

# A gyapjaspille károsításának gazdasági kihatása

DR. KOLLWENTZ ÖDÖN

1966-ban gyapjaspille és belvív együttes hatására súlyos kár érte a Mecseki Áll. Erdőgazdaságot. A több éven át tartó gyapjaspille-lisztharmat-belvív együttes károsítása nagy területen teljes állománypusztulást okozott. A legsúlyosabb helyzet a tótújfalui erdőtestben alakult ki, ahol a több éven át novembertől június végéig tartó állandó vízborítás a 251,7 ha-nyi erdőterületből 75,3 ha-t, vagyis 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot pusztított el. A gilvánfai erdőből mintegy 26 ha-t, a sellyei erdőkből pedig 6 ha nagyságú erdőterületet kell hasonló ok miatt kitermelni. Ezek kiterme-

1. táblázat

A károsult állományok főbb állományszerkezeti és fatömeg adatai

Községhatár	Tag, erdő-részlet	Terület		Fafaj és elegy-arány	Kor	Sűrűség	Tho.	Átlagos		Becsült nettó fatömeg				
		teljes hektár	reduktált hektár					magaság m	átmérő cm	Iparifa	Vas-tag tűzifa	Vé-kony tüzifa	Össze-sen	
														köbméter
Tótújfalu	6 a	7,18	7,18	ksT 50 mSz 20 Gy 20	73	70	I	22 20 19	32 26 24	930	968	152	2 050	
	7 b	4,98	4,98	mK 10 ksT 90 mSz 5 mK 5	41	90	III	22 12 11 10	34 16 10 8	80	390	40	510	
	8 a	7,12	7,12	ksT 100	41	85	III	12	15	130	460	50	640	
	9 a	7,12	7,12	ksT 100	41	90	III	12	16	130	490	50	670	
	10 a	7,24	7,24	ksT 85 mSz 5 mK 5 aK 5	41	90	IV	12 7 11 8	15 8 9 6	60	475	50	585	
	14 a	7,92	7,92	ksT 60 mSz 20 mK 10 aK 10	41	90	IV	12 9 12 10	15 10 13 8	50	410	80	540	
	15 a	7,37	7,37	ksT 95 aK 5	41	90	IV	10 8	11 8	250	430	70	750	
	16 b	4,56	4,56	ksT 85 mSz 5 mK 5 aK 5	41	90	III	11 10 11 10	16 10 11 10	90	315	40	445	
	17 a	7,20	7,20	ksT 60 mK 30 mSz 10	73	75	II	17 19 16	25 30 22	848	927	145	1 920	
	18 a	7,25	7,25	ksT 55 mK 30 mSz 15	73	75	II	19 19 18	28 32 24	822	820	138	1 780	
	19 a	7,31	7,31	ksT 40 mK 40 mSz 20	68	75	I	21 21 19	28 30 26	459	534	87	1 080	
		Összesen	75,25								3849	6219	902	10 970
		Ebből idősebb középkorú	28,94 46,31								3059 790	3249 2970	522 380	6 830 4 140
	Sellye	6 c	5,26	5,26	ksT 100	65	90	I	25	28	1095	425	60	1 580
Gilvánfa	1 a	7,66	1,90	ksT 90 mK 5 mSz 5	78	90	II	22 21 18	30 28 25	170	190	30	390	
	2 a	7,59	0,40	ksT 95 Gy 5	74	100	II	21 20	29 23	85	90	20	195	
	7 a	8,36	2,80	ksT 100	75	90	II	20	25	610	670	100	1 380	
	8 a	8,54	6,50	ksT 90 mK 5 mSz 5	75	90	I	23 20 20	28 23 26	755	760	105	1 620	
	9 a	8,43	5,20	ksT 95 mSz 5	75	80	I	23 21	28 26	510	550	75	1 135	
	10 a	9,09	9,09	ksT 100	75	90	II	21	28	1160	985	185	2 330	
	Összesen	25,89								3290	3245	515	7050	



lését az 1966—67. gazdasági évre soron kívül kellett betervezni. Növeli a kárt az is, hogy a kipusztult állományból 46,3 ha a középkorú, de a többi sem érte még el a vágásérettség korát.

A kényszerkitermelésre került erdőrészeket főbb állományszerkezeti adatait és az erdőrészekenként megbecsült fatömegét az 1. táblázat tünteti fel.

Megkísértem megállapítani, hogy a gyapjaspille-belvíz komplex károsítás mennyi erdőgazdasági és népgazdasági kárt jelent. Részletesen csak a legnagyobb kárt szenvedett tótújfalui erdőt elemeztem. A kár kiszámításánál tekintetbe vettem azt az értékvesztést ami:

A) az állománypusztulás (fulladás) következtében keletkezett, s ez elsősorban az erdőgazdaságot érinti (minőségi értékvesztés);

B) annak következtében állott elő, hogy az állományok még a vágásérettségi koruk elérése előtt kerülnek kitermelésre, s ez elsősorban népgazdasági kár (mennyiségi értékvesztés);

C) az idő előtt jelentkezett erdősítési kötelezettségből adódik, s ez elsősorban ugyancsak népgazdasági kár.

A) A minőségi értékvesztés számítása.

E célból elsősorban a károsult erdőrészek fatömegbecslési eredményeit hasonlítottam össze a hasonló állományszerkezetű egészséges állományok kihozatali tényzámaival. Az egészséges állományok kihozatali tényzámaait a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

Az egészséges állomány kihozatali százaléka

Választék	Vég- hasz- nálatban	Gyé- ri- tésben	Tőára	Leadó áll. ára	Összes term. költség	Nyere- ség- m <sup>3</sup>
Rönk .....	32%	5%	400			
Bányafa .....	9%	12%	220			
Pillérfa .....	—	7%	220			
Fagyártmányfa .....	21%	20%	200			
Tűzifa .....	38%	56%	50			
Összesen .....	100%	100%				
<i>A rönk minőségi megoszlása</i>						
Lemezpari rönk .....	3%	—		1600	717	883
Fűrészrönk I. o. ....	27%	—		1200	717	483
Fűrészrönk II. o. ....	40%	—		1000	717	283
Fűrészrönk III. o. ....	30%	100%		800	717	83
Összesen .....	100%	100%				

A minőségi értékvesztés adódik

1. a választék eltolódásból,
2. a rönkök minőségi romlásából.

1. A választék eltolódás következtében előálló minőségi értékvesztés számítását a 3. táblázat adja.

2. A rönkök minőségi romlásából előállott veszteség abból a nyereség-elmaradásból keletkezik, ami a rönkválasztékok leadóállomási egységára és az összes



termelési költség közötti különbségből adódik. A 3. táblázat adatai szerint veszteség:

lemezipari rönk	65 m <sup>3</sup> á 883 Ft	57,4 mFt
fűrészrönk I. o.	590 m <sup>3</sup> á 483 Ft	285,0 mFt
fűrészrönk II. o.	874 m <sup>3</sup> á 283 Ft	247,3 mFt
		589,7 mFt

3. táblázat

A választékeltolódás következtében előállott minőségi veszteség

I. Idős állomány. Becsült 6830 m<sup>3</sup> nettó fatömeg

Egészséges állományból adna:

62% = 4235 m<sup>3</sup> iparifát

38% = 2595 m<sup>3</sup> tűzifát

A károsult állományból kapunk:

45% = 3059 m<sup>3</sup> iparifát

55% = 3771 m<sup>3</sup> tűzifát

Választék megoszlása	%-os megoszlás	fatömege	tőértéke	választék %-os megoszlása	fatömege	tőértéke	Veszteség
	%						
Rönk .....	32	2186	874,4				
ebből: L 65 m <sup>3</sup>							
I. o. 590 m <sup>3</sup>							
II. o. 874 m <sup>3</sup>							
III. o. 657 m <sup>3</sup>				23	1571	628,0	
Bányafa .....	9	615	135,3	6	410	90,2	
Fagyártmányfa ...	21	1434	286,8	16	1078	215,6	
Vastagtűzifa .....	33	2258	112,9	47	3249	162,5	
Összesen ....			1409,4			1096,3	313,1 mFt

II. Középkorú állomány. Becsült 4140 m<sup>3</sup> nettó fatömeg.

Egészséges állományból adna:

44% = 1820 m<sup>3</sup> iparifát

56% = 2320 m<sup>3</sup> tűzifát

A károsult állományból kapunk:

19% = 790 m<sup>3</sup> iparifát

81% = 3352 m<sup>3</sup> tűzifát

Választék megoszlása	%-os megoszlása	fatömege	tőértéke	választék %-os megoszlása	fatömege	tőértéke	Veszteség
	%						
Rönk .....	5	205	82,0	2	87	34,8	
Bányafa .....	12	497	109,3	5	213	46,9	
Pillérfa .....	7	290	63,8	3	126	27,7	
Fagyártmányfa ...	20	828	165,6	9	364	72,8	
Vastagtűzifa .....	49	2070	103,5	72	2970	148,5	
Összesen ...			524,2			330,7	193,5 mFt

Minőségi veszteség együtt:

506,6 mFt



Csökkenti a veszteséget a 914 m<sup>3</sup> III. o. rönk termelése folytán keletkezett üzemi nyereség, amely a károsult és az egészséges állományból termelhető III. o. fűrészrönk-választék különbségéből adódik:

$$1571 \text{ m}^3 - 657 \text{ m}^3 = 914 \text{ m}^3 \text{ á } 83 \text{ Ft} \quad 78,3 \text{ mFt}$$

A minőségi romlásból előállott veszteség: 511,4 mFt

Minőségi értékvesztés összesen:

választékeltolódásból 506,6 mFt  
 rönk minőségi romlásából 511,4 mFt  
 1018,0 mFt

B) A vágásérettség elérése előtt végzett kitermelés következtében előállott veszteség számítása.

A vágásérettségi korban várható fatömeg megállapítása végett az egyes erdőrészeket jelenlegi fatömegszázalékát a Greiner-féle fatermési tábla, a sűrűség és a becült fatönegadatok segítségével számítottam ki. Ezt a 4. táblázat tartalmazza.

A vágásérettségi-kori fatömeg megállapítása

4. táblázat

Község-határ	Tag-erdő-részlet	Ter- rű- let, ha	Kor, év	Tho.	Jelenlegi fatömeg				Számított, jelenlegi fatömeg százalék (sűrűség)	Vágásérettségi-kori fatömeg			Nettó fatömeg
					1 ha-on	egész területen				1 ha-on	egész területen	Nettó fatömeg	
						Greiner tábla szerint	ténylegesen becsülve						
					bttó		nttó			köbméter		%	
Tótújfalu	7 b	4,98	41	III.	188	936	600	510	61,4	361	1798	1150	981
	8 a	7,12	41	III.	188	1339	750	640	56,0	361	2570	1438	1231
	9 a	7,12	41	III.	188	1339	780	670	58,3	361	2570	1495	1289
	10 a	7,24	41	IV.	150	1086	690	585	63,5	290	2100	1332	1129
	14 a	7,92	41	IV.	150	1188	630	540	53,0	290	2297	1220	1045
	15 a	7,37	41	IV.	150	1106	850	750	76,0	290	2137	1644	1452
	16 b	4,56	41	III.	188	857	530	445	61,8	361	1646	1017	853
Középkorú állomány összesen		46,31						4140				9296	7980
Tótújfalu	6 a	7,18	73	I.	440	3159	2455	2050	77,7	533	3827	2972	2484
	17 a	7,20	73	II.	373	2686	2290	1920	85,3	440	3168	2700	2268
	18 a	7,25	73	II.	373	2704	2130	1780	78,8	440	3190	2508	2103
	19 a	7,31	68	I.	420	3070	1285	1080	41,9	533	3896	1630	1375
Idős állomány összesen:		28,94						6830				9810	8230

A kapott adatokat az 1. táblázat szerinti százalékos választásokra bontottam és kiszámítottam azok vágáskori értékét (5. táblázat).

Tekintetbe vettem továbbá a várható gyéritési fatömegek értékét is.

A középkorú állományból a vágásérettségi korig 10 évenként, összesen azonban csak három ízben tervezem a gyéritést. Hektáronként egy-egy gyéritéssel 20 m<sup>3</sup> faanyag kitermelésével számoltam. Ez 46,31 ha-on összesen 926 m<sup>3</sup>-t tesz ki.



A gyéritési fatömeg választék-megoszlása és értéke a 2. táblázat adatai alapján:

rönk	5%	46 m <sup>3</sup>	á 400 Ft	18,4 mFt
bányafa	12%	113 m <sup>3</sup>	á 220 Ft	24,9 mFt
pillérfa	7%	65 m <sup>3</sup>	á 220 Ft	14,3 mFt
fagyártmányfa	20%	185 m <sup>3</sup>	á 200 Ft	37,0 mFt
vastagtűzifa	49%	454 m <sup>3</sup>	á 50 Ft	22,7 mFt
				117,3 mFt

5. táblázat

Vágásérettségi korban várható fatömeg választék- és értéktáblázata

I. Idős állományból

II. Középkorú állományból

Várható fatömeg: 8230 m<sup>3</sup>  
Ez adna: 62% = 5102 m<sup>3</sup> iparifát  
38% = 3128 m<sup>3</sup> tűzifát

Várható fatömeg: 7980 m<sup>3</sup>  
Ez adna: 62% = 4947 m<sup>3</sup> iparifát  
38% = 3033 m<sup>3</sup> tűzifát

Választék	tő- ára	%-os meg- osz- lása	fatö- mege	tőértéke	%-os meg- osz- lása	fatö- mege	tőértéke
	Ft	%	m <sup>3</sup>	mFt	%	m <sup>3</sup>	mFt
Rönk .....	400	32	2633	1053,2	32	2553	1021,2
Bányafa .....	220	9	741	163,0	9	718	158,0
Fagyártmányfa .....	200	21	1728	345,6	21	1676	335,2
Vastag tűzifa .....	50	33	2716	135,8	33	2633	131,7
Vékony tűzifa .....		5	412		5	400	
Összesen ...				1697,6			1646,1

6. táblázat

Kamatláb (p%) számítása

Képlet: $1,0p = \sqrt[n]{\frac{T}{t}}$	I. Idős állományban:	II. Középkorú állományban:
	$T = 1697,6$ mFt $t = 1409,4$ mFt $n = 100 - 73 = 27$ év $pI = 0,7\%$	$T = 1646,1$ mFt $t = 524,2$ mFt $n = 100 - 41 = 59$ év $pII = 2\%$

1. Az elmaradt növedék jelenlegi értékének számítása

I. Idős állományban:

$T = 1697,6 - 1409,4 = 288,2$  mFt

$n = 27$  év

$pI = 0,7\%$

$tI = 239,2$  mFt

II. Középkorú állományban:

$T = 1646,1 - 524,2 = 1121,9$  mFt

$n = 59$  év

$pII = 2\%$

$tII = 348,7$  mFt

$tI + tII = 587,9$  mFt

2. A gyéritések jelenlegi értékének számítása

Első gyérités

$T = 117,3$  mFt

$pII = 2\%$

$n_1 = 10$  év

$t_1 = 96,4$  mFt

Második gyérités

$T = 117,3$  mFt

$pII = 2\%$

$n_2 = 20$  év

$t_2 = 79,3$  mFt

Harmadik gyérités

$T = 117,3$  mFt

$pII = 2\%$

$n_3 = 30$  év

$t_3 = 65,2$  mFt

Együtt: 240,9 mFt

Elmaradt értéknövedék:  $587,9 + 240,9 = 828,8$  mFt



Hogy az idő előtti kitermelésből előálló tényleges *veszteség mai értékét* megállapíthassam, ki kellett számítanom az elpusztult állományoknál külön a vég-használatok és külön a gyéritések elmaradásából származó veszteségek mai értékét. Ehhez a kamatos-kamatszámítás alapképletét használtam.

Első lépésként külön az idős és külön a középkorú állományokra vonatkozó *kamatlábat* állapítottam meg, majd ezekkel végeztem a további számításokat (6. táblázat).

*Eszerint a mennyiségi értékvesztés összesen 828,8 mFt.*

C) *Az idő előtt jelentkezett erdősítési kötelezettségből előálló veszteség számítása.*

Számításba kellett vennem még azt a tény is, hogy 46,31 ha-on 59 évvel előbb következett be az erdősítési kötelezettség. A hektáronkénti 15 000 Ft erdősítési (termelési) értéket alapul véve 694,7 mFt termelési értéket kell 59 évre kamattalanítani. Ennek mai értéke (2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-os kamatlábbal számítva) 216 mFt. A tényleges veszteséget a kettő különbsége adja:

erdősítési veszteség:  $694,7 - 216,0 = 478,7$  mFt.

*A tótűzfalui erdőben* a kárláncolat következtében előállott összes kár jelenlegi értéke:

A) 1018 mFt, mint az erdőgazdaságot közvetlenül érintő,

B) 829 mFt, mint elsősorban népgazdasági kár,

C) 479 mFt, mint elsősorban népgazdasági kár.

*Együtt 2376 mFt*

Az előző számítások eredményeinek felhasználásával a *gilvánfai és sellyei* kényszertermelésekből eredő kár *611 mFt-ra*, becsülhető.

*Az összes kár tehát 2987 mFt.*

Végül kívánom megjegyezni, hogy

a) a várható értékesítési nehézségek miatt a vékonytűzifa értékelésétől eltekintettem;

b) nem vettem számításba azt a még várható, de ma még nem értékelhető minőségi romlást, amely az állományban a becsléstől a kitermelésig, illetve a kitermelt anyag értékesítéséig még bekövetkezhet;

c) elhanyagolhatónak vettem a vágásérettséghez közel álló állományok idő előtti erdősítéséből előálló veszteséget;

d) tekintetbe vettem viszont azt a tény, hogy a belvízlevezetés biztosításával az eredeti erdőtípusok (célállományok) visszaállíthatók.

e) A súlyos állománypusztulás ráirányítja, a gazdaságirányítás új rendszere pedig meg fogja kívánni a *szocialista erdőértékszámítás* részletes kidolgozását.

*Д-р Э. Коллентц : ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИЧИНЕННЫХ НЕПАРНЫХ ШЕЛКОПРЯДОМ*

В 1966 году цепь неоднократных повреждений, причиненных за несколько лет непарным шелкопрядом, мучнистой росой дуба и поднятие грунтовых вод, вызвала гибель насаждений на площади около 100 га. Возникший в результате этого ущерб состоит из ухудшения качества, из потери, а также из расходов дополнительного облесения. В статье автор показывает ход подробного исчисления трех названных факторов.

*Dr. Kollentz Ö.: DIE WIRTSCHAFTLICHEN AUSWIRKUNGEN DES AUFTRETENS DES SCHWAMMSPINNERS.*

Im Jahre 1966 führte die Verflechtung der wiederholten Schwammspinner-, Eichenmehltau- und Binnenwasserschäden der vorangehenden Jahre zum Absterben der Bestände auf rund 100 ha. Der Schaden besteht aus Qualitätsminderung, Holzmassenverlust und aus frühzeitigen Aufzuchtungskosten. Die Berechnung dieser 3 Faktoren wird eingehend beschrieben.