

**NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM
ERDŐMÉRNÖKI KAR
ERDŐ- ÉS FAANYAGVÉDELMI INTÉZET**

KUTATÁSI JELENTÉS

Ikt. sz.: 102/2000.

**A SZIGETKÖZ BIOLÓGIAI MEGFIGYELŐRENDSZERE:
ERDŐVÉDELMI MONITORING**

**SOPRON
2000**

A SZIGETKÖZ BIOLÓGIAI MEGFIGYELŐRENDSZERE:

ERDŐVÉDELMI MONITORING

(2000. évi kutatási jelentés)

I. BEVEZETŐ

2000-ben folytattuk a szigetközi erdők egészségi állapotának felmérése céljából a 8 évvel ezelőtt megkezdett vizsgálatsorozatot.

A 2000. évi felvételezéseket a korábban kijelölt és állandósított mintaterületeken végeztük. Emellett mintaterületeken kívül más helyeken is végeztünk megfigyeléseket. Sajnálattal kellett megállapítanunk, hogy mintaterületeink egy részén a gazdálkodó, de sokkal inkább az illegális "fakitermelők" számozott, állandósított mintafáink egy részét kivágták, eltávolították. Ezt főleg a második (őszi) felvételezés során tapasztaltuk. Ennek következtében 2 db mintaterületünket valószínűleg meg kell szüntetni, mert a lecsökkent törzsszám miatt az összehasonlító értékelést nem lehet elvégezni.

Az Öreg-Duna lecsökkent vízállásának megfelelően a volt mederszelvényben egy keskeny 10-15 m szélességű galéria erdő jött létre. A fákat itt vizsgálva azok teljesen egészségesnek bizonyultak. Növekedésük is kiváló, egy természetes folyómenti galéria erdőt képeznek. 2000-ben azt tapasztaltuk, hogy a fák általános egészségi állapota romlott, amiben nem kis része volt a soha nem tapasztalt mértékű és időtartamú aszálynak. Az erdők általános képe a nyár végi, ősz eleji időszakra kimondottan rossz benyomást keltett. Korai lombhullás, fonnyadó, hervadó levelek jellemezték a szigetközi erdőket. Remélhetőleg ez az állapot nem egy állandó, végleges leromlást jelent, a hidrológiai viszonyok normalizálódásával a fák életben maradnak.

II. A KUTATÁS CÉLJA

A kutatás célja, hogy a Szigetköz körzetében végbement vízépítési munkák során bekövetkezett tartós ökológiai változásoknak az erdők egészségi állapotára gyakorolt hatását évről-évre nyomon követni és számszerűen kifejezni lehessen.

A bekövetkezett hidrológiai változások a termőhely általános leromlásán túlmenően a fák mindennapi kielégítetlen vízigényének a legyengítő hatását is kiváltják. Ezek a körülmények, különösen a gyengébb termőhelyeken végezetül egyes fák, majd szélsőséges esetben állományok pusztulását idézik elő.

A kutatás további célja, hogy a kialakuló új galériaerdők egészségi állapota alakulásának a nyomon követése, mivel részben azok pótolhatják a kieső állományokat. Ezek lassan olyan korba kerülnek, hogy azokat gazdálkodás alá kell venni, de a tulajdonviszonyok egyelőre nem tisztázottak, így nem tudni, ki fog bennük gazdálkodni.

III. A KUTATÁS HELYE ÉS MÓDSZERE

A szigetközi erdők döntő többsége a Kisalföldi Erdőgazdaság Rt. Györi Erdészetének és Mosonmagyaróvári Erdészetének a kezelésében van, helyenként a privatizáció során magánkézbe kerültek erdők.

Mintaterületeinket 1993-ban létesítettük akkor még biztosan állami tulajdonú és kezelésű területeken. Az eredeti kijelölésű területeinket az 1. táblázatban tüntettük fel.

1. táblázat. A Szigetköz Erdővédelmi Monitoring munkaterületei

A mintaterület száma	Helye	Erdőállomány típusa
1	Kisbodak 16 J	elegyetlen, telepített fehérfüzes
2	Dunasziget 21 B1	körissel, égerrel elegyes kocsányos tölgyes
3	Dunasziget 1 A	feketenyárral elegyes szürkenyáras
4	Dunakiliti 26 A	elegyetlen óriásnyáras
5	Feketeerdő 2 D	gyertyános tölgyes
6	Dunakiliti 1 A	köris, fehérenyár, szil, tölgy elegyes állomány
7	Rajka 14 H	kemény lombos ártéri erdő akác eleggyel
8	Feketeerdő 1 H	magaskőrises, kevés juhar, szil, feketenyár eleggyel
9	Ásványráló 2 C	telepített nemesnyáras (olasznyár, óriásnyár, fűz összetétellel)
10	Hédervár 4 E	magasköris, feketedió, szil és juhar fajokból összetett állomány

A mintaterületek kijelölésekor fő szempont azok magassági (mélységi) fekvése, és a magába foglaló erdőrézlet fafaj-összetétele voltak.

A mintaterületek egy részén a számozást fel kellett újítani.

A terepi felvételezést az év folyamán két alkalommal végeztük el: nyár elején és ősz derekán a fákat egyedileg minősítettük, az adatokat táblázatba gyűjtöttük.

A mintaterületeken kívül végzett megfigyelések adatait feljegyeztük. Ezek az adatok a mintaterületeken felvett ismérvekhez hasonló körülményeket és eredményeket mutattak. A fák egészségi állapotának megítéléséhez a következő ismérveket vettük figyelembe:

bekorhadt ággyöcs	tölgy lisztharmat
bekorhadt tuskó	mechanikai sebzés
csúcscsáradás	rákos seb
csúcstörött	törzstapló
száraz vázág	golyva
derékbatört	nedvfolyás
fagylic	rovarrágott levelek
xylofág rovarok	korai levélhullás
vékonyág elhalás	fagyöngy
fattyúhajtás	kőriszósa (szúkár)
elpusztult fa	kivágott fa

Ezen kívül mint ritkán előforduló jelenséget felvételeztük még:

- hönymás
- letört vázág
- villás növény
- levélatka
- vadgesztenye levélaknázómoly

A felvételezett károk nem minden esetben hozhatók összefüggésbe a Duna elterelésével, ezért az egyes mintaterületek értékelésénél csak a leggyakoribb és a hidrológiai viszonyokkal valószínűleg összefüggésben lévő károkat mutatjuk be. Ezek a következők:

- csúcscsáradás
- csúcstörés
- száraz vázág
- elpusztult fa
- xylofág rovarkár
- fattyúhajtás

Az adatokat 5 évre visszamenőleg táblázatban összeállítva közöljük.

A károsodott fák számát a mintaterületen kijelölt eredeti 100 db törzszám figyelembevételével adjuk meg, így ez egyúttal a százalékos részarányt is mutatja.

A táblázat alatt felsoroljuk az egyéb előforduló károsodást is, a zárójelben lévő szám az eseteket jelzi.

Mind a táblázatban, mind pedig az alatta lévő felsorolásban az esetek száma 100-nál nagyobb is lehet. Ez abból adódik, hogy egy fán többféle károsodás is előfordul.

IV. A 2000-BEN ELÉRT EREDMÉNYEK

A 2000-ben elvégzett felvételezések is az adatok kiértékelése alapján a következő megállapításokat, következtetéseket lehet tenni:

1. A szigetközi erdők egészségi állapota 2000-ben az előző évhez viszonyítottn tovább romlott, illetve a megfelelő vízellátottságú területeken nem változott.
2. A károsodás mértéke a természetes egykori, rendszeresen elárasztott ártéri erdőkben nagyobb, mint a mesterséges telepítésekben, ültetvényekben. Az egykori ártéri erdőket rendszerint sarjztatással kezelték, konzervatív gyökérrendszerük nem volt képes követni a vízszint csökkenését.
3. A romlás a Szigetköz felső szakaszán a legerősebb, a középső szakaszán gyengébb, míg a Mosoni-Duna menti területeken a fák egészségi állapotában lényeges változás nem tapasztalható. Ez a körülmény egyértelműen igazolja a Duna elterelése következtében a hidrológiai viszonyokban bekövetkezett, az erdőre nézve kedvezőtlen változások hatását.
4. A károsodás legnagyobb az Öreg-Dunához közel eső mintaterületeken (Rajka, 14H, Dunakiliti 1A, Dunasziget 1A), mert ezek a bőséges vízellátottsághoz szoktak, így a vízhiány ezeket érinti a legerősebben.
5. A Mosoni-Duna mellett fekvő (Feketeerdő 1H, Hédervár 4E) károsodás nincs, vagy csak gyenge mértékű.
6. Egyes mintaterületeken (Dunakiliti 1A, Dunasziget 1A) a leromlás következtében az állományok fennmaradása is kérdéses.
7. A mintaterületeken történt fakitermelés a vizsgálatot erősen zavarja.

1. sz. mintaterület: Kisbodak 16 J

A Duna partjához közel, a hullámtéren álló elegyetlen, telepített fehérfüzes. A vízellátottsága többé-kevésbé kielégítő.

A jól láthatóan beszámozott fák képezte felvételi parcellában az erdőrészlet környező részeihez hasonlóan gyéritési munkát végeztek. Ennek során a 100 db fából 27 db-ot kivágtak, ezek kiesnek a további vizsgálatokból. A mintaterületet ért súlyos beavatkozás miatt a továbbiakban való fenntartásának nincs sok értelme, vagy pedig a további megfigyeléseket a 2000. évi állapotból kiindulva kell végezni.

Az elvégzett gyéritésben elsősorban a beteg fákat vágják ki, de ennek ellenére a mintaterületen még most is vannak kárt szenvedett törzsek.

A gyérités (közelítés) végzésekor több fán keletkezett mechanikai sebzés (12 db), és a xylofág rovarok is folytatják rágási tevékenységüket, amit a törzsön látható lyukak és rágásnyomok jeleznek (17 db).

A mintaterület utolsó 5 évi összesített adatait a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat. Az 1. sz. mintaterület 1996-2000 évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcscsáradás	1	4	4	3	-
Csücsztörés	-	-	-	1	-
Száraz vázág	1	1	2	2	2
Elpusztult fa	-	-	-	2	-
Xylofág rovar	2	9	9	16	17
Fattyúhajtás	-	-	1	1	1
Kivágott fa	-	-	-	-	27

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még : bekorhadt ággöcs (7)
 bekorhadt tuskó (1)
 fagyléc (4)
 folyás a kérgen (11)
 mechanikai sebzés (12)

rákos seb	(4)
törzstapló	(1)

Az állomány egészségi állapota a gyéritéskor eltávolított károsodott törzsek kiesése következtében látszólag javult. A fák és az állomány is jó benyomást keltenek.

2. sz. mintaterület: Dunasziget 21 B1

Körissel, égerrel elegyes kocsányos tölgyes. Szigorúan védett, természetes ártéri erdőt képviselő állomány. Vízellátottsága nem megfelelő, elárasztást nem kap, ennek következtében elveszíti eredeti jellegzetességét és a szigorú védettség ellenére is átalakul egy szárazabb viszonyoknak megfelelő kocsányos tölgy állománnyá.

A mintaterületen található kocsányostölgy fák egészségi állapotát külön értékeljük a szokásos fokozatok szerint.

3. táblázat. A kocsányos tölgy egészségi állapota a 2. sz. mintaterületen

Év	Egészségi fokozat és annak %-os megoszlása					
	5	4	3.4	3.2	2	1
1995	40,1	44,6	7,7	1,5	1,5	4,6
1996	49,2	38,5	1,5	1,5	3,1	6,2
1997	46,2	41,5	1,5	-	1,5	9,3
1998	29,2	55,4	1,5	3,1	1,5	9,3
1999	34,4	48,4	4,7	1,6	-	10,9
2000	58,4	26,2	-	4,6	-	10,8

A táblázat adataiból látható, hogy a kocsányostölgy egészségi állapota az 5 és 4 fokozatban összességében 1999-hez képest lényegesen nem változott. Az 5 fokozatban számottevő emelkedés mutatkozott, ami az előző évi lombfogyasztó rovarok kártételének csökkenésével magyarázható. Friss pusztulás sem 1999-ben, sem pedig 2000-ben nem lépett fel, ami az állomány stabilizálódásának jeleként fogható fel.

Az egész mintaterületre vonatkozó összesített adatokat a 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat. A 2. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcsszáradás	-	-	-	-	-
Csúcstörés	-	-	-	-	-
Száraz vágás	7	72	64	66	74
Elpusztult fa	6	7	7	7	7
Xylofág rovar	-	-	1	1	1
Fattyúhajtás	23	45	45	45	45
Kivágott fa	-	-	-	1	2

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még: bekorhadt ággöcs (45)
 fagyléc (4)
 mechanikai sebzés (7)
 vékonyág elhalás (30)
 hónyomás (10)
 tölgylisztharmat (-)

Az állomány fainak egészségi állapota az előző évihez képest lényegesen nem változott.

3. sz. mintaterület : Dunasziget 1 A

Idős szürkenyár és feketenyár elegyes erdő. Jellegzetes ártéri, sarjaztatással fenntartott állomány. Elárasztást egyáltalán nem kap. Pusztuló, igen rossz képet mutató állomány. Várhatóan néhány éven belül teljesen összeomlik. A vágások és vékony ágak pusztulása általános, épnek, egészségesnek mondható fa alig van a területen.

Az állomány egészségi állapotát igen kedvezőtlenül érintette az 1998-ban lezajlott gyapjaslepke (*Lymantria dispar*) gradáció, amely során a hernyók a fákön tarrágást okoztak.

Az elpusztult és alig élő, pusztuló fák aránya 72%, ami jól jelzi az állományban lejátszódó folyamatokat. Az elpusztult fákból többet már ki is vágtak.

A mintaterület utolsó 5 évi összesített adatait az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat. A 3. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcscsáradás	16	21	26	38	16
Csúcstörés	-	-	-	2	-
Száraz vázág	47	57	89	100	100
Elpusztult fa	2	9	17	26	31+34
Xylofág rovar	-	-	1	25	15
Fattyúhajtás	-	-	-	-	1
Kivágott fa	-	6	6	7	7

Összes törzsszám: 100 db

Az elpusztult fa (31 db) rovatban szereplő +34 szám az alig élő, erősen koronapusztult fák mennyiségét jelzi. Gyakorlatilag ez 65 db pusztult vagy rövid időn belül elpusztuló fát jelent, amihez még hozzá kell adni a kivágott fák (7 db) számát is, mert ezek is pusztultak voltak.

Előfordult még: bekorhadt ággyöcs (17)
 tőkorhadás (6)
 mechanikai sebzés (1)
 rákos daganat (4)
 vékonyág elhalás (100)

A mintaterületet magába foglaló egész erdőrészlet fáinak további pusztulása várható. Az erős kiritkulás miatt nagymértékű cserjésedés (kőkény) és gyomosodás (főleg csalán) lépett fel, ami a területen való mozgást is nehezíti.

4. sz. mintaterület: Dunakiliti 26 A

Elegyetlen óriásnyár telepítés, amely elérte vágásérettségét. A terület a Duna elzárása óta elárasztást nem kap.

Az erdőrészlet vízellátottsági hiányosságát mutatja a koronák nagyságának, térfogatának erőteljes lecsökkenése. Másik ezt bizonyító jelenség, hogy az őszi felvételezéskor a mintaterületnek a Dunához közelebb eső részén a fák lombozata megfelelően dús és zöld volt. A Dunától való eltávolodással a lombozat ritkult, illetve csaknem teljesen hiányzott. A pusztuló, elpusztult koronát a fák fattyúhajtások fejlesztésével próbálják regenerálni. A koronák pusztulásához a gyapjaslepke 1998-ban okozott tarrágása hozzájárult.

A mintaterület utolsó 5 évi összesített adatait a 6. táblázat tartalmazza.

6. táblázat. A 4. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcsszáradás	-	-	-	-	3
Csúcstörés	-	-	-	-	-
Száraz vág	13	28	39	80	3
Elpusztult fa	-	-	1	1	81
Xylofág rovar	20	38	42	100	81
Fattyúhajtás	21	36	54	60	60
Kivágott fa	3	10	17	19	19

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még: mechanikai sebzés (11)

vékonyág elhalás (65)

A xylofág rovar (nagy nyárfacincér - *Saperda carcharicas*) rágása nyomán jelentkező rágcsálék hullás valamennyi fán jelentkezik.

A mintaterületeken fellépett erős levélhulláshoz a nyárfa mozaikvírus (NYMV) fertőzöttség is hozzájárult.

A mintaterületen található fák gyökfőjén és a talajon a mézszínű gyűrűs tölcsérgomba (*Armillaria mellea*) termőteste gyakran jelentkezik. A patogén gomba megjelenése újabb veszélyforrást jelent az egyébként is legyengült fákra nézve.

Az elkövetkező években a fák állapotának további romlása várható.

5. sz. mintaterület: Feketeerdő 2 D

Az erdőrészlet fokozottan védett természetvédelmi terület.

Hivatalos adatok szerint a Szigetköz egyetlen gyertyános-kocsányos tölgyes állománya.

Az állomány egészségi állapota fokozatosan romlik, évente újabb fák pusztulnak el. A területen erdőgazdálkodási munkát nem végeznek, vadászterületként üzemeltetik.

Az erdőrészlet természetvédelmi értékét képező kocsányos tölgyek egészségi állapota fokozatosan romlik. A tölgyek pusztulásával az erdőrészlet gyertyános-kocsányos tölgyes jellege megszűnik. Sürgős mesterséges felújításra lenne szükség, mert a vadállomány a spontán természetes felújulást nem engedi meg.

A mintaterület 1996-2000. évi káradatait a 7. táblázat tartalmazza.

7. táblázat. Az 5. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcsszáradás	-	2	15	13	11
Csücsstörés	-	3	4	6	4
Száraz vázág	66	82	75	75	75
Elpusztult fa	-	6	6	8	9
Xylofág rovar	-	1	1	1	4
Fattyúhajtás	40	45	44	44	43
Kivágott fa	-	-	-	-	-

Összes törzsszám: 106 db

Előfordult még: bekorhadt ággöcs	(35)
bekorhadt tuskó	(69)
fagyléc	(4)
fagyöngy	
(Loranthus)	(8)
golyva	(4)
mechanikai sebzés	(6)
rákos seb, daganat	(6)
pusztuló korona	(1)

Az őszi felvételezéskor ezen a mintaterületen látszott leginkább a csapadék hiánya. A levelek fonnyadtak voltak, és a lombhullás már nyár derekán is erőteljes volt.

6. sz. mintaterület: Dunakiliti 1 A

Az egykori Duna ártéren, jelenleg a szivárgó csatornán kívül fekvő mintaterület igen rossz egészségi állapotot mutat. Az állomány kőris, fehérnyár, szil, kocsányos tölgy fajokból felépített.

A terület a Duna elzárása óta elárasztást nem kap, a terepszint a szivárgó csatorna vízintjétől legalább 1,5-2,0 méterrel fekszik magasabban.

A vízhiány a fák fokozatos leromlásában, pusztulásában, pusztulásában jelentkezik. A megmaradó fák koronája is erősen károsodott, pusztuló. A vázágak és a csúcsi rész száradása, majd letöredezése szinte általános jellegű. Különösen a szürkenyár fák mutatják a károsodást, a felvételezéskor 15 fa elpusztult, azonkívül 16 db fát kivágtak (ami szintén pusztult lehetett), és 7 db már csak alig él.

A csúc száradás a nyáron kívül a kőriseket is érintette. A csúc száradt fákon erős fattyúsodás figyelhető meg.

A fák fokozatos pusztulását követően a cserjeszint egyre dúsabb növekedésű, helyenként áthatolhatatlan sűrűséget képez. A természetes felújulást a sűrű vadállomány (vaddisznó) teljesen megakadályozza.

Az általános leromlást a xylofág rovarok felszaporodása is jelzi. A kőriseken a kis farontó lepke (*Zeuzera pyrina*) és a tarka kőrís háncsszú (*Hylesinus fraxini*) kártétele gyakori.

A mintaterület utolsó 5 évi összesített adatait a 8. táblázat tartalmazza.

8. táblázat. A 6. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcscsáradás	24	37	42	43	4
Csúcstörés	-	5	7	7	1
Száraz vázág	76	83	77	82	59
Elpusztult fa	-	6	7	17	15+7+(16)
Xylofág rovar	22	22	25	25	54
Fattyúhajtás	70	70	71	71	62
Kivágott fa	-	-	-	-	16

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még: bekorhadt ággöcs (30)

mechanikai sebzés (1)

A parcellán történt számottevő fakitermelés a mintaterület további felhasználhatóságát kérdésessé teszi.

7. sz. mintaterület: Rajka 14 H

Az erdőrészlet korábban Duna ártér volt, a folyó elzárása óta elárasztást nem kap.

A terület hidrológiai viszonyainak szárazabbá válása az állomány fokozatos leromlásához vezetett. A xylofág rovarok itt is növekvő számban jelennek meg. Az elmúlt évi 3 esetről 22-re növekedett a megtámadott fák száma.

A korona száradása a vázágak és vékony ágak fokozódó pusztulásában mutatkozik meg.

A kőrisfák levelén a kőris gömbormányos (*Stereonychus fraxini*) lyuggató rágása következtében mintegy 20% levélfelület csökkenés következett be.

A területen található akácfa pusztulása tapasztalható, ami az eredeti nedvességviszonyok jelentős száradására enged következtetni. A cserjeszint (újulat) összetételének a megváltozása szintén a szárazabb viszonyok kialakulását jelzi.

A terület utolsó 5 évi adatait a 9. táblázat tartalmazza.

9. táblázat. A 7. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcsszáradás	25	27	28	28	30
Csücsztörés	-	-	-	-	1
Száraz vázág	48	52	54	58	63
Elpusztult fa	1	6	14	16	4
Xylofág rovar	1	2	3	3	22
Fattyúhajtás	25	27	24	24	24
Kivágott fa	-	-	4	7	7

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még: bekorhadt ággöcs (52)

tőkorhadás (24)

fagyléc (3)

Az állomány további romlása várható.

8. sz. mintaterület: Feketeerdő 1 H

Közvetlenül a Mosoni-Duna partján fekvő, jó vízellátottságú ártéri termőhelyen álló csaknem elegendő kőris állomány. Elegyfaaként hegyijuhar, szil és néhány matuzsálemi korú és méretű fekete- és szürkenyár található. Az erdőrészzel szomszédos fakitermelés miatt a mintaterület szélső fáin mechanikai sebzések keletkeztek.

A kőris fák általános egészségi állapota a megfelelő vízellátottság következtében jó.

A száraz vázágak nagy száma a rossz állományszerkezetre utal, a második koronaszint hiányzik. Ennek következtében a koronában vastag, lassan elhaló ágak jöttek létre, amelyek sokáig a fán maradnak.

A mintaterület utolsó 5 évi összesített adatait a 10. táblázat tartalmazza.

10. táblázat. A 8. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcscsúradás	-	2	1	3	7
Csúcsstörés	-	4	-	5	5
Száraz vázág	29	55	58	67	72
Elpusztult fa	-	1	1	1	4
Xylofág rovar	-	4	5	5	7
Fattyúhajtás	16	19	20	20	20
Kivágott fa	-	-	-	1	2

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még: bekorhadt ággöcs (30)
 fagyléc (7)
 mechanikai sebzés (9)
 rákos sebek (16)
 (kőris rák)
 tőkorhadás (12)
 kőris kéreg szú (72)

A mintaterület számozott fáinak egy részét gyérítésre jelölték ki, így a terület fennmaradása kétséges.

9. sz. mintaterület: Ásványráró 2 C

Óriásnyár (34%), olasznyár (16%) és fűz (50%), elegyes telepített állomány. A vágásérettségi kor közelében levő idős fák koronájában a száraz vázágak gyarapodnak, a fáknek csaknem 100 %-án figyelhetők meg.

A koronák térfogata és átmérője a fák magassági méretéhez viszonyítva kicsi és egyre csökkenő. A nyárfák megszokott terebélyes koronája helyett azokon sok esetben csak kis, pamacszerű lombozat található. Ennek és a termőhelyi adottságok romlásának következtében a fák alig vastagodnak, fanövedék szinte nincs is. A nyárfák levelei a megszokottnál jóval kisebbek.

A koronák pusztulását a száraz ágak mennyiségének a növekedése jelzi. Egyes fák már el is pusztultak vagy alig élnek.

A xylofág rovarok fellépése 2000-ben is tovább fokozódott. Friss rágcsálékkupacok a nyárfák újabb nagy nyárfacincér (*Saperda carcharias*) által okozott kártételre utalnak.

Néhány fán taplók és egyéb gombaszervezetek jelentek meg.

A mintaterület utolsó 5 évi összesített adatait a 11. táblázat tartalmazza.

11. táblázat. A 9. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcsszáradás	-	1	2	2	3
Csúcstörés	-	1	1	1	1
Száraz vázág	83	94	95	100	100
Elpusztult fa	1	2	3	10	7
Xylofág rovar	10	10	15	28	39
Fattyúhajtás	28	38	42	42	42
Kivágott fa	-	-	-	-	-

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még: bekorhadt ággöcs (78)

fagyléc (4)

Az állományban 2000-ben folytatódott a lassú leromlás és pusztulás.

10. sz. mintaterület: Hédervár 4 E

A mintaterület a Mosoni-Duna árterületén található, jellegzetes keményfás ártéri erdő.

A mintaterület fáin különösebb elváltozás, betegség nyomai nem láthatók. Vizellátottsága megfelelő.

A kőris fákon található száraz vázágak az alsóbb koronaszint hiányában a lassú feltisztulással magyarázható.

A mintaterület utolsó 5 évi összesített adatait a 12. táblázat tartalmazza.

12. táblázat. A 10. sz. mintaterület 1996-2000. évi káradatai

Kárforma	1996	1997	1998	1999	2000
Csúcsszáradás	1	3	-	-	-
Csúcstörés	1	3	2	2	2
Száraz vázág	19	85	67	69	71
Elpusztult fa	3	2	2	2	4
Xylofág rovar	2	2	5	5	6
Fattyúhajtás	21	24	32	32	30
Kivágott fa	-	5	5	11	11

Összes törzsszám: 100 db

Előfordult még: bekorhadt ággöcs	(29)
golyva	(3)
mechanikai sebzés	(5)
tőkorhadás	(5)
rákos seb (kőris)	(1)

A mintaterület fainak egészségi állapota 2000-ben az előző évhez viszonyítottan lényegesen nem változott.

- . -

Az egész vizsgálati területre vonatkozóan az adatokat összesítő táblázat a jelentés 21. oldalán található.

V. JAVASLATOK AZ 1999. ÉVI FELVÉTELEZÉSEK ALAPJÁN

Az 1993-ban megkezdett vizsgálatokat folytatni kell. Az adatsorok már jól mutatják a Duna elterelése következtében az erdő egészségi állapotában bekövetkezett változásokat, de a folyamatot bemutató további igazoló, bizonyító adatokra van szükség.

A kialakult új galéria erdő egészségi állapotát továbbra is vizsgálni kell.

Meg kell határozni azokat az állományokat, erdő részleteket, amelyeket rossz egészségi állapotuk miatt mielőbb le kell termelni és fel kell újítani.

A kapott adatok rámutatnak víz- és tápanyaghiány okozta károkra. Ezek ellensúlyozására, a vízpótlás biztosítására tett minden erőfeszítést politikamentesen támogatni kell.

A Feketeerdő 2D szigorúan védett gyertyános kocsányos tölgy állományának a felújításáról gondoskodni kell, mert a fák pusztulása következtében az eredeti erdőtípus nem lesz többé fenntartható, illetve rekonstruálható.

Sopron, 2000. november 29.

Dr. Varga Ferenc
intézetigazgató egyetemi tanár

A 2000. évi adatok összesítő táblázata

Mintaterület száma és helye	csücsszáradás	csücsztörés	száraz vázág	elpusztult fa	xylófág rovar	fattyúhajtás	kivágott fa
1. Kisbodak 16 J	-	-	2	-	17	1	27
2. Dunasziget 21 B1	-	-	74	7	1	45	2
3. Dunasziget 1 A	16	-	100	31+34	15	1	7
4. Dunakiliti 26 A	3	-	3	81	81	6	19
5. Feketeerdő 2 D	11	4	75	9	4	3	-
6. Dunakiliti 1 A	4	1	59	15+7+(16)	54	62	16
7. Rajka 14 H	30	1	63	4	22	24	7
8. Feketeerdő 1 H	7	5	72	4	7	20	2
9. Ásványráró 2 C	3	1	100	7	39	42	-
10. Hédervár 4 E	-	2	71	4	6	30	11