

Erdészeti meteorológiai monitoring a Soproni-hegyvidéken

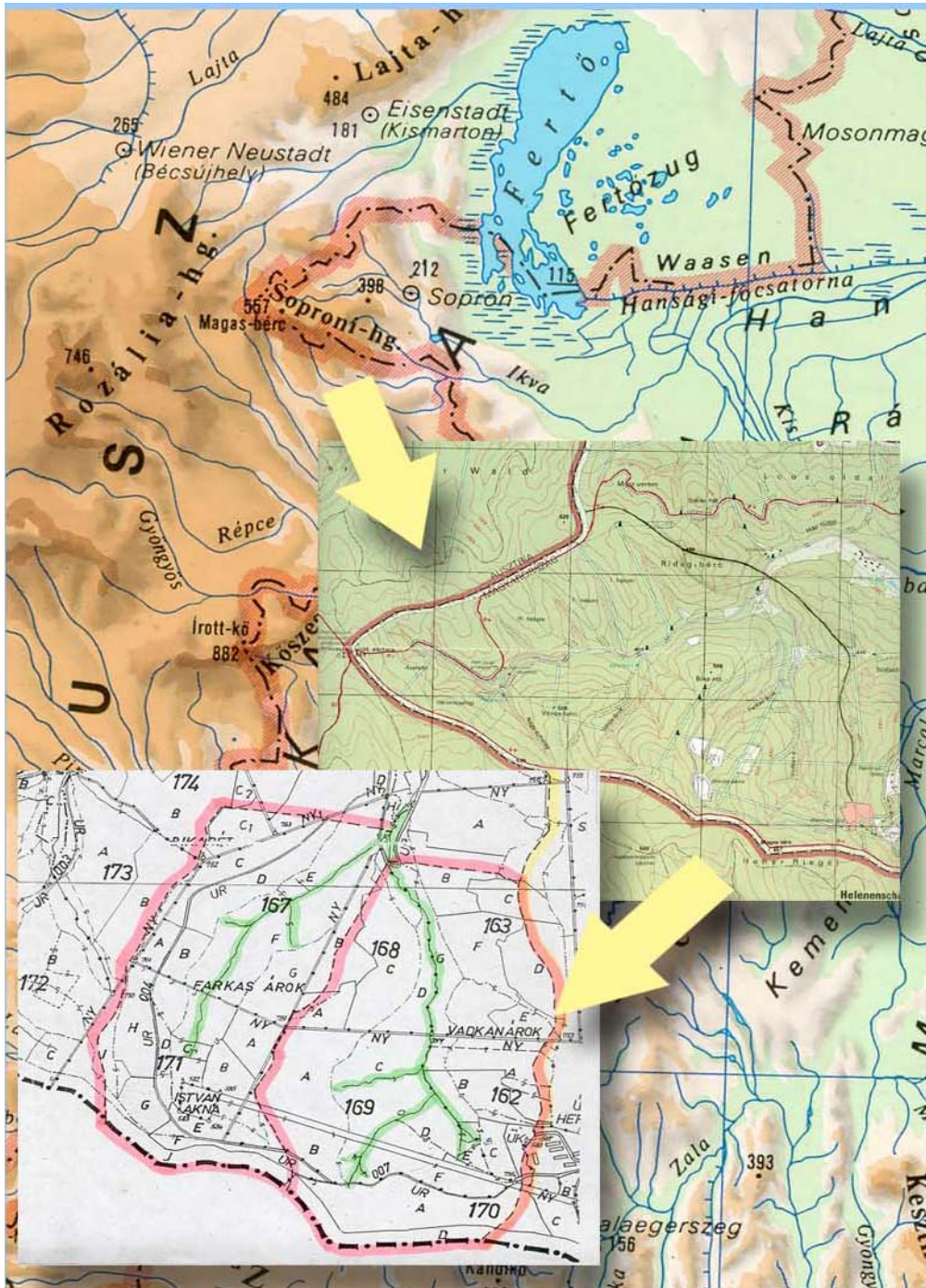
Vig Péter, Drüszler Áron, Eredics Attila

Nyugat-magyarországi Egyetem
Környezet- és Földtudományi Intézet

- A kutatások célja
 - A faállományok ökológiai viselkedésének megismerése
 - Az erdők vízháztartási szerepe
 - Az erdő – atmoszféra kapcsolat megismerése
- Története
 - Intercepciós kertek
 - AANDERAA 2700 AWS
 - Vaisala MAWS110
- Tapasztalatok, eredmények
 - Energiaháztartás
 - Szélklíma
 - Vízháztartás
- Célkitűzések

A helyszín

- Soproni-hegység
- 601 ha-os erdővel borított vízgyűjtő
- A Vadkan-árok és Farkas-árok kisvízgyűjtője
- 171G bükkös
- 170A tölgyes















- MÉRÉSI SZINTEK:
- Külső tér
- Koronafelszín
- A koronaszint alja
- Törzstér
- Talaj



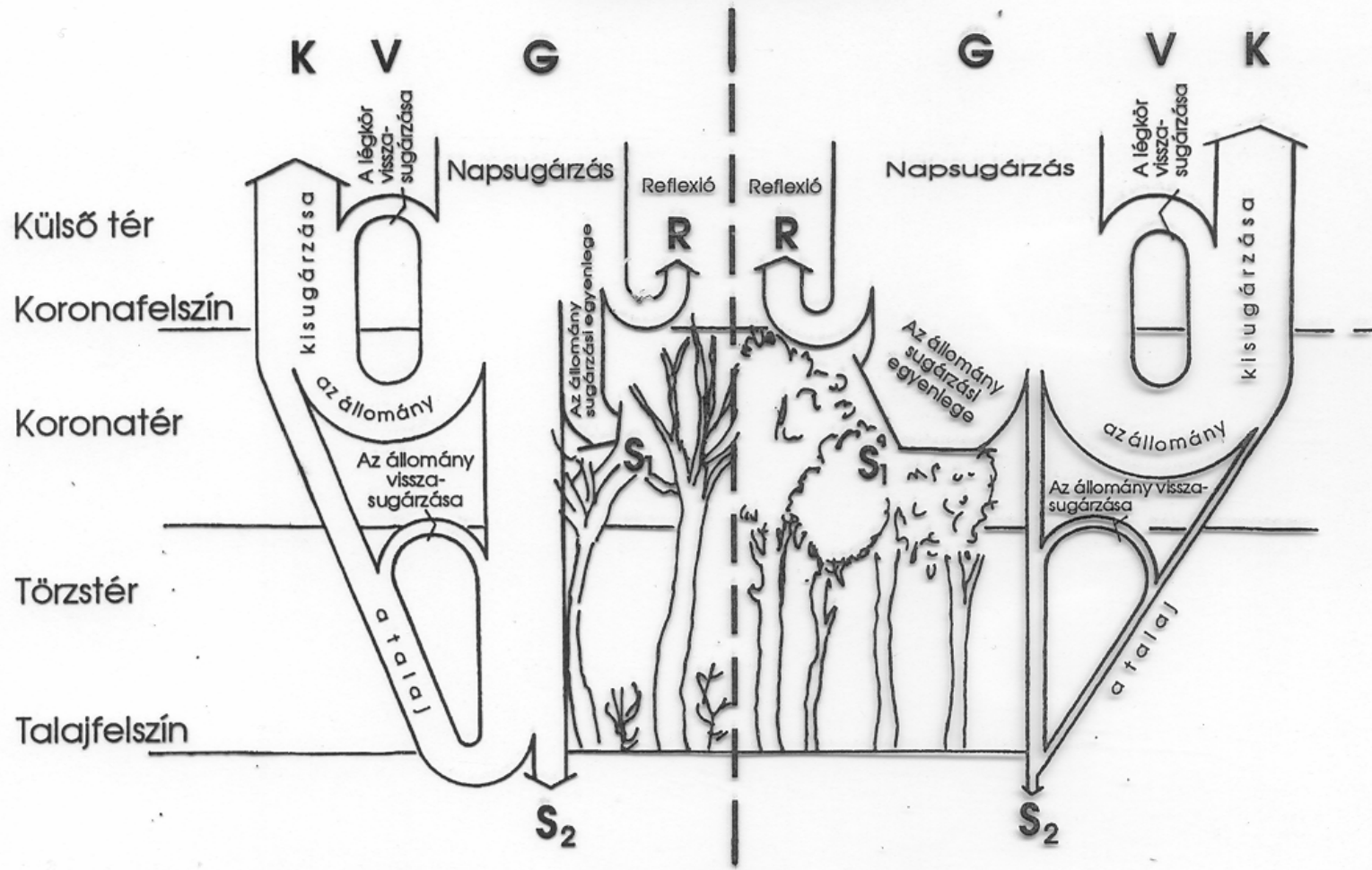


AZ ERDŐ SUGÁRZÁSHÁZTARTÁSA

LOMBTALAN

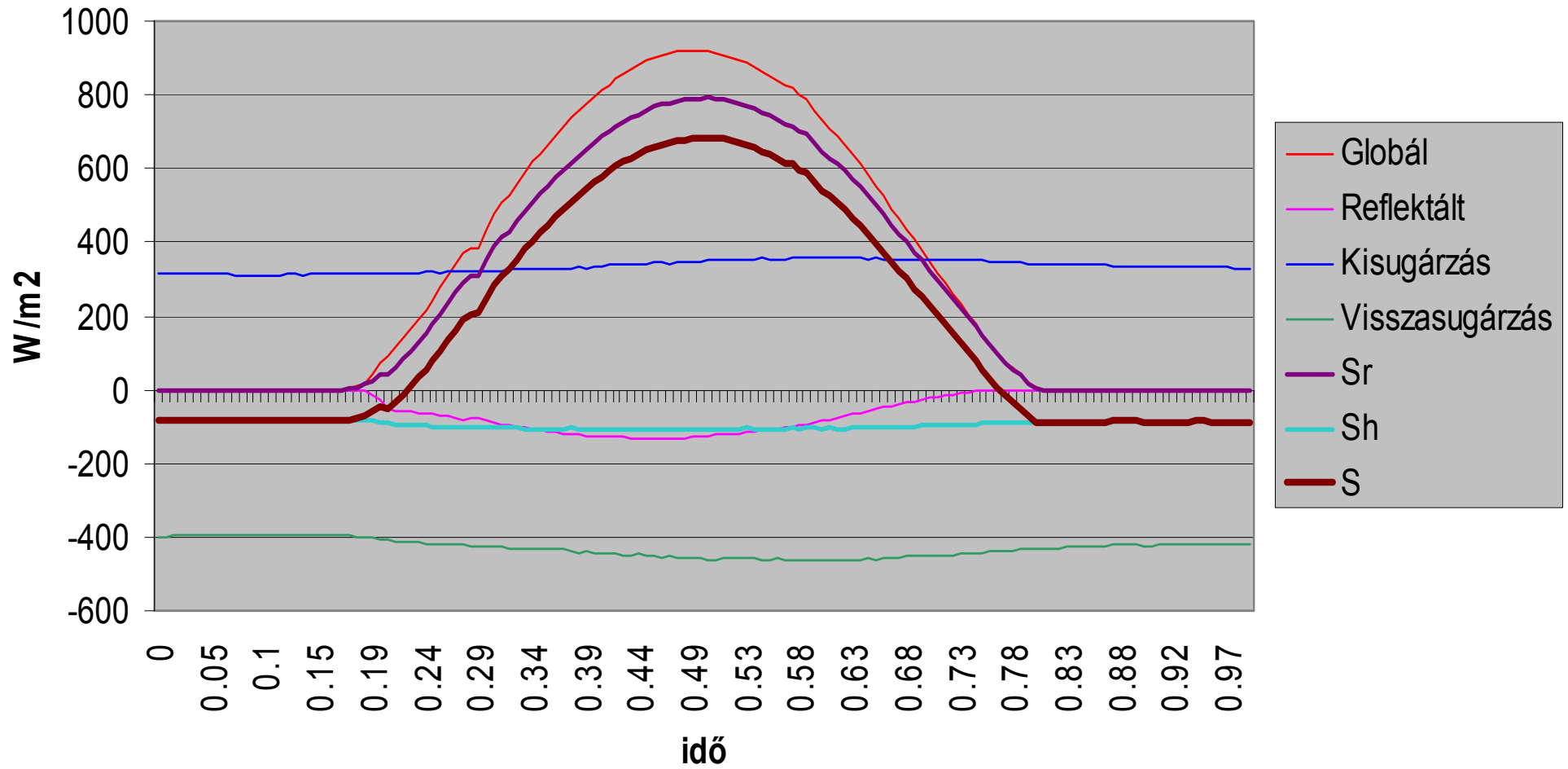
LOMBOS

ÁLLAPOTBAN

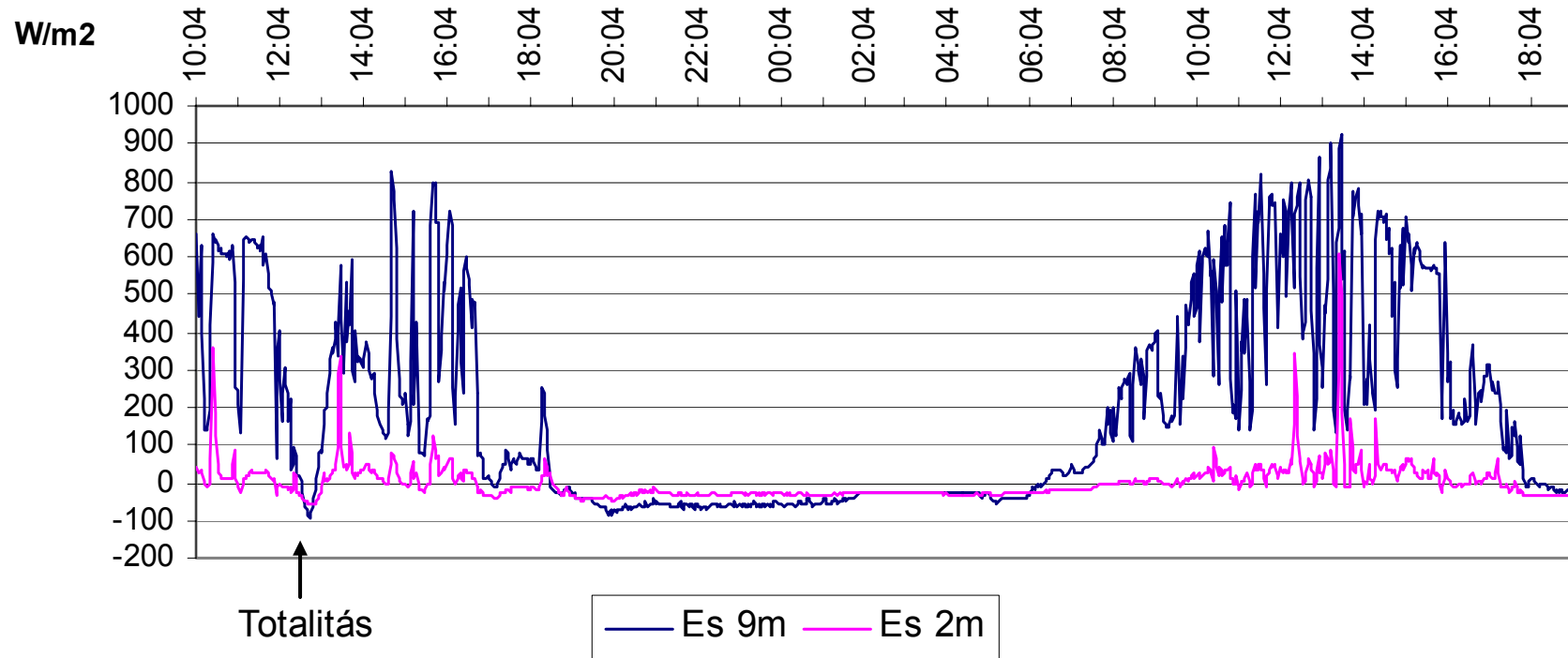




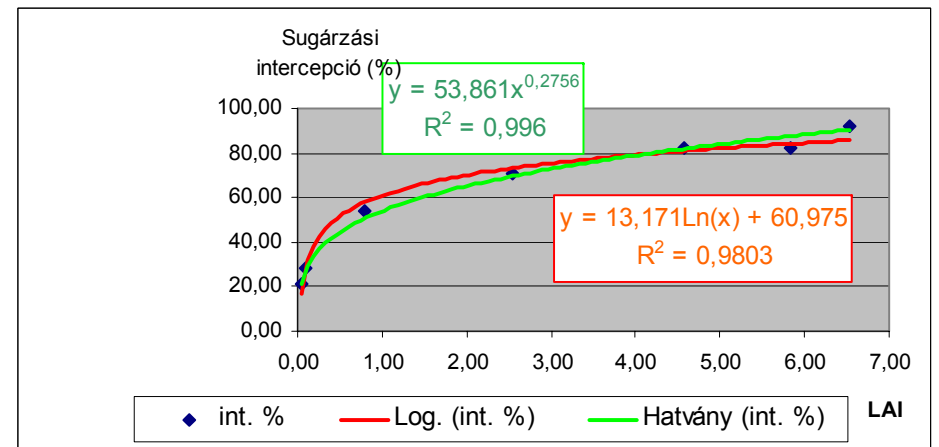
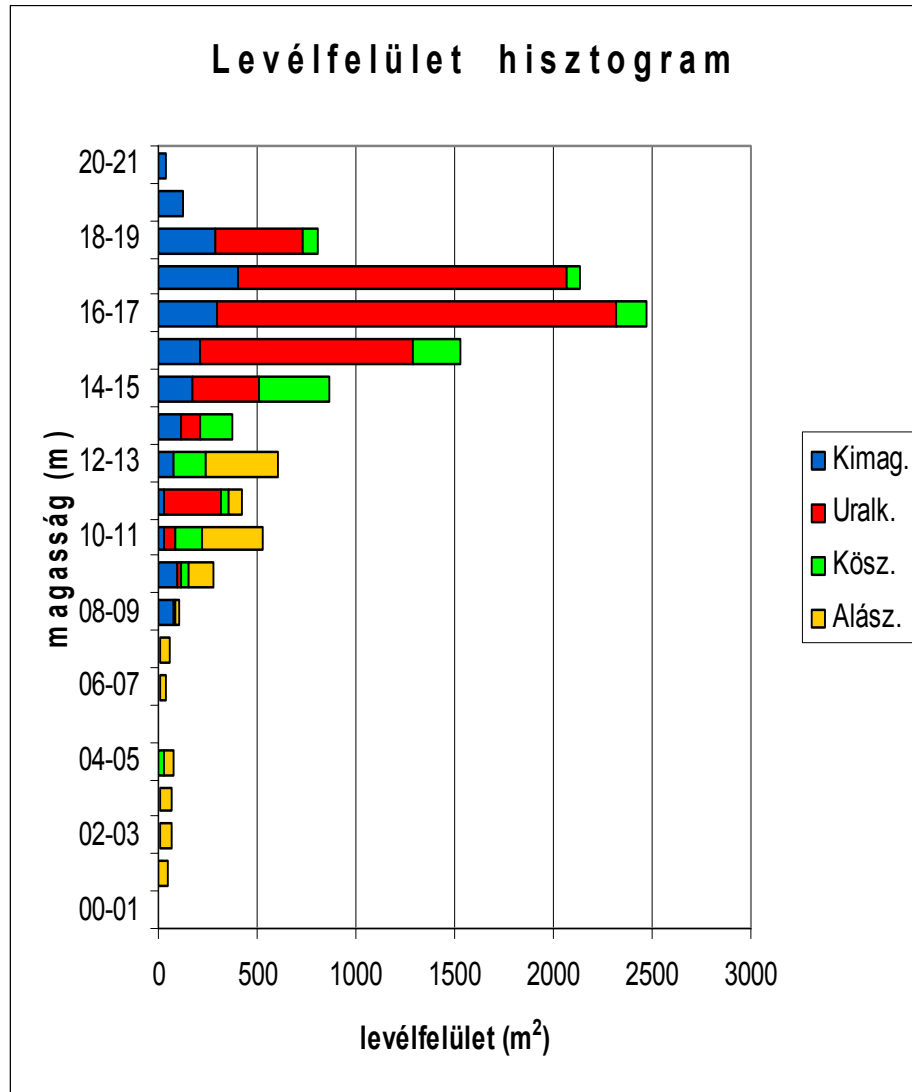
A sugárzási egyenleg komponensei 2007. 07. 14.



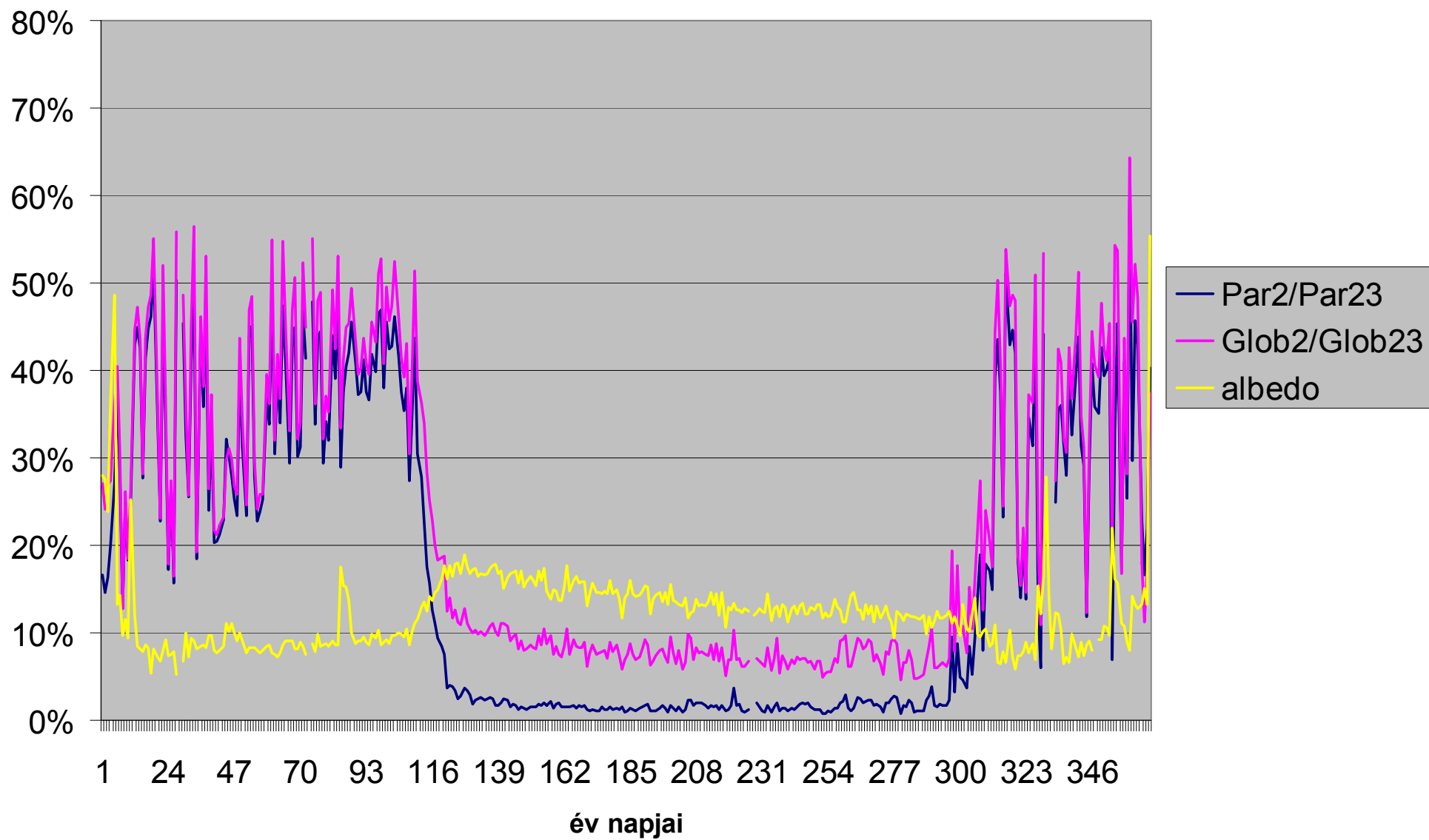
Sugárzási egyenleg a tölgyesben 1999. aug. 11-12.



Levélfelületi index



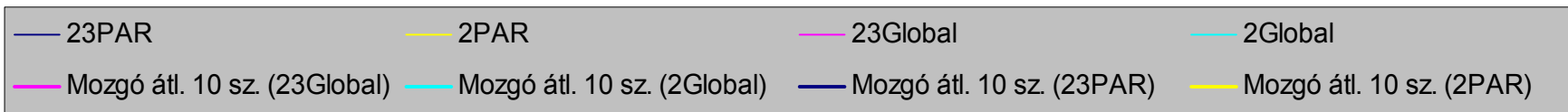
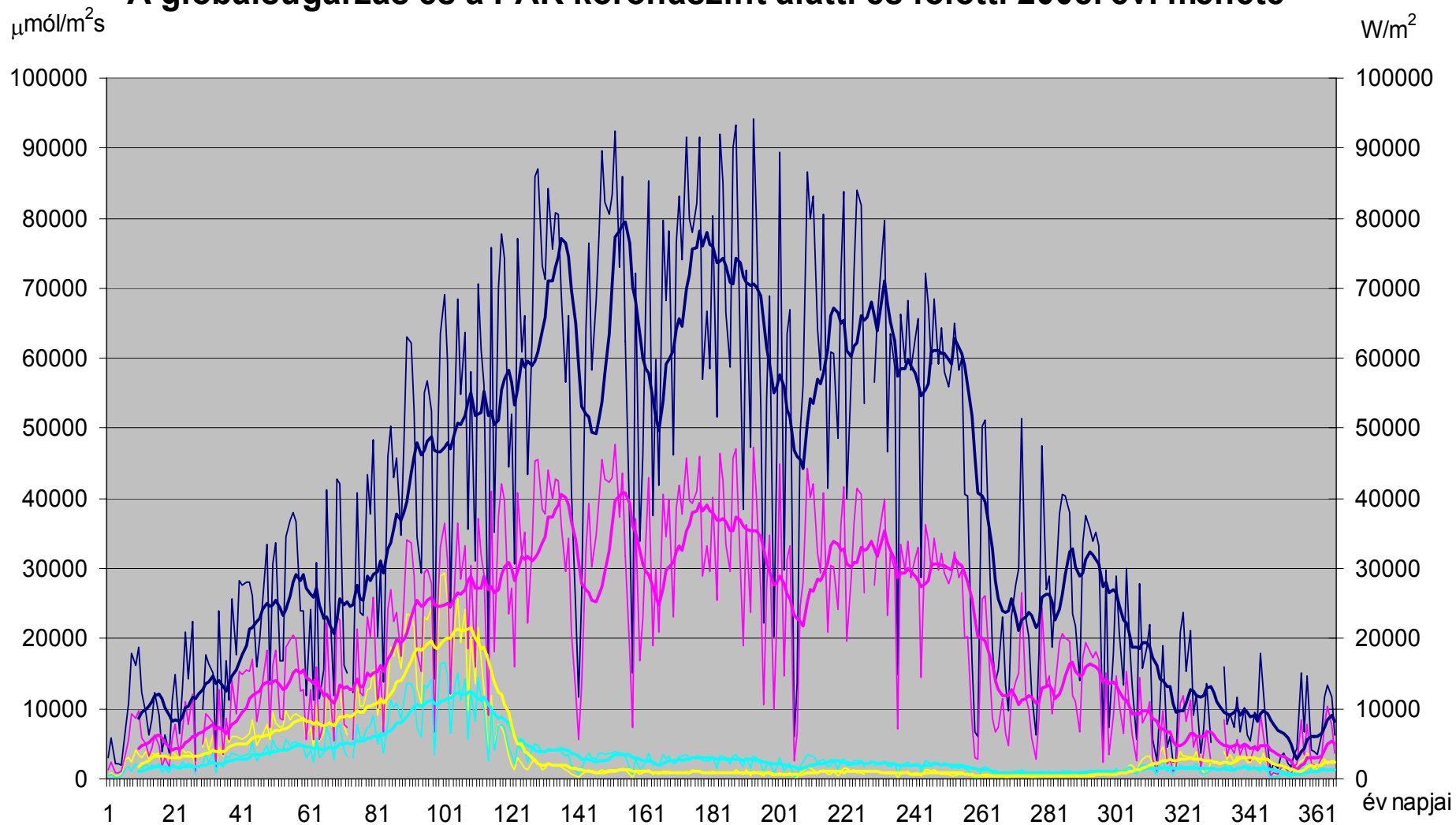
A sugárzás-áteresztés és az albedó 2008. évi menete



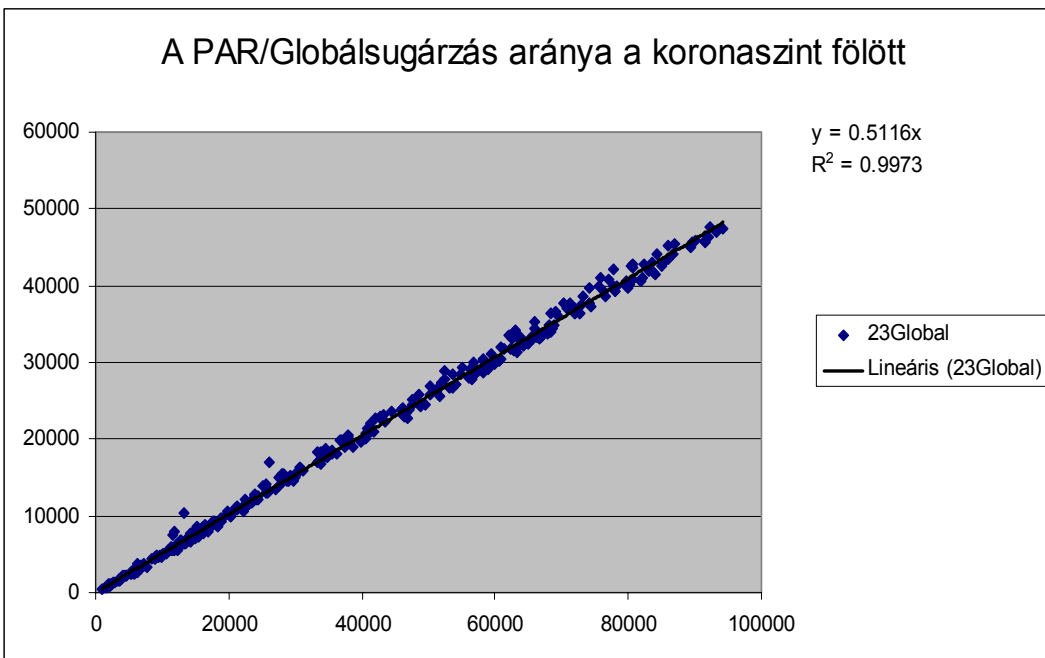
CM6 és PAR Lite szenzor



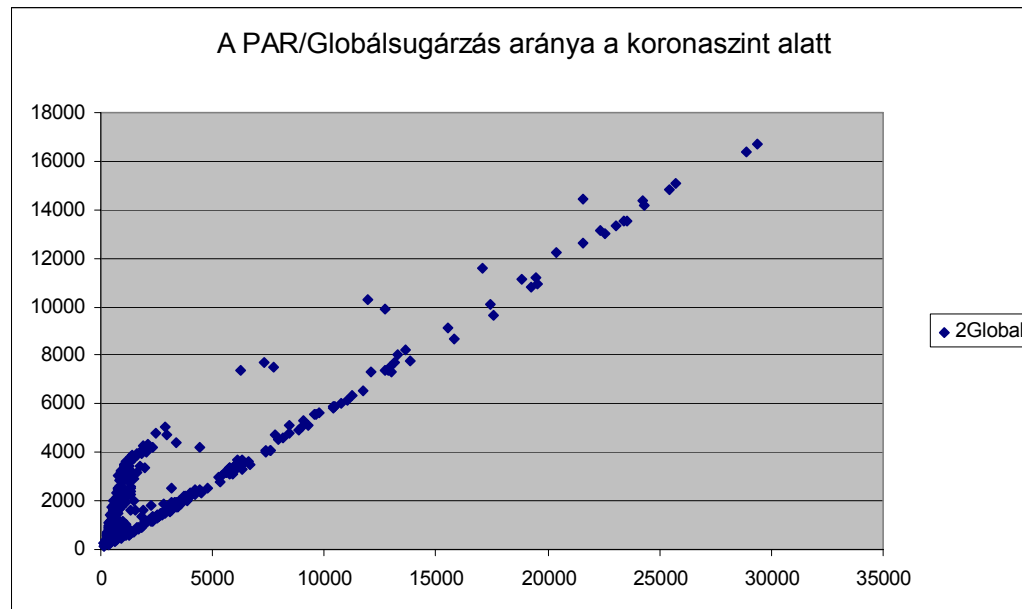
A globálsugárzás és a PAR koronaszint alatti és fölötti 2008. évi menete



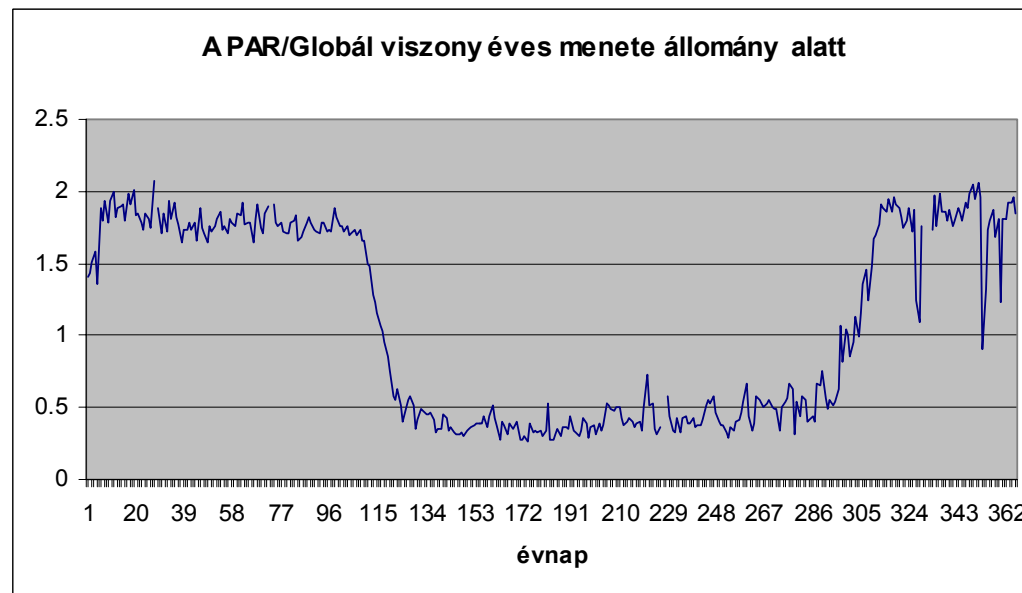
A PAR/Globálsugárzás aránya a koronaszint fölött



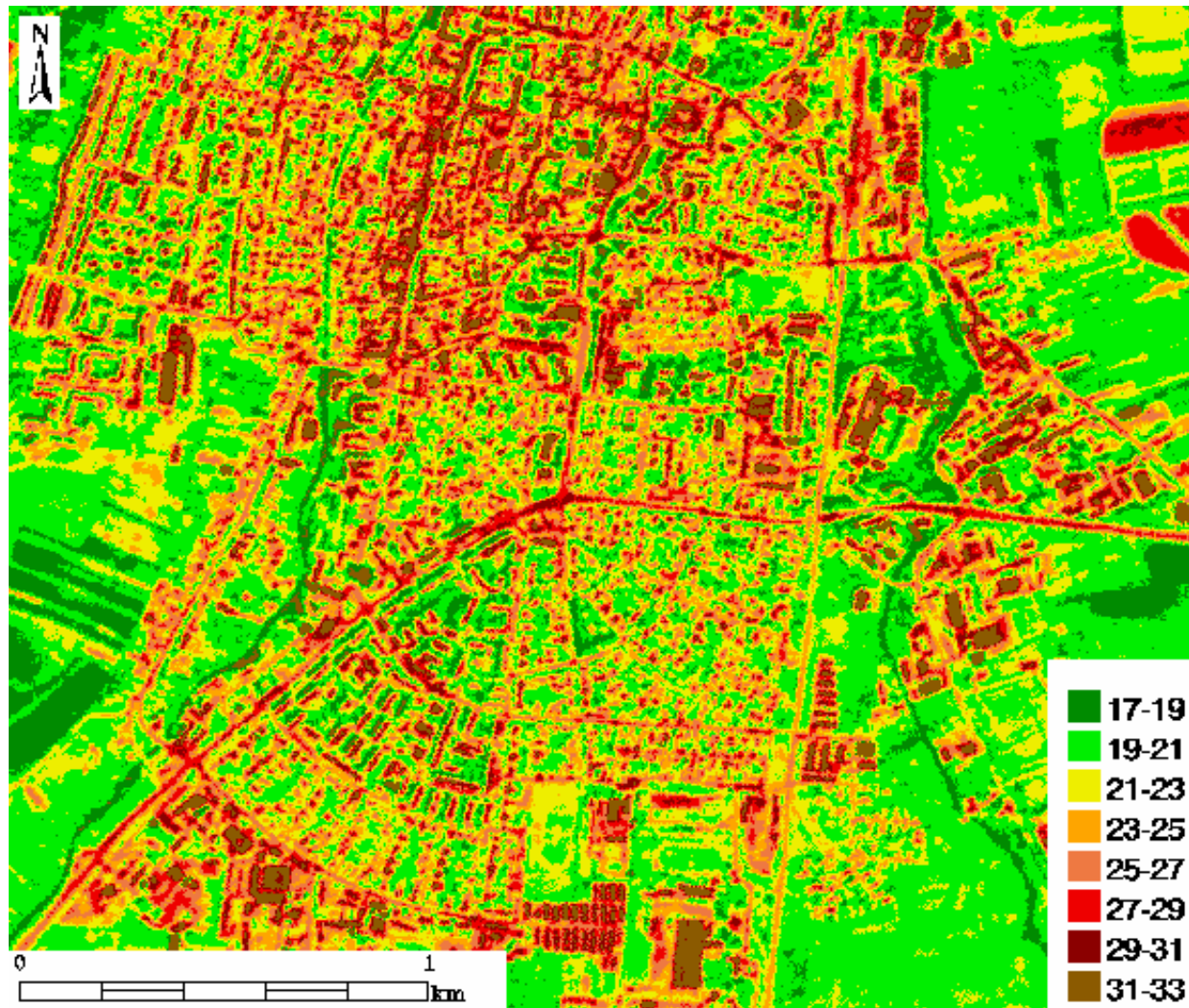
A PAR/Globálsugárzás aránya a koronaszint alatt



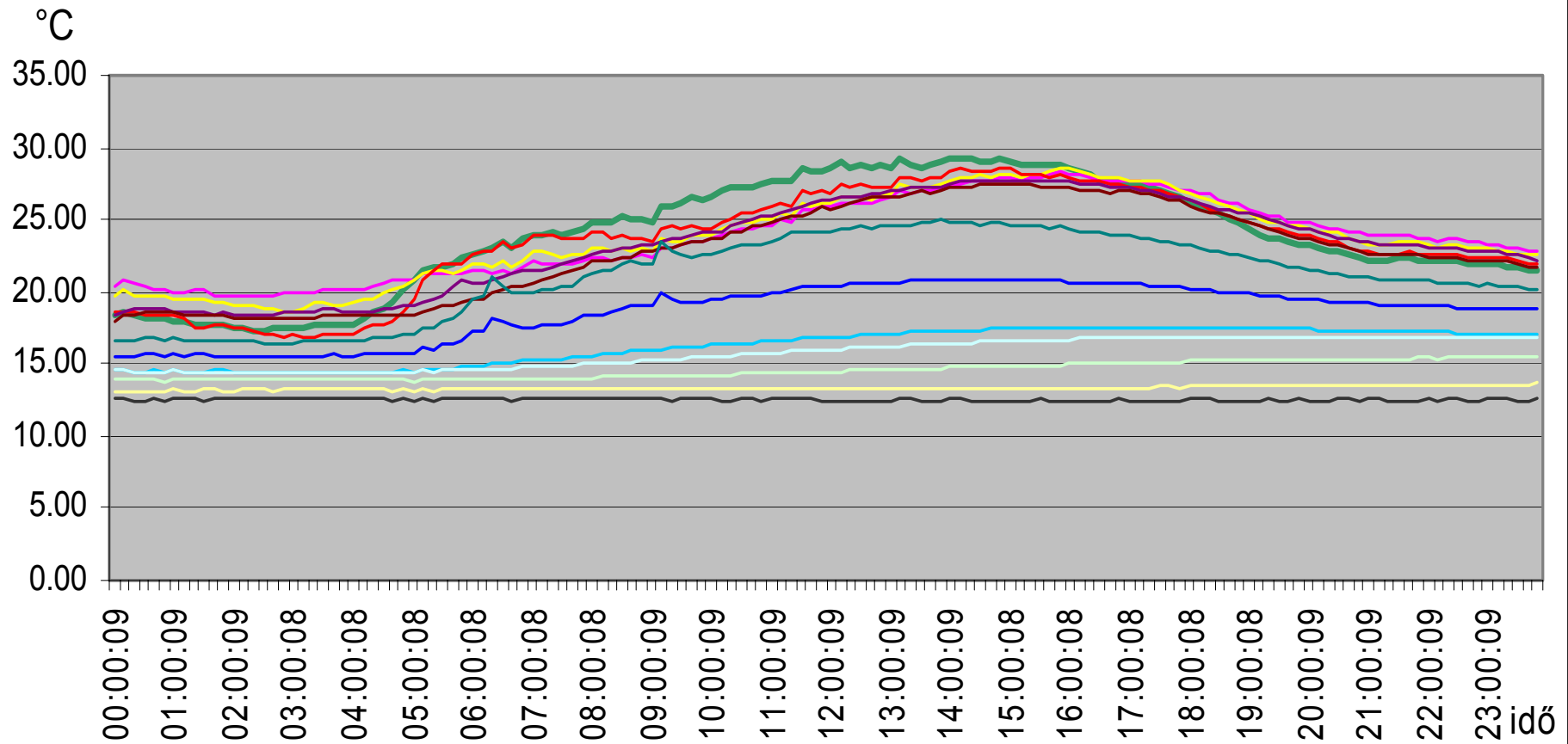
A PAR/Globál viszony éves menete állomány alatt



Felszínhőmérséklet

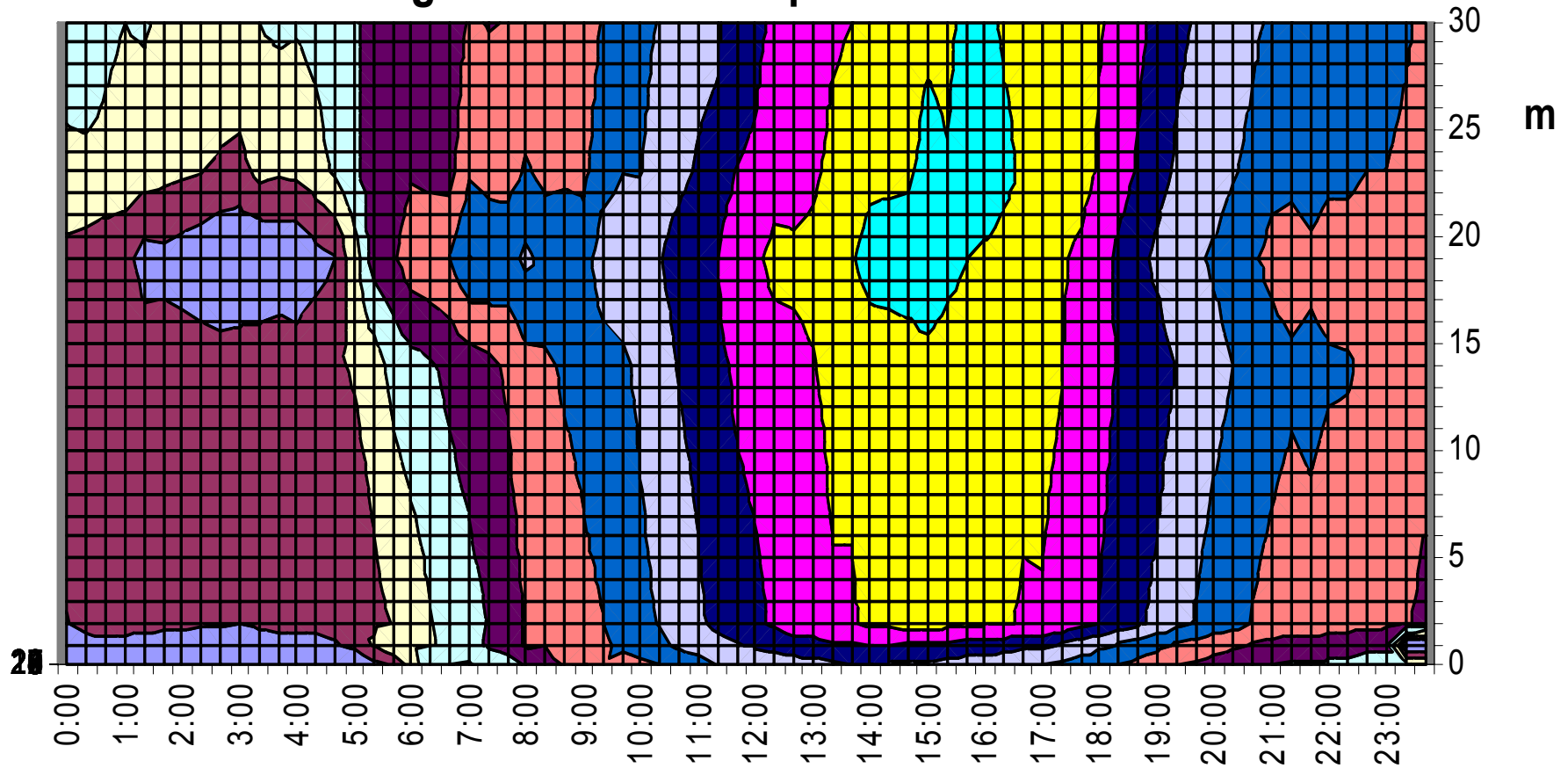


Hőmérséklet



tlevél	tátl 30m	tátl 23m	tátl 19m	t átl 14 m
tátl 2m	t + 5 cm	t 0 cm	t - 5 cm	t -10 cm
t -20 cm	t -50 cm	t -100 cm		

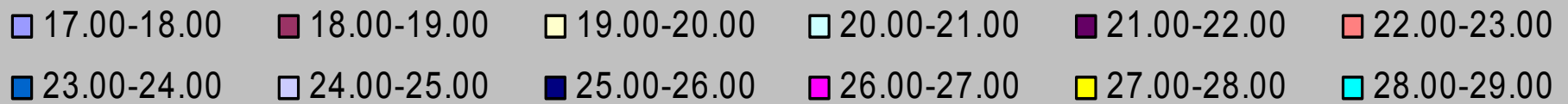
Léghőmérsékleti izopléták 2007. 07. 14.



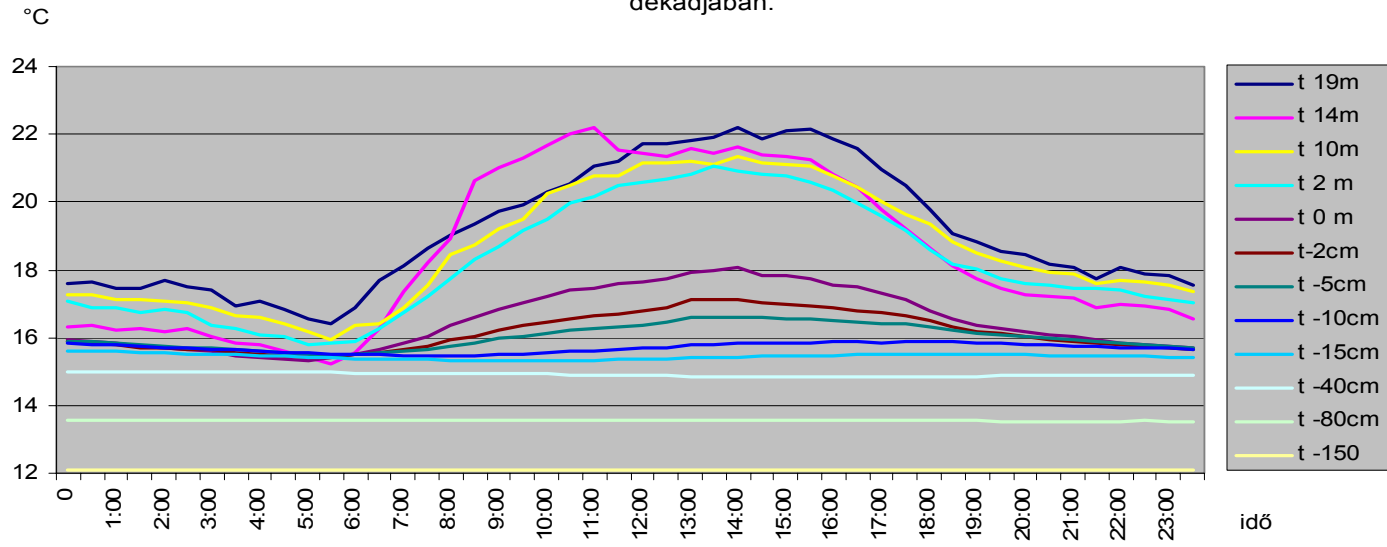
20

m

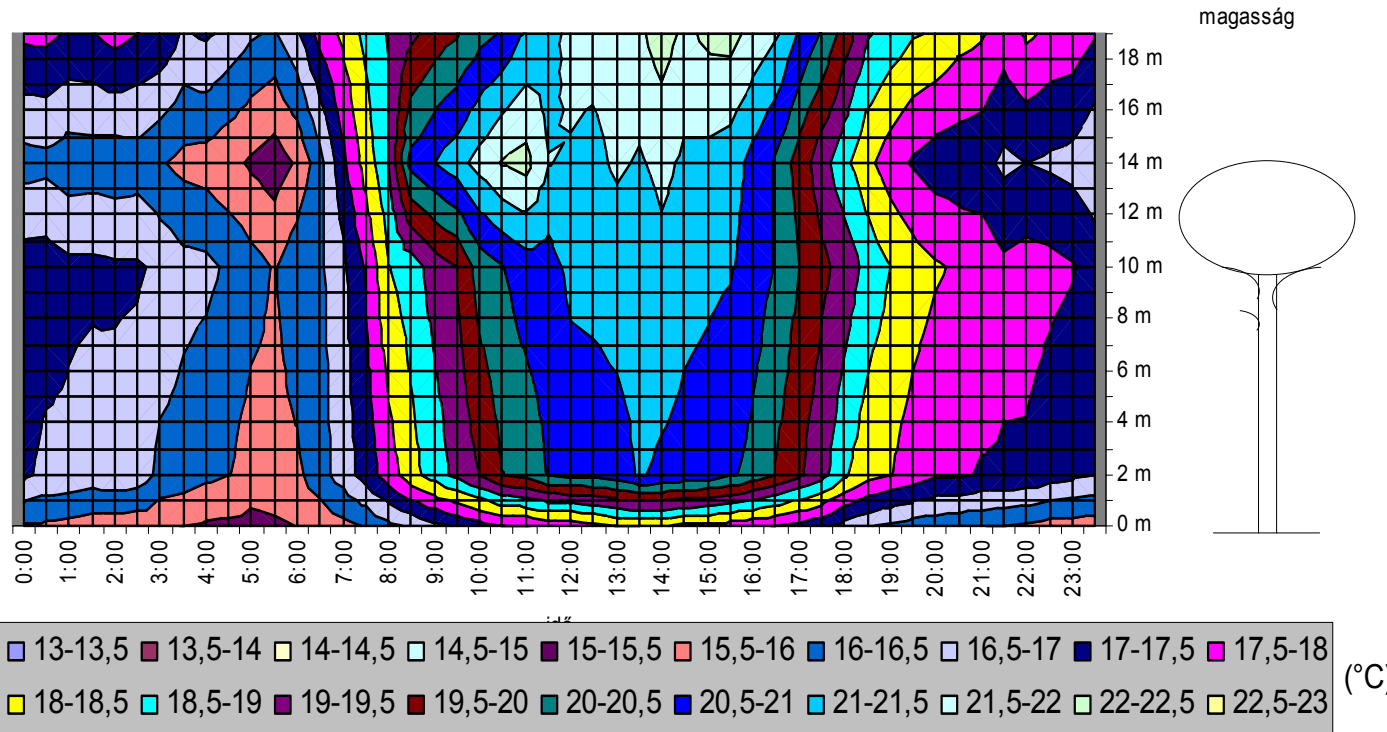
idő

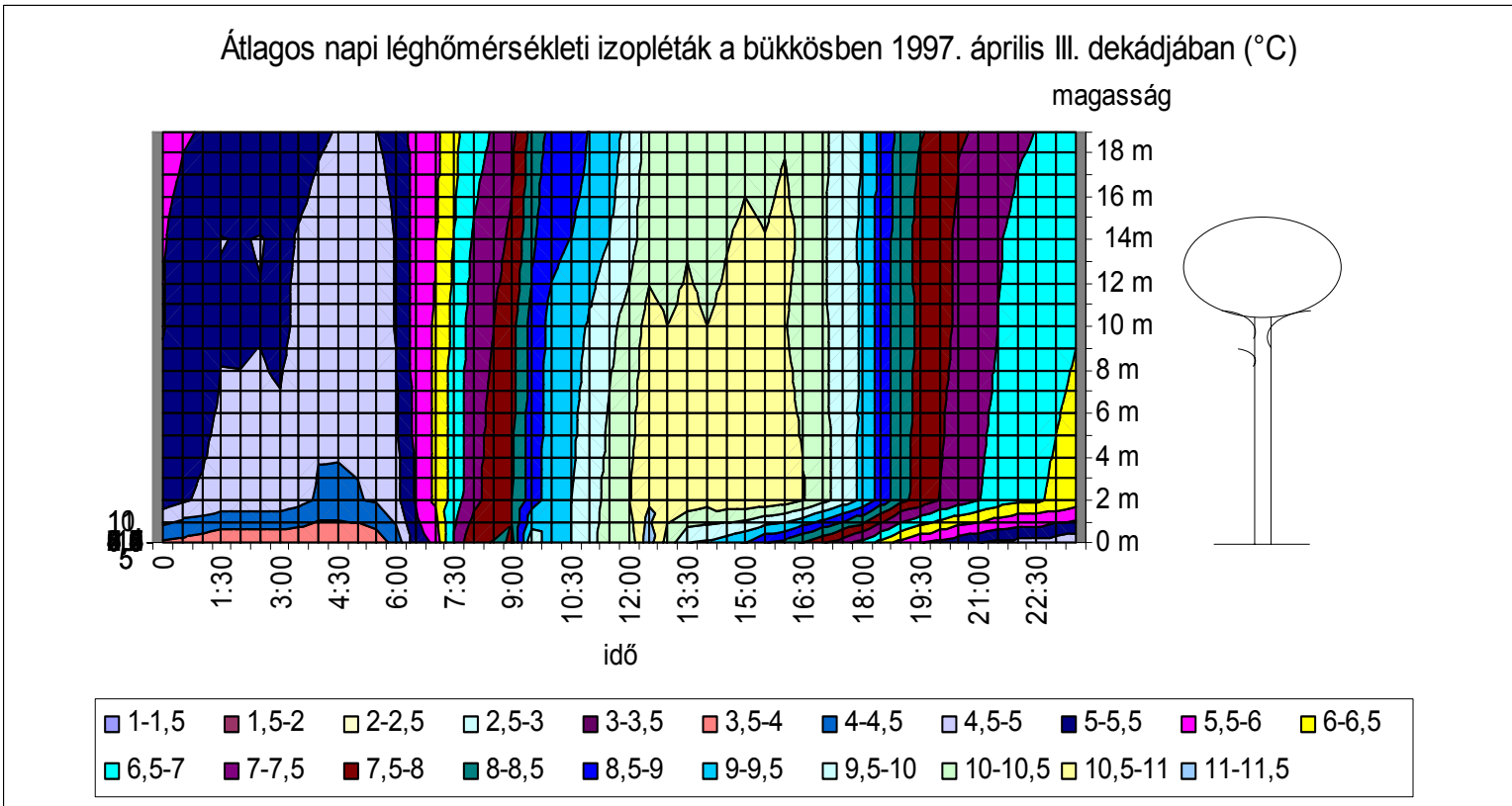
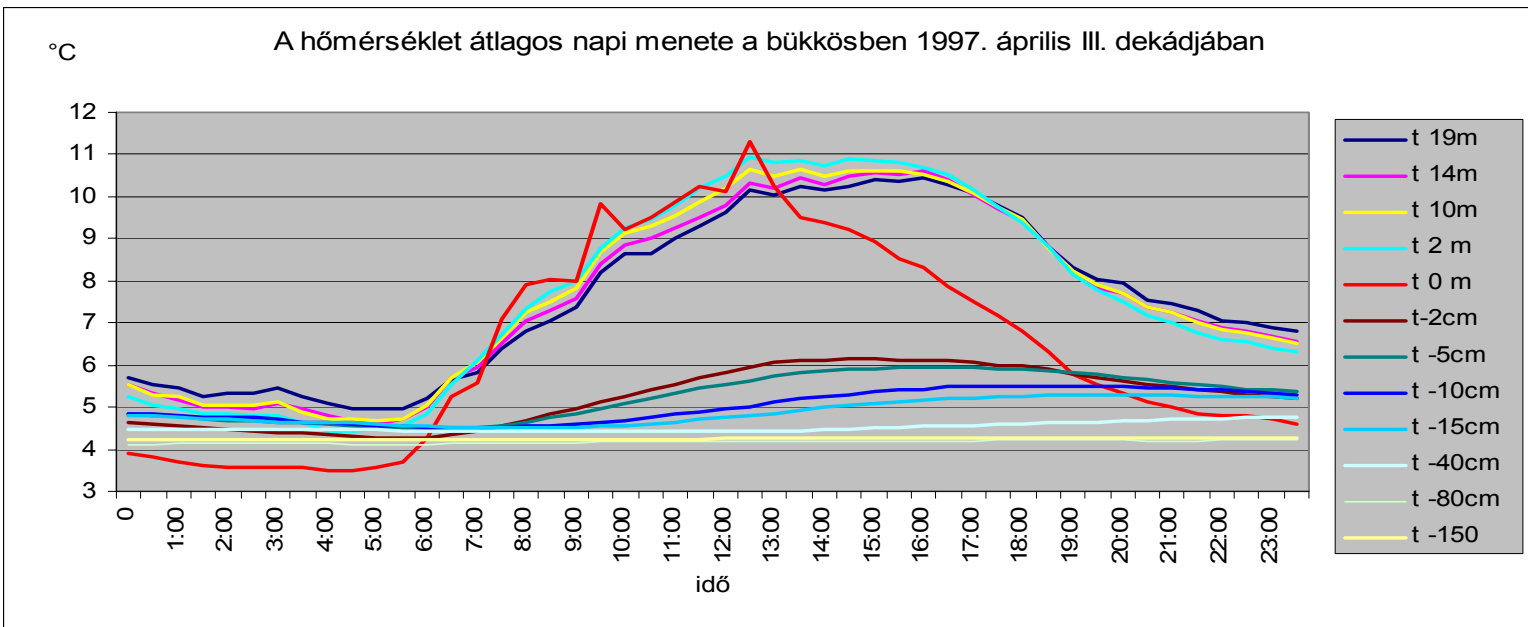


A hőmérséklet átlagos napi menete a bükkös különböző szintjeiben 1997. augusztus III. dekádjában.



Átlagos napi léghőmérsékleti izopléták a bükkösben augusztus III. dekádjában.

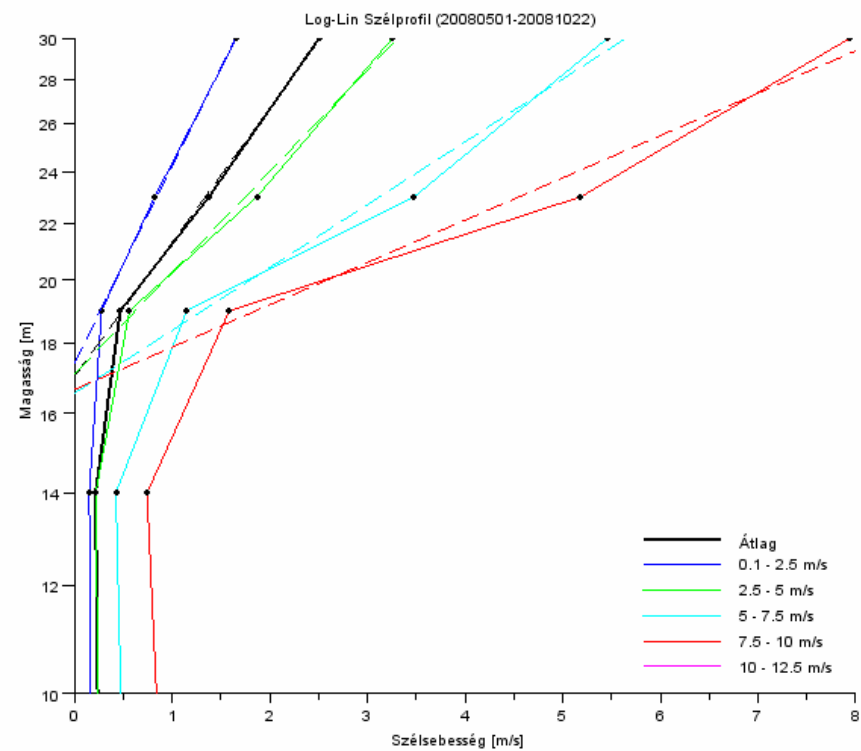
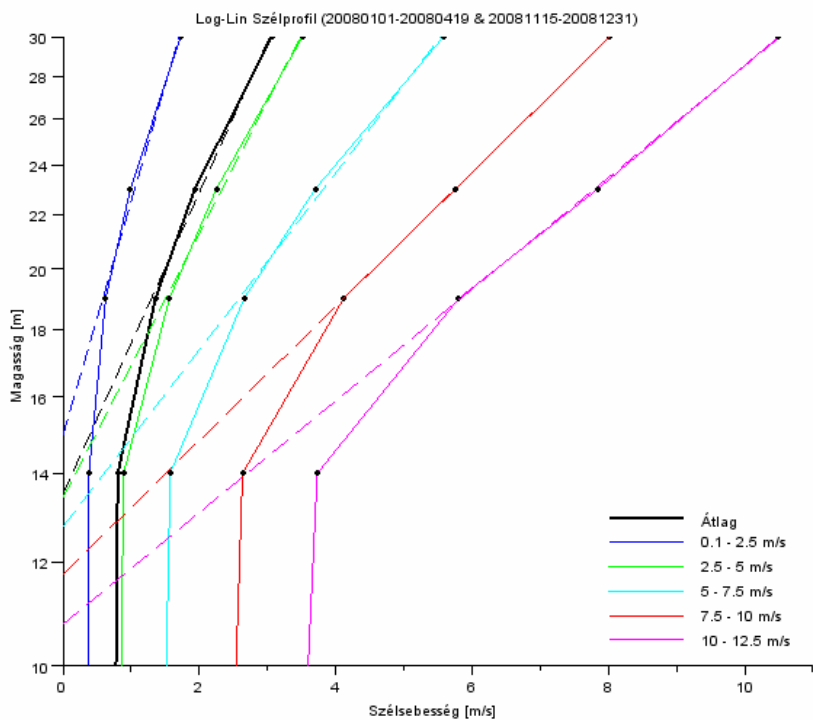




Szél



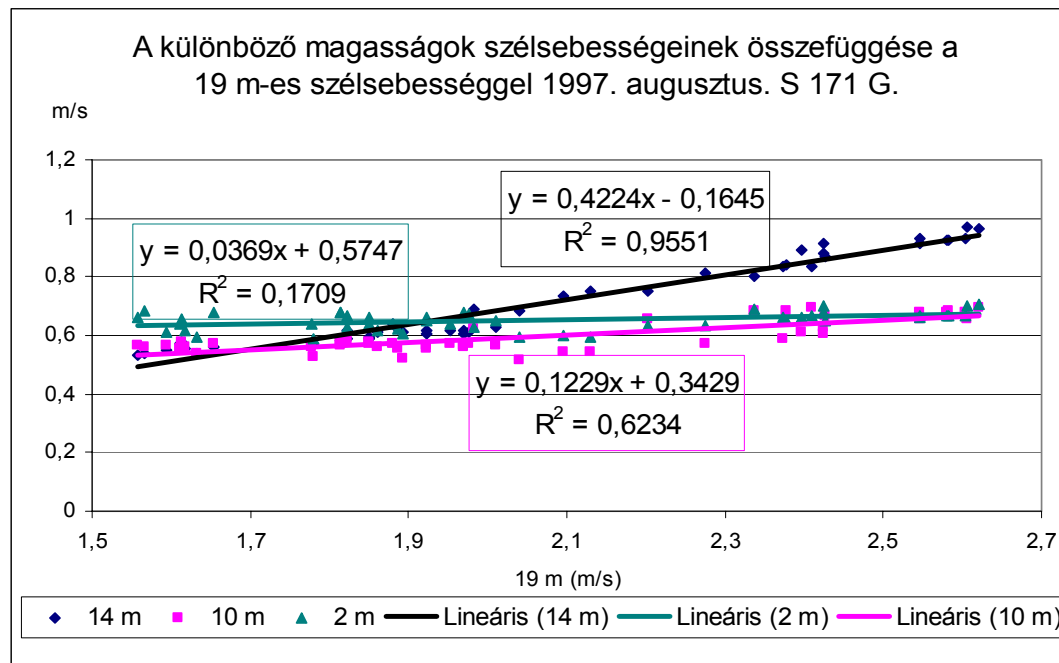
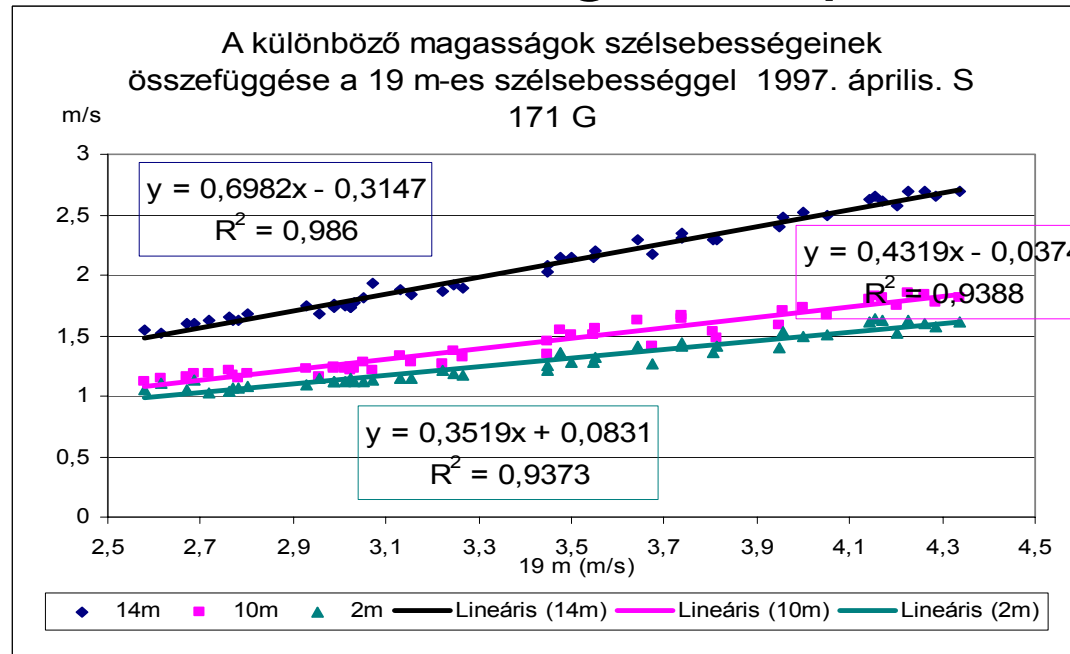
Szélprofilok lombtalan és lombos állapotban



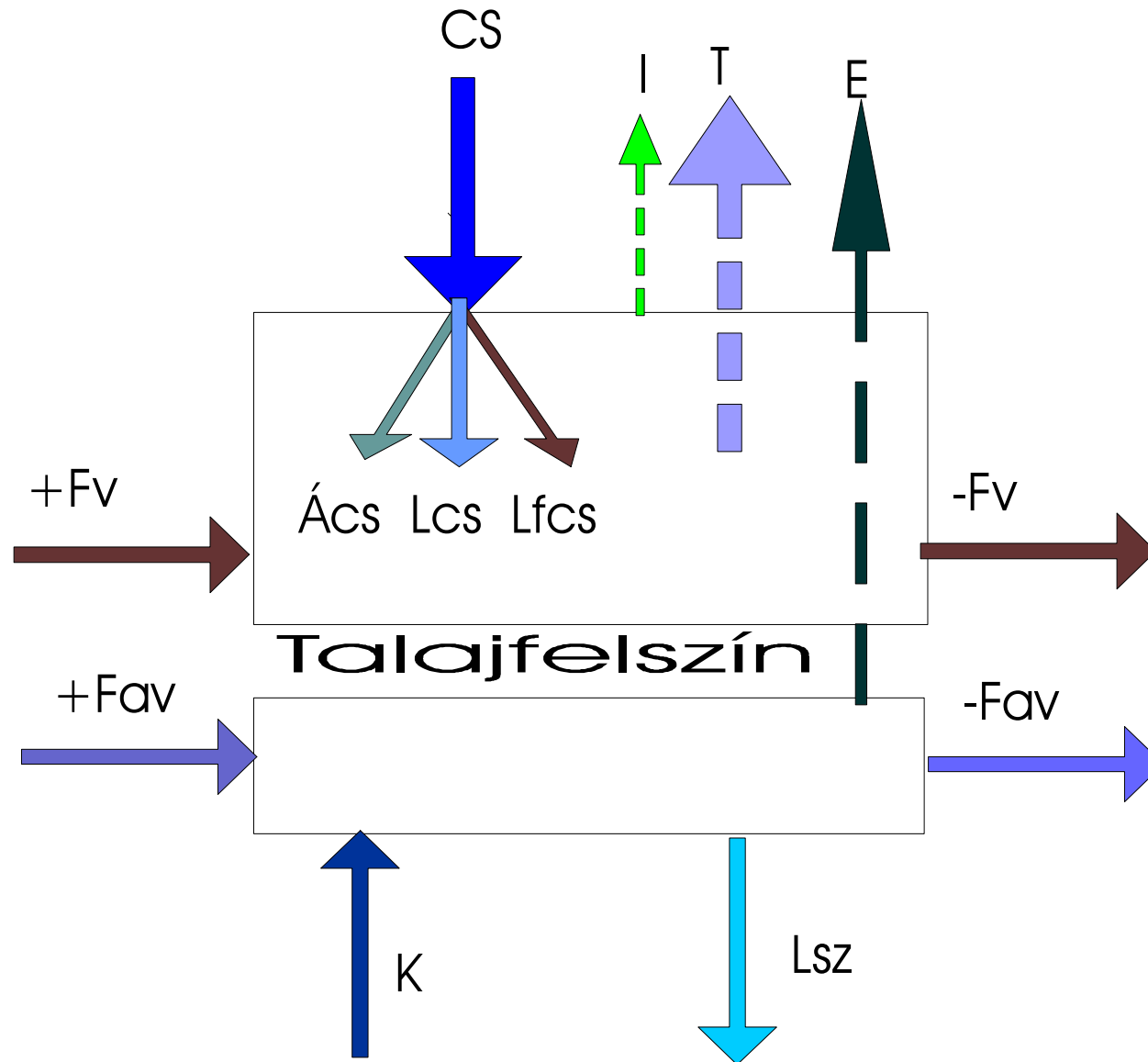
A faállomány szél-paramétereinek változásai

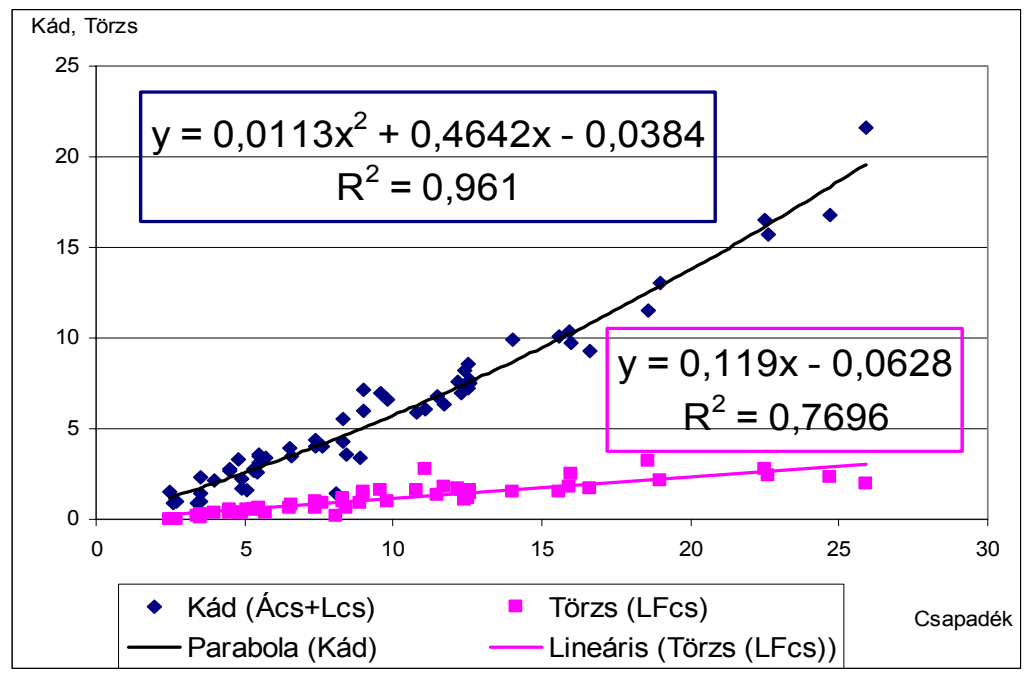
Év	Famagasság	Korona- szélesség	Tőtáv	Nullpont eltolódási szint	Érdességi paraméter	Behatolási szint
	H (m)	d_k (m)	D (m)	d_0 (m)	h_0 (m)	h_a (m)
2006	17,9	2,6	4,1	15,1	0,55	15,68
2007	18,6	3,0	4,1	16,0	0,66	16,63
2008	19,1	3,4	4,1	16,6	0,83	17,42
2009	19,6	3,6	4,1	17,1	1,23	18,36

A szélerősség csillapítása



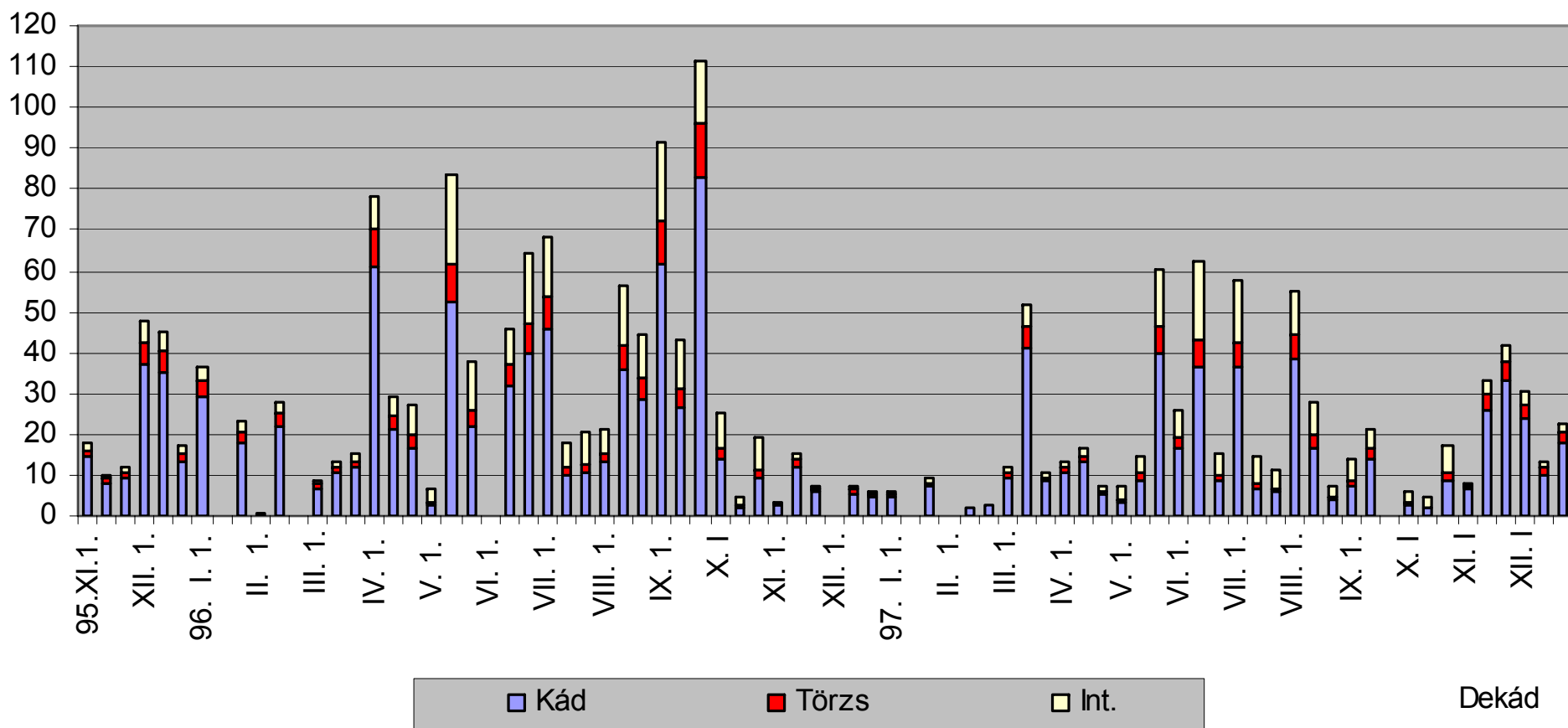
Vízháztartás





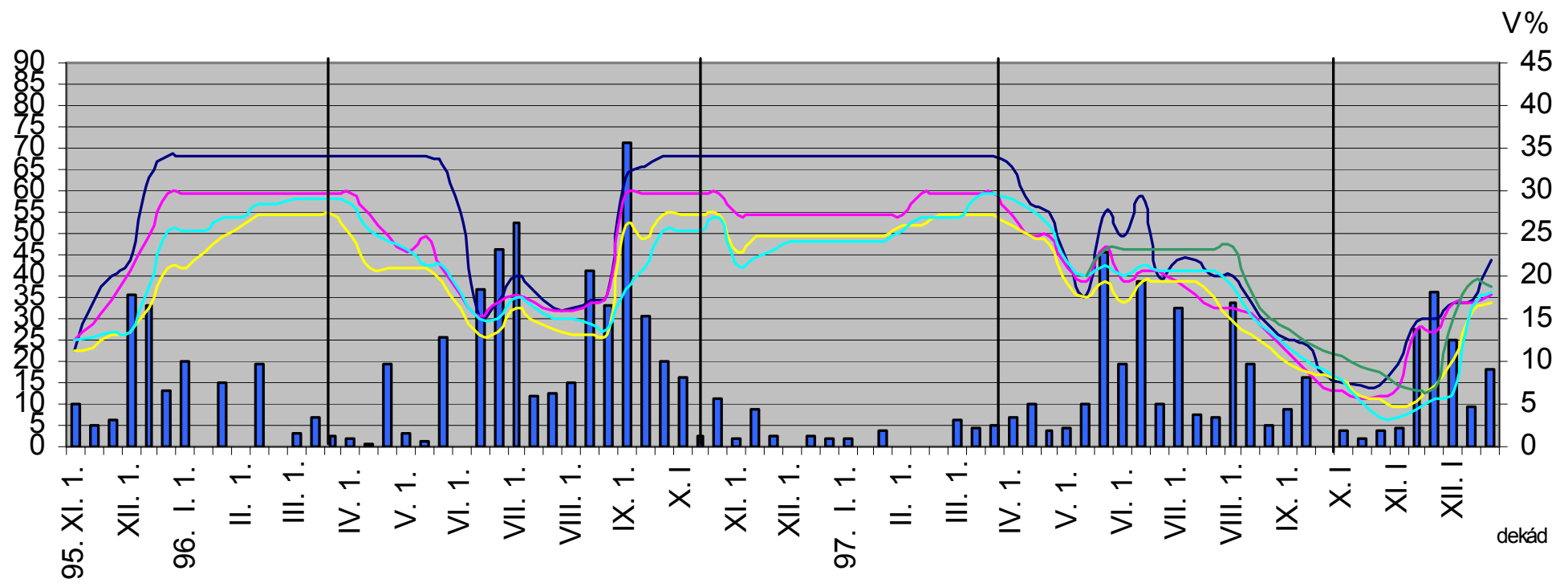
A csapadék megoszlása a bükkösben 1995. XI. - 1997. XII.

mm

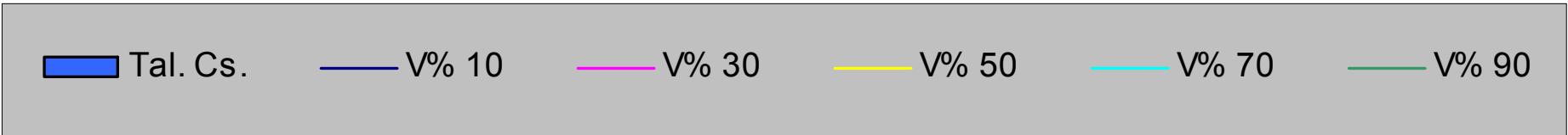


A talajba jutó dekádonkénti csapadékösszeg (mm) és a talaj szintenkénti nedvességtartalmának (V%) alakulása 1995. XI. - 1997. XII.

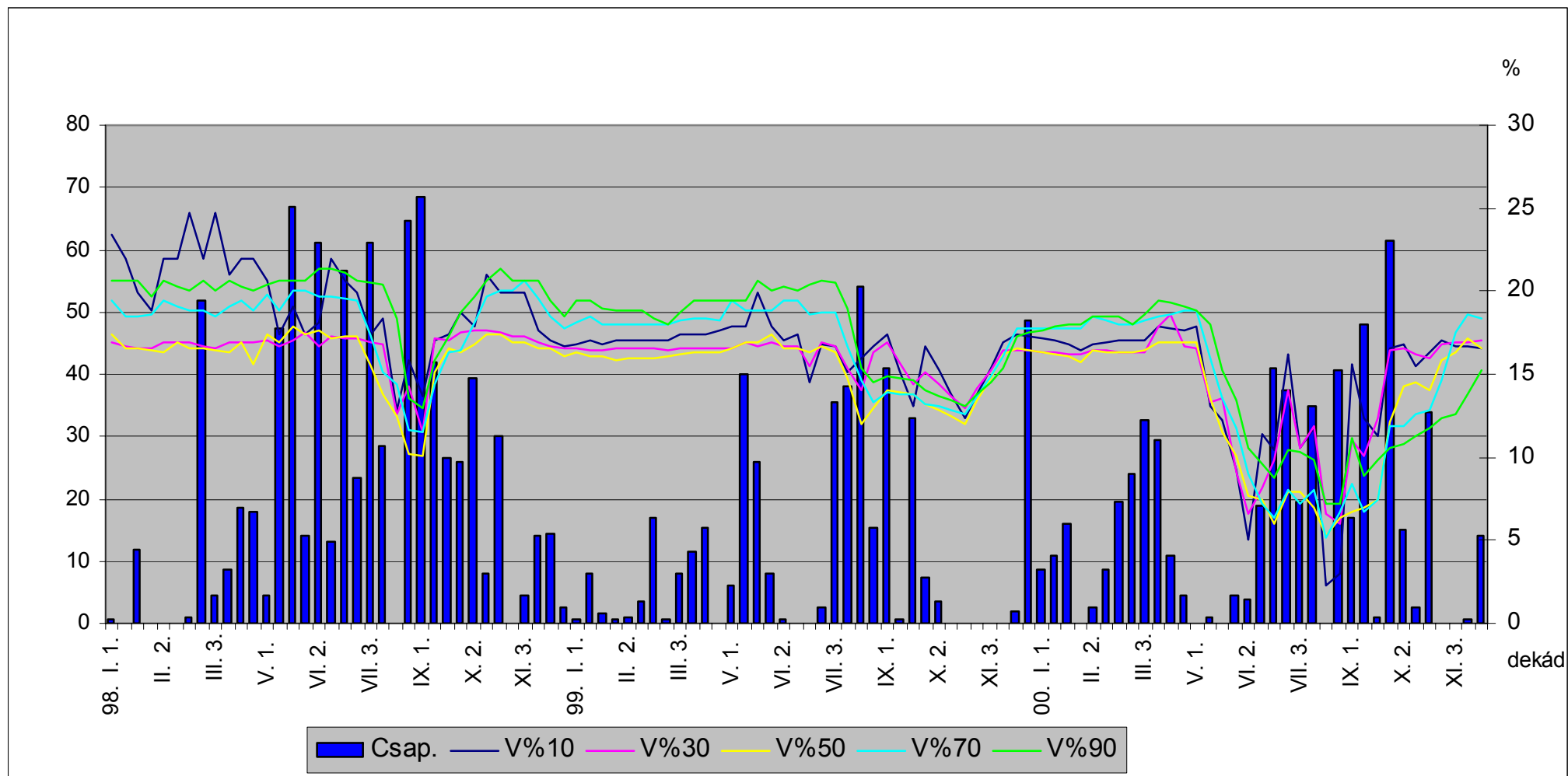
Cs (mm)



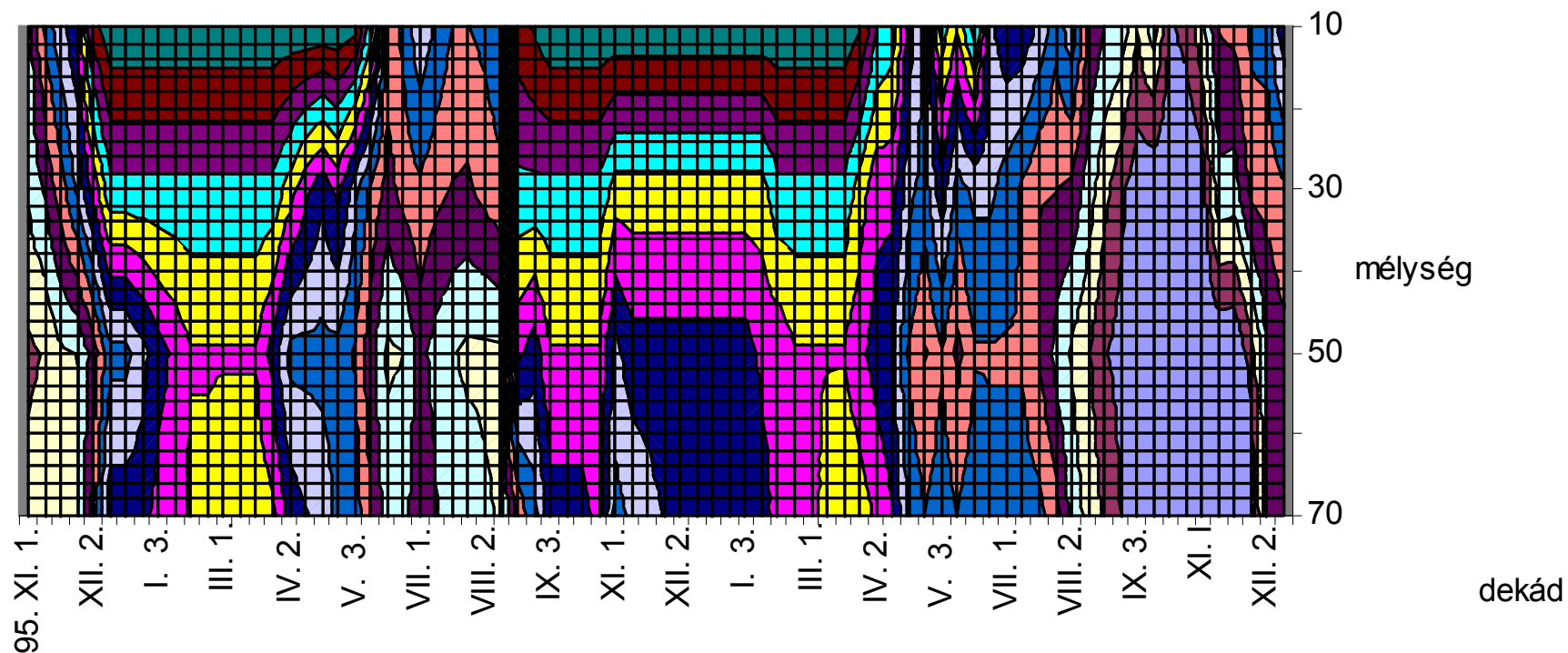
dekád



A talajba jutó dekádonkénti csapadékösszeg (mm) és a talaj szintenkénti nedvességtartalmának (V%) alakulása 1998 – 2000. években



A talaj diszponibilis vízkészletének (V%) változásai a bükkös gyökérzónájában 1995. XI. -1997. XII.

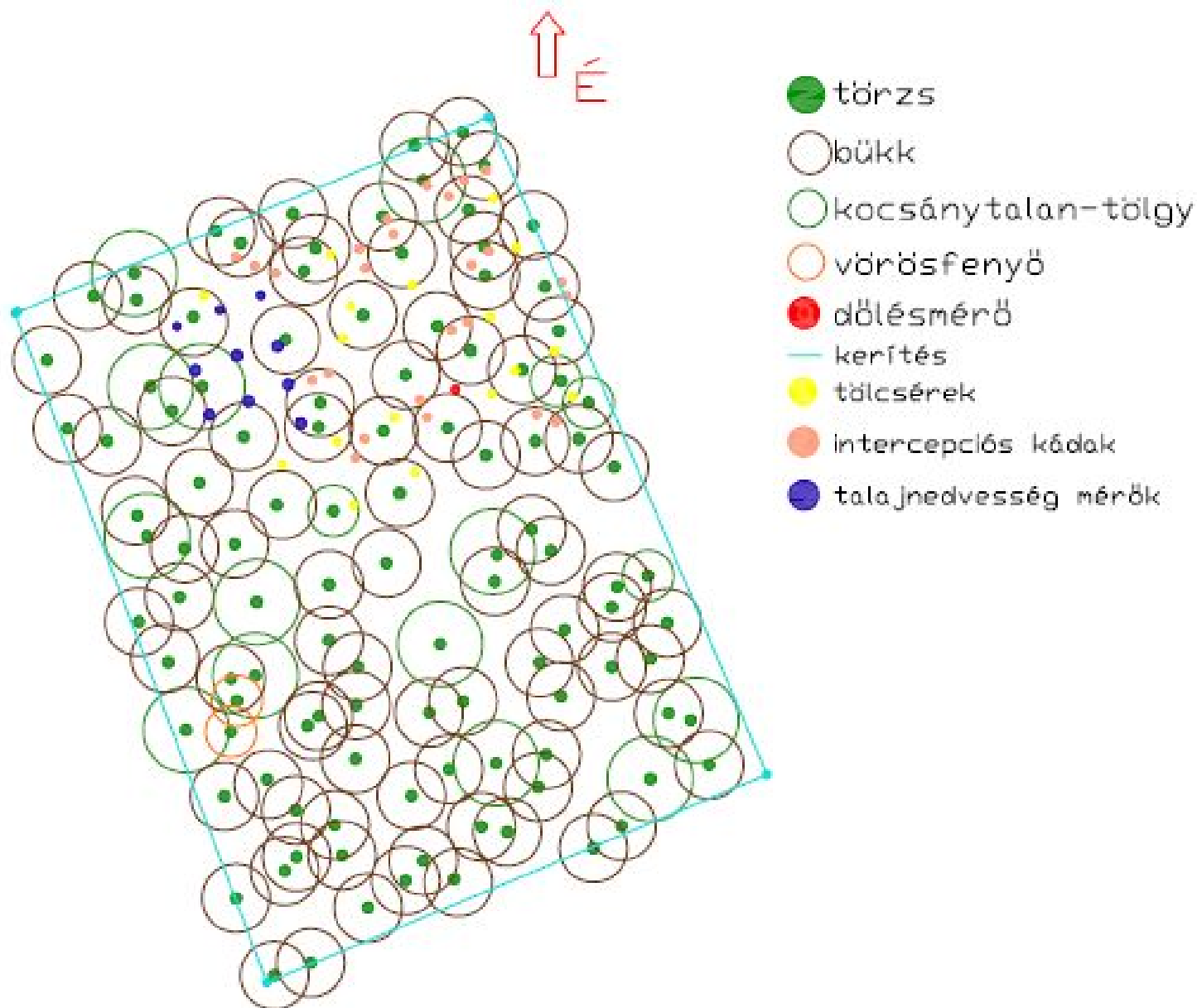


0-2 2-4 4-6 6-8 8-10 10-12 12-14 14-16 16-18 18-20 20-22 22-24 24-26 26-28 28-30

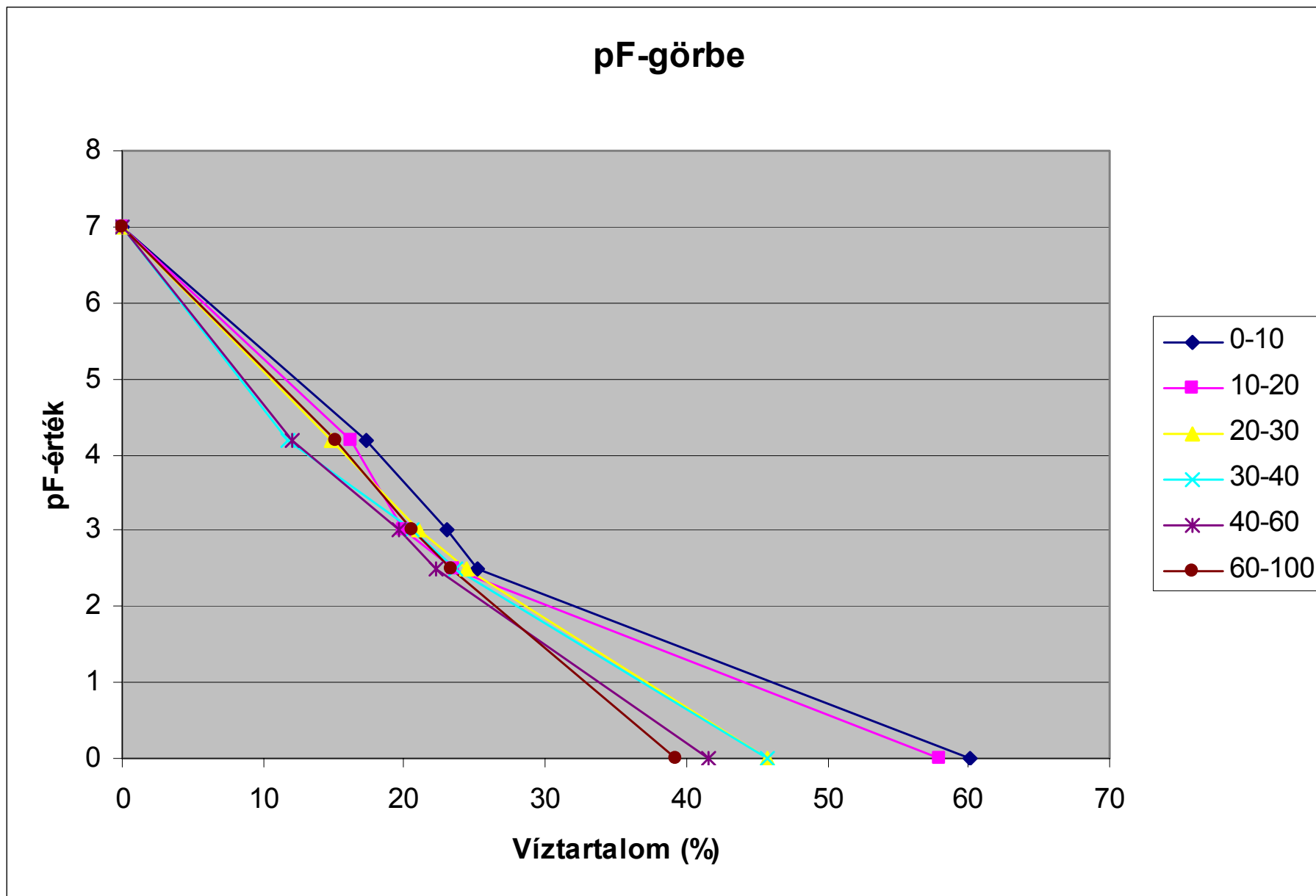
ΔT PR2
talajnedvesség mérő
szonda



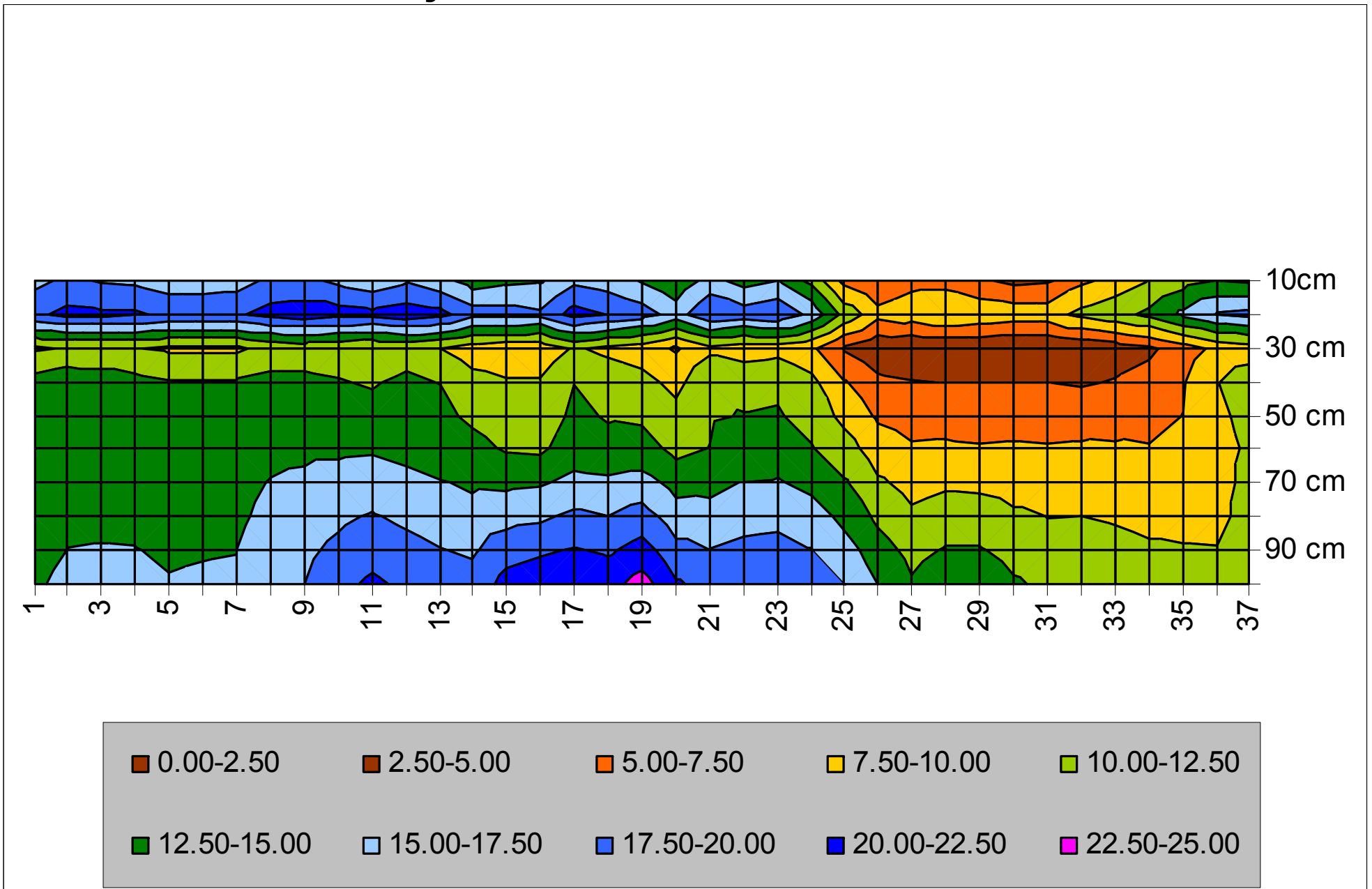
A mintaterület helyszínrajza



A talaj különböző tenziós értékekhez tartozó egyensúlyi víztartalma

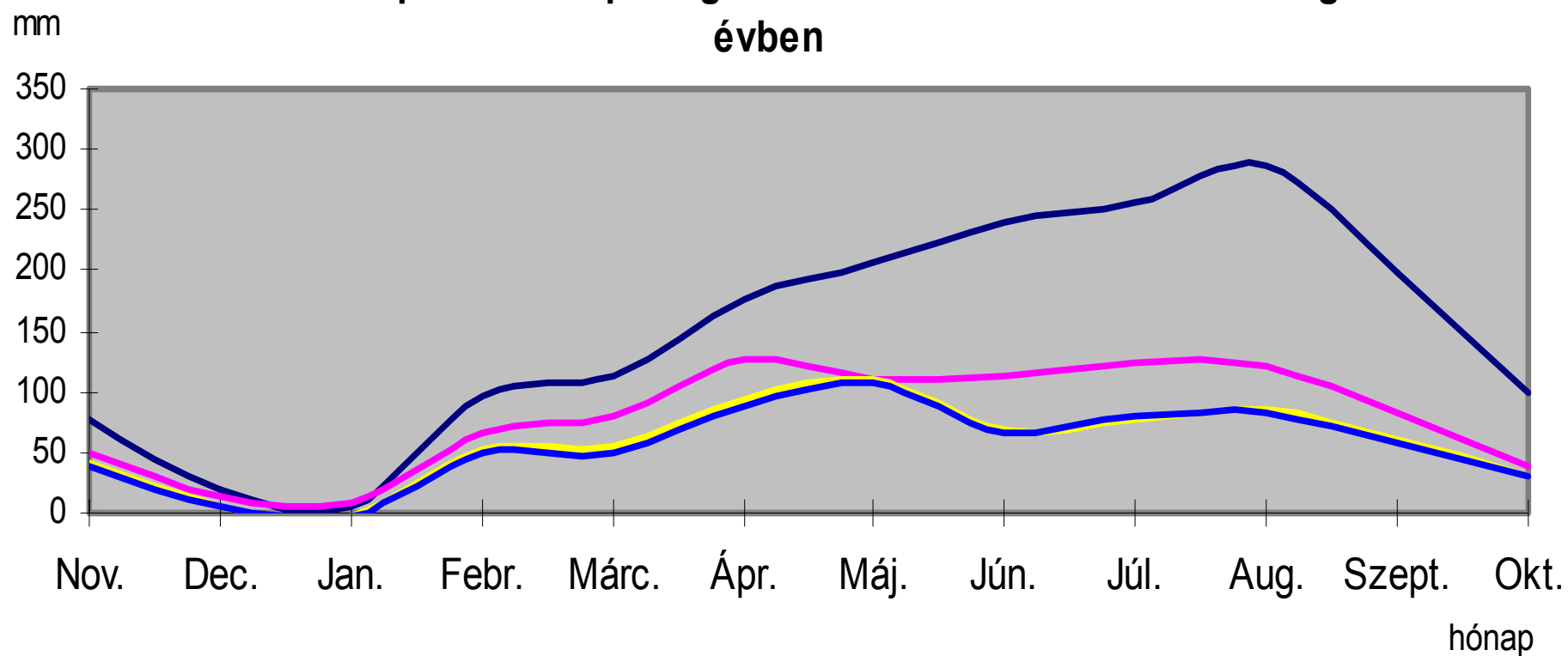


A diszponibilis vízkészlet változásai a bükkös talajában a 2008. évben



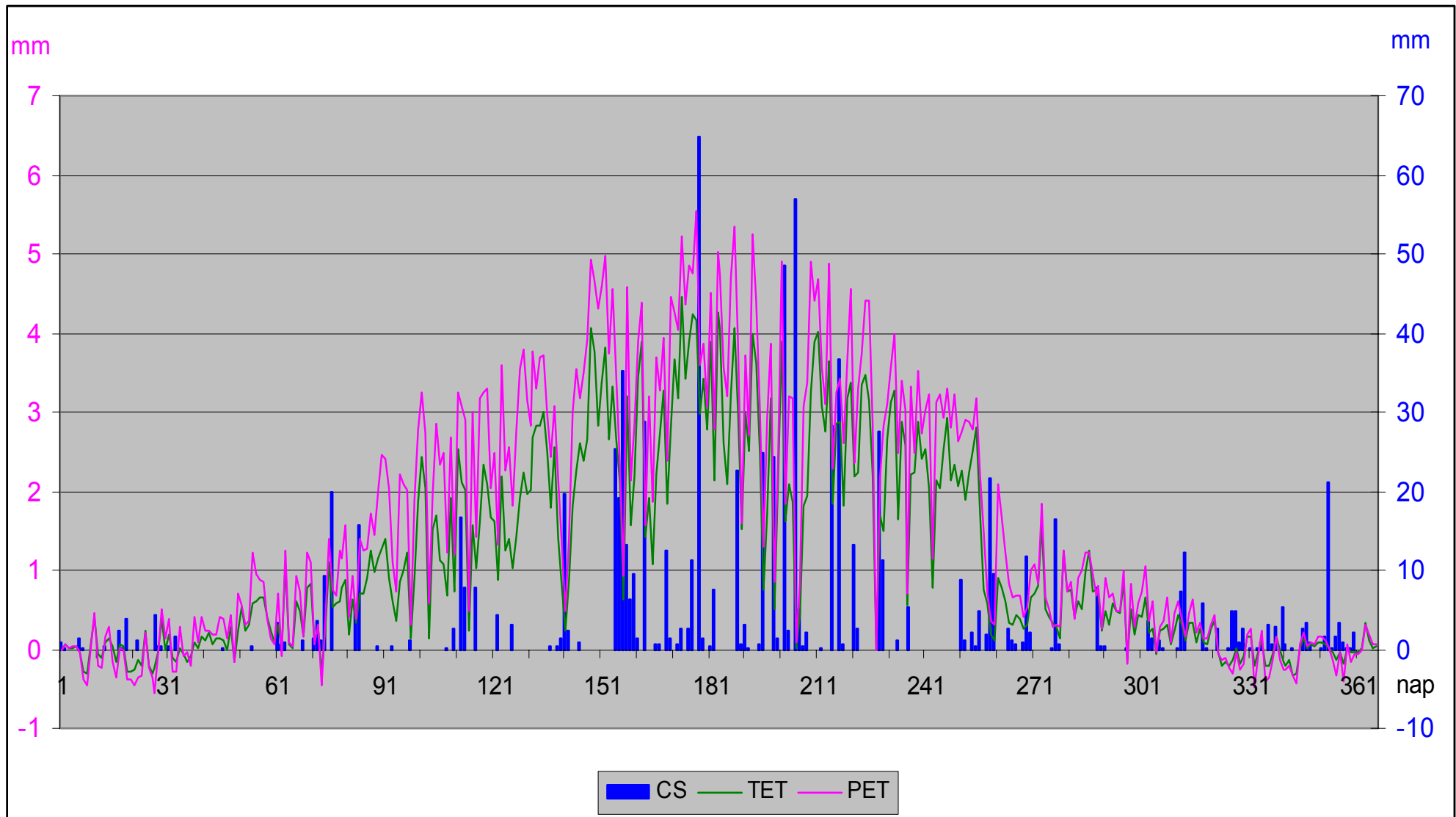
Párolgás

A havonkénti potenciális párolgás a bükkösben a 1996-97 hidrológiai évben



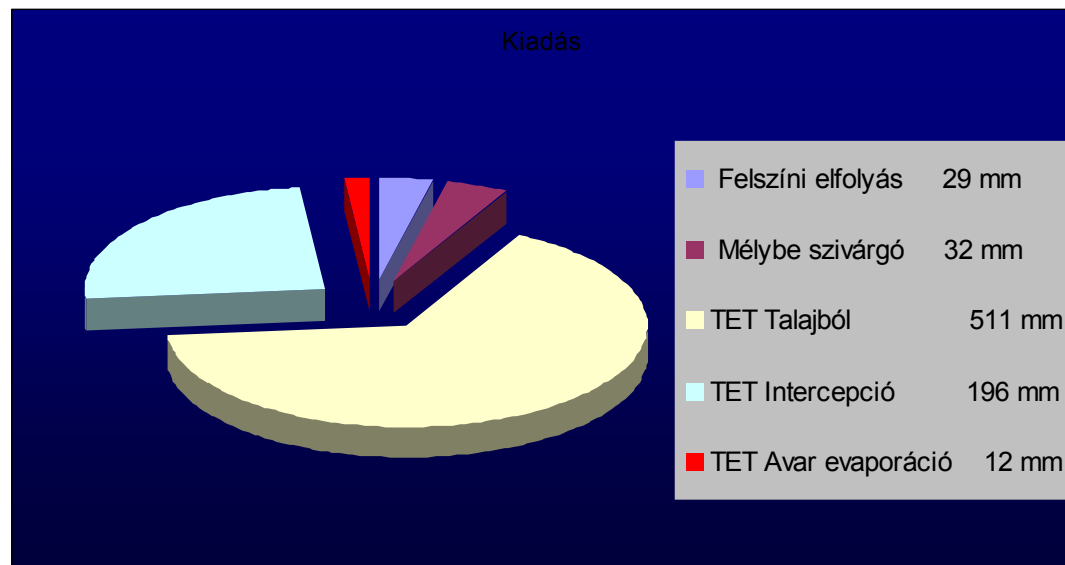
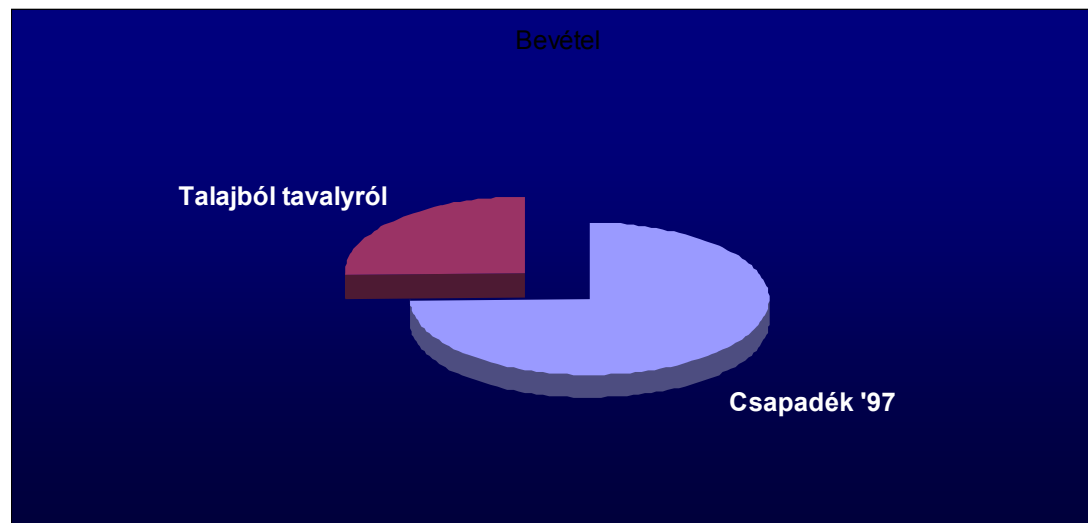
— 19m — 14m — 10m — 2m

A napi csapadék, a potenciális és tényleges párolgás menete, 2008.



A bükkös vízháztartása egy száraz évben

Bevétel	
Csapadék '97	583 mm
Talajból tavalyról	197 mm
Összesen	780 mm
Kiadás	
Felszíni elfolyás	29 mm
Mélybe szivárgó	32 mm
Talajból	511 mm
Intercepció	196 mm
Avar evaporáció	12 mm
Összesen	780 mm



Célkitűzések

- Sugárzásháztartás
 - Fotoszintetikus aktivitás- biomassa produkció
- Vízháztartás
 - Vízpára – és szén-dioxid fluxus
- Lejtőmozgás
 - A földcsuszamlást befolyásoló tényezők

Köszönjük a megtisztelő figyelmet

