

Silva naturalis

A folyamatos erdőborítás elméleti alapjainak
és gyakorlati megvalósításának sorozata
Series on Theory and Practice of Continuous Forest
Cover

Szerkeszti – Editors:
BARTHA DÉNES és PUSKÁS LAJOS

Vol. 3.



Sopron
2014

ISSN 2064-1168
ISBN 978-963-334-177-3

Alapítva – Founded:
2013

A szerkesztőség címe – Editorial office:

Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar
University of West-Hungary, Faculty of Forestry
H-9401 Sopron, Pf.: 132.



Kiadó – Published by:
Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó
Felelős kiadó – Responsible publisher:
Dr. Varga László tudományos és külügyi rektorhelyettes

A kiadvány a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0004. számú
projekt támogatásával valósult meg.

Nyomdai munkák – Printed by:

Foreno Nonprofit Kft.
9400 Sopron, Fraknói u. 22.
Felelős vezető: Földes Tamás ügyvezető igazgató

Silva naturalis
Vol. 3., 2014

A Szalafői Őserdő

Szerkesztette:

BARTHA DÉNES – HORVÁTH JENŐ

A szerkesztésben közreműködött:

KOVÁCS MIKLÓS
PUSKÁS LAJOS

Szerzők:

BALÁZS PÁL
BARBÁCSY ZOLTÁN
BARTHA DÉNES
DIMA BÁLINT
FARAGÓ SÁNDOR
GUBA ERIKA
HORVÁTH FERENC
HORVÁTH JENŐ
KIRÁLY GÉZA
KONKOLY-GYURÓ ÉVA
LAKATOS FERENC
MÁZSA KATALIN

NÁHLIK ANDRÁS
ÓDOR PÉTER
PATAKI BÁLINT
PÓCZA GERGELY
SÁNDOR GYULA
SILLER IRÉN
SIVÁK KRISZTIÁN
SZÉPLIGETI MÁTYÁS
TINYA FLÓRA
TURCSÁNYI GÁBOR
VÖRÖS MÁTYÁS

A kötetet lektorálta:

KOVÁCS MÁTYÁS
MARKOVICS TIBOR

A fejezeteket lektorálta:

BARTHA DÉNES
BÁTORI ZOLTÁN
BODONCZI LÁSZLÓ
HARASZTHY LÁSZLÓ
HORVÁTH FERENC
HORVÁTH JENŐ
KIRÁLY GÉZA
MARKOVICS TIBOR
MÁRKUS ISTVÁN

MÁZSA KATALIN
MESTERHÁZY ATTILA
RIMÓCZI IMRE
STANDOVÁR TIBOR
SZABÓ ILONA
SZENTIRMAI ISTVÁN
TÍMÁR GÁBOR
VEPERDI GÁBOR
VÍG KÁROLY

A SZALAFŐI ŐSERDŐ ERDŐREZERVÁTUM MAGTERÜLETÉNEK (Szalafő 13 I) FAEGYED SZINTŰ FAÁLLOMÁNSZERKEZETI FELMÉRÉSE 2004–2005

HORVÁTH JENŐ – SIVÁK KRISZTIÁN

Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság
9941 Óriszentpéter Siskaszer 26/A.

Bevezetés

A hazai erdőrezervátum kutatás szervezett formában 1991-ben kezdődött meg, amikor a Környezetvédelmi- és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatala elindította az erdőrezervátum hálózat kijelölését, fenntartását és a vizsgálatra irányuló országos programját. 1992-ben alakult a KTM–FM Országos Erdőrezervátum Bizottság. Az 1996. évi LIII. törvény 29§. (3) bekezdése védett természeti területek járulékos kategóriájaként bevezette az erdőrezervátum fogalmát. A rezervátumok kijelölésével kapcsolatban az 1997. január 1-én hatályba lépett 1996. évi LIII. törvény III. része foglalkozik. 1998–1999-ben megtörtént a rezervátumok áttekintése, melynek eredményeként a hazai erdőrezervátumokat az alábbi kategóriába sorolták be: megőrzésre, időszakonként szemlézésre, eseménykövetésre, hosszú távú vizsgálatra, célorientált kutatásra alkalmas.

A Szalafői Őserdő idős, természetes kialakulású és fajösszetételű erdő, ahol 1958 óta nem történt erdészeti beavatkozás. Ezért ez az erdőrezervátum a célorientált kutatási kategóriába került.

A terület természetvédelmi kezelőjének, az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóságnak munkatársaiként – együttműködve az MTA Ökológiai és Botanikai Intézetével – 2003-ban összeállítottuk az erdőrezervátum tervezett kutatási programját. A vizsgálatokat hierarchikus rendszerben egymásra épülve terveztük, illeszkedve az országos erdőrezervátum programhoz.

Kiemelt témakörök:

1. Az erdőállomány történetére vonatkozó kutatások
2. Geodéziai alapfelvételek: A terület geodéziai felvétele, alappontok (későbbiekben ERDŐ h+a+l+ó) pontjainak állandósítása, az egyes fák bemérése (koordinátákkal)
3. Eseményfigyelés
4. Faállomány szerkezeti vizsgálatok

5. Termőhelyi vizsgálatok
6. Növényzet vizsgálata
7. Mikológiai vizsgálatok
8. Zoológiai vizsgálatok
9. Egyéb célorientált vizsgálatok
 - Faállomány és a talajlakó aljnövényzet (edényesek, mohák, gombák) kapcsolata.
 - Faállomány és az élő fákhöz kötődő moha és gomba közösségek összehasonlító vizsgálata egyes és homogén erdőkben.
 - Holt fa jelentősége az erdők moha és gomba közösségére

E program keretein belül kötött szerződést az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság a MTA Ökológiai és Botanikai Intézete a Szalafői Őserdő Erdőrezervátumban végzendő faállományszerkezeti felmérésről.

A Szalafői Erdőrezervátum szerepét, jelentőségét a hazai erdőrezervátum kutatásban MÁZSA et. al. (2014) anyaga részletezi.

Az Őserdőre azért esett a választás, mert összehasonlítási alapként rendelkezésre állt Bonczó Kálmánné 1981-ben készített szakdolgozata, mely a magterület déli részét, az akkor Szalafő 13D (2004-ben Szalafő 13I) erdőrészlet faállományát dolgozta fel. Az erdőrészletben előforduló valamennyi 5 cm-nél vastagabb és néhány 3-4 cm-es álló törzs helyzete milliméter papíron rögzítésre került. (Összesen 80 db, 1:200 méretarányú, mm alapú térképen.) Minden egyes faegyed kapott egy számot, rögzítésre került a fafaj, a mellmagassági átmérője, gombakárosítója és különleges tulajdonsága (törött, csonk, szárazt, stb.) (BONCZÓ K-NÉ, 1981). Az 1981. évi felmérés feldolgozását részletesebben egy másik tanulmány, KIRÁLY (2014b) tartalmazza.

Ezeknek az adatoknak az ismerete összehasonlítva egy ismételt felvétel adataival lehetőséget teremtettek a faállomány-szerkezet változásának és a természetes erdődinamikai folyamatoknak a pontosabb megismeréséhez.

Anyag és módszer

A szalafői „Őserdő” Erdőrezervátum magterületének kiterjedése 12,85 ha. A 2001-től érvényes erdőterv szerint a Szalafő 13B 4,38 ha, a Szalafő 13I 6,81 ha területű erdőrészletekből és a Szalafő 13II jelű 1,65 ha területű tisztásból áll.

A vizsgálatok során a Szalafő 13I (az 1981-es felvétel idejekor Szalafő 13D) erdőrészlet faállományát vettük fel. A vizsgálatok megkezdésekor alapfeltétel volt, hogy minden 1981-ben már rögzített adat ismételt felmérésre kerüljön. E mellett további adatokat is gyűjtöttünk, annak érdekében, hogy

még pontosabb és még részletesebb vizsgálatokat, elemzéseket lehessen elvégezni. A célok között szerepelt azt is, hogy a további célorientált kutatásokhoz, elemzésekhez a szükséges aktualizált erdőállomány-szerkezeti adatok (adott esetben faegyed szinten azonosítható módon) rendelkezésre álljanak.

A hazai erdőrezervátumok faállomány-szerkezeti felmérésére a munkánk elvégzésekor még nem állt rendelkezésre országosan elfogadott protokoll. A Szalafőn szerzett tapasztalatok nagymértékben hozzájárultak a faállomány-szerkezeti felmérés módszertanának fejlődéséhez. (HORVÁTH et al., 2007; HORVÁTH F., 2012; HORVÁTH et al., 2012)

Párhuzamosan a mi munkánkkal folytak az egyes faegyedek geodéziai felmérési munkái is (BÓKA – CSERNYI, 2005). A diplomatervezők a geodéziai felmérés nagy részét elvégezték, de a hiányzó adatokat már Sívák Krisztián vette fel (EOV koordináták: X;Y;Z 10 cm-es pontossággal). Az adatainkat kölcsönösen egymás rendelkezésére bocsátottuk. A geodéziai felmérés eredményeit KIRÁLY (2014) részletezi.

A faállomány felvétel a törzsek állandósításával kezdődött, annak érdekében, hogy minden egyes törzs fejlődése a jövőbeni ismételt felvételekkel könnyen nyomon követhető legyen, valamint összehasonlítható legyen az 1981-es felvétel eredményeivel. Ehhez az összehasonlításhoz fontos az egyes törzsek párosítása, melynek részleteit KIRÁLY (2014) anyaga tartalmazza.

Az állandósítás során minden egyes álló törzs, amelynek mellmagassági átmérője elérte az 5 cm-t, négyjegyű azonosító számot kapott. Az alumínium lemezt 8 cm-es szög kapcsolta a fához. A szögek a törzsek azonos (nyugati) oldalán, közvetlenül erdő talaja felett lettek beverve, 1–2 cm-re a törzsbe. A sarjcsokrok és ikertörzsek külön-külön sorszámot kaptak, amennyiben mellmagassági átmérőjük elérte az 5 cm-t. Az állandósítást 2004 júniusában végeztük el.

2004-ben a 1981-es felméréssel azonos területen elkészült a következő adatok felmérése: sorszám; fafaj; $d_{1,3}$ átmérő mérőszalaggal mérve 0,1 cm-es pontossággal, egészségi állapot, szociális helyzet. 2005-ben a faegyedekhez tartozó adatokat az alábbiakkal bővítettük: eredet, mortalitás, magasság, ágtszta törzsmagasság, törzsmínősítés, korona vetület (É, D, K, NY), valamint odú jelenléte és nagysága.

Kétfős csoportokban dolgoztunk. A három csapat az erdő három különböző pontján kezdte a felmérést. A felmérés során az 50x50 m-es hálózatban állandósított kvadrátpontok segítették a munkafelosztást, úgy hogy 50 m széles pásztákban haladtunk. A már felvett fákat krétával jelöltük meg.

A felvett adatok módszertana

Fafaj: A 2004-2005-ös felvétel során alkalmazott fajnév rövidítések:

AL: vadalma, B: bükk, BABE: barkócaberkenye, BO: boróka, CS: csertölgy, CSNY: madárcseresznye, EF: erdeifenyő, EGG: egybibés galagonya, GY: gyertyán, KST: kocsányos tölgy, KT: vadkörte, KTT: kocsánytalan tölgy, LF: lucfenyő, MÉ: mézgás éger, MK: magas kőris, MO: közönséges mogyoró, MSZ: mezei szil, NYI: bibircses nyír, RNY: rezgő nyár, T: tölgy (KST, KTT, KST × KTT)

Mellmagassági átmérő: átmérő mérőszalaggal, 0,1 cm-es pontossággal

Famagasság: Bitterlich-féle tükrös relaszkóppal, 0,5 m-es pontossággal

Szociális helyzet 1: 0 – elnyomott, 1-alászorult, 2-közbeszorult, 3-uralkodó, 4-kimagasló

Szociális helyzet 2: 1-alászorult helyzetben, árnytűrő fafajok szép arányos koronával; 2-erdőszélen, ill. lékben álló fa

Károsítás módja: 0-egészséges; 1-rügy-, hajtás-, lombkárosodás; 2-csúcs-száradás, -törés; 3-koronaszáradás, -törés; 4-törzskárosodás; 5-gyökér-, gyökfő-, tőkárosodás

Károsítás mértéke: nincs, kicsi, közepes, erős

Megjegyzés: pl.: villás, csúcsháradt...stb

Az *eredetnél* mag és sarjeredetet különböztettünk meg. A mageredetű egyedek 1-es a sarjeredetűek pedig 2-es értéket kaptak.

A *mortalitásnál* élő, száradó és elhalt egyedeket különböztettünk meg. Az élő fák 2-es, a száradó egyedek, melyeknek vezérhajtása már elhalt 1-es, míg az elhalt, lábonszáradt törzsek 0-s jelölést kaptak.

A *famagasság* és *ágtiszta törzsmagasságot* 0,5 m-es pontossággal Bitterlich-féle tükrös relaszkóppal mértük.

A *törzsmínőség* megállapításakor a következő osztályozást alkalmaztuk: 1-villás, böhönc, csavarodott faegyedek; 2-térgörbe törzsek; 3-síkgörbe törzsek; 4-egyenes, hengeres törzsek.

A *koronavetületet* mérőszalag segítségével mértük a fák törzsétől a négy világtáj (É, D, K, NY) irányában 0,1 m-es pontossággal.

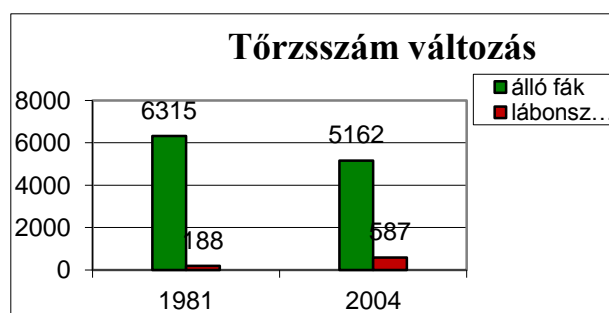
Az *odvas fák* meghatározásához az alábbi osztályozást használtuk: 0-nincs odú; 1-kisméretű odú (5 cm-nél kisebb átmérőjű), 2-nagyméretű odú (5 cm-nél nagyobb átmérőjű), 3-odútelep (több odú található a törzsön), 4-üreges (a törzs belseje jól láthatóan kikorhad).

Eredmények

Az 1981-es és 2004–2005-ös adatok összehasonlítását követően a következő eredményeket kaptuk:

Törzszám-változás

A lábónálló fák száma 1981 és 2004–2005 között 6315db-ról 5162-re csökkent. (A 2004-es felmérés során 4693 fa koordinátája került meghatározásra.) A lábonszáradt fák aránya 2,98%-ról 11,37%-ra nőtt.



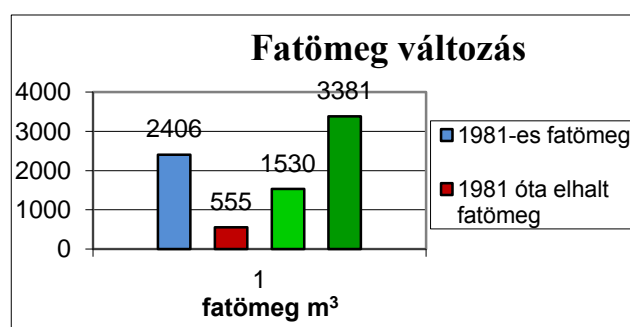
1. ábra: Törzszám-változás (Szalafő 13I) 1981–2004

Fig. 1.: Stem number change in Szalafő 13 I

(Legend: álló fa= standing tree, lábonszáradt fa = standing dead tree)

Fatömeg változás

A lábónálló fák fatömege 2406,5 m³-ről 3381,4 m³-re nőtt, vagyis 40,5%-al nőtt 23 év alatt a fatömeg. Ez 6,33 m³/ha/év-es növedéket jelent.



2. ábra: Fatömeg változás (Szalafő 13I) 1981–2004

Fig. 2.: Volume change in Szalafő 13 I

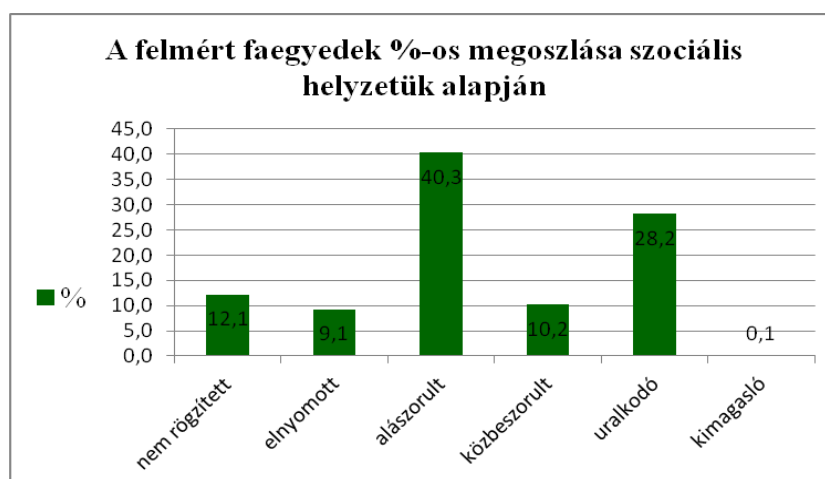
(Legend: volume in 1981, dead tree volume between 1981–2004, growth of 23 years, volume in 2004)

A fajok térbeli eloszlása

Az egyes fafajok térbeli mintázata jól követi az egykori földhasználati módokat. Azokon a területeken, ahol intenzív gazdálkodás, szántás, legeltetés folyt, esetleg a területet tarra vágták, ott elsősorban a pionír fafajok erdeifenyő, nyír, rezgőnyár, míg azokon a területeken, ahol a gazdálkodást már előzőleg felhagyták elsősorban a tölgyek az uralkodók. A klimax társulást jelentő bükk meghatározóan az erdeifenyő alatt jött fel.

A felmért faegyedek térbeli eloszlása szociális helyzetük alapján

A 2004-2005-ös felvételek alapján elvégeztük a fák elhelyezkedésének vizsgálatát azok szociális helyzete szerint (kimagasló, uralkodó, közbeszorult, alászorult).



3. ábra: A felmért faegyedek %-os megoszlása szociális helyzetük alapján
Fig. 3.: Percent of the surveyed individual tree. Distribution according to social status

Az egyes fák szociális helyzete jól mutatta az erdő korát, az egyes állományrészek szukcessziós folyamatban elért fázisát. A kimagasló egyedek egyértelműen a legrégebben faállománayal borított területet foglalták el (tölgyes állományrészek). Viszonylag sok a közbeszorult egyed a pionír jellegű állományrészekben. Az alászorult fák a legmagasabb arányban az erdeifenyves és a gyertyános állományrészekben található.



4. ábra: A kimagasló egyedek elhelyezkedése
Fig. 4.: Surpassing trees



5. ábra: A kimagasló és uralkodó egyedek elhelyezkedése
Fig. 5.: Surpassing and dominant trees



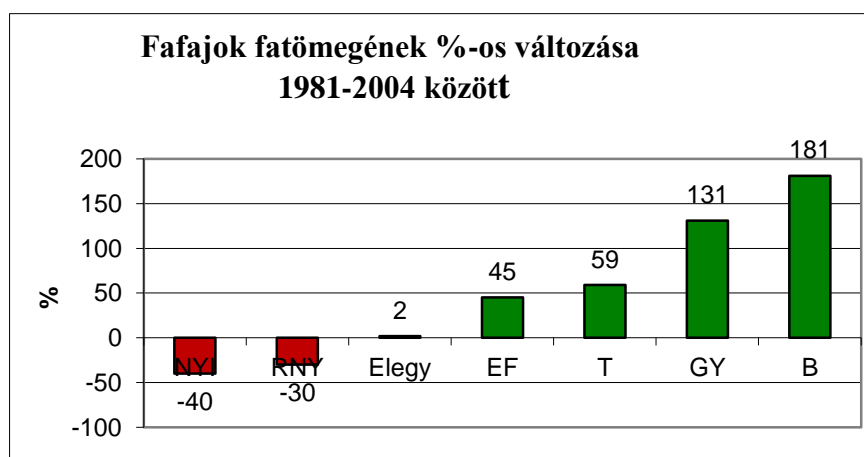
6. ábra: A kimagasló, uralkodó és közbeszorult fák
Fig. 6.: Surpassing, dominant and intermediate trees



7. ábra: A kimagasló, uralkodó, közbeszorult és alászorult fák
Fig. 7.: Surpassing, dominant intermediate and suppressed trees

A fajok fatömegének változása

A nyírek fatömege 40%-kal a rezgő nyáráké pedig 30%-kal csökkent. A tölgyek fatömege 59%-kal, az erdeifenyő fatömege 45%-kal nőtt, tehát az átlag körüli értékkel emelkedett. A legnagyobb mértékben a bükk és a gyertyán fatömege emelkedett 181 ill. 131%-kal. Az elegyfajok növedéke nem volt számottevő mindössze 2%-kal emelkedett.



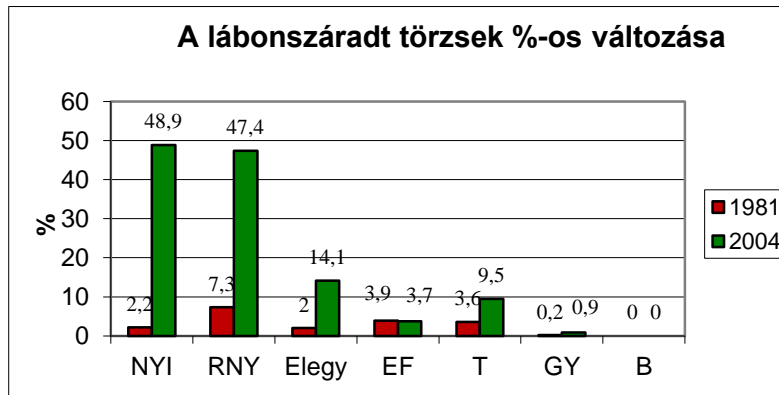
8. ábra: Fajok fatömegének %-os változása (Szalafő 13I) 1981–2004 között
Fig. 8.: Volume change in percent between 1981–2004 (Szalafő 13I)

Lábonszáradt törzsek változása

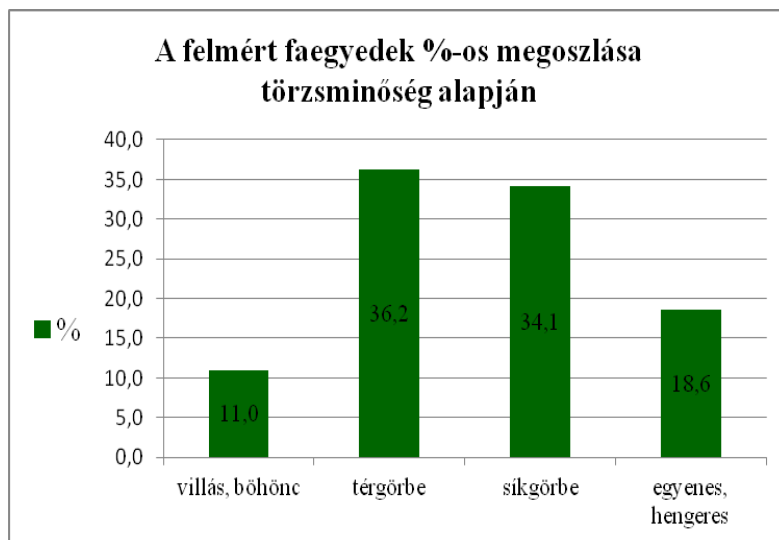
A lábonszáradt törzsek az álló fák arányában 3%-ról 11,4 %-ra nőtt. A bükk (0%, 0%), gyertyán (0,2% 0,9%) erdeifenyő (3,9%, 3,7%) esetében az arány gyakorlatilag nem változott. Az elegy (2%, 14,1%) és tölgy (3,6%, 9,5%) fajoknál növekedett. Nyír (2,2%, 48,9%) és rezgő nyár (7,3%, 47,4%) fajok esetében pedig látványosan nőtt a lábonszáradt fák aránya.

Törzsmínőség

Az erdőrezervátumnak nem célja a minőségi törzsek nevelése. Állománynevelési beavatkozások az erdő életében gyakorlatilag nem voltak. A törzsek állapota jól modellezi egy természetközeli erdő jellemzőit. A törzs formája annak megfelelően alakult, hogy az hogyan szolgálta a faegyed fennmaradását. A hengeres, egyenes törzsek ennek megfelelően alacsony, alig 20%-os arányt képviselnek, míg a többi törzs sík,- és térgörbe vagy villás, böhönc.



9. ábra: A lábonszáradt törzsek %-os változása
Fig. 9.: The percentage change of standing dead trees



10. ábra: A felmért faegyedek %-os megoszlása törzsmínőség alapján
Fig. 10.: Based on the percentage distribution of individual tree stem assessed quality

A felmért faegyedek %-os megoszlása eredet szerint

Az 1984-es felmérés eredménye, hogy a faállomány meghatározóan mag eredetű. A sarj egyedek döntő többsége gyertyán (62,3%), de magas a bükk (21,7 %) és a tölgyek (7,8 %) aránya is. A többi fa és cserjefaj elhanyagolható mértékben sarj eredetű: nyír 4,3 %, rezgő nyár 0,8 %, mézgasz éger 0,9%, cser 0,6%, és mogyoró 1,5 %).

A felmért faegyedek megoszlása egészségi állapotuk alapján

A felmérés eredménye, hogy a magterületen álló fák csaknem 70%-a egészséges. Károsításokat elsősorban a lombkoronában, kisebb mértékben a törzseken és elenyésző mértékben a gyökfő környékén regisztráltunk.



11. ábra: A felmért faegyedek %-os megoszlása egészségi állapotuk alapján

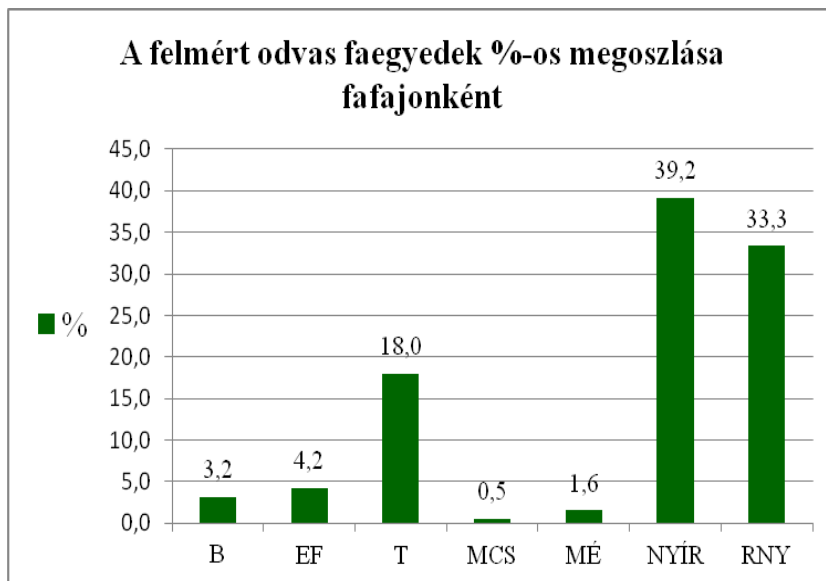
Fig. 11.: Percent of the surveyed individual tree. According to the distribution of health status

Odvas fák

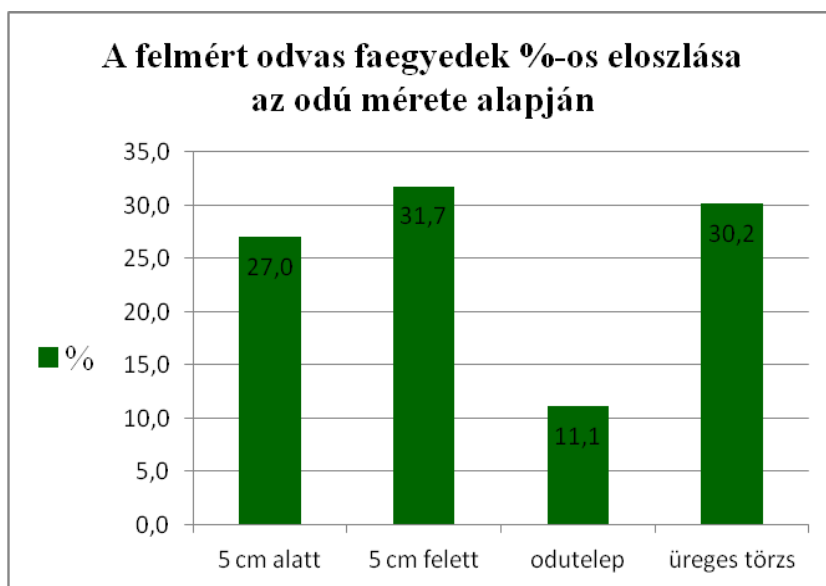
Az egyéb élőlénycsoportok, mint a madarak, xilofág rovarok szempontjából jelentős, hogy egy erdőállományban mennyi és milyen korhadó, odvasodó fa van jelen. Ezért külön felmértük az odúk jelenlétét, illetve hiányát. Mindösszesen 189 fánál regisztráltunk odút (Ez a faállomány mindössze 3,6 %-a). Mint az várható volt, az odúk nagy része elsősorban az előregedő pionír fafajokon, nyíreken, rezgőnyarakon fordult elő.

Az sem közömbös, hogy az odvasodás mértéke mekkora. Ezért vizsgáltuk az odvak méretét, mennyiségét, elhelyezkedését.

Közel azonos eloszlásban található az 5 cm-nél kisebb és az 5 cm-nél nagyobb átmérőjű odúk illetve üreges törzsek. Az előregedő nyír és rezgőnyár faegyedek folyamatos eltűnésével, várhatóan a fészkelésre alkalmas odúk száma is drasztikusan csökkenni fog.



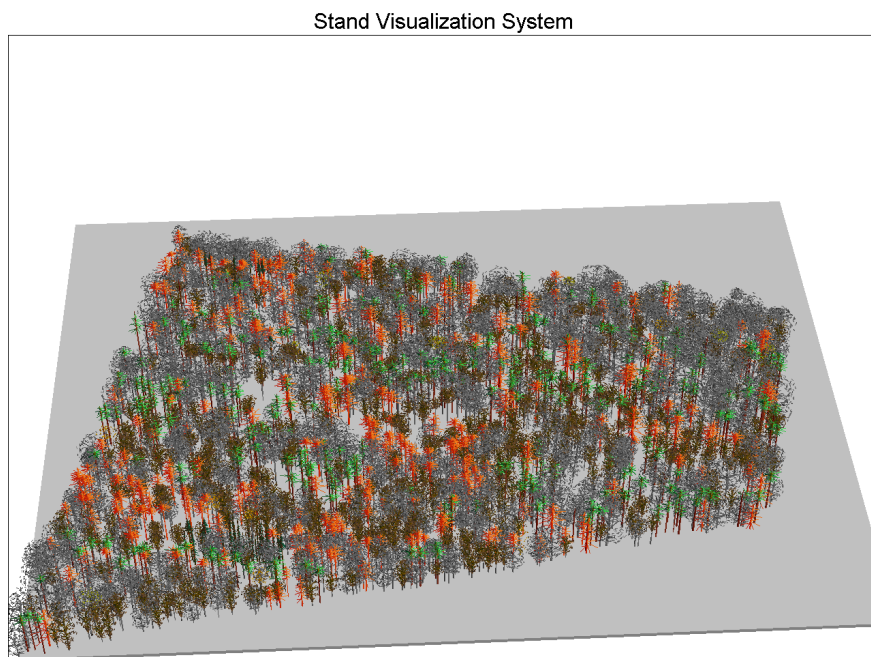
12. ábra: A felmért odvas faegyedek %-os megoszlása fafajonként
Fig. 12.: Percentage of surveyed individuals hollow tree by species



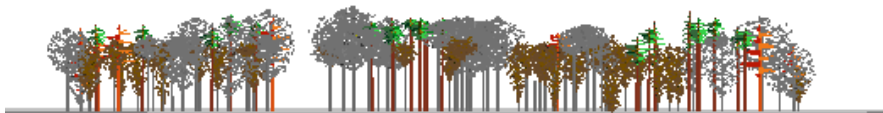
13. ábra: A felmért odvas faegyedek %-os eloszlása az odú mérete alapján
Fig. 13.: Scooped percent of the surveyed individual tree dbh. Distribution based on the burrow size

Digitális faállomány-modell

A 2004-2005-ben felvett adatok alkalmasak digitális faállomány-modell előállítására, melyet az SVS (Stand Visualization System USA) program segítségével a magterület egy részére kidolgoztunk. A térmodell előállításához szükséges változók: fafaj, koordináták, mellmagassági átmérő ($d_{1,3}$), famagasság, koronavetületek (É, D, K, NY). A program lehetőséget ad az egyes fák habitusának megtervezésére is. A programmal hamisszínű állomány megjelenítést, állomány metszeteket hozhatunk létre.



14. ábra: Digitális erdőmodell
Fig. 14.: Digital forest model



15. ábra: Az erdő egy tetszőleges metszete
Fig. 15.: An arbitrary intersection of the forest

Következtetések

1981. évi és a 2004–2005. évi faállomány felvételek eredményei igazolják, hogy a Szalafői Őserdő Erdőrezervátum magterületén fafajcsere megy végbe. Az adatok szemléletesen mutatják a pionír nyír kiszorulását, valamint a szintén pionír rezgőnyár kiöregedését. Az erdeifenyő esetében e folyamat a kezdetén van. A tölgyek zöme uralkodó szintben van, az alá- és közbeszorult egyedeik már zömmel elpusztultak az állományban. Az árnytűrő bükk és gyertyán fafajok egyre gyorsuló mértékű előretörése tapasztalható. Jelenleg főleg a cserjeszintben találhatók, de 10–20 éven belül várhatóan a második lombkoronaszintet fogják alkotni. A bükkök előretörése valószínűsíthetően ezen a ponton sem fog megállni. Ez azért is feltételezhető, mert az állományban egyenletesen fordulnak elő és növedékük fajlagos aránya messze a legmagasabb. A fényigényesebb állományalkotó fajok visszaszorulásával párhuzamosan az elegyfajok aránya is lecsökkent. Az erdőrezervátum 60–80 évvel előrevetített távlati képének tölgyelegyes bükkös látszik kirajzolódni.

A fák térbeli eloszlása és az erdő szerkezete jól mutatja az elmúlt 150 év területhasználati módjainak változását. A fák csaknem 70%-a teljesen egészséges. Odú a faállomány 3,6 %-ban fordul elő. Ezek meghatározóan a kiöregedő nyíreken, rezgő nyárákon találhatók. E faegyedek pusztulásával az odúk száma (átmenetileg) csökkenni fog. A felmérések során kapott több mint 100000 adat, valamint Bonczóné 1981-es munkájának digitalizálása a további elemzésekhez kiindulási alapul szolgálhat.

Összefoglalás

2004-2005 évben elvégeztük a Szalafői Őserdő erdőrezervátum magterületének részét képező Szalafői 13 I erdőrészlet komplex faállomány-szerkezeti felmérését. 1981. évi és a 2004-2005. évi faállomány felvételek összehasonlítása szemléletesen mutatja, hogy a sessionális gazdálkodás felhagyását követően spontán kialakult Szalafői Őserdő Erdőrezervátum magterületén az elmúlt évtizedekben szabadon érvényesültek az erdődinamikai folyamatok. A szukcesszió előrehaladtával a változó termőhelyi, mikroklímatis viszonyokra válaszul a pionír társulásokot felváltják az elegyes és a lombdők. A létrehozott adatbázis, valamint a fajkompozíciós és erdőszerkezeti változások értékelése alapul szolgálhat, minden olyan célorientált kutatásnak, ahol az állomány szerkezeti jellemzők, mint háttérváltozók, jelentősek lehetnek.

Summary

FOREST STAND MEASUREMENT OF SZALAFŐ FOREST RESERVE IN 2004–2005

Single tree measurements of Szalafő forest reserve has been done in 2004–2005. Source measurement was done in 1981 by Kálmánné Bonczó. All of this source data have been remeasured and completed by data of every thicker tree than 10 cm in DBH. Measuring coordinate, origin, stand position, mortality, height, stem length, quality of stems length, crown ratio and existence of cavity (more than 100000 data)

Comparison of 1981 and 2004–2005 measurement show forest dynamic works in Szalafő forest reserve after stopping sessional forest management. Pioneer forest species such as birch and aspen, are disappearing. Oaks are dominant. Hornbeam and beech has appeared in the shrub layer and the in few decades they will reach the canopy layer. Relative growth of beech is the highest so beech dominance is supposed to be increase. The light demanding trees decrease as well as associate tree species. Forest development goes into oak mixed beech forest. Their stand data could serve for researches using tree stand parameters.

Köszönetnyilvánítás

A munkánkhoz nyújtott segítségért valamennyi együttműködőnek hálásak vagyunk. Külön köszönet illeti Horváth Ferencet, Markovics Tibort, Mázsa Katalint, Király Gézá, Mihály Józsefet, valamint az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság felmérésben részt vevő valamennyi munkatársát.

Irodalom

- BÓKA Z. – CSERNYI R. (2005): A Szalafő "Őserdő" Erdőrezervátum felmérése és vizsgálata. – Kézirat, Sopron. Vácrátót ER Archívum (2005/D-004/1,2)
- BONCZÓ K.-NÉ (1981) Az Őrségi Tájvédelmi Körzet növénykórtani kérdései. – Növényvédelmi szakmérnöki szakdolgozat, Erdészeti és Faipari Egyetem Erdővédelemtani Tanszék, Sopron
- HORVÁTH, F. – BIDLÓ, A. – HEIL, B. – KIRÁLY, G. – KOVÁCS, G. – MÁNYOKI, G. – MÁZSA, K. – TANÁCS, E. – VEPERDI, G. – BÖLÖNI, J. (2012): Abandonment status and long-term monitoring of strict forest reserves in the Pannonian Biogeographical Region. – *Plant Biosystems* **146**(1):189–200.
- HORVÁTH F. (2012): Módszertani fejlesztések az erdőrezervátumok hosszú távú faállomány-szerkezeti kutatásához – Doktori PhD értekezés, NYME Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola <http://www.doktori.hu/index.php?menuid=193&vid=9662>
- HORVÁTH F. (szerk.) (2007): A faállomány-szerkezet mintavételi pont körül való felmérésének az Erdőrezervátum Programban ajánlott módszere (MVP FAÁSZ). – Kézirat. Vácrátót
- HORVÁTH J. – SIVÁK K. (2005): A Szalafői erdőrezervátum 13I erdőrészletének faegyed szintű faállomány-szerkezeti felmérésének kutatási jelentése Kézirat, Óriszentpéter.

- Vácrátót ER Archívum (2005/D-015/1, 2005/D-015/2, 2005/D-015/3) – Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság Óriszentpéter
- KIRÁLY G. (2014a): Geodéziai munkálatok a Szalafői Őserdő Erdőrezervátumban. – *Silva naturalis* **3**: 45–55.
- KIRÁLY G. (2014b): Faállomány-szerkezeti felmérések a Szalafői Őserdő Erdőrezervátumban. – *Silva naturalis* **3**: 57–72.
- MÁZSA K. – ÓDOR P. – TINYA F. – HORVÁTH F. (2014) : Az Erdőrezervátum Program és szerepe a Szalafői Őserdő kutatásában, aljnövényzet és cserjeszint felmérése. – *Silva naturalis* **3**: 11–28.