesítéshez, engedélyhez nem kötött.

Az értékesítési célra szánt növény, növényi termék előállítása, raktározása és feldolgozása során végzett növényvédő szerek kezelésekről permetezési naplót kell vezetni, amelyet az utolsó bejegyzést követő 3 évig meg kell őrizni.

Növényvédő szerek raktárkészletéről forgalmi kategóriájának megfelelő nyilvántartást kell vezetni.

A növényvédő szereket elkülönített raktárban vagy szekrényben kell tárolni, amelyeket jól látható felirattal és előírt jelölésekkel kell ellátni.

Növényvédő szert más célra szolgáló csomagolóeszközbe (például élelmiszer, gyógyszer, kozmetikum, takarmány) tölteni és csomagolni tilos. Az átcsomagolt növényvédő szer csomagoló eszközén fel kell tüntetni a növényvédő szer nevét, engedély okiratának számát, hatóanyagát, veszélyességi osztályba sorolását, forgalmi kategóriáját, az átcsomagolás időpontját és a felhasználhatósági időt.

A növényvédő szer kijuttatásra alkalmazott gépeknek megfelelő műszaki állapotban kell lenniük. 2011-ben ezt a követelményt az ellenőr kizárólag a gép megtekintése útján ellenőrzi. 2011. december 15-től a kézi, illetve hāti permetezőgépek kivételével, a permetezőgépek időszakos felülvizsgálata kötelező.

Tipikus hibák a növényvédelemben:

- A raktár ajtaján nincs jól láthatón feltüntetve, hogy „Méregraktár” vagy „Növényvédő szer raktár” és „Idegeneknek belépni tilos”.
- A gazdálkodó birtokában vannak olyan növényvédő szerek, amelyek nem szerepelnek a gazdálkodó nyilvántartásában.
- Permetezési naplót nem vezetnek naprakészen.
- Nincsenek a dolgozók megfelelő egyéni védőeszközzel ellátva.
- Nem használják a dolgozók az egyéni védőeszközöket rendeltetésszerűen.
- A gépek/munkaeszközök állapota nem éri el az előírt követelményeket.

<http://www.kolcsonosmegfeleltetes.hu/K%C3%B6lcs%C3%B6n%C3%B6sMegfelelt%C3%A9s/JFGK/JFGK9.aspx>

4. Következtetések

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján tudjuk, hogy fokozatosan csökken a mezőgazdaságban dolgozók aránya. Ennek az okai véleményünk szerint a következőkben rejlik:

- elöregedés,
- fiatalok érdeklődésének a hiánya,
- technológiai fejlődés, amely az élőmunka szükségletet csökkenti.

A munkavállalók nagy része elöregedett, nem megoldott az utánpótlás, gyakorta a munkavállalók több feladatot is ellátnak, mint amire idejük és erejük lenne. Ez annyiban vet fel munkabiztonsági kérdéseket, hogy a túlterheléséből adódóan, csökken a koncentráció és figyelem, ezzel egy időben pedig nőhet a balesetveszély. A problémát fiatal, szakképzett munkaerő felvételével lehetne megoldani, biztosítva az idősebb, tapasztaltabb dolgozók mellett a betanulási lehetőséget. Ehhez azonban először vonzóbbá kellene tenni az agráriumot, mert napjainkban nem tartozik a keresett szakmák közé a fiatalok körében.

Ha a mezőgazdasági munkabalesetek csökkenéséhez hozzávesszük az ágazatban dolgozók arányának a csökkenését, akkor

- könnyen megállapítható, hogy a mezőgazdasági élőmunka szükséglet alakulásának dinamikáját arányukban szorosan és bizonyítottan követték a baleseti statisztikák,
- kijelenthető, hogy a baleseti statisztikák javulásának egyértelmű oka az alkalmazottak létszámának csökkenése.

Megállapítható tehát, hogy ha a dolgozók létszámát is figyelembe vesszük, akkor a mezőgazdasági munkabalesetek száma nem csökken. Egy csökkenési folyamat szerintünk elindítható lenne, ha az előírásokra jobban odafigyelnének a munkavállalók és munkáltatók is, például:

- alapos munkavédelmi oktatások megtartása,
- munkavédelmi és fegyelmi előírások fokozott betartása,
- megfelelő állapotú egyéni védőeszközök és munkaeszközök használata.

5. Összefoglalás

Az ember életének jelentős részét a munkahelyén tölti. Manapság természetes az az igény, hogy ez az idő kulturált és biztonságos körülmények között teljen el. A munkavédelem célja, hogy a szervezett munkavégzés keretében balesetek ne következzenek be. Ez különösen fontos a mezőgazdaságban, azon belül is a növényvédelemben, ahol a szervezett munkavégzés mellett különösen nagy gondot kell fordítani a szabályok betartására, nemcsak a biztonságos munkavégzés, hanem a magas összegű bírságok elkerülése végett. A növényvédő szerek (peszticidek) döntő hányada veszélyes anyagnak minősül, ezért a növényvédel-

mi tevékenység során a veszélyes anyagok, illetve a veszélyes készítmények kezelésére, tárolására, szállítására, felhasználására, a hulladékkezelésre és ökotoxicitására, valamint az egészséget nem veszélyeztető biztonságos munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi, és munka-egészségügyi előírások betartása fokozottan fontos.

Véleményünk szerint ezért elengedhetetlen nemcsak a mezőgazdaságban, hanem minden területen az egészséges és biztonságos munkavégzés szabályainak megismerése már fiatal korban, hiszen ezeket később szakszerűen és tudatosan lehet alkalmazni.

Felhasznált irodalom

KARÁCSONY P. (2012): Munkavédelmi ismeretek, egyetemi jegyzet, Mosonmagyaróvár

Internetes források:

<http://www.kolcsonosmegfeleltetes.hu/K%C3%B6lcs%C3%B6n%C3%B6sMegfeleltet%C3%A9s/JFGK/JFGK9.aspx> letöltve: 2013. június 2.

http://www.omikk.bme.hu/collections/mgi_fulltext/munkavedelem/2005/06/0601.pdf letöltve: 2013. június 2.

**Az erdőpedagógiai szakirányú továbbképzés
végzős évfolyama által készített diplomatervek,
szakdolgozatok bemutatása**

Környezeti nevelés megvalósulása a somogyszobi Erdészeti Erdei Iskola és Oktatási Központban *

Rajnai Virág Éva **

Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság

Dolgozatomban a somogyszobi Erdészeti Erdei Iskola és Oktatási Központ környezeti nevelési programjának bemutatásával foglalkoztam.

Az erdei iskola a Mocz és Társa Magánerdészet Kft. üzemeltetésében működik.

Az erdei iskola komplex programjának kidolgozása során a helyi adottságok figyelembevételén túl törekedtem arra, hogy minden korosztály számára lehetőség nyíljon megismerni az erdei életközösséget, az erdész munkáját, a természet és az ember viszonyát, az erdő- és vadgazdálkodás fontosságát.

Dr. Madas László erdőmérnök szerint „Az erdő a világ egyetlen olyan könyvtára, amely már akkor is tudáshoz juttat, ha csendben vagy és nyitott szemmel sétálsz benne!”.

Az természet, az erdő csodálatos helyszínt biztosít a neveléshez, a körülöttünk lévő világ szépségeinek megismeréséhez.

A játékos tanulás, a közvetlen tapasztalatszerzésen alapuló megismerés maradandó, személyiségfejlesztő hatással bír. Nagyszerű látni az iskola falai közül kikerült gyermekek rácsodálkozását egy apró virágra, falevéltre. Egy több napos erdei iskola program esetében pedig tanúi lehet egy erdőpedagógus személyiségfejlődésük apró jeleinek is. Ehhez viszont megfelelő programokra

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** viragrajnai@gmail.com

van szükség, amelyek minél sokszínűbb palettát nyújtvák az erdő világának megismeréséhez.

A Környezetvédelmi- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetségének (KOKOSZ) Erdei Iskola Program Érdekegyeztető Tanácsa által felállított minősítési rendszernek megfelelően elkészített programban összesen 8 modult és 22 foglalkozást dolgoztam ki, alsós és felsős korosztályra bontva.

Úgy gondolom a somogyzobi Erdészeti Erdei Iskola és Oktatási Központ kidolgozott programjai teljes mértékben a környezet adottságaira épülnek. Kihasználják a helyszínek sokszínűségében rejlő lehetőségeket, a természeti adottságokat, a munkatársak tudását, gyakorlati tapasztalatait. A gyermek a programokon való részvétel során természetismeret, az erdő- és vadismeret egy-egy szeletébe nyerhet betekintést.

A fenntartható gazdálkodás megismertetésén túlmenően, az erdei iskola környezetében lévő kultúrtörténeti értékek megismerése, a népi hagyományismeret és tisztelet is fontos hangsúlyt kap az iskola küldetésnyilatkozatában.

Az aktív részvétel, az érzékszervi tapasztalásra törekvés, a természet megfogható közelségbe kerülése mind- mind az élményközpontú tanulást szolgálja.

Dolgozatomban az erdei iskoláztatáshoz kötődő fogalmak és az erdei iskola mozgalom rövid történetének leírása után, a minősítési eljárási rendszereket mutatom be, majd az erdei iskola Környezetvédelmi- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetségének (KOKOSZ) Erdei Iskola Program Érdekegyeztető Tanácsa által felállított minősítési rendszernek megfelelő formában ismerttettem a somogyzobi Erdészeti Erdei Iskola és Oktatási Központ általam kidolgozott programjait.

A somogyzobi Erdészeti Erdei iskola és Oktatási Központ programja

Az alsós korosztályra vonatkozó program

Címe: *Erdő rejtekében*

1. Modul: Az erdők világa
 1. Foglalkozás: Az erdő fái közt
 2. Foglalkozás: Madarak éneke
 3. Foglalkozás: Védj az erdőt

- 2. Modul: Rejtélyek az erdőben és házunk táján
 - 1. Foglalkozás: Fűben fában orvosság
 - 2. Foglalkozás: Házunk táján
 - 3. Foglalkozás: Az erdő kincsei
- 3. Modul: Vadcsapáson
 - 1. Foglalkozás: Nemes vadfajaink
 - 2. Foglalkozás: Vadászatok erdőn mezőn
- 4. Modul: Erdész szemmel
 - 1. Foglalkozás: Erdész szemmel

A felsős korosztályra vonatkozó program

Címe: *Erdei ösvényeken*

- 1. Modul: Az erdők világa
 - 1. Foglalkozás: Az erdő fái közt
 - 2. Foglalkozás: Az erdei életközösség
 - 3. Foglalkozás: Madarak éneke
 - 4. Foglalkozás: Védj az erdőt
- 2. Modul: Rejtélyek az erdőben és házunk táján
 - 1. Foglalkozás: Fűben fában orvosság
 - 2. Foglalkozás: Házunk táján
 - 3. Foglalkozás: Az erdő kincsei
- 3. Modul: Vadcsapáson
 - 1. Foglalkozás: Nemes vadfajaink
 - 2. Foglalkozás: Vadászatok erdőn mezőn
 - 3. Foglalkozás: Alkonyati vadles
- 4. Modul: Erdész szemmel
 - 1. Foglalkozás: Gondos kezekben
 - 2. Foglalkozás: Mire a fák megnőnek
 - 3. Foglalkozás: Örök értékünk a fa

Ismeretszerző felfedezések a bencés apátok földjén, avagy szabadidős programok Monostorapáti térségében *

Takács Péter **

Bakonyerdő Zrt. Monostorapáti Erdészete

1. Bevezetés, célkitűzés

Amikor egy kirándulásra, túrára az ember vállalkozik, megpróbál némi információt gyűjteni a megismerni kívánt helyről. Ez az alapgondolat azt gondolom, hogy sokakban hasonlóan fogalmazódik meg. Ezen gondolat adott apropót e dolgozat elkészítésére.

Az előzmények közé sorolható, hogy 2008-ban készítettem egy természetvédelmi témájú szakdolgozatot, melynek témája az egyedi tájértékek felmérése volt. Már akkor is rendkívüli módon érdekelt ezen „helyi” értékek sorsa, így szinte nyilvánvaló volt számomra, hogy ezen úton haladva fogom elkészíteni a következő szakdolgozatot.

Az erdőpedagógiai szakmérnök képzés lehetőséget biztosított arra, hogy a természet ismeretét, pedagógiai módszerekkel még hatékonyabban tudjam megmutatni. Erdész és természetvédelmi mérnök végzettségemnek köszönhetően véleményem szerint rendelkezem egy, az átlagosnál magasabb szintű ökológiai tudással, melynek átadása a közönség számára, nem egyszerű feladat. Azok a biológiai folyamatok, melyek egy szakmabeli számára evidensek, az egy átlagember számára magyarázatra szorulnak. Ezt mondhatom tapasztalatból is,

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** peeter.taakacs@gmail.com

mivel másfél éve egy erdészeti erdei iskolában (*Bakonyerdő Zrt. Monostorapáti Erdészete Balaton-felvidéki Erdészeti Erdei Iskola*) dolgozom.

Az egyedi tájértékek megismerése azon túl, hogy műveltebbé teszi ismerőjét, erősíti a helyben lakók identitást is. Az egyedi tájértékek, egy bizonyos helyszín közvetlen környezetében a legértékesebbek, nem hiába egyediek.

E dolgozat fő célja kettős. Egyrészt a helyben lakó emberek számára próbál többlet információt nyújtani, nem tagadva, hogy főként a fiatalabb generáció részére. Másrészt az ide ellátogató emberek kezébe kíván olyan információt adni, amely a szabadidő hasznos eltöltése mellett, közvetít olyan ismereteket, melyek megismerése csak hosszas kutatómunka eredménye folytán valósulna meg.

A természeti környezet megismerése nem évszakhoz kötött, ezért lehetőségem nyílik arra, hogy egy nevezetes helyszínt, vagy tárgyat abban az évszakban mutassak be, amikor a leglátványosabb, amikor számomra a legkellemesebb élményt nyújtja. A dolgozat során, így tehát évszokról évszakra haladva járom körbe szülőföldem szűkebb környezetét, teszek javaslatot egy adott érték megismerésére. Mindeközben pedig az oda elvezető utat próbálom úgy „lerövidíteni”, hogy a séta mellett a látogató hasznosan töltsen az idejét.

A dolgozat fő részét képező „vezető füzetek” képes és foglalkoztató formában készülnek, fényképekkel gazdagon illusztrálva.

2. Megoldani kívánt problémák

A probléma megoldás szókombináció helyett szívesebben használom a „hiányosságok pótlása” megnevezést.

Meggyőződésem, hogy Magyarország turizmusa a XXI. században pozitív irányba mozdult el. Ezt azzal magyarázom, hogy a kis települések idegenforgalmára is akarva akaratlanul nagyobb hangsúly helyeződik, nem csak a kiemelt, nagy tömegeket vonzó „bázis helyekre” pl.: *Hollókő, Ópusztaszer, Visegrádi fellegvár stb.* Ez részben köszönhető a napjainkban igen felkapott ökoturizmusnak. Hazánk tíz nemzeti parkja közül mindegyik kiemelt hangsúlyt fektet a turizmusra. Ez köszönhető annak, hogy táji és természeti értékeik bemutatása végett mindegyikük rendelkezik szebbnél-szebb bemutató- és látogatóközpontokkal. Ezek a létesítmények egyfajta bázishelyként is szolgálnak, kiinduló pontjaik a szervezett túráknak. – *A turizmus rejtelseibe nem kívánok mélyen belemenni és azt gondolom, hogy nem is lenne helyes, hiszen szerzett tudásom, nincsen a témával kapcsolatban, de a „hiányosságok pótlása” megnevezés magyarázatához szükséges ez a kis felvezetés.* – A nemzeti parkos ökoturizmus

fő lényege abban is rejlik, hogy míg a látogató megismerkedik az állami természetvédelem „ajánlott” értékeivel, kapcsolatba kerül más-más apró érdekességgel.

Monostorapáti település jelentős része hozzátartozik a Balaton-felvidéki Nemzeti Parkhoz. Tekintettel arra, hogy a település a Balatontól elég távol van, a turizmus csak a „rosszabb” időjárásban aktívabb, vagyis amikor a tónál nem lehet fürdőzni. Azon személyekre, akik e tájra (*Monostorapáti és térsége*) látogatnak, a Nemzeti Park már nem gondol, hiszen nincsen kapacitása arra, hogy minden egyes illetékessége alá tartozó település értékeit, látványosságait, csokorba gyűjtse és közre adja. De valljuk be őszintén, nem is az Ő feladata. Sokkal inkább a helyben élőké. Gondolok itt az önkormányzatokra vagy civil szerveződésekre. A bekezdés fő mondanivalója tehát az, hogy a fent részletezett hiányosságot helyben lehet leghatékonyabban megoldani. Ha az európai jog, vagy az államigazgatás felé egy kis kitérőt teszünk, akkor láthatjuk, hogy azok is az ún. *szubszidiaritás* elvét vallják (*A szubszidiaritás jelentése: Az az elv, mely szerint minden döntést és végrehajtást a lehető legalacsonyabb szinten kell meghozni, ahol a legnagyobb hozzáértéssel rendelkeznek.* /www.idegen-szavak.hu/), vagy is magyarra fordítva azt, hogy a problémát azon a szinten kell megoldani ahol az keletkezett. A helyben lévő értéke leghatékonyabb bemutatása, így talán a helyi emberek ismeretére és tudására alapozva valósul meg a leghatékonyabban. Hollókő értékeit sem tudja művelni, bemutatni egy akár szolnoki személy, mert számára az egyrészt nem „természetes” és nem is ismeri azokat. Információt természetesen gyűjthet, de egyetlen helyi népszokást sem tudna hitelesen bemutatni.

A fent fejtegetett hivatkozások kapcsán pontokba szedve a dolgozat a következő hiányosságokat kívánja pótolni, azokra megoldást kínálni:

- a) település közvetlen környezetében lévő értékek bemutatása
- b) faluséta barangoló füzet
- c) évszakhoz kötött kirándulási javaslatok, ismeretek

3. Gyakorlati alkalmazás

A dolgozat terjedelmi korlátaira tekintettel, teljes mértékű kidolgozottság nem valósulhat meg. Monostorapáti térségében, köszönhetően a gazdag kulturális és természeti értékeknek, öt irányban javaslok kirándulási célokat. A célpontok az év minden szakában azonosak, de a környezetük, az odáig vezető út mindig változatos, köszönhető ez a természet periodikusságának.

Javasolt útvonalak:

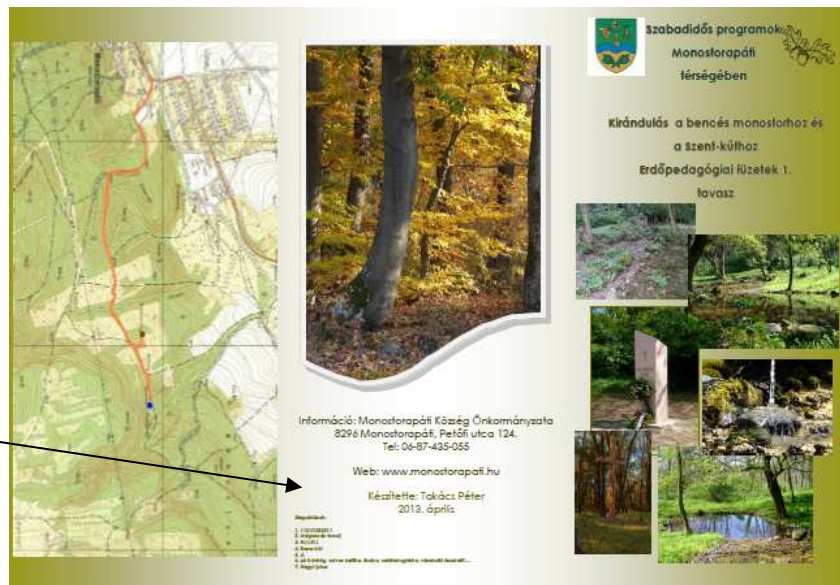
- a) A bencés monostor romjai és a Szent-kút
- b) Fekete-hegy az Eötvös kilátóval
- c) Monostorapáti faluséta
- d) Forrás túra, avagy a hat forrás vidéke
- e) Kirándulás erdőn, mezőn, avagy séta a bondorói erdészházhoz

Az ez idáig fejtegetett vezető füzetek akkor tudnak hasznosulni, ha a kirándulók a kezükbe tudják venni. Annyiban tér el a hagyományos tájékoztató füzetektől, hogy kérdéseket tesz fel, amelyekre választ vár. Ahhoz, hogy a használója vissza tudja ellenőrizni

saját magát, vagyis, hogy a kérdésekre helyesen felet-e, szükséges egy megoldó kulcs közre adása is. Ez mindig a vezető füzetek hátlapján az „impreszum” rész helyén olvasható.

A gyakorlatban hol érhetőek el a füzetek? Amennyiben igény

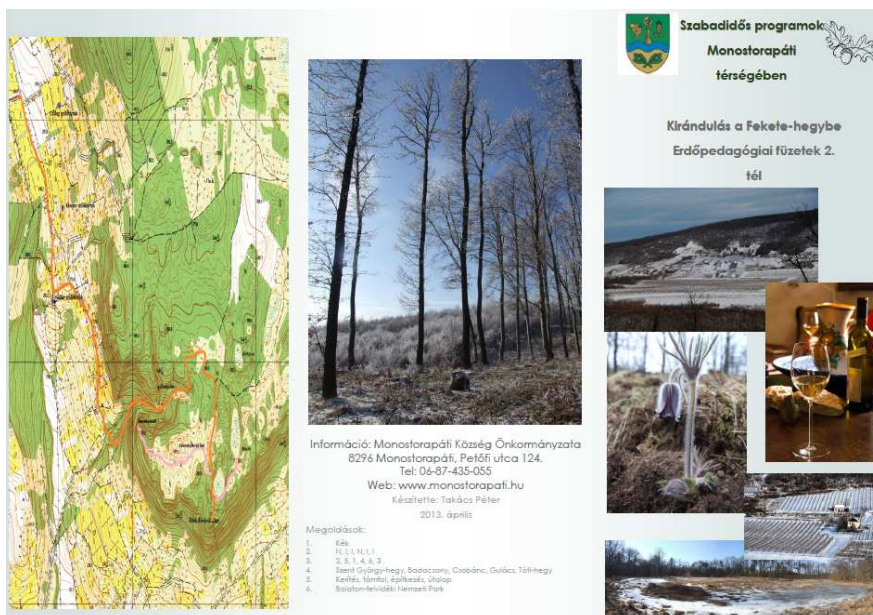
merül fel arra, hogy a vezető füzetek elérhetőek legyenek, abban az esetben a szerző kettő variációt tud elfogadni. Elektronikus formában elérhetővé kell tenni a település (Monostorapáti – www.monostorapati.hu) honlapjáról, valamint nyomtatott formában (*kezdetben kis példányszámban*) a település látogatott helyszínein pl. művelődési ház, római katolikus templom.



4. Példa a gyakorlati alkalmazásra

A gyakorlati alkalmazáshoz helyi példát kívánok felvonultatni. A Monostorapáti általános iskolába járó diákok rendszeresen járnak kisebb kirándulásokra, túrákra. Tekintettel arra, hogy a bencés monostor (*Monostorapáti elnevezéssel élve „a barátok falva”*) a településtől 30–40 perces sétára van, azt a feltételezést dolgoztam ki, hogy az iskola néhány osztálya, vagy akár egy is, a madarak és fák napja alkalmából kirándulást tesz az említett helyszínre. A program nem egész napos, de útközben a tavaszi időben lehetőség nyílik az énekes madarak hangjának hallgatására, a madarak megfigyelésére és az ébredő természet növényeinek

vizsgálatára. Mindez kiegészül annyiban, hogy a bencés monostor és a Szent-kút körül a vezető füzet kérdéseire keresik a választ. Az „információ” gyűjtés végén pedig lehetőség nyílik egy közös megbeszélésre, ahol az osztály kitárgyalja a kérdésre adott válaszokat. A program valójában nem csak egy jeles naphoz kapcsolható, az év minden szakaszában bejárható. Mindig az évszaknak megfelelő vezető füzetet kell hozzá kézbe venni. Iskolai szinten ki, mit hoz ki belőle, az már csak az oktató kreativitásán múlik.



Erdei ökoszisztéma vetélkedő – a környezettudatos magatartás formálása középiskolások körében *

Varga Viktória **

Klebesberg Intézményfenntartó Központ
Széchenyi Zsigmond Szakközép és Szakiskola, Szöcsénypuszta

Erdőpedagógiai szakmérnök jelöltként, szakdolgozatom témájául egy vetélkedő-sorozat összeállítását tűztem ki célul: Erdi ökoszisztéma vetélkedő, mint a környezettudatos nevelés egy eszköze, középiskolások körében. Dolgozatomban kitértem, a környezettudatosságra nevelés fontosságára, annál is inkább, mert az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) 57. közgyűlése 2002. december 20-án a 2005–2015 közötti évtizedet a Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedének nyilvánította. A környezettudatosság, fenntarthatóságra nevelés kialakításával szorosan összefüggő kérdésekre próbál választ adni a játéksorozat, illetve próbálja felhívni a tanulóifjúság figyelmét az iskolán kívüli értékes időtöltésre. Hatalmas problémát látok a kamaszkorban lévő, felnövekvő nemzedék értékrendjében, motiváltságában és a tanuláshoz való hozzáállásában. Van szerencsém egy erdészeti szakközépiskolában tanítani 2 éve, így valós tapasztalattal rendelkezem. Ezért is merem ilyen határozottan kijelenteni, hogy az az apátia, amelyben az említett korosztály hever, több mint aggasztó. Célt, lehetőséget és kiutat kell számukra adni, mert értékes, kreatív és többre érdemes, nem utolsósorban a jövőt meghatározó generációról beszélünk. Amit keresnek az a harmónia. Harmónia önmagukkal, társaikkal, szűkebb és tágabb környezetükkel (Harmóniaelmélet:

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** vikivargaviki@gmail.com

Kováts-Német Mária). A természet megismerése, az egyszerűnek tűnő, mégis bonyolult, de önmagától, emberi beavatkozás nélkül is fennmaradni képes világ megismerése, fontos eleme lehet akár az önismeretnek is. Eltávolodnak a természettől a gyerekek és ez önmagában negatív hatással lesz jövőjükre, életminőségükre és értékrendjükre. De nem csupán a természettől távolodnak el, keveset mozognak, egészségtelenül táplálkoznak, és rengeteg időt töltenek passzívan. A tv-nézés, a közösségi oldalak órán keresztüli figyelése, mind a valódi, valóságos élettől távolítja el őket.

Szakdolgozatomban kitérek a játék fontosságára, a középiskolás korosztály jellemzésére (problémák, érdeklődési körök, tevékenységek), az élmény alapú tanulás jelentőségére, a csoportmunka előnyeire és esetleges hátrányaira és a motivációra. Pedagógiai szempontból értékeltem a különböző tanulásszervezési módokat, rövid közvélemény kutatást végeztek diákjaim körében, amelyben a részvételi hajlandóságra fókuszáltam. Munkám tartalmazza a komplett feladat-sorokat, a hozzájuk szükséges források megjelölésével és a megoldó kulccsal. Az alkalmazott módszerek rövid jellemzésén túl, kitérek az általuk fejleszthető és fejlesztendő kompetenciákra is.

Kompetencia alapú-, természetbeni-, valamint élményalapú tanulás, átfedik és kiegészítik egymást, valamint a környezettudatosságra nevelés leghatékonyabb „eszközei”.

Úgy állítottam össze a vetélkedősorozatomat, hogy akár humán beállítottságú gimnáziumban is alkalmazható legyen, nem kíván előzetes, komolyabb természettudományos ismereteket. Az ifjúság megszólításában PR tevékenységet, egészen konkrétan kampányhadjáratot tervezek indítani. A mai fiatalság számára ez elengedhetetlen. Nem hiába esett a választás a Zöldülés címre, amelynek egy zöld színű ülés (karosszék) a logója. Humor, játék, motiváció, észrevétlen tanulás, új ismeretek, fejlődő kompetenciák a meghatározó momentumai tervemnek.



Távlati céljaim között szerepel a vetélkedősorozat átültetése a gyakorlatba, a szükséges következtetések levonása, az esetleges változtatások megtétele után, a hagyományteremtés. Minél korábban elültetjük a gyermekeinkben a magot, a környezet védelme, a természet szeretete iránt, annál biztosabbak lehetünk benne, hogy egy egészséges lelkületű, boldog, kiegyensúlyozott, az erőforrásokat mértékletesen felhasználó jövő nemzedék növekszik fel.

A Ravazdi Erdészettörténeti Múzeum által nyújtott lehetőségek a környezeti nevelésben *

Kőművesné Kertész Eszter **

*„Az erdő a világ egyetlen olyan könyvtára, amely már akkor is tudáshoz juttat,
ha csendben vagy, és nyitott szemmel sétálsz benne.”*

(Dr. Madas László erdőmérnök)

Témaválasztás indoklása

Már kiskorom óta kötődöm az erdőhöz, a természethez. Édesapám is erdész, akivel gyerekkoromban gyakran jártam az erdőt, a természetet. Ő mutatta meg annak szépségeit és megtanított a tiszteletére, szeretetére. Mindig is érdekelt a természet, a benne zajló folyamatok, a növények és állatok. Ezért jelentkeztem a Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karára. Az egyetem elvégzését követően a Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt. Ravazdi Erdészeténél kezdtem el dolgozni, ahol már akkor működött az erdei iskola. Itt ismerkedtem meg az erdei iskola oktatóival és tevékenységükkel. Nagyon megtetszett mindaz, amit ők képviselnek, bár akkor még nem tudtam, hogy ez a környezeti nevelés és erdőpedagógia. Már ekkor körvonalazódott bennem, hogy a későbbiekben szívesen foglalkoznék én is gyerekekkel, taníthatnék esetleg az erdei iskolában, vezethetnék programokat. Szívesen adnám tovább mindazt a tudást, amit megszereztem az egyetemi éveim alatt az erdővel, a természettel kapcsolatban. Szerettem volna

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** keszter1984@freemail.hu

az erdőpedagógiával kapcsolatos ismereteket bővíteni, ezért jelentkeztem a 2012 januárjában induló erdőpedagógiai képzésre Sopronba. Mivel már jól ismertem a Ravazdi Erdészeti tevékenységét, természeti adottságait ezért esett a választásom a Ravazdi Erdei Iskola bemutatására.

Célkitűzés

A természet és az ember alkotta környezet esztétikuma, harmóniája, eszmei értéke, ez ember és a természet közötti bensőséges kapcsolat, és az ezek által átélhető élmények értékét sajnos egyre kevésbé becsülik az emberek. A környezeti nevelés segít újra felfedezni az egyéni életet gazdagítani képes környezeti értékeket, a természetet és annak működését. A környezeti nevelés az emberek kezébe „eszközöket” kíván adni, amelyekkel a környezeti problémákat legalább részben orvosolhatják, ezáltal saját életminőségükön is javíthatnak. Olyan eszközöket, amelyek lehetővé teszik, hogy otthonunkat, a Földet a természeti környezetünket rendbe hozzuk és megóvjuk.

Legfontosabb feladatunk tehát, hogy megismertessük a tanulókkal az élővilág szépségét és sokféleségét, felébresszük bennük a szeretetet és a felelősséget, hogy felnőttként ne pusztítsák majd, hanem védjék és becsüljék azt. A gyerekek a környezetnevelés szempontjából rendkívül fontos közönség, mivel ők a környezeti erőforrások jövőbeli használói, kezelői.

A téma kifejtése

Szakdolgozatom első részében a szakirodalmi áttekintés során kitérek a környezeti nevelés kialakulásának történetére, a környezeti nevelés céljaira, feladataira. Bemutatom az erdei iskolák szerepét és helyét a környezeti nevelésben, majd az erdei iskolák létjogosultságát és kialakulásuknak történetét vázolom fel.



A szakdolgozat magját a Ravazdi Erdei Iskola Erdészettörténeti Múzeuma adja. Szakdolgozatomban a múzeumi anyag feldolgozását segítő erdei iskolai programot dolgoztam ki. A Ravazdi Erdei Iskola története már évtizedes múltra tekint vissza. Az erdei iskolát az a Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt. a Nyugat-Magyarországi Egyetem Apáczai Csere János Karral közösen mű-

ködteti. Az együttműködés keretében az erdőgazdaság biztosítja az oktatás teljes materiális hátterét (infrastruktúra, tantermi berendezések, taneszközök stb.) valamint az erdei környezetet és a terepi szakembereket, míg az intézet szakképzett oktatói tartják a foglalkozásokat.

Az erdei iskolához tartozik egy erdészeti múzeum is, amelyet az erdőgazdaság 2012-ben felújított, erre a múzeumra építettem szakdolgozatom gyakorlati részét. Szakdolgozatom keretében egy olyan program kidolgozására vállalkoztam, ami az erdei iskolához tartozó múzeumi anyag feldolgozását teszi lehetővé. A múzeum fő irányvonala az erdő és az erdőgazdálkodás valamint a hozzájuk szorosan kapcsolódó témák – mint a természetvédelem, környezetvédelem vagy a vadgazdálkodás – bemutatása. Az erdei iskola már jól bejárattott és gyakorlatban is kipróbált komplex programmal rendelkezik.



A fent említett programhoz kapcsolható a jelen szakdolgozatban kidolgozásra kerülő programsorozat is. A programot négy témára építettem, amelyek az alábbiak:

- *leggyakoribb fafajaink* – az erdei fafajok megismerése,
- *az erdő ajándékai*– gyógynövények és erdei melléktermékek bemutatása,
- *az ember és a fa* – a fafeldolgozás és a fa mint termék bemutatása,
- *az erdőgazdálkodás* – az erdészeti munkálatok megismerése.

Minden programhoz kidolgoztam játékos feladatokat, terepi bemutatókat, feladatlapokat, amikkel segítjük a téma minél sokoldalúbb megismerését.

Összegzés

A környezeti nevelés szempontjából az erdei iskoláknak kiemelkedő szerepük van, ahol a természetben történő, saját megtapasztaláson nyugvó tanulás módszereit tudjuk alkalmazni. A gyermekeknek több kirándulásra, iskolán kívüli tanulási forma biztosítására van szüksége. A saját élmény, az ideális helyszínek, a jól képzett és lelkes pedagógusok az ismeret hitelességét, maradandóságát segíthetik elő a gyermekeknél.

Szakdolgozatom célja, egy olyan program kidolgozása volt, ami bemutatja az erdő és az erdőgazdálkodás legfontosabb területeit, feladatait. A programokat igyekeztem úgy összeállítani, hogy minél több játékos feladaton keresztül ismerjék meg az erdőt. A programokat érdemes tovább bővíteni, színesíteni. Minden korosztály találhat itt érdekességeket és sok élménnyel gazdagodva térhet haza a Ravazdi Erdei iskolából. A múzeumi témák közül jelen esetben csak az erdőgazdálkodási témákat érintettem, de tovább bővíthetők a programok egy-egy kiemelt téma köré mint a vadgazdálkodás, a természetvédelem, erdészettörténet. Nagyon fontosnak tartom, hogy a gyerekek megismerjék az erdőnek és az erdész szakmának a szépségeit, és értékelni tudják mindazokat a szépségeket, amit az erdő ad nekünk.

A közönségkapcsolati tevékenység szemléletformáló hatása a SEFAG Zrt. turisztikai koncepciója alapján *

Éder Lilla **

Sefag Zrt. Hotel Kardosfa

*"A természet varázsát ontja bőven,
a fűben fában, a virágban és a kőben,
Ó, nincs a Földön oly silány anyag,
Mely így vagy úgy ne szolgálná javad,
De nincs olyan jó, melyben nem volna vész,
Ha balga módon véle visszaélsz!"*

(Shakespeare)

„Nem az erdő van Somogyban, hanem Somogy van az erdőben” – tartja a mondas. A SEFAG Zrt. Somogy erdőinek felén, mintegy 80 ezer hektár állami tulajdonú erdőterületen gazdálkodik. Somogyország erdőkkel borított területe hazánk természeti értékekben egyik leggazdagabb vidéke. Ennek a sokféleségnek a megőrzése, a természeti környezet, az egyedi növények és állatok az erők védelme a szakszerű erdőgazdálkodás keretein belül kiemelt feladat. Ezekkel az adottságokkal egyszerre nehéz és könnyű is irányítani a közjóléti funkció ellátását: megteremtve a lehetőségét annak, hogy az erdő adta lehetőségeket kihasználhassuk.

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** eder.lilla@kardosfa.hu

A turisztikai ágazat nyújt első lépésben lehetőséget arra, hogy az emberek közelebb kerüljenek az erdőhöz, megismerkedjenek annak természeti adottságaival, faunájával és flórájával, természeti értékeivel, megtanulják „tartamosan” használni az erdőt.

1. A PR hatásmechanizmusa, jellemzői, eszközei

A public relations definíciójára máig nem született pontos meghatározás, néhányat összegyűjtöttem, természetesen a teljesség igénye nélkül:

A public relations a kommunikáció tudatos szervezése. A public relations menedzsmenti, irányítási tevékenység. A public relations célja elérni az egyének, a szervezetek és a környezetük közötti kölcsönös megértést és létrehozni a kölcsönös előnyökön alapuló kapcsolatokat a kétirányú kommunikáció útján. (Európai Public Relations Konföderáció 2010.; Szeles, P. 1999)

A public relations tevékenység egyenlő a demokratikus társadalmakban működő szervezetek és környezetük közötti – hosszú távra tervezett – kétirányú kommunikáció tudatos megteremtésével, irányításával, szervezésével.

A public relations a kölcsönös előnyökön alapuló kommunikáció tudatos szervezése, célja és feladata, hogy elősegítse az egyének, a csoportok, a szervezetek és környezetük közötti kölcsönös előnyökön alapuló kapcsolatokat, a megértés és bizalom kialakulását.

A public relations feltételezi a demokráciát, a demokrácia feltételezi a public relationst.”(Baráth T.)

Az ÁPV Rt. Erdészeti portfóliója számára készített PR stratégia szerint négy alkotóelem fonódik egybe:

Beavatás: a megfelelő információk eljuttatása a célközönséghez véleményalkotás céljából

Bevonás: a közvélemény elvárásainak figyelembevétele a döntéshozatali folyamatokban

Befolyásolás: a közvélemény és a döntéshozók befolyásolása a kedvező kép kialakítása és támogatásuk elnyerése céljából

Beillesztés: a beavatás, a bevonás és a befolyás megvalósításához szükséges kommunikációs struktúra kialakítása (Egan, G. et al. 1998)

2. A SEFAG Zrt. stratégiai tervezése, turisztikai koncepciójának bemutatása és közönségkapcsolati tevékenysége 2010–2012 között

A SEFAG Zrt. kezelésében a bázisidőszakban, a 2010–2012-ig terjedő időszakban egy hotel, kilenc vadászház, egy vadászlak, két arborétum, parkerők, erdei iskola, pihenőházak és más közjóléti objektumok voltak. A társaságnak a turisztikai ágazatra vonatkozó, ebben az időszakban készült koncepcióterve fókuszba a turizmust, a vadászati- és ökoturizmusban, a vendéglátásban, a programszervezésben és a közjóléti szolgáltatásokban rejlő lehetőségeket helyezi.

A turisztikai célú fejlesztések mellett elsőrangú célként tűzte ki a turisztikai munka és PR koordinálását létrehozó és irányító szervezeti egység létrehozását, arculatának kialakítását. A SEFAG Turisztikai Iroda 2010-ben kezdte meg működését, elkészült a honlap, kiépítette a kapcsolatrendszert a megyében működő Tourinform irodákkal, több turisztikai célú kiállításon és rendezvényen mutatkozott be az adott időszakban.

A Magyar Turizmus Zrt. - Dél-dunántúli Marketingigazgatóság munkatársainak szakmai támogatásával segítette a SEFAG Zrt. turisztikai ágazatának piacra jutását: a www.itthon.hu oldalon megjelent a kínálat, több szakmai konferencián és bel- valamint külföldi tanulmányúton is részt vettek az iroda munkatársai. Azokon a kiállításon és vásárokon, ahol a SEFAG Zrt. turisztikai ágazata nem jelent meg önállóan, standjukon kiadványaikat és prospektusaikat népszerűsítették.

Ezzel párhuzamosan a SEFAG Zrt. többirányú PR tevékenységet folytatott, a cég dolgozói által készített fotókból a megye oktatási intézményeiben a „Csodálatos természet” című kiállítással reprezentálta a céget, bemutatva a természeti környezet sokszínűségét.

Az oktatási intézményekkel, a Somogy megyei Rendőrfőkapitányság, Somogy Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóságának munkatársaival és civil szervezetekkel a Kaposvári, Zselici és közösen szervezett szeméthyűjtési akciók szintén a környezettudatos életmód fontosságára hívták fel a figyelmet.

Amint látszik, a 2010–2012 közötti időszakban a SEFAG Turisztikai Iroda már munkájának kezdetén is igen sokrétű és sokszínű közönségkapcsolati munkát fejtett ki. Ebben nem csak az iroda munkatársai vettek részt, hanem a Zrt. más dolgozói is. A munka alapja a 2011. évben elkészült koncepcióterv célkitűzései és a már meglévő kapcsolatok ápolása és fejlesztése volt. Természetesen

az új lehetőségek megtalálása, kiépítése, szintentartása és fejlesztése volt a legnagyobb feladat. Napjainkban, mint már utaltam is rá, a turisztikai ágazat lehetőségeinek közönségkapcsolati fejlesztése legnagyobb hangsúllyal az Interneten zajlik, de természetesen ennél szélesebb palettán áll össze a közönségkapcsolati munka fejlesztése. A másik aspektus, ami ezt színesíti, és sokrétűvé teszi, a turizmus mint ágazat közjóléti funkcióit ellátó objektumok sokfélesége: szálláshelyek, parkerdők, arborétumok, autóspihenő, erdei vasút, erdészeti erdei iskola, rengeteg lehetőséget adnak a PR eredményes munkájához: az Internetes oldalon való megjelenés, a közös munka különböző turisztikai szakmai szervezetekkel, a médiakapcsolatok építése, a saját honlapok folyamatos aktualizálása és fejlesztése. Ezeknek a lehetőségeknek a kihasználása az eredményes PR munka alapja.

3. „Mondd el Te is a véleményed a Kaposvár környéki parkerdőkről!” – kérdőíves felmérés a Kaposvár környéki általános iskolás korú tanulók körében

A tíz kérdésből összeállított kérdőív kérdéseinek válogatásakor két szempontot vettem figyelembe az általános adatok mellett: szerettem volna felmérni az általános iskolás korú gyerekek szokásait, viszonyát az erdőhöz, valamint azokat az igényeket, vágyakat, elképzeléseket, amelyeket kialakítottak magukban az erdővel kapcsolatban. Mivel a megkérdezettek életkora 8 és 16 év között mozgott, a kérdőívre adott válaszok is eltérő képet mutatnak, egyáltalán nem egységesek.

A kérdőíveket feldolgozva és átgondolva a kérdésekre adott válaszokat, értékelve a gyerekek kirándulási és szabadidős szokásait ismételten bebizonyosodott számomra, hogy a szabadidős tevékenységek ezen formája nem túlságosan népszerű a megkérdezettek körében. Nyilvánvalóan nagyobb igényre és érdeklődésre tarthatna számot nem csak a megkérdezettek, hanem a középiskolás és felnőtt korú lakosság körében is, amennyiben a parkerdők az eddigieken kívül (gyalogtúra, arborétumok látogatása, forrásvíz) más, színesebb és változatosabb programlehetőségeket kínálnának a kirándulóknak. Egy-egy kellemesen eltöltött nap után, éppen úgy mint egy étteremben elfogyasztott ízletes ebéd vagy egy jól sikerült családi rendezvény után, az erdőket felkereső személyek vagy családok körében is nyomot hagyna a kellemes élmény és a tulajdonos vagy fenntartó nevét is megjegyeznék. Természetesen nem szabad elfeledkezni a különleges turisztikai attrakciókról (erdei tanösvények,

horgászhelyek, tájékoztató táblák, erdei vasutak, erdei iskolai programok, kisebb vagy nagyobb tematikus rendezvények), melyeken a sajtó részvételével szintén publicitást nyerhetne a fenntartó vagy tulajdonos. Az infrastrukturális fejlesztésekkel, a parkerdei programlehetőségek és turisztikai attrakciók kínálatának szélesítésével nem csak a szabadidő eltöltésének egy változatosabb és értékesebb, hanem mindenképp költséghatékonyabb módját kínálhatná a SEFAG Zrt. a Kaposváron és környékén élő lakosságnak valamint az idelátogató turistáknak is. Ez a lehetőség módot adna a SEFAG Zrt. közjóra vonatkozó munkájának bemutatására és ismertebbé tételére, arculatának és profiljának még szélesebb körökben való népszerűsítésére, mindazok mellett, hogy alkalmat adna a sajtó munkatársainak is betekintést kapni nem csak a vadászat és erdészeti munkák, hanem a közjó körében végzett tevékenység megismerésére és megismertetésére is. Ezáltal nagyon fontos és hangsúlyos szerepet kaphatna egy-egy parkerdei programon való részvétel is az arculatépítésben.

Erre a közjóhoz szorosan kapcsolódó arculatépítési feladatra nyílt most lehetősége a SEFAG Zrt.-nek két olyan projekt megpályázásával és az ezekre irányuló fejlesztési tervek kialakításával, mely beruházások a közeljövőben kezdődnek el a SEFAG Zrt. kezelésében lévő területeken. Az egyik a Desedai Kalandpark, a másik a Zselicben felépítendő Csillagos Égbolt Park komplex turisztikai fejlesztése.

4. A SEFAG Zrt. közönségkapcsolati tevékenységére vonatkozó tervek a 2013–2016 közötti időszakban

A 2013-as évben tovább folytatódott a SEFAG Zrt már korábban felépített koncepciójának népszerűsítése, a kisebb projektek mellett, a „Csodálatos természet” fotókiállítás, „Mondj nemet a szemétre” program, különböző közjóléti és turisztikai attrakciók fejlesztése mellett két nagy volumenű projektbe kezdett a cég: a Kalanderdő kialakítása a Desedai parkerdő területén és a Zselici tájvédelmi körzetben létrehozandó Csillagoségbolt park komplex turisztikai célú fejlesztése. Mind a két turisztikai attrakció és szolgáltatás-fejlesztés a Dél-dunántúli Operatív Program keretében épül. A Desedai Kalanderdő a már meglévő parkerdei lehetőségeket fejleszti, a Zselici Csillagoségbolt Park gyakorlatilag egy teljesen újonnan épülő attrakció komplex turisztikai célú fejlesztése.

„Határ a csillagos ég” projekt a DDOP2.1.1./E.F-12. azonosítószámú „Komplex turisztikai termékcsomagok kialakítása” című kiemelt program keretében valósul meg a Kaposvárhoz közeli Zselici Tájvédelmi Körzetben, melynek területe azonos a Zselici Csillagoségbolt Parkban.

A projekt célja a Zselici Tájvédelmi Körzet részeként funkcionáló, világszerte egyedi értéket képviselő Zselici Csillagoségbolt-park komplex turisztikai fejlesztése. Ennek során kialakításra kerül egy multifunkcionális csillagvizsgáló ("Csillagvár" – csillagvizsgáló, kiállítóhely, foglalkoztató, médiaterem, planetárium, kutatóhely/terem, ajándékbolt), valamint egy kilátó ("Csillagles"), 5 darab interaktív információs/bemutató pont a csillagvizsgálóhoz vezető út mentén („Csillagösvény”) és sor kerül az attrakciók megközelítését biztosító kiszolgáló út, parkolók és a kapcsolódó infrastruktúra kialakítására.

Ezzel az unikális turisztikai attrakció létrehozásával nem pusztán a régióban, hanem az országban is egyedülálló látványosság kialakítására kerül majd sor a SEFAG Zrt. szárnyai alatt, mely a tudománynak és az ismeretterjesztésnek egy olyan szeletét érinti, mely a nagyközönség által kevésbé ismert, így nyilvánvalóan népszerűségében megelőzi majd a Pannon Csillagdát és a Planetáriumot is, hiszen a csillagászati látványosságok mellett a természeti környezet bemutatására is hangsúlyt fektet. A Csillagvár, a látogatóközpont a kiállítóterekkel, távcsövekkel, információs pulttal, az 54 fő befogadására alkalmas planetáriummal, irodákkal, parkolókkal, irodákkal lesz a tulajdonképpeni központ, a 25 méter magas, 7 emeletes Csillagles 360 fokos panorámát bemutató kilátó és a 3,5 km hosszú Csillagösvény, mely a hét információs pontjával a magyarországi természeti értékeket lesz hivatott bemutatni komplex turisztikai attrakció kialakítására alkalmasak.

Ez a komplex turisztikai attrakció egy olyan lehetőség a SEFAG Zrt. számára, mely nem csak a közvetlen környezetben, hanem országosan is egyedi arculatot ad majd a cégnek.

A Desedai Kalanderdő szintén a DDOP által kiírt projekt része, melynek azonosító száma 2.1.1./A-2f-2009-0002, mely egyrészt a Deseda projekt elemeihez másrészt a DDOP-2.1.1/A.B-12 kódszámú konstrukcióra 2012 augusztusában benyújtott „Komplex kerékpáros és kulturális turisztikai kínálat fejlesztése Kaposváron és a Zselicben,” című projekttervhez illeszkedik.

A Deseda tónál kialakításra kerülő Kalanderdő projekt célja, hogy Kaposvár és környékének lakossága számára erdei környezetben nyújtson kikapcsolódási lehetőséget. Előnye a többi parkerdőhöz képest, hogy a változatos élőhelyi környezet miatt (vízi, vízparti, erdei élővilág) számos turisztikai attrakciólehetősé-

get tartalmaz, így biztosítva az aktív pihenés feltételeit. Ezen attrakciók mind témájukban, mind a megszólított közönség vonatkozásában változatosak: a gyermekektől kezdve a felnőttekig, a gyalogosoktól a lovas turistákig, a természetjáróktól az aktív turizmust kedvelőig mindenki talál magának megfelelő élményelemet. Projekt során elsődleges cél a Deseda környéke természeti és környezeti értékeinek ökoturisztikai fejlesztése, amely során hangsúlyos környezeti nevelés tárházának minél szélesebb kihasználására, a környezettudatos gondolkodásmód kialakítása is (pl. erdei „tanterem”, tanösvények).

Már a Kalandparkra vonatkozó szlogen is az attrakciók sokféleségére utal: „Deseda – földön, vízen, levegőben!”

A Kalandpark attrakciói négy témakör köré csoportosulnak:

- Érzékszervek és tudás erdeje: kalandpark, lombfedeles tanösvény és guruló tanösvény
- A kaland erdeje: játszótér, akadálypálya
- A csend erdeje: madármegfigyelőhely, lebegő sétány, művészeti bemutatóhely, arborétum
- A múlt erdeje: pat-tanösvény, lovasállomás, elmerengő

A turisztikai attrakciók sokrétősége nem pusztán a különböző korosztályokat célozza meg, hanem a fogyatékkal élőknek is nyújt majd kikapcsolódási lehetőségeket, kerekesszékekkel bejárható akadálymentesített tanösvény, valamint a Brille írással készült információs táblák szolgálják ezt a célt. A projekt legfontosabb célkitűzése, hogy a Kaposvár környéki egyik legnépszerűbb parkerdőt látványossá, rendezetté és sokszínű rekreációs lehetőségeket kínálva tegye népszerűbbé a családok és az iskolás korosztály tagjai között.

5. Ajánlások és következtetések a turisztikai ágazat számára

A 21. század kommunikációja és információáramlása gyökeresen megváltozott, a fókuszban az Internet által közvetített információk állnak, a nyomtatott sajtó a háttérbe szorult. Fontosnak találom az Interneten a szakmai, valamint tematikus oldalakon való megjelenést.

A szakmai jellegű kiállításokon kívül fontos lenne a Turisztikai Iroda munkáját olyan népszerű, szórakoztató célú rendezvényeken is bemutatni, amik nagy létszámú közönséget vonzanak, gondolok itt a Balatonboglári Bornapokra vagy más népszerű gasztronómiai fesztiválokra.

Hangsúlyt fektetnék olyan speciális célcsoportokkal felvenni a kapcsolatot, melyek a szabadidő eltöltésének különlegesmódját választják, mint a geocaching vagy a nordic walking. Ide sorolnám még a fogyatékkal élők szervezeteit is, hiszen a felújított szálláshelyek mellett (Alexandra Vadászház, Hotel Kardosfa***) a két jövőben induló projekt, a Desedai Kalandpark és a Zselici Csillagoségbolt Park, is alkalmas lesz a kerekesszékekkel való közlekedésre. A Brille írásos táblák a vakok és gyengénlátók tájékozódását és informálását fogják könnyíteni. Elképzelhetőnek tartom, hogy ezeknek a szervezetek tagjainak speciális programcsomagok vagy kedvezményes ajánlatok kialakítására is sor kerüljön.

A SEFAG Zrt. turisztikával kapcsolatos közönségkapcsolati tevékenységét vizsgálva megállapítottam, hogy nem különíthető el szorosan a cég többi profiljától, azaz az erdészeti és vadászattal kapcsolatos tevékenységétől. Mindezzel együtt szerteágazó, sokrétű PR munkát folytatnak a SEFAG Zrt. munkatársai.

Az arculatformálás több szálon fut: sajtókapcsolatok az írott és elektronikus médiákkal, kiállítások, különféle projektek népszerűsítése az első pillanattól a megvalósulásig, környezetvédelmi akciók szervezése, részvétel különféle társadalmi eseményeken, kapcsolatok alap- és középfokú oktatási intézményekkel – a teljesség igénye nélkül.

Nagyon pozitívnak tartom a rendszeresen megrendezett eseményeket, például a természetfotók vándorkiállítását vagy a Mesztegnyői Erdei Vasút napját, mert az ismétlődő rendezvények folyamatosan a köztudatban tartják a SEFAG Zrt. nevét és a szemléletformáló hatásukat sem szabad elhanyagolni.

A turisztikával kapcsolatos közönségformáló tevékenységet azért tartom fontosnak, hiszen ez az a tevékenység, ami nem olyan megosztó mint akár az erdészek munkája vagy a vadászat. Amennyiben a cég egyik tevékenységi körével kapcsolatban sikerül pozitív képet kialakítani, nyilván a többivel kapcsolatos vélemények is könnyebben lesznek formálhatóak pozitív irányba.

Két célcsoportot helyeznék a fókuszba, és megítélésem szerint ez nagyon jól működik jelen esetben a SEFAG Zrt PR tevékenységében: kapcsolat az oktatási intézményekkel és a médiával. Ezt azért tartom nagyon fontosnak, mert ez a két lehetőség az, ahol leghatékonyabban lehet működtetni a szemléletformálást, ezzel együtt egy pozitív kép kialakítását a cég tevékenységéről.

A két DDOP keretében megvalósuló projekt, a Desedai Kalanderdő és a Zselici Csillagoségbolt Park, két olyan nagy volumenű beruházás, melyek elkészültük után teljesen más arculatot fognak adni a SEFAG Zrt.-nek, hiszen

mindkettő közönségkapcsolatokat alakító lehetőségei gyakorlatilag annyira sokrétűek, hogy nemcsak a megyében, ahol gyakorlatilag az egyik legnagyobb munkaadó, hanem Magyarországon is pozitív megítélést tud kivívni magának a PR adta lehetőséget minél szélesebb skáláját kihasználva.

Felhasznált irodalom

BARÁT T: A public relations meghatározása

http://www.bestcco.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4:rovi-d-hir-3&catid=30:szervezeti-kommunikacio&Itemid=37

EURÓPAI PUBLIC RELATIONS KONFÖDERÁCIÓ (2010): A public relations IPAC formulája (http://bestcco.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3:a-public-relations-ipac-formulaja&catid=30:szervezeti-kommunikacio&Itemid=37)

EGAN, G. – STARK M. – PHILLIPS, H. (1998): PR stratégia az ÁPV Rt. Erdészeti portfóliója számára. EU-Phare Projekt zárójelentés, 85 p.

SEFAG ZRT. (2010): Konceptióterv

SZELES P. (1999): Public relations a gyakorlatban, Geomédia, Budapest.

A Bihari Madárvárta erdei iskolai programja *

Tóth-Gyenes Nóra **

Kőrös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság
Ökoturisztikai és Környezeti Nevelési Osztály

“A Földet nem örökségül kaptuk, hanem gyermekeinktől kölcsönözzük azt.”

(indián közmondás)

Az emberiség jelenleg közel 7 milliárdos tömege bolygónkon visszafordíthatatlan változásokat okoz. A többség éhezik, nélkülöz, a kisebbség pazarol, a környezeti válság jeleit mindenhol felfedezhetjük. A klímaváltozás, a kilyukadó ózonpajzs, az eltűnedező és végleg kipusztuló növény- és állatfajok, a biológiai sokféleség csökkenése, a vizek, a levegő és a talaj szennyeződése, a túlnépesedés, a természeti erőforrások kimerítése ökológiai katasztrófa árnyékát vetítik előre, amelyet már több, mint 40 évvel ezelőtt felismertek. Korábban is voltak aggódó hangok a környezet állapotával kapcsolatban, csak az elmúlt néhány évtizedben a rendkívül gyors technikai fejlődés, valamint a társadalmi és ipari átalakulás nyomában új problémák jelentkeztek. A beláthatatlan következményekkel járó veszélyt konferenciák, egyezmények, tömegmegmozdulások, akciók igyekeztek felismertetni.

Az emberek közötti agresszió, közöny, a személyes kapcsolatok háttérbe szorítása jelzik, hogy nem csak a természeti, hanem a társas-társadalmi környezet is nélkülözi a harmóniát. A fenntartható fejlődés fontosságát már évtizedekkel ezelőtt felismerték, de a fenntarthatóságra való oktatás csak napjainkban kezd el

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** nora.gyenes@kmnp.hu

egyre nagyobb szerepet betölteni. A fenntarthatóság az egyik legnagyobb kihívás, és egyben a legnagyobb fenyegetés is, amivel napjainkban szembesülnünk kell. A környezeti nevelés olyan „eszközöket” kíván az emberek kezébe adni, amelyekkel a környezeti problémákat legalább részben orvosolhatják. A bajok megelőzésének elvére épít, hiszen a már kialakult károk és vészhelyzetek pedagógiai eszközökkel többé nem orvosolhatók. A törekvés lényege, hogy az emberek tudását, életviteli szokásait, környezeti erkölcsét kell formálni olyan módon, hogy együttességében fenntartható legyen a jövő.

Környezetünk erőforrásai végesek, a környezeti tudatosság mindannyiunk érdekévé vált. Az embernek védenie kell a természetet, hogy ezáltal önmagát legyen képes megvédeni tevékenységének környezetpusztító következményeivel szemben.

Szakdolgozatomban bemutatom a környezeti nevelés legfontosabb jellemzőit, történetét, céljait, feladatait. Ezután rátérek az erdei iskolák környezeti nevelésben betöltött szerepére, majd a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóságon folyó környezeti nevelési tevékenységet részletezem. Bemutatom a KMNP Kis-Sárrét tájegységét, a Bihari Madárvárta természeti környezetét, infrastruktúráját. Végül leírom a Bihari Madárvárta erdei iskolai programját általános iskolások részére, melynek segítségével feltételezésem szerint még jobban hozzájárulhatunk a környezettudatos magatartás formálásához.

„A Kis-Sárrét természeti értékei” elnevezésű program négy modulból áll, 6–10 éves korosztálynak szól, óraszám: 18. A program célja, hogy megismertesse a gyerekekkel a Kis-Sárrét élővilágát, a tájban élő embert és a természettel való kapcsolatát, régen és ma. Alakuljon ki a gyerekekben környezet- és természetvédő szemlélet, mely formálja cselekedeteiket, jelenlegi és későbbi magatartásukat. Tudatosodjon bennük, hogy felelősök környezetükért és annak megóvásáért. A modulokkal az együttműködési képességet fejlesztjük a csoportos feladatok során, az önállóságot és a felelősségtudatot az egyéni munka közben. A kommunikációs helyzetek megteremtése a szocializációt, a személyiségfejlesztést segítik. Ez a korcsoport természetismereti játékokon keresztül tudja legjobban elsajátítani az ismereteket, ezért erre külön hangsúlyt fektettem a program kidolgozása során. A foglalkozásokon fontos szerepet kap az alkotás, amely jelentős mértékben hozzájárul az adott téma befogadáshoz és elmélyítéséhez. A program négy modulja:

1. „Mit rejtene a tavak? – halászat a Kis-Sárréten régen és ma”,
2. „Szép-apó tölgy meséi”,
3. „Ismerkedés a madarakkal, különösen tekintettel az e tájon élőkre”,
4. „Ügyeskedő” – kézműves foglalkozás.

A Kis-Sárrét kincsei” elnevezésű program hat modulból áll, 11–14 éves korosztálynak szól, óraszám: 32. A program célja, hogy megismertesse a tanulókkal a komplex, összekapcsolódó, élményszerű, felfedező jellegű tevékenységeken keresztül a Kis-Sárrét élővilágát, a terület védett természeti értékeit, jellemző élőhelytípusokat, a tájban élő embert. Alakuljon ki a gyerekekben környezet- és természetvédő rendszerszemlélet, mely formálja cselekedeteiket, jelenlegi és későbbi magatartásukat. Tudatosodjon bennük, hogy felelősök környezetükért és annak megóvásáért, sajátítsák el a természetben való helyes viselkedési és magatartási normákat, ébredjen fel bennük a külső- és belső harmónia kialakítására való igény, a pozitív értékrend. A modulokkal az együttműködési és a konfliktuskezelési képességet fejlesztjük a csoportos feladatok során, az önállóságot és a felelősségtudatot az egyéni munka közben. A kommunikációs helyzetek megteremtése a szocializációt, a személyiségfejlesztést segítik.

A program célja továbbá, hogy felkeltse az érdeklődést a helyi értékek iránt, hogy segítse a természetvédelem társadalmi elfogadását.

A terepi munka, megfigyelés, vizsgálati anyagok gyűjtés és manuális tevékenységek eredményei mindig rögzítésre kerülnek (naplóírás, jegyzet, rajz). A tanulók mindegyike az egész vizsgált terület földrajzi, biológiai... stb. vonatkozásairól kap képet, egységes rendszerben szemléli és látja a táj kronológiai és biológiai vonatkozásait.

A program hat modulja:

1. „A folyók és állóvizek élővilágának megismerése, összehasonlítása”,
2. „Sokszínű világunk” – ismerkedés a biodiverzitással,
3. „E vidék megjelenése az irodalomban”,
4. „Kézműves tevékenységek”,
5. „Hulladéksors”,
6. „Nemzeti parkjaink”.

A környezeti nevelés szempontjából az erdei iskoláknak kiemelkedő szerepük van. A Bihari Madárvárta erdei iskolai programjának célja, hogy megismertesse a Kis-Sárrét természeti és kulturális értékeit úgy, hogy láthatóvá váljék az az egység, mely a természet és az abban élő ember között működik. Fontos, hogy a gyerekek megismerhessék a hazai tájakat, és hogy a környezettudatos szemléletmódjuk erősödjön. Az elkészített program foglalkozásai közül hangsúlyos szerepet kapnak azok, melyek:

- a helyi emberek életvitelét, munkáját, hagyományait, szokásait ismertetik meg, és azok iránt tiszteletet ébresztenek,

- az ismeret megszerzése mellett lehetőséget biztosítanak az önálló véleményalkotásra, értékelésre,
- a környezet sajátosságait emelik ki, kiépítenek egyfajta kötődést, a közösségi együttlét elményinek lehetőségét biztosítják.

A gyerekek minden foglalkozás során több órát töltenek el terepen, majd a látottakat, halottakat benti foglalkozás során írásban feldolgozzák.

Az általam kidolgozott programok célja, hogy a résztvevő diákok megismerjék a Kis-Sárrét természeti kincseit, valamint kultúrtörténetét. Csodálkozzanak rá a természet sokszínűségére, szépségére. Ismerjék fel a fajok közötti kapcsolatokat, és a környezethez való alkalmazkodásukat, sokféleségüket és ennek jelentőségét. A megismert fajokat tudják különböző szempontok szerint csoportosítani. Megismerjék és felismerjék a környezetkárosító hatásokat, valamint azt, hogy mit kell tenniük a környezet megóvása érdekében. Komplex módon ismerjék meg a Kis-Sárrét természeti környezetét.

A modulok leírásában nem szerepel percről-percre a foglalkozások menete, hiszen a szakdolgozat terjedelme erre nem ad lehetőséget. A játékok is csak példák, hiszen minden egyes csoport, minden egyes gyerek más és más, így a korosztályhoz, előzetes tudáshoz, magatartáshoz, érdeklődéshez kell igazítani a foglalkozásokat.

Céлом, hogy a diákok az itt szerzett ismereteikkel és tapasztalataikkal, otthon és más kirándulások során is figyelmesen, nyitott szemmel járjanak környezetükben, törekedjenek annak védelmére. Töreksem a környezettudatos magatartás, és a fenntartható életmód igényének kialakítására.

A modulok leírása során további program és foglalkozás ötletek jutottak eszembe, melyeket később szeretnék szintén kidolgozni, akár középiskolás korosztályra is, így a Madárvártába érkező gyerekek (és elsősorban a pedagógusok) több lehetőség közül választhatnak majd.

Véleményem szerint az óvodáknak, iskoláknak a hatékony környezeti nevelés érdekében még szorosabban együtt kellene működni a nemzeti parkokkal és egyéb szervezetekkel, és lehetőség szerint az általános iskola nyolc éve alatt minden tanulónak el kellene jutnia legalább egyszer erdei iskolába. Ehhez javaslom a programok rendszeres frissítését és igényekhez alakítását, valamint az erdei iskolás programszolgáltatások során akciók bevezetését, amely esetleg vonzóvá teheti azt.

Nincs jobb eredmény és reklám, mint ha a tanulók örömmel és lelkesedéssel mesélnek erdei iskolás élményeikről, és életük során alkalmazni vagy esetleg továbbadni tudják az ott szerzett ismereteket!

Erdei iskola a natúrparkokban *

Ihász Henrietta **

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar

A fogyasztói társadalom, a növekedés orientált gazdaság jelentős terhet jelent a természeti környezet számára. A káros folyamatok visszaszorítása, hatások mérséklése, a természeti erőforrások megőrzése érdekében, az nem elég, ha csak a termelő és szolgáltató ágazatokban alkalmaznak korszerű, a természetet és környezetet kímélő technológiákat, technikákat. A társadalomnak is változtatni kell mindennapi életén. A gyermekek és felnőttek figyelmét egyaránt fel kell hívni arra, hogy hétköznapi életvitelük során is mennyi mindent tehetnek a természet és a környezet megóvása érdekében. Első lépés az értékek megismertetése, melyen keresztül elérhető a szeretet és tisztelet kialakulása. Ez az alapja annak, hogy a későbbiekben a belső motiváció miatt a kicsik és nagyok is minden tőlük telhetőt megtegyenek, legyen az bármilyen apró dolog, nem csak a közvetlen környezetük, életterük, hanem a tágabb természeti környezet védelme érdekében. Ahhoz, hogy a fejlődésnek arra a szintjére lehessen lépni, ahol az élet minden területén a fenntarthatóságot tartják szem előtt, a társadalom gondolkodásmódjának megváltoztatására van szükség. Egy egészséges, élhető környezet megteremtése csak a környezet, a társadalom és a gazdaság érdekeinek összehangolásával, kompromisszumok kötésével lehetséges.

A natúrparkok a funkcióikon (értékvédelem, képzés, nevelés, üdülés-idegenforgalom, területfejlesztés) keresztül elősegítik a korunkban szükséges szemléletváltás folyamatát. Egy-egy natúrpark az ország jellegzetes, tájképi és kultúrtörténeti értékekben gazdag területeit fogja össze. A kultúrtáj olyan egysé-

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** heni.ihasz@gmail.com

ge, mely a vidék fenntartható fejlődésére, a környezet és a természet védelmére helyezi a hangsúlyt. A táj hosszú távú fenntartásának biztosítását a természet és az épített környezet összehangolásával kívánja elérni. Tulajdonképpen az integrált vidékfejlesztés eszköze, egy olyan terület- és vidékfejlesztési forma, mely egyben értékvédő és értékteremtő, továbbá a természeti értékek fenntartásán alapszik. Lehetőséget biztosít a természetben történő aktív kikapcsolódásra, a felüdülésre, a gyógyulásra, a fenntartható turizmusra, továbbá a természetvédelmi oktatásra, nevelésre, ismeretterjesztésre. Olyan nagyobb kiterjedésű terület, ahol arra ösztönzik az embereket, hogy természetkímélő gazdálkodási módokat, módszereket alkalmazzanak. Natúrpark létrehozásával és működtetésével olyan folyamatok indíthatók el, melyek egymás pozitív hatását erősítve az adott térséget a fenntartható fejlődés útjára, a lakosságot pedig a környezettudatos életmód folytatására vezetik.

A környezettudatos szemléletmód kialakításához és elterjesztéséhez a helyi társadalom egészének szóló közösségi programok (pl.: szervezett papírgyűjtés, szárazelemek és akkumulátorok gyűjtése, szemétszedés, madáretetők kihelyezése, helytörténeti előadások, családi kirándulások) a legalkalmasabbak. A gyermekek környezet- és természetbarát gondolkodásmódjának kialakításához, fejlesztéséhez pedig egy erdei iskola működtetése kiváló alapot szolgáltat az iskolai foglalkozások mellett.

Az erdei iskolai foglalkozások a megismerésen, élményszerzésen keresztül viszik közelebb a felnövekvő generációkhoz - és rajtuk keresztül az idősebb korosztályokhoz is - a körülöttük lévő világ értékeit, hozzájárulva ezzel a természetet szerető, tisztelő, környezetet óvó magatartás és gondolkodás fejlődéséhez.

Az erdei iskola fogalma hazánkban ez elmúlt másfél évszázad alatt folyamatosan bővült, tartalma időről időre megújult igazodva az egyes korszakok elvárásaihoz. Az erdei iskolák fogalma három kulcsszóval foglalható össze: tanulásszervezési mód, szolgáltatás, objektum. Az erdei iskolák olyan speciális nevelési- és tanulásszervezési egységek, melyek a környék adottságaira építkezve a diákok aktív cselekedtetésére, együttműködésére és kommunikációjára épülnek. Kiegészítik, megerősítik az iskolai tanórákon elsajátított ismereteket. A fő céljuk a gyermekek egészséges életvitelre való igényének, a természet szeretető és tisztelő magatartásának, a környezeti szempontokat szem előtt tartó gondolkodásmódjának kialakítása. Ezen kívül az erdei iskoláztatás magába foglalja mindazon szolgáltatásokat, melyek a foglalkozások megszervezését, megvalósítását szolgálják. Az erdei iskola fogalmába

beletartoznak azok az objektumok is, melyek a megvalósításhoz feltétlenül szükségesek (pl.: szálláshelyek, foglalkoztatók).

A nemzeti parkok erdei iskolái egyértelműen a természetvédelemre helyezik a hangsúlyt a foglalkozásaik során, hiszen elsődleges feladatuk a természet megóvása, minden más feladat, cél, módszer és eszköz ennek alárendelt. Az erdészetek erdei iskolái pedig az erdőre és az ehhez kapcsolódó lehetőségekre építik elsősorban programjaikat (pl.: erdő mint életközösség, erdészek szerepe, erdőgazdálkodás jelentősége), mivel számukra ez adott.

Mindezek mellett a natúrparkok is kiváló helyszínt szolgáltathatnak erdei iskolai foglalkozások szervezésére. A natúrparkok komplett modellként szolgálnak a terület-, a település- és a vidékfejlesztés számára a fenntarthatóságot szem előtt tartva, ugyanakkor a környezet és a természet védelmére nagy hangsúlyt helyeznek, mivel egy adott térség megfelelő irányú fejlődése elképzelhetetlen a fenti szempontok figyelembe vétele nélkül. Ennek érdekében a natúrparkok ismeretterjesztési, nevelési feladatokat is ellátnak. Az oktatási, nevelési funkciók színvonalas és hatékony betöltéséhez erdei iskolák fenntartása, üzemeltetése is hozzájárulhat, mivel azok kifejezetten a természet szeretetére, tiszteletére nevelés és a környezet védelmét szem előtt tartó gondolkodásra ösztönzés színterei. Így a natúrparkok elsősorban a környezeti nevelésen keresztül kapcsolódnak össze az erdei iskolákkal. További kapcsolódási pontot az idegenforgalom sajátos ágai (pl.: ökoturizmus, falusi turizmus, egészségturizmus) jelentik. Az erdei iskolák látogatása speciális turisztikai tevékenységnek tekinthető, a natúrparkok pedig mint idegenforgalmi attrakcióként jelennek meg.

Egy natúrpark területén működő erdei iskola alapvetően ugyanazokat az üzeneteket közvetíti, mint egy nemzeti park vagy egy erdészet erdei iskolája: ismerd meg, szeresd, tiszteld, óvd. A natúrpark működése, szabályozása, összetett célrendszere révén a tájat mint szerves egészet mutatja be, szorosan hozzá kapcsolva az embert, az őt körülvevő környezetet, természetet. A natúrpark területén működő erdei iskolában is bemutatható ez a komplexitás, összetett gondolkodás. Gyakorlatban mutatja meg, mi mindent tehet egy közösség olyan területek megóvásaért, melyek a törvény ereje által nem védettek, de számukra mégis értékesek, és helyi védelemre méltónak tartják azokat. Ezeknek a területeknek (pl.: rét, legelő, erdő, mocsár) a megóvása, a hozzájuk tartozó hagyományos gazdálkodási módok, a népi mesterségek, a kultúra ápolása mind hozzá járul az identitástudat erősebbé válásához. Minden natúrparknak van saját, a területegységére jellemző, hagyományokhoz kötődő, természetes alapanyagokból előállított terméke (pl.: kosár, sajt, szalámi, méz, kézműipari termék). A natúrpark területén műkö-

dő erdei iskolában a gyermekeket ezekkel a helyben készült portékákkal és a hozzájuk kapcsolódó mesterségekkel is meg lehet és kell is ismertetni.

A natúrparkokba látogató utazó vagy akár erdei iskola diák megismerkedik a fent említett eszmékkal, értékekkel, mintát kap arra, hogyan tudja saját erejéből és/vagy társaival közösen szebbé, jobbá, élhetőbbé tenni környezetét, hogyan tud a természettel harmonikus életvitelt folytatni.

Ha sikerül a megfelelő feltételeket biztosítani egy natúrpark és ahhoz kapcsolódóan egy erdei iskola működtetéséhez, akkor elindítható a társadalom szemléletmódjának megváltozása, a környezettudatosság előtérbe kerülése. Ez pedig egy a fenntarthatóság eszméinek megfelelő, egészséges, élhető, harmonikus környezet létrejöttét eredményezi.

Irodalomjegyzék

Szakirodalom:

Boldizsárné Kovács Gizella 2002: *Az erdei iskola hasznos könyve*. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest.

Hortobágyi Katalin 1993: *Erdei iskola „Ahol a fáktól jobban látni az erdőt”*. Altern füzetek 6., Iskolafejlesztési Alapítvány, OKI Iskolafejlesztési Központ, Erdi Iskola Egyesület, Budapest.

Hortobágyi Katalin 1995: *Környezeti nevelés az erdei iskolában*. Alapítvány a Magyarországi Környezeti Nevelésért, Budapest.

Kocsis Anikó 2001: *Gondolatok az ökológikus vidékfejlesztésről*. Agroinform Kiadóház, Budapest.

Kováts-Németh Mária 2010: *Az erdőpedagógiától a környezetpedagógiáig*. Comenius Kft., Pécs.

Palancsa Attila 2005: *Az ökoturizmus*. Lövér-Print Kft, Sopron.

Szlávik János 2005: *Fenntartható környezet- és erőforrásgazdálkodás*. KJK-Kerszöv, Budapest.

Digitális szakirodalom:

Dr. Bihari Zoltán, Dr. Antal Zsuzsanna, Dr. Gyüre Péter 2008: *Természetvédelmi ökológia. 12.2. A natúrpark, mint társadalmi kezdeményezés*. Debreceni Egyetem TÁMOP 4.1.2 pályázat keretein belül.

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032_okologia/ch13s03.html

(Letöltés: 2013. március 5.)

Folyóiratok:

Bokányiné Boda Gyöngyi, Kiss Kornélia 2002: „Határtalan természet – ezer-
éves kultúra” - *Az Írott-kő-Geschriebenstein Natúrpark*. Turizmus Bulletin
VI. évfolyam 1. szám.

<http://neta.itthon.hu/szakmai-oldalak/turizmus-bulletin/archivum-1999-2005>
(Letöltés: 2013. február 28.)

Hegedűs Veronika, Kopári László 2007: *Az erdei iskolák komplex vizsgálata: a
döbröcei példa*. Turizmus Bulletin XI. évfolyam 1.2. szám.

<http://neta.itthon.hu/szakmai-oldalak/turizmus-bulletin/archivum-1999-2005>
(Letöltés: 2013. február 28.)

Sulyok Judit 2001: *Ökoturizmus*. Turizmus Bulletin V. évfolyam 4. szám.

<http://neta.itthon.hu/szakmai-oldalak/turizmus-bulletin/archivum-1999-2005>
(Letöltés: 2013. február 28.)

Mozaik a természetszeretetre nevelés történetéből Kecskeméten és környékén, 1926-tól napjainkig *

Oláh Edit **

Kecskeméti Ifjúsági Otthon

*„A természetben a maga helyén minden egyenértékű, egyenjogú,
legyen az akár a legparányibb légy dongása, vagy a Vezúv kitörése.
E hatalom birtokában nincs sem megvetni - sem letaposnivaló,
s ez nagyon is érdekünk.”*

(Herman Ottó)

1. Bevezetés

Környezeti nevelés, erdőpedagógia, természetszeretetre nevelés hasonló fogalmak, amelyek a gyermekek oktatásában, nevelésében több mint 100 éve kaptak szerepet. Céljuk azonos, érző és gondolkodó nevelés, ahol a természet védelme, épített környezetünk óvása, és mindezekkel harmóniában való együttélés. 100 évvel ezelőtt, még sokkal nagyobb szerepe volt a mezőgazdaság és az ipar elsődleges hatásainak, még nem a klímaváltozás hatásai miatt kellett a gyermekek figyelmét a madarakra és különleges növényekre felhívni.

*„A világ erőforrásai elegendőek, hogy kielégítsék mindenki szükségleteit,
de arra már nem, hogy kielégítsék mindenki mohóságát!”*

(Mahatma Gandhi)

* A tanulmány az erdőpedagógia szakirányú továbbképzésen készült szakdolgozat összefoglalója

** tidehalo@gmail.com

A modern környezeti nevelés az 1970-es évektől indult útjára, az első nemzetközi egyezmények és a Római Klub jelentésének hatására. Ekkor fogalmazódtak meg az első vészkiáltások, melyek igyekeztek felhívni a világ figyelmét arra, hogy az emberi beavatkozások visszafordíthatatlan következményeket okoznak az ökoszisztémában és az éghajlatban egyaránt.

A gyermekek és felnőttek számára egyaránt fontossá váló fenntarthatóságra nevelést, egy évszázada még csupán a Herman Ottó által kezdeményezett Madarak és Fák Napja ünneplésével képviselték az iskolák, a hetvenes évek óta már tucatnyinál több jeles napot tartunk számon. Dolgozatomban az 1926-tól Kecskemét környékén újonnan épült Klebelsberg iskolák természet szeretetre nevelési gyakorlatának mozzanatait mutatom be, ahol számomra kiderült, hogy már ekkor is rendeletek szabályozták, és előírták ezeket a tevékenységi formákat. A második rész napjaink kecskeméti lehetőségeibe pillant be, és bemutatja, hogy a 2010-es évekre kiszélesedtek a lehetőségek, és a tanítóknak nem csupán a saját tudásukra támaszkodva kell megoldaniuk a környezeti nevelési feladatokat, hanem közművelődési intézmények, és az erdészet is az oktatást támogatja.

2. Helyzetkép Trianon után, Klebelsberg iskolák az Alföldön

Az I. Világháború és Trianon által megtépázott országban az oktatás is nehéz helyzetbe került. Ekkor ismerte fel Klebelsberg Kunó, hogy az országot a letargiából, és az elszigeteltségből, a kultúra és az oktatás fegyverével kell felemelnie. 1925-ben kidolgozásra került a népiskolai tv. javaslat, amit 1926. évi VII. tc. életbelépése után példás gyorsasággal meg is valósult. A dokumentumokból az is kiderül, hogy sehol nem volt akkora szükség az iskolareformra, mint Kecskemét környékén. A tanyavilág lakossága 1890-től, 1920-ig, vagyis 30 év alatt 7165 főről 37532 főre szökött fel. Külterületen az iskolakötelesek száma 6655 fő volt, ennyi tanulót nem tudtak befogadni az iskolák, és a nagy távolságok is akadályozták a gyermekeket az iskolába járásban. Ekkor a tanyasi lakosság több mint 40%-a volt írástudatlan. Ezeket a problémákat átfogó módon orvosolta a népiskolai program. 5 km- es köröket rajzoltak a puszták térképére és minden körbe épült egy-egy tanyasi iskola. 1926 őszén a példás összefogásnak köszönhetően 28 új iskolaépület készült el, és kezdődött meg bennük a tanítás. 1937-ben újabb 6 pusztai iskolát avattak fel környékünkön. 1926 és 31 között, a tanyai iskolaépületek fejlesztésének köszönhetően országos viszonylatban 5 év alatt 3475 tanterem, és 1525 tanítói lakás épült fel. Mindez természetesen még mindig nem volt maradéktalanul elegendő ahhoz, hogy megfelelő színvonal-

ra emelkedjék az oktatásügy. Gondoskodni kellett a tanítók, tanárok lakhatási lehetőségeiről is. Ugyanis hiába épülnek szép iskolák falvakban, tanyákon, ha a pedagógusok elhelyezéséről senki sem gondoskodik. Ezért mindegyik iskolához háromszobás tanítói lakást építettek, amelyhez a megélhetéshez nagyon fontos gazdálkodásra alkalmas föld és téglából épült udvari melléképületek is tartoztak. Ennek az iskolaépítési, és népoktatási koncepciónak köszönhetően az alföldi tanyavilágban szinte felszámolódott az analfabétizmus. Az 1920-as években a költségvetés olyan nagy hányadát költötték kultúrpolitikára, valamint oktatásügyre, hogy az példa nélkül álló az egész magyar történelemben. A teljes magyar költségvetés valamivel több, mint 10 százalékát lehetett kulturális, és oktatási célokra fordítani. Klebelsberg iskolareformjának s egész kultúrpolitikájának elvi alapja a kultúrnacionalizmus elmélete volt. Ahogy ő fogalmazta meg : „A magyar hazát ma elsősorban nem a kard, hanem a kultúra tarthatja meg és teheti ismét naggyá.”

A miniszter deklarált módon ugyan nem volt a reformpedagógia híve, de munkássága mégis erősen ebbe az irányba hatott. A reformpedagógia a 19. század végén, 20. század elején született meg. Sokan elégedetlenek voltak a több száz év alatt rögzült oktatási szokásokkal, és úgy vélték, hogy új módszerekre, és új tanítási, pedagógiai eljárásokra van szükség. Az új kor új pedagógiát kíván azért, mert másokra, és máshogy, új módszerekkel kell felkészíteni a gyerekeket a megváltozott világ viszonyaira. A cél: olyan ember felnevelése, aki sikeresen tud alkalmazkodni a korhoz, amiben él. A népiskolákat, olyan diákok hagyják el, hogy tanuljanak meg gondolkodni, merjenek új ötletekkel előállni, legyenek játékosak, és elevenek, ne legyenek túlterheltek, mert csak így lehetnek a magyarság javára.

Klebelsberg Kunó az hitet tett a gyermekközpontúság mellett. „Én tanuló és szorgalmas, de amellet játékos magyar gyermeket akarok. Mert csak játékos, eleven magyar gyermekből lehet derűs, dolgos magyar férfi, aki vállalkozását s az élet nagy kötelességeit emelt fővel, mosolyogva és nem elkeseredéssel vállalja” (Klebelsberg, 1926). A miniszter reformpedagógiai elveket hangoztat a magyar kultúrfölény megteremtését célzó politikájának igazolására: „...teljesen elhibázott az ideál, mely csak abban látja a gyermek kiválóságát, hogy nyugodtan ül meg a maga helyén, s amely elítéli a túlárado gyermek temperamentum élénkségét és természetes vágyát az iránt, hogy a maga csekély örömeit, játékoságát elengedhetetlenül kielégítse. Mert az ilyen gyermekben túltegzesség az életerő, ezek a gyermekek azok, kik az élet nagy vizsgáján befognak válni, és én a magyar oktatótól, kezdve a kis óvónőn fel az egyetemi

tanárig, megkövetelek egyet: nem csak tanítsa, hanem szeresse a magyar gyermeket”. (Klebensberg, 1926)

A népiskolai tantervben foglaltak szerint a gyakorlatias tanítás, a gyakorlati életre felkészítés a legfontosabb célkitűzés kell, hogy legyen az iskolában.

„Természetrájt, gazdaságtan és háztartástan: Az ember életére nézve legfontosabb állatoknak, növényeknek és ásványoknak, valamint az ember és a természet egymáshoz való viszonyának megismerése, a helyes szemléletre szoktatás, ama eljárások, fogások és ügyességek elsajátítása, melyekkel az ember a gazdasági élet körében reá kedvező természeti jelenségeket felhasználhatja, a természet káros hatásai ellen védekezni tud.

„A tanuló szeresse meg a hazai rögöt, becsülje meg a tisztességes becsületes munkát, és kedvelje meg a gazdálkodást, erősítse meg a vallásos érzületet, szilárdítsa meg lelkében mindazokat a tulajdonságokat, amelyek az erkölcsös jellem kialakulásához szükségesek.”[‡]

3. Természetszeretetre nevelés eszközei 1926-tól

Az 1929-es tanévben, körlevélben hívja fel a figyelmet a tanfelügyelő a kerület minden tanítójának arra, hogy a 800.-128.-1929. –VIII. számú rendelet értelmében ismét a legnagyobb gonddal készítsék elő és valósítsák meg, Madarak és fák napját. A békebelinél is nagyobb szeretettel karolják fel a madarak téli etetését, a fák ápolását. Mindezek megvalósításáról június 5-ig kimerítő jelentést kért az érintettektől.

Az 1930-31-es tanév a Madarak és fák napjának 25 éves évfordulója, aminek hangsúlyozását, különleges ünneplését miniszteri rendelet írta elő.[§] A jegyzőkönyvek ennek a tanévnek az eseményit, ünnepeit foglalják össze. A körzetben működő 61 iskola összefoglaló jelentése alapján átfogó képet kaphattam, az egész tanévben folyó természetszeretetre nevelés minden mozzanatáról. A tanítók egyedi jelentéseit foglalja össze táblázatos formában a jelentés. A jelentések megszerkesztésében az állatvédőliga még 1920-ban megfogalmazott kérdései segítettek a tanítókat.^{**} Minden jelentés kitér a madarak és fák napi ünnepség

[‡] Áll. népiskolai tanterv 1925. Pornói Imre: AZ 1920-AS ÉVEK NÉPOKTATÁSA ÉS A NYOLCOSZTÁLYOS NÉPISKOLA MAGYARORSZÁGON MAGYAR PEDAGÓGIA, 95. évf. 3–4. szám 315–331. (1995)

[§] A m.kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter 820-05-593/1931 számú rendelete. In: Néptanítók lapja és Népművelési tájékoztató, 1931. 64 (10): 45.

^{**} Országos Állatvédő Egyesület kérelme a madarak és fák napja tárgyában. In.: Néptanítók lapja, 1920. LIII (13-14.): 22.

helyszínére, hány fő vett részt rajta, voltak-e vendégek, és milyen műsorral készültek erre a napra. Az egész éves munkát értékelve kiderül, hogy ebben a tanévben több mint 9600 fát ültettek el, ebből több mint 2000 csemete kerülhetett a tanulók kertjébe. Több mint 5000 gyümölcsfa került elültetésre, az iskolakertekben és otthon a tanulóknál. Nemzetgazdasági érdekeket szolgált, és széleskörű összefogás eredménye volt, hogy facsemeték kerülhettek az iskolakertekbe, úmenti fasorokat alakítottak ki, városszéli erdőket újítottak, és az otthoni kertekbe is kerültek gyümölcsfák.

Minden iskolában ünnepi műsorral készültek erre a madarak és fák napjára, több iskolában vendégeket is fogadtak, és egész évben figyelemmel voltak a téli madáretetésre, a tavaszi madárodú kihelyezésre, valamint az iskolakertek gondozására. Az iskolák többségében fogadalmat ettek az állatok védelmére is.

3.1. Iskolakertek

Az 1920-as években az oktatási minisztérium mellett a földművelésügy és a mezőgazdasági kamara is felismerte gazdasági oktatás, képzés fontosságát. Gesztelyi Nagy László a kamara igazgatója működése idején sok energiát fektetett abba, hogy kidolgozzanak, és meg is valósítsanak képzéseket, fejlesszék a szakoktatást, az országban a mezőgazdaság fejlődése érdekében. A kamara tevékenysége kiterjedt az iskolarendszerű oktatásra, az iskolán kívüli szakoktatásra, és a kamarai kertmunkásképző iskola beindítására és működésére. Az 1926-os népiskolai reform, a mezőgazdasági szakoktatásra is ráirányította a figyelmet. Az alsó fokú iskolákban hiányos volt a gazdasági képzés, a tanítók hiányos ismeretei, hiányos eszköztár, kevés rendelkezésre álló idő, az oktatásügy pénztelensége okán. Ezek a tények felhívták a figyelmet a gazdasági szakoktatás megoldatlan voltára. Magyarország, mint mezőgazdasági ország nagyon elmaradt létszámában is az európai átlagtól a mezőgazdasági szakiskolák számában, és az ott képzettek létszámában, valamint az egy-egy iskolára jutó tanárok számában. Minden iskolaépülethez tartozott tanítói lakás, és 2 hold földterület is. Az iskolakertek művelésének nem volt egységesen előírt tematikája, így a tanító választotta meg milyen módszerekkel művelték a kerteket. Voltak olyan kertek, ahol a tanulónak „saját” növénye volt, volt olyan ahol osztályoknak voltak parcellái, és volt olyan kert, ahol mindenki éppen az aktuális feladatot látta el a kertben. A különböző módszerek különböző nevelési célokat szolgáltak. Az egyéni felelősségvállalás, és gondoskodással szemben szerepet kaphatott a csoportos munka hatékonysága, és a közös eredmények megbecsülése. Az 1868-tól működő isko-

lakertek minden esetben fontos szerepet kaptak a munka szeretetére, és megbecsülésére való nevelésben.

„A tanulók gyakorlati kiképzését szolgálták a belterületen a máriavárosi és vágóhídi gyakorlóterületeken végzett munkák. Az előbbi területen gazdálkodási továbbképző fiúiskola, utóbbiban az el. isk. magasabb osztályait látogatók nyertek bepillantást a gazdálkodás tennivalóiba. Az I. ker. isk. tanulók az iskola udvarának kibővítésével néhány négyszögöl gyakorló területhez jutottak, ahol legalább némi gyakorlati munkát végezhettek. A pusztai iskolai gyakorlóterületeken bőségesen nyílik alkalom a gazdasági gyakorlatra. A hasznos madarak téli gondozásával és etetésével minden iskola foglalkozott. Felkészülten vártuk májusban a cserebogárrajzást és közreműködtünk az irtásban. A gyümölcsfavédelmi és egyéb időszerű gazdasági tennivalókra, a rendelkezésünkre bocsátott hatósági hirdetmények alapján a tanuló ifjúság közbenjöttével figyelmeztettük a lakosságot.”^{††}

„Napirenden tartottuk a konyhakertészetet, a gyógynövénygyűjtést és a fásítás kérdését. Részt vettek tanulóink a selyemhernyó tenyésztésben. A III. ker. tanulói 90 kg selyemgubót szolgáltattak be. A II ker. cserkészapródok 5,5 kg mákfejet, és 7 kg napraforgómagot gyűjtöttek....”^{‡‡}

Az izsáki úti gazdasági gyakorlókert költségeire kiutalt előleg kapcsán keletkezett jegyzőkönyv bizonyítja, hogy a kertek működését és fejlesztését a népiszkolai felügyelőség nem csupán rendeletekkel szabályozta, hanem pénzügyileg is támogatta. A pénzügyi támogatás mellett szükség volt a tanítók szakmai támogatására is, ebben a Szőlő és Gyümölcstermesztők Egyesülete előadásokkal segítette a tisztviselőket, tanítókat. A faültetések évről évre hatékonyan működtek, mind az iskolakeretekben, mind az iskolák környéki utak mentén. Elültetésre kerültek gyümölcsfák, aminek gazdasági haszna is igen jelentős, valamit akác, fenyő, ciprus melyek a futóhomokon is életképesek voltak.

Iskolakert Kecskeméten, a Méheslaposi Iskolában

1926. október 4-e nagy nap a Méheslaposi Általános Iskolában, de Kecskemét városának, és az új tanyasi iskoláknak egyaránt. Reggel 9 órakor a Turán különvonattal érkezett Horthy Miklós kormányfő és Klebelsberg Kunó kultuszminiszter, hogy jelképesen felavassák az újonnan épült Kecskemét környéki 28 tanyasi iskolát, és az országosan addig elkészült 361 intézményt. A Himnusz hangjai, és

^{††} LXII. Évi jelentés a kecskeméti községi népiskolákról 1938-39. tanév

Összeállította Joós Ferenc népiszkolai felügyelő igazgat, Kiadta: Kecskemét THJ város

^{‡‡} LXII. Évi jelentés a kecskeméti községi népiskolákról 1942-43 tanév

Összeállította Joós Ferenc népiszkolai felügyelő igazgat, Kiadta: Kecskemét THJ város

óriási éljenzés fogadta a vendégeket, dízsorfallal álltak a város középiskolás tanulói, az iskolakapuban az elemi iskolai tanulók várták őket. Több ezren ünnepeltek. Az udvarban állított díszes emelvényen beszédet mondott Klebelsberg Kunó is, amivel megtörtént a jelképes felavatás. Az építkezés befejezésével az iskolák fejlesztése még nem állt meg, hiszen fel kellett az épületeket szerelni, és a megfelelő környezetet kialakítani. Körlevélben rendelték el az iskolaudvarok azonnali rendezését, kutak, járdák építését, és faültetést. A Faiskola és Magtermelő Rt. 8000 pengő értékben adott facsereket a „mintaszerű” gyakorlókertek kialakításához. Máshonnan ingyenesen kaptak akác dugványokat, az iskolakertek bekerítéséhez, és a kultuszminisztérium 68 egységcsomagot adományozott, amiben dísznövények voltak. Kecskemét közgyűlése, és a községi tanítótestület 1927-ben 67 pusztai gazdasági ismétlő iskola felszerelését rendelte el. Bíró Ádám felügyelőigazgató közbenjárásával valósult meg a kertek kialakítása, aki így nyilatkozott: „Néhány év múlva így igazán szemet, lelket gyönyörködtető oázisok lesznek az új pusztai iskoláink.

A levéltári dokumentumok segítségével nem csupán a méheslaposi iskola iskolakertjének működésébe kaptam bepillantást, hanem a Kecskemét városhoz tartozó több mint hatvan állami népiskola fatervezési adataiba. Ezen adatok arra utalnak, hogy az 1930-as évekre jól kialakult gyakorlata lett a gyümölcsfa telepítésnek, és díszkertek, útszélek, kerítés melletti szegélyek díszfákkal való betelepítésének. Az iskolák rendelkezésére álló csereket nem csupán az iskola kertben ültették el, hanem általános gyakorlat volt, hogy a gyerekek a csereket hazavitték, és otthoni kertjükben, erdejükben került elültetésre.

Az akkori oktatás és iskolaügy is sok gonddal és nehézséggel küzdött, akkor is kevés volt a fizetés, sok a gyermek, és akkor sem genetikusan épült a fiatalokba a mezőgazdasági munkák ismerete és szeretete, már az 1850-es évektől ezek a feladatok ott szerepeltek a tantervekben.

Sikerült 1931 -38 között több jelentést felkutatnom, mely a méheslaposi iskola éves természetszeretetre nevelő munkájáról szól. Az 1931-es jelentésből kiderül, hogy ősszel és tavasszal is sor került faültetésre, de sajnálatos módon az 1934-es jelentésből már az derül ki, a pajzstetű elhatalmasodása miatt a már meglévő kert fáit is kellett vágni, és 1935-ben indulhat az újratelepítés. 1935-ben, ez okból, 220 db gyümölcsfát telepítettek, hogy az iskolakert újraéledjen. 1936-ban újabb 176 db fa került elültetésre a gyakorlókertben.

3.2. Madarak és Fák Napja

1902. március 19-én az európai államok egy, a mezőgazdaságilag hasznos madarak (akkoriban még ilyen kategóriákban gondolkodtak) védelmét szolgáló egyezményt írtak alá. Ez az egyezmény volt hazánkban a Madarak és Fák Napja bevezetésének közvetlen előzménye. Még ugyanebben az évben Chernel István, a híres ornitológus szervezte meg első ízben a Madarak és Fák Napját. Az ünnep hivatalos bevezetésére azonban csak néhány évvel később, 1906-ban került sor Herman Ottó hathatós közreműködésével, amikor gróf Apponyi Albert vallás- és közoktatásügyi miniszter körrendeletben írta elő a Madarak és Fák napjának megünneplését minden iskola számára.^{§§} E napokon a gyermekek fákat ültettek és ápoltak, madárodúkat helyeztek ki és takarítottak, akadályversenyeken, vetélkedőkön, kirándulásokon vettek részt, újságcikkek, könyvek és plakátok emlékeztek és emlékeztettek a természet védelmére.

A Madarak és Fák Napja aztán kedvelt és türelmetlenül várt, évi rendszerességgel megrendezett ünnepe lett elsősorban a tanuló ifjúságnak a XX. század első felében. Idősebb honfitársaink mind a mai napig szép emlékeket őriznek ezekről a napokról. A II. világháború után aztán feledésbe ment, mígnem 1994-ben ismét feléledt a mozgalom, 1996-ban pedig kormányrendeletet adtak ki, amely a korábban május elején változó időpontban megtartott jeles nap megünneplését május 10-ben rögzíti.

A Népiskolai jelentések és a jegyzőkönyvek tanúsága szerint mind a tanyasi mind a városi iskolák nagy gonddal és körültekintéssel készültek a nap megünneplésére. Általában egész napos programmal ünnepeltek, része volt a napnak az alkalomhoz illő szavalat, ének, erdei kirándulás és délután játék.

Az 1931-es tanítói jelentésekből kiderül, milyen fontos szerepet töltött be ez a nap az iskolák életében. Az iskolák többsége május 2-n tartotta az ünnepséget, amikor az időjárás is kedvezett a szabadban tett kirándulásnak, az ünnepség megtartásának. A Budai úti iskolánál ezen a napon végezték a faültetést is. A monostorfalvi iskola növendékei a Kerektői erdőben ünnepelték a napot, 271 tanuló részvételével, vendégek itt nem vettek részt. A részletes leírásból kiderül, hogy az ünnepi beszéd, a Himnusz és a Hiszekegy után alkalmi dalokat és szavalatokat adtak elő a gyerekek. Az ünnepség végén a fogadalomtétel is megtörtént, mi szerint nem bántják a madarakat és a fákat, hanem a legnagyobb szeretettel gondozzák azokat. A felsőpusztaszeri iskolában egész évben folyamatosan készültek erre a napra. Zászlók alatt vonultak ki a Csorba féle erdőbe. A 292

^{§§} Hartl Éva: Madarak és Fák Napja a XX. század első felében Magyarországon (1906 – 1944), Sopron, 2007. 16.o.

gyermeket 8 kocsival kísérték a szülők, az ünnepély helyszínére. A 10 órakor kezdődő ünnepet a Himnusz nyitotta, majd 56 szavaltból, és 15 énekből álló műsor következett. Az ünnepi beszédet Kovács Gyula mondta el. Az ünnepséget a Szózat és a Hiszekegy zárta. Az ünnepi alkalom után játékok következtek, 4 óráig. A szülők is igen jól érezték magukat, a következő alkalomra meleg ebéddel fognak készülni. Alsómonostoron egy erdőőr volt az iskola vendége ezen a napon, így színesítve az ünnepi műsort.

3.3. Természetjáró séták és kirándulások

A szűkös anyagi lehetőségek miatt többnyire a közeli erdőkbe tettek kirándulásokat az iskolák, ill. többnyire a madarak és fák napi ünnepségeket használták ki kirándulásra. Az 1933-as tanfelügyelői jelentésből kiderül (6. számú melléklet), hogy ebben az évben a rossz időjárás miatt az ünnepeket többnyire az iskolák udvarán tartották, de a jelentés szerint az év közben zajló gyakorlati nevelés bőven pótolta az elmaradt kirándulást. A jelentések egyéb helyeken nem részletezik, hogy a madarak és fák napi kirándulások mellett hová és mikor kirándultak, milyen tartalommal töltötték meg a szabadtéri órákat.

4. Milyen gyakorlatokra van lehetőség napjainkban?

Miért van egyre fokozottabban szükség a környezeti nevelés gyakorlatára, annak tartalmi szélesítésére? A szaporodó jeles napokra, azok megünneplésére, és a fogalom szélesítésére? Ma miért nem elegendő a természetszeretetre nevelés kifejezés, miért kellett mára a környezeti nevelés, és a fenntarthatóságra nevelés fogalmát bevezetni?

A fenntartható fejlődés elméletét Pearce és Barbier 1989-ben fogalmazta meg. Egy olyan gazdaságfejlesztési modellt, amely megőrzi a természeti erőforrásokat a következő generációk számára is, anyag és energiatakarékos termeléssel, a megújítható energiaforrások hasznosításával, a fogyasztás ésszerű módosításával. A fenntartható fejlődés modellje azt tűzte ki célul, hogy a népesség számára úgy biztosítja az alapvető emberi szükségletek kielégítését, hogy a fejlődő országokban nem korlátozza a gazdasági fejlődést, mert annak hiányában nem lehet az emberi szükségleteket kielégíteni, ugyanakkor a környezetkímélő technikák alkalmazását sürgeti. A fejlett országokban viszont a luxus fogyasztások korlátozását szorgalmazza. Ebben a folyamatban a világ nemzetei olyan fejlődés szereplőiként jelennének meg, melynek eredményeként az egyre növekvő lét-

számú emberiség olyan módon használná a természeti erőforrásokat, hogy az fenntartható lenne a jövő nemzedék számára is.

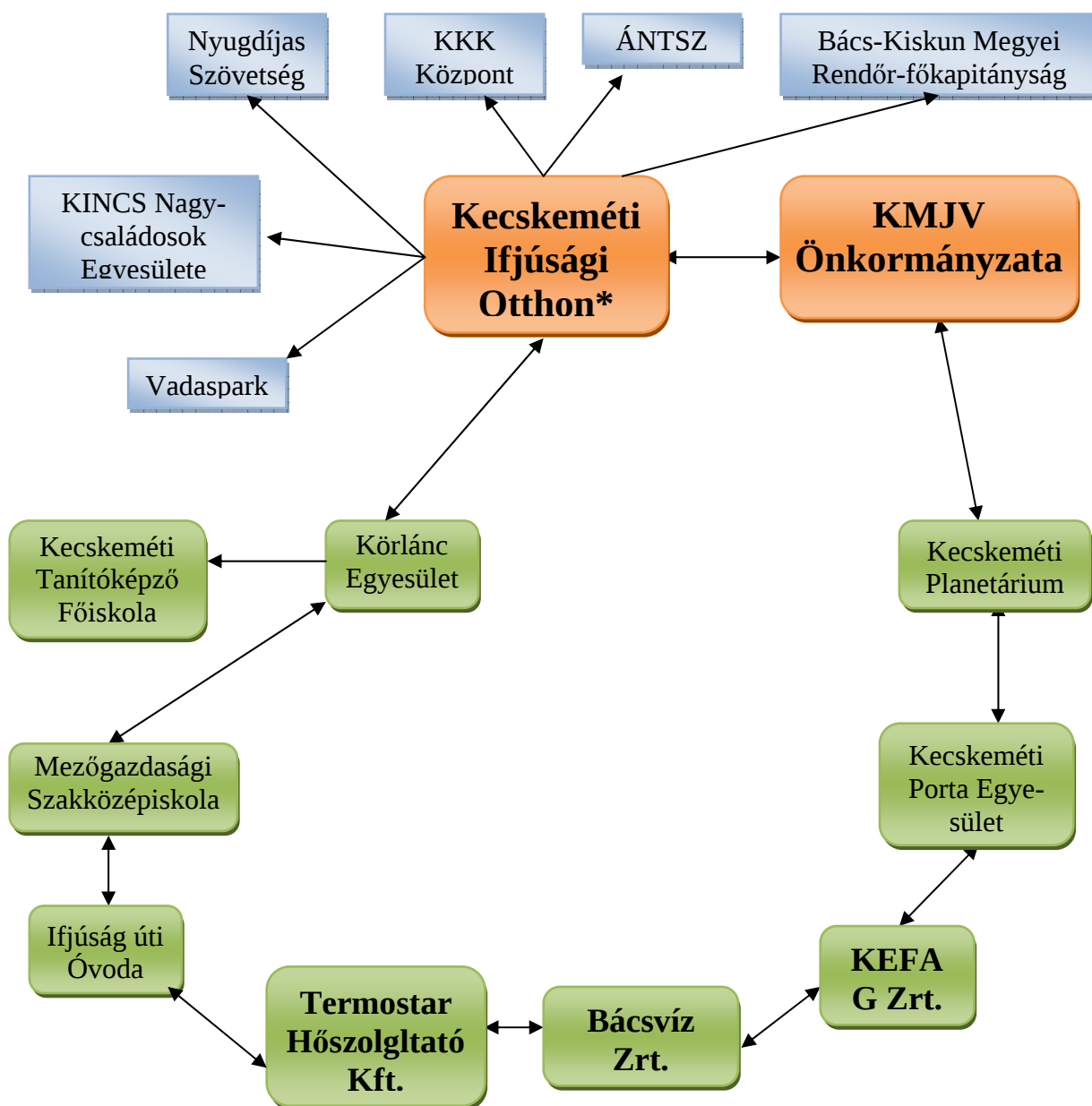
„A környezet fenntartható harmóniáját, esztétikumát, örömforrás-értékét sokan nem tekintik az életük minőségét meghatározó tényezőnek.” – ez az értékvesztés új szemléletű pedagógiát követel.”

(Lehoczky János)

Sokan gondoljuk, (és egyre többen szerencsére) hogy a világ megmaradása attól függ, hogy a mai ember hogyan él, hogyan neveli a generációk hosszú sorát. " Az embert meghatározzák szokásai ... " Ez közhelynek tűnhet, pedig csak körül kell nézni az utcán a parkokban, városok, falvak környékén.

Nekünk környezeti nevelőknek lehetőségünk van arra, hogy nap mint nap alakítsuk a gyerek " világlátását ", és a valóságot olyannak mutassuk amilyen, és ha lehet " örömmre szabottan ", hogy az eredmény ne maradjon el. A környezeti nevelést épp úgy mint Kodály szerint a zenei nevelést, „születés előtt kilenc hónappal kell elkezdni”, hiszen a környezettel kapcsolatos alapvető „attitűdök” már egészen kicsi korban kialakulnak, ezért lenne kiemelt szerepe a családnak. ”

Országosan példa értékű lehet Kecskemét városának azon (több mint 10 éves) kezdeményezése, hogy az önkormányzat és a szakmai szervezetek összefogásával, egymást erősítve, támogatva szervezték jeles napi programjaikat, valamint évről évre Jeles Naptár címmel kiadvány jelenik meg az ajánlott programokat összefoglalva, hogy a pedagógusok és a családok hónapokkal előre tájékozódhassanak a rendhagyó arborétumi akadályversenyről, rendhagyó foglalkozásokról, Főtéri programokról egyaránt. Az összefogásnak új lendületet adott, megerősítette, és új szereplők bevonásával szélesebb körbe helyezte városunkban a környezeti szemléletformálást, a Zöld ernyő – kecskeméti az élhetőbb környezetért program, ami 2009–2011 közötti 3 év alatt több mint 80 millió forintnyi forrást hozott a városba, ezzel megsokszorozva a rendezvényeket, programokat és kiadványokat. Ezzel komoly, mérhető eredményeket tudtunk elérni mind a gyermekek, mind a lakosság oldaláról. Máig tapasztalható a fokozott érdeklődés, és a megerősödött civil kezdeményezések ereje.



*KEOP 6.1.0/B. Zöldernyő-kecskeméti az élhetőbb környezetért

1. ábra: Kecskemét környezeti nevelésében szerepet játszó intézmények
(Forrás: Saját szerkesztés)

4.1. Mit kínál az óvodáknak, iskoláknak a KEFAG Zrt.

A KEFAG Rt. 1993-ban alakult, majd 2006-tól KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. néven működik. A cég tulajdonosa a magyar állam, a tulajdonosi jogokat a Magyar Fejlesztési Bank Zrt. gyakorolja. Kiemelt tevékenységeink közé tartozik a mag és csemetetermesztés, az erdőművelés, a fahasználat, az erdőgazdálkodási szolgáltatások, a faipar, a kereskedelem és a vadgazdálkodás tartozik. A hagyományos erdőgazdálkodási tevékenységek mellett közjóléti és közhasznú tevékenységeket is ellátnak. Fenntartják és működtetik a 62 hektáros Kecskeméti Arborétumot, melyben 14 tanösvény segíti a környezeti nevelést, a Vackor Vár Erdei Iskolát, melyhez 26 hektár terület tartozik, természetes alföldi erdőtársulásokkal és gazdag állatvilággal. Az Alföldfásítási Múzeumban a homoki erdőtelepítés történetével ismerkedhetnek meg az érdeklődők. A turizmust szolgálja a Töserdő Kastély, a bugaci Bucka Szálló és Oktatási Kabinet, és Bugacon egy vadászház. Az erdészet parkerdei közjóléti funkciókat, és ismeretterjesztő, környezeti nevelési funkciókat együttesen töltenek be. (kecskeméti Csalánosi és Nyíri Parkerdő, Császártöltési Parkerdő, kelebiai Parkerdő). A Juniperus Parkerdészetnek jelentős szerepe van a térség zöld felületeinek kialakításában, legyen szó akár városi közparkokról, autópályáról, vagy a lakosság kiskertjeiről.***

Kecskemét Az Alföld nagy területén tevékenykedő erdészet, már több mint 25 évvel ezelőtt, az Arborétum telepítésével, és megnyitásával elköteleződött lakosságának közjóléti ellátása mellett.

Madarak és Fák napja alkalmából alkalmi tanösvényeket alakítanak ki a munkatársak. A 4–5 állomásból álló útvonalon minden programon megújuló foglalkozássorozatot állítanak össze, a kollégák. A tervezésben és megvalósításban az arborétum munkatársai mellett már hagyományosan részt vesznek a Kiskunsági Nemzeti Park munkatársai és az Ifjúság úti Óvoda „zöld” óvónői. Májusban az állomások bemutatják az év fáját (tiszafa, ezüst hárs), madarát (egerészölyv, széncinege), a madárbarát kertet, a tavasszal aktuális odú típusokat, és azok kihelyezését. Az arborétum adottságait kihasználva fa fajismereti játék következik, ahol az őshonos és a gyakoribb arborétumi fajok kerülnek a játékba. A fa törzsének, levélzetének vizsgálata mellett, a még ősziről megőrzött terméseket is párosítják a fákkal. Mozgásos játékok nélkül nem lenne teljes a nap, így a program elején szerzett ismeretek beépítésével zajlanak a

http://www.kefag.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=3&lang=hu

fogócskák, helyfoglaló játékok. Az iskolások Herman Ottóról is tanulnak egy keveset, hogy tudják, kinek köszönhetik ezt a szép napot.

Az erdők hete programsorozat szintén tematikusan épül fel, ez kiderül a 2012-es programból: Beszéltek az alföldi erdőgazdálkodásról: régen milyen erdők voltak itt és most hogyan tudnak erdőket létrehozni. Megvizsgálták, milyen talajon és hogyan hozták létre annak idején a növénygyűjteményt. Erdészeti munkagépek segítségével bemutatták, hogyan is „születik” az erdő. Megismerkedtek olyan növényekkel melyek ezen a vidéken jól fejlődnek. Mindez a sok mozgásos játéktól lett még élvezetesebb. Az alkalmi tanösvény állomásnevei pedig azt sugallják, hogy az erdő szeretete és ismerete mellett megismertetik a gyerekeket az erdész ember munkájával, és a fakitermelés során használt különleges gépekkel:

- Ismerkedés erdészeti gépekkel: traktor, motorfűrész, vasló
- Fafaragás: közös fafaragás és bemutató
- „Ha nagy leszek, erdész leszek”- betekintés az erdészek munkájába

4.2. A Kecskeméti Ifjúsági Otthon

Mint ifjúsági közművelődési intézmény sokrétűen foglalkozik a családokkal, és az oktatási intézmények csoportjaival. A sokszínű tevékenység része a környezeti nevelés is, aminek hangsúlya fokozatosan erősödik. Az intézmény üzemelteti a város Parádfürdőn lévő Ifjúsági Táborát. A táborhelyen a nyári vakáció idején rendszeresen szerveznek természetismereti táborokat, 8 éve minősített erdei iskolai programmal rendelkeznek.



2009–2011 között egy KEOP pályázat segítségével lakossági kampányt valósítottunk meg. Céljait a neve fémjelzi: Zöld ernyő. Egy ernyőt tartva a lakosság fölé - információs ernyőt – melyek célja a kecskemétiiek figyelemét felhívó, tájékoztató, cselekvésre ösztönző kampány megvalósítása a fenntartható fejlődés, a környezettudatos magatartás érdekében. Ezt meggyőző, interaktív formákban, meg tapasztalható módon mutatják be környezettudatos magatartás cselekvési alternatíváját.

A Zöld ernyő – kecskemétiiek az élhetőbb környezetért egy olyan komplex kampány, mely programjai a lakosságot általában, ezen belül kiemelten az ifjúságot és a családokat célozza meg. Az informálás és a szemléletformálás mellett célja az aktív cselekvésre való lehetőségek és információk biztosítása.

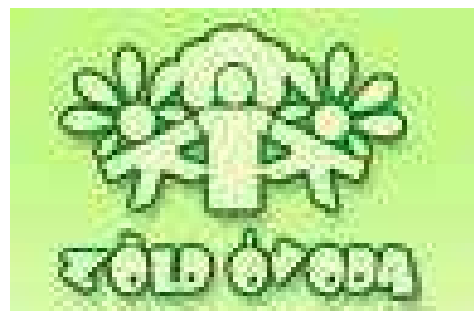
A Zöld ernyő kampány célja a fenntartható életmód és az ehhez kapcsolódó viselkedésminták elterjesztése információs eszközök - szemléletformálás, tájékoztatás, képzés stb. segítségével. Az alapvető rövidtávú cél a figyelemfelkeltés a programok segítségével, a hosszú távú cél a kampány végére, majd utána is folyamatosan a szemléletváltás, és az új szemlélet szerinti cselekvés. A fogyasztók környezettudatosságának, környezetkultúrájának és környezet-etikájának fejlesztése, főleg a mindennapi élet területén - háztartás, munkahely, és szabadidő területén.

4.3. Egy oktatási intézmény gyakorlata, a környezeti nevelés területéről

A kínálat ismertetése után következzen két példa arra, hogyan teremt magának lehetőségeket, mutat példát más intézményeknek egy közel 20 éve zöld úton járó óvoda, és milyen módon él lehetőségeivel egy több mint 85 éve működő, anno tanyasi, mára kertvárosivá lett iskola.

4.3.1. A Corvina óvoda és Általános Iskola Ifjúság úti Óvodájának környezeti nevelése

„KÖRLÁNC” KÖRNYEZETI NEVELÉS HELYI PROGRAMJA



Az óvoda mottója:

„Az élet a megismerés eszköze – ezzel az alapelvvel szívünkben nemcsak bátran, hanem még vidáman is élhetünk, és vidáman nevelhetünk.”

(Nietzsche)

Az Ifjúság Úti Óvoda az első zöld óvoda Kecskeméten. Helyi programjukat Körlánc környezeti nevelés az óvodában címmel írták meg. Fontosnak tartják a környezettudatos, környezetbarát életvitel megalapozását, kialakítását annak érdekében, hogy a gyermekek életkoruknak megfelelő szinten képesek legyenek a közvetlen és tágabb környezetükben jelenlévő problémák felismerésére és kezelésére. Az óvodás gyermeknél nem a közölt, átadott ismeretek mennyisége, hanem az ismeretre irányuló tevékenység és a gyermekben felnőtt minta által

kialakított hatás a fontos. Ez a hatás válhat önfejlesztő erővé, amely alapját képezheti a környezetre figyelő, környezetbarát magatartású felnőtté válásnak. A környezeti nevelés több mint a környezet megismerése, integráló szerepe van a nevelés más területeivel, és sajátos kölcsönhatásban felerősítik egymást. Céljuk hogy kialakuljon egyfajta érzékenység a környezeti problémák felismerésére, azok megoldani akarására. Eredményként könyvelhető el, hogy mind a családok, mind az ovisait fogadó iskolák nyitottak az elkezdett folyamatokra, támogatják ezeket.

A környezeti nevelés a mindennapok része az óvodában: A gyerekek életét, hétköznapijait átszövi a környezeti nevelés, így szinte megfoghatatlanok a határok. Mindennapi elfoglaltságuk része a gyerekeknek a terrárium karbantartása, és kiskert és gyógynövénykert ápolása, az udvaron a madárbarát kert elemei is megtalálhatóak, ezeket is ismerik. A szelektív hulladékgyűjtés, általánosan a takarékoság – étellel, alapanyagokkal. Az épület több ponton, pl. a vizesblokk energiatakarékos kialakítású, így ezen technikák alkalmazása is természetes.

4.3.2. A Kertvárosi Általános Iskola környezeti nevelése

A mai Corvina Óvoda és Iskola Kertvárosi Iskolája szerencsés helyzetben van. Az iskolaépület az évtizedek alatt többször bővült, hiszen most 8 osztályos általános iskolaként működik, sőt városrészi könyvtár is üzemel az épületben. Sajnos mára már kevés Klebelsberg iskola üzemel ma is iskolaként, így itt ez a különleges több mint 85 éves hagyomány ma is élő. Mára az iskola tanyasi iskolából kertvárosi iskola lett, de területének nagy részét megőrizhette. Elég nagy terület áll most is rendelkezésükre ahhoz, hogy a focipálya mellett most is van iskolakertjük. Ez a kert most a természetszeretetre nevelés fontos színtere, de nem szolgál gazdasági ismeretek elsajátítására. A díszkertben található egy szabadtéri „tanterem”, ahol a projektpedagógia részeként megvalósuló környezeti szemléletformáló programok a természetben kerülhetnek megtartásra úgy, hogy nem kell utazni, így valóban csak egy-egy tanórát vesznek igénybe. A kert másik csücskében gyógynövénykert van, amit a gyerekek maguk gondoznak, alkalmanként gyógyteát készítenek a „termésből”, közvetlenül mellette, komposztke-
retek, és kenyérsütő kemence található. Az őszi avargyűjtés során a gyerekek a gondnok segítségével ide gyűjtik a falevelet, a kertben kigyomlált gázt. A kenyérsütő kemence alkalmanként kerül beüzemelésre, iskolai ünnepekkor. Az iskola előkertje 2 évvel ezelőtt a Zöld ernyő programnak köszönhetően madárbarát kertté alakult, többféle madárodú, etető, darázsgrázis és információs táblák felszerelésével.

5. Összegzés, következtetés

A régi dokumentumok, melyek a kezembe kerültek, igazi kincsek egy kutató számára, aki szeretné megismerni a múltat, bepillantani nem csupán általában a múltba, hanem apró részleteket, akár egyéni utakat szeretne megismerni. A jegyzőkönyvek, feljegyzések évről évre való követésével kiderül az egyes iskolák közötti különbség, amely sok esetben adódik az elhelyezkedésből adódó lehetőségekből, de kivüláglik egyes tanítók különös elkötelezettsége is a téma iránt. Ebben a dolgozatban csak néhány mozaik bemutatására adódott lehetőség, de remélem lesz alkalmam tovább vizsgálni, hiszen a múlt megismerése lehetőséget biztosít, a jövőbe vezető helyes út megtalálásában is.

A Madarak és Fák Napja, a téli madáretetés, a természetjáró kirándulások célja, a még gyerekcipőben járó természet-, a gazdaságilag hasznos madarak védelme, a minket körülölelő természetre való óvó figyelem felhívása. Azt kell, hogy mondjuk, ezek a törekvések nem válhatták be maradéktalanul céljaikat, hiszen mára még nagyobb a baj. A XX. századi gazdasági, ipari és népességszaporulás elrohant a fontolva haladó természet és azt óvni akaró törekvések mellett. Mára csak gyors és tudatos paradigmaváltással óvhatjuk meg saját magunktól Földünket. Az immár több mint 100 éves törekvés arra, hogy a felnövekvő ifjúság ismerje és szeresse az őt körülvevő természetet, hatalmas módszertani fejlődésen ment keresztül. Mára az intézmények és a pedagógusok nincsenek egyedül, nem kell csupán az iskola szegényes eszköztárára hagyatkozni, hanem szakszerű külső segítséget tudnak igénybe venni, környezeti nevelők, erdészek, természetvédelmi szakemberek támogatják munkájukat. A pedagógusok képzéseken vehetnek részt, ahol ismereteiket, módszereiket folyamatosan frissíthetik.

Nem elhanyagolható, hogy a pedagógusok, külső szakemberek munkája mellett, az élő környezethez való pozitív viszony kialakításában, az erkölcsi értékek elfogadásában, a családi attitűd is elsődlegesen meghatározó. Környezeti nevelés területén fokozott a felnőtt modell felelőssége. Elfogadva azt az íratlan törvényt, hogy "mindenki ott tegyen, ahol él". A nevelésben a leghatékonyabb módszer a példamutatás. A gyerekek világlátását a mindennapiság formálja, ahogyan ott-hon, az intézményekben bánunk velük, amennyi szabadságélményben részesítjük őket.

Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány

ADOMÁNYOZÁSI REND

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány örömmel fogad minden szíves pénzbeli és nem pénzbeli adományt, alapítványi céljainak megvalósítása érdekében.

Az alapítvány célja Prof. Dr. Mészáros Károly hazánkban és a határainkon túl is ismert, és elismert munkásságának megőrzése, az erdészet-erdőgazdálkodás felsőoktatásának támogatása és fejlesztése, tanulmányi ösztöndíjak adományozása.

Az alapítvány besorolási kategóriája: közhasznú szervezet. Az alapítvány által végzendő közhasznú tevékenység: [az 1997. évi CLVI. tv. 26. § c) pontja alapján]: 5. oktatási tevékenység.

Az alapítvány nyitott és nyilvános, ahhoz bármely belföldi és külföldi természetes- és jogi személy csatlakozhat, amennyiben az alapító okiratban meghatározott célt elfogadja, és támogatja; pénzbeli hozzájárulását befizeti, nem pénzbeli támogatását (ingó vagy ingatlan vagyon, vagyoni értékű jog, szellemi vagyon, stb.) az alapítvány rendelkezésére bocsátja. Az alapítvány az esetleges külföldi támogatásoknak valutában/devizában történő kezelésére a számlavezető pénzügyintézetnél külön devizaszámlát nyithat és az azon lévő, illetve oda befolyó összegeket devizában is felhasználhatja.

Az alapítványhoz csatlakozóknak minimálisan 1.000 magyar forint (azaz egyezer magyar forint) pénzösszeggel vagy ezt az értéket elérő nem pénzbeli támogatással kell hozzájárulniuk az alapítvány vagyonához. Az alapítvány a hivatalos magyar fizetőeszközöktől eltérő devizanemekben is elfogad befizetéseket. Az alapítók és a csatlakozók az alapítványi befizetéseket nem követelhetik vissza.

Az adományokról a kuratórium elnöke 30 napon belül igazolást állít ki, ami a mindenkor hatályos jövedelemadó-szabályok szerint közhasznú szervezetnek nyújtott támogatásról szóló igazolásként felhasználható.

Közhasznúsági bejegyzés száma:

Győr-Moson-Sopron Megyei Bíróság Pk.A.KH.60.183/2008/6.

Az alapítvány adószáma: 18987650-1-08.

Az alapítvány bankszámlaszáma:

Sopron Bank Zrt.17600011-00249205-00200004

IBAN szám: HU41 1760 0011 0024 9205 0020 0004

További információ: www.emk.nyme.hu

Készült: Sopron, 2009. április 3.

Dr. Náhlik András sk.

kuratórium elnöke

Tisztelt Erdőmérnökök, Kedves Kollégák!

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány támogatásáért fordulok hozzátok!

Lassan öt éve már, hogy egy egyetemi rendezvényen megszületett bennem a gondolat: végzett erdőmérnökként nekem is kötelességem tenni valamit nagyhírű Alma Materünkért, s különösen a tehetséges és rászoruló erdőmérnök hallgatók támogatásáért. Abból indultam ki, ha sikerül egy olyan alapítványt létrehozni, ahová minden végzett erdőmérnök életében egyszer, önkéntesen, legfeljebb félhavi-havi fizetését felajánlja, hamar összejön egy olyan alaptőke, aminek elsősorban a kamataiból, egy-két arra érdemes hallgatónak már tisztes ösztöndíjat lehetne folyósítani. Az alaptőke előteremtése után az alapítvány már önfenntartó, hiszen minden évben végeznek új erdőmérnökök, a támogatók köre bővül. 5 millió Ft-os minimális alaptőkét és 25 eFt-os egyszeri támogatást feltételezve, ez 200 erdőmérnök támogatását jelenti, ami ha belegondolunk, igazán nem olyan sok, nem lehetetlen. Ha pedig szakmánkhoz kötődő cégek is nyújtanának támogatást, a tőkésítés hamar megoldható.

Mivel a 2008-ban elhunyt Prof. Dr. Mészáros Károly az egyik olyan kiemelkedő személyisége volt az Erdőmérnöki Karnak, aki különösen sokat tett a hallgatóságért, kézenfekvő volt az alapítványt róla elnevezni.

Az ötlet kedvező fogadtatásra talált a kari vezetőségénél. Az alapítványi cél kibővült Dr. Mészáros Károly emlékének megőrzésével, majd Dr. Varga Szabolccsal és Dr. Lett Bélával közösen, megalapítottuk a Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítványt. Az alapítvány közhasznú, adatai a <http://www.emk.nyme.hu/alapitvany> honlapon elérhetők.

Az alapítvány kuratóriumának elnöke Dr. Náhlik András dékán, tagjai Dr. Mészáros Bence Balázs és Horgosi Zsolt László. Az alapítvány adatai:

Adószám: 18987650-1-08

Bankszámlaszám: Sopron Bank Zrt.

Forint folyószámla száma: 17600011-00249205-00200004

IBAN szám: HU41 1760 0011 0024 9205 0020 0004

Tisztelt Kollégák!

A mai nehéz gazdasági körülmények megnőtt a tehetséges és rászoruló hallgatók, az erdőmérnöki oktatás támogatásának jelentősége. Kérlek benneteket, ha anyagi lehetőségeitek engedik, és fontosnak tartjátok az erdőmérnök képzés fenntartását, támogassátok az alapítványt! Az Alapítvány a személyi jövedelemadó 1%-át is tudja fogadni, mivel közhasznú szervezet.

2013. április

Jó szerencsét! Üdv az erdésznek!

Dr. Páll Miklós
alapító

Emlékalapítványi Díszkorsó

A Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány kuratóriumának döntése alapján az adományozók „Dízkorsót” és a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karának felajánlásában „Az erdészeti felsőoktatás 200 éve” című almanachot kapják ajándékba, ha az általuk felajánlott összeg eléri a 12 000 Ft-ot.



A támogatással kapcsolatos további információk elérhetők a <http://www.emk.nyme.hu> címen, valamint Horváth Sándor kuratóriumi titkárnál (30/2702411, sh@nyme.hu)

Prof. Dr. Náhlik András sk.
kuratórium elnöke

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszachenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai
Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

