

Ódor Péter

ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék

A faállomány-szerkezet és a holtfa szerepe a magyar erdők természetességében

Az erdőgazdálkodás közvetlenül befolyásolja

**Az erdő természetes élővilága szempontjából
kiemelt jelentőségű**

Faállomány-szerkezet indikátorai (12)

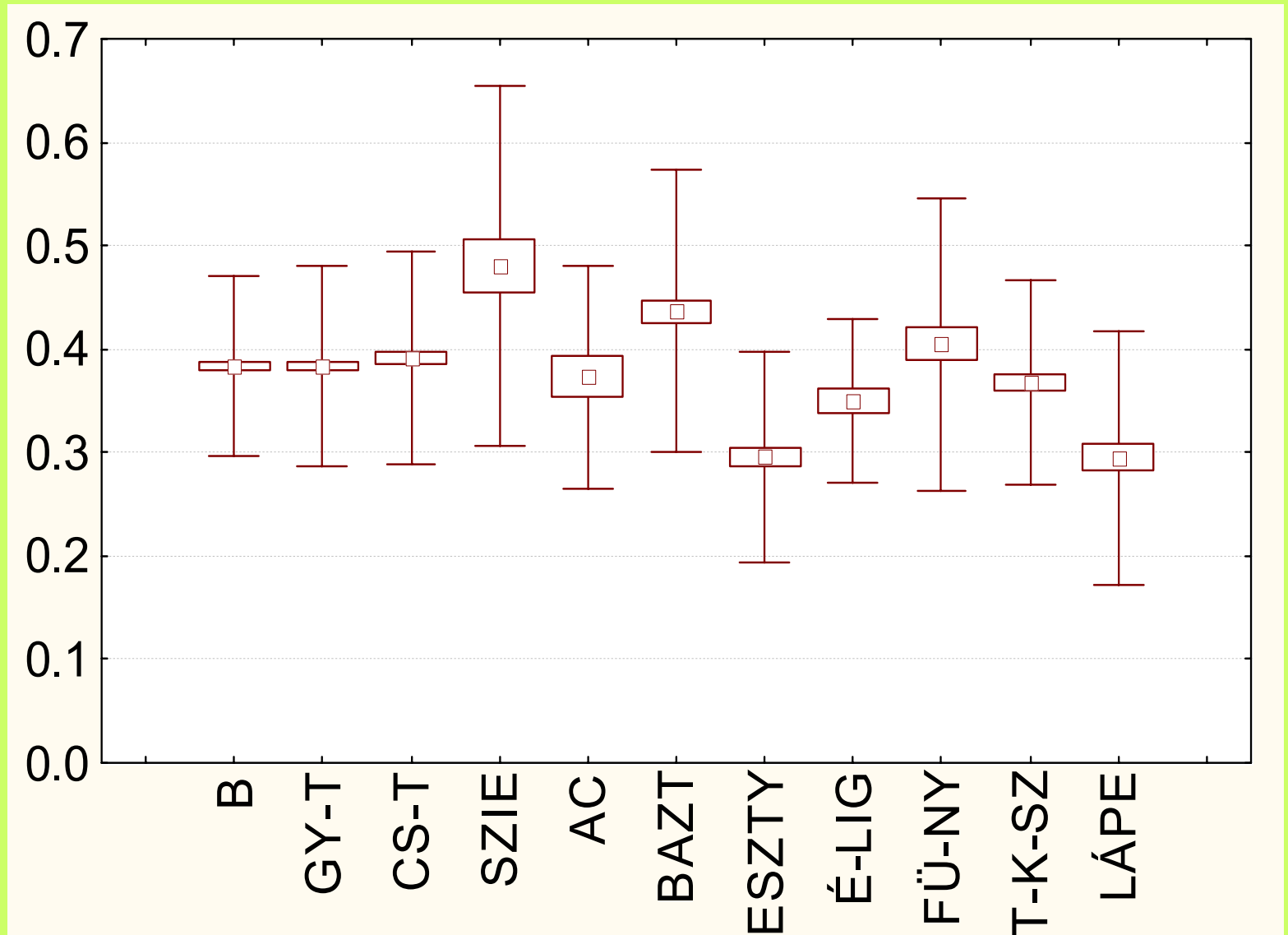
- Vertikális szerkezet (korosztályok, szintek, cserjeszint átmenet)
- Horizontális szerkezet (záródás mértéke, mintázata)
- Idős faegyedek és szabálytalan formájú faegyedek jelenléte

Holtfa indikátorai (12)

- Álló holtfa (számarány, nagyméretűek száma)
- Fekvő holtfa (számarány, nagyméretűek száma)
- Korhadtsági állapotok megléte

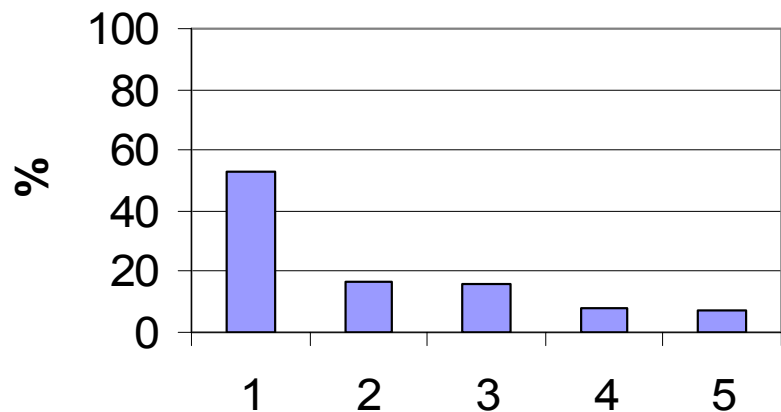
Típus	n	Természetesség			
		Erdőrészlet	FÖSZ	FAÁSZ	Holtfa
<i>Faállomány-típus</i>					
T	2133	58 ^a	64 ^a	38 ^a	17 ^a
TI	146	52 ^b	49 ^b	37 ^a	9 ^b
I	403	41 ^c	25 ^c	32 ^b	7 ^b

A faállomány-szerkezet természetessége különböző erdőtársulás csoportok természetes fafajú állományjaiban

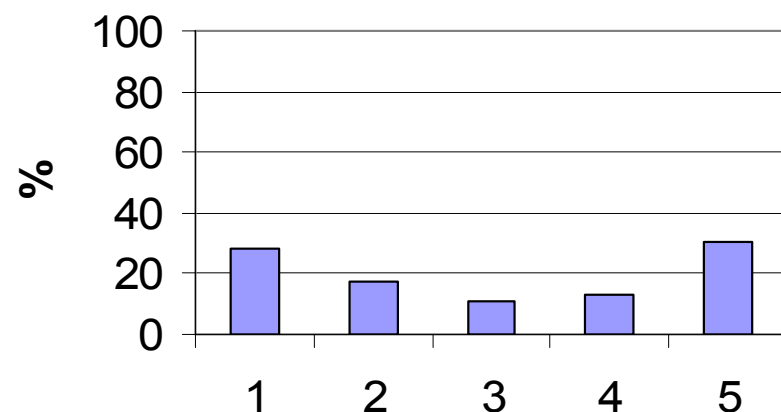


A korosztály szerkezet gyakoriság eloszlása különböző erdőtüársulás csoportok természetsszerű állományáiban

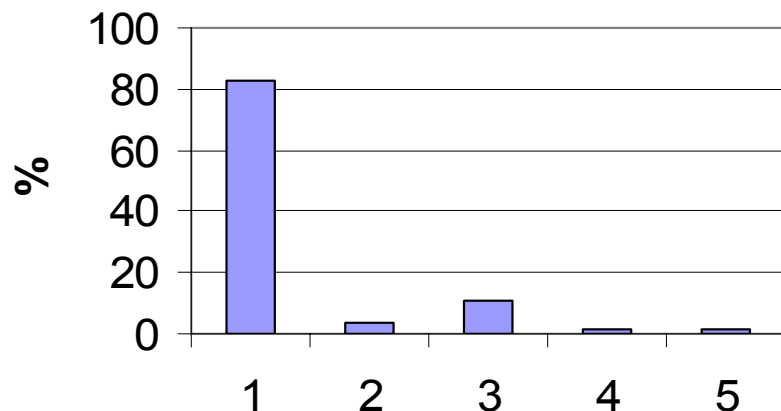
Bükkösök (n=360)



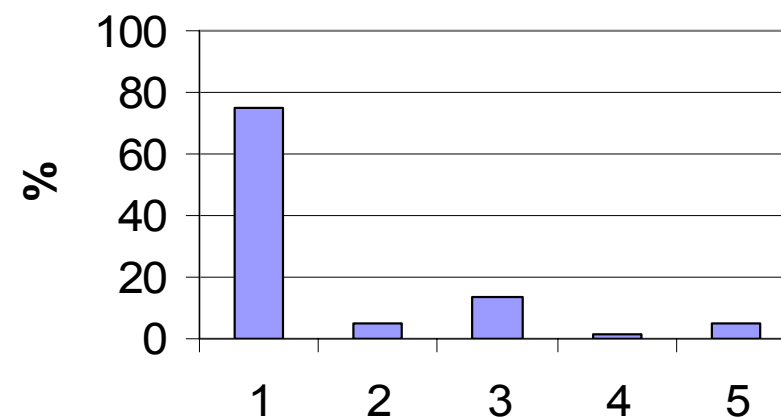
Szikladomborzatú erdők (n=46)



Erdössztyep erdők (n=115)

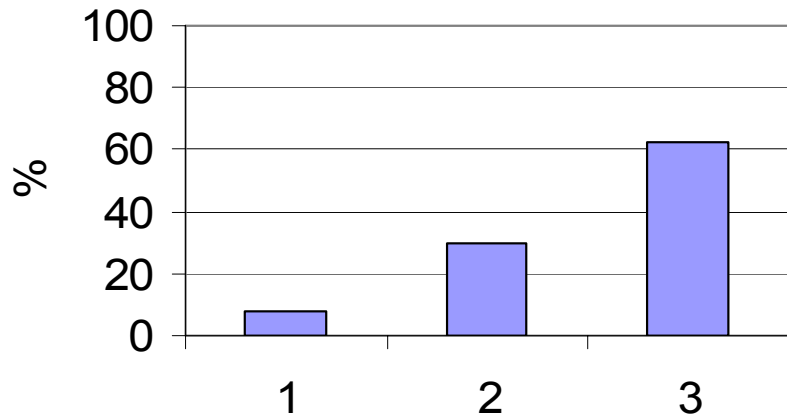


Cseres-tölgyesek (n=375)

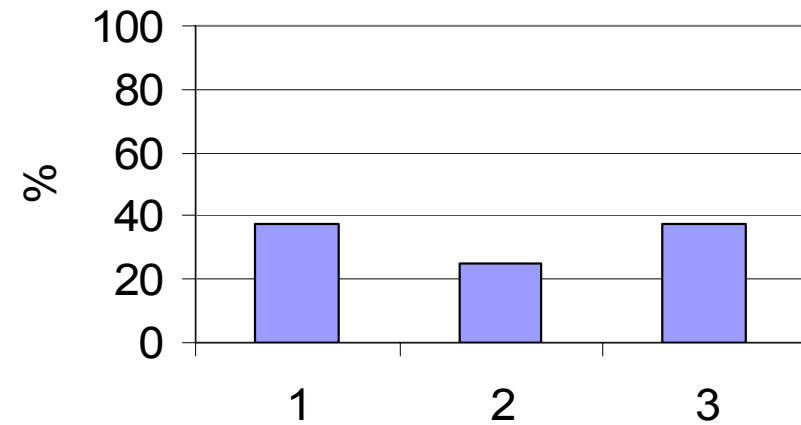


A záródás mozaikosságának gyakoriság eloszlása különböző erdőtüársulás csoportok természetyszerű állományjaiban

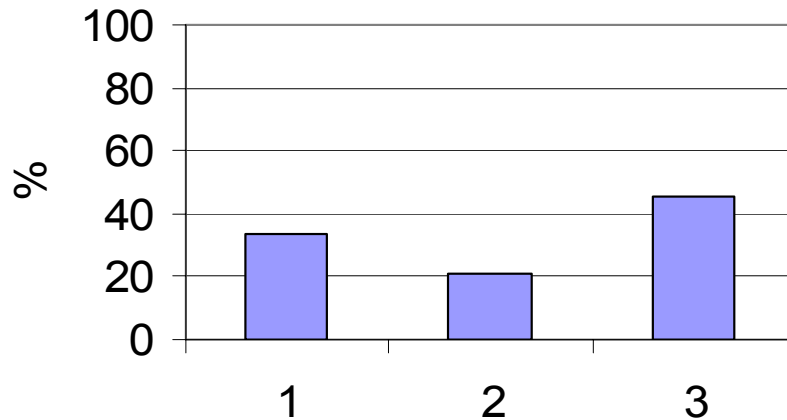
Gyertyános-tölgyesek (n=697)



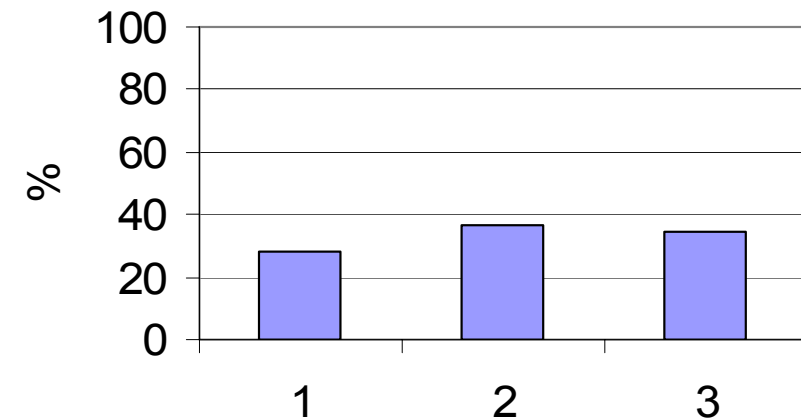
Mészkedvelő tölgyesek (n=154)



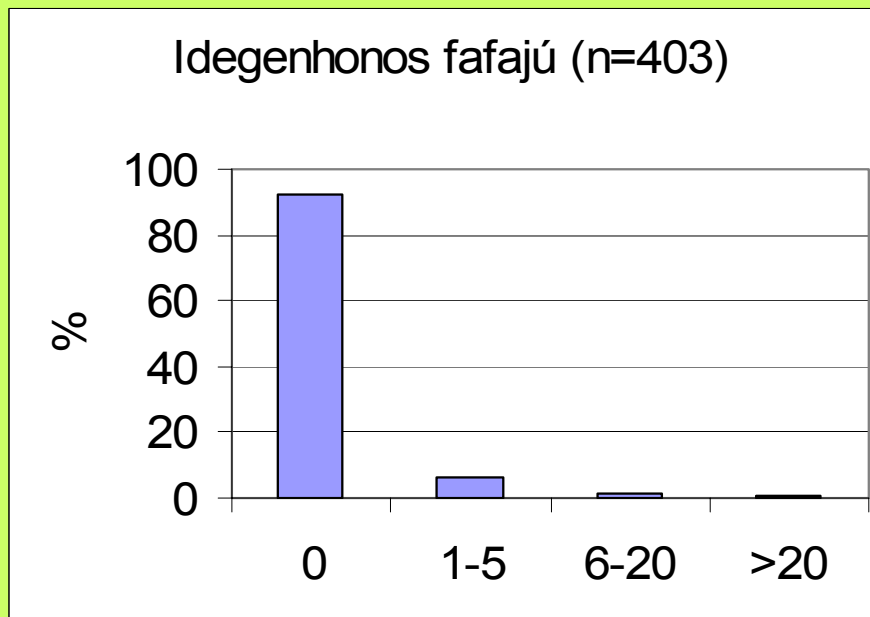
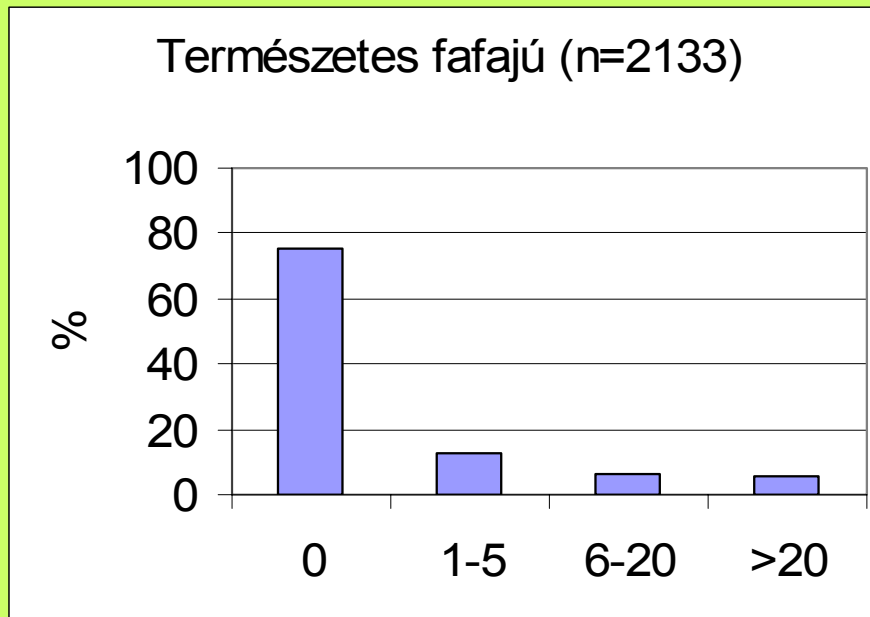
Fűz-nyár ligeterdők (n=81)



Szikladomborzatú erdők (n=46)

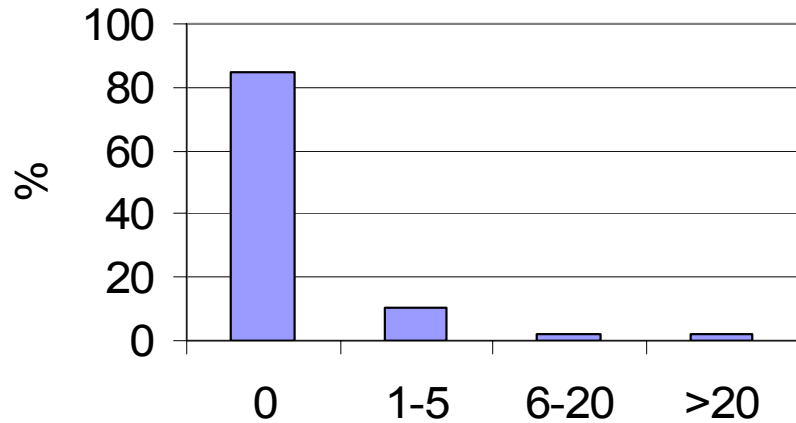


Az idős fák számának gyakoriság eloszlása természetes és idegenhonos fafajú állományokban

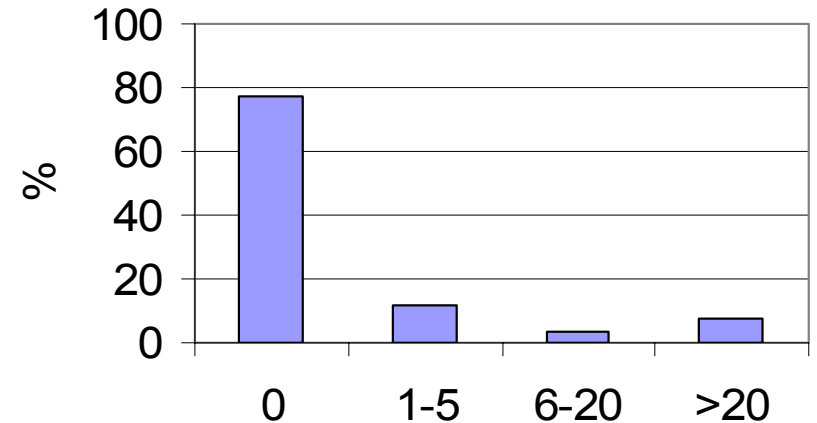


Az idős fák számának gyakoriság eloszlása különböző erdőtürsulás csoportok természetsterű állományáiban

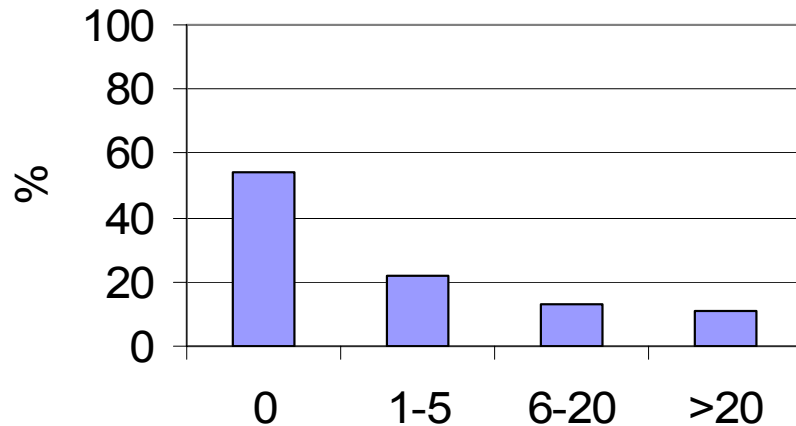
Cseres-tölgyesek (n=375)



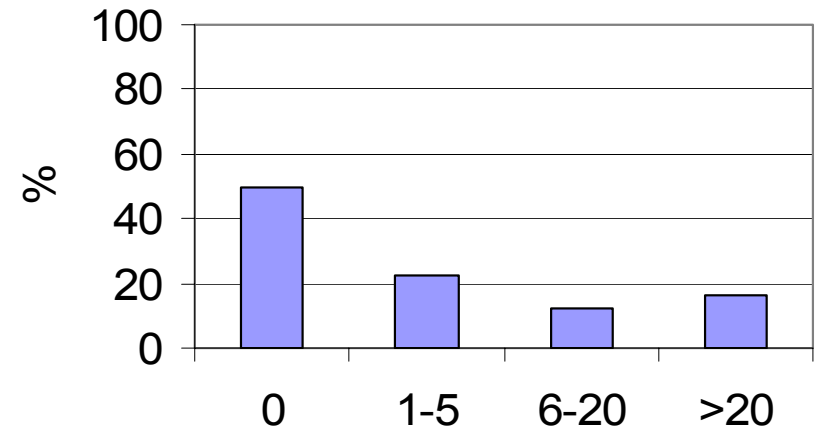
Keményfás ligeterdők (n=135)



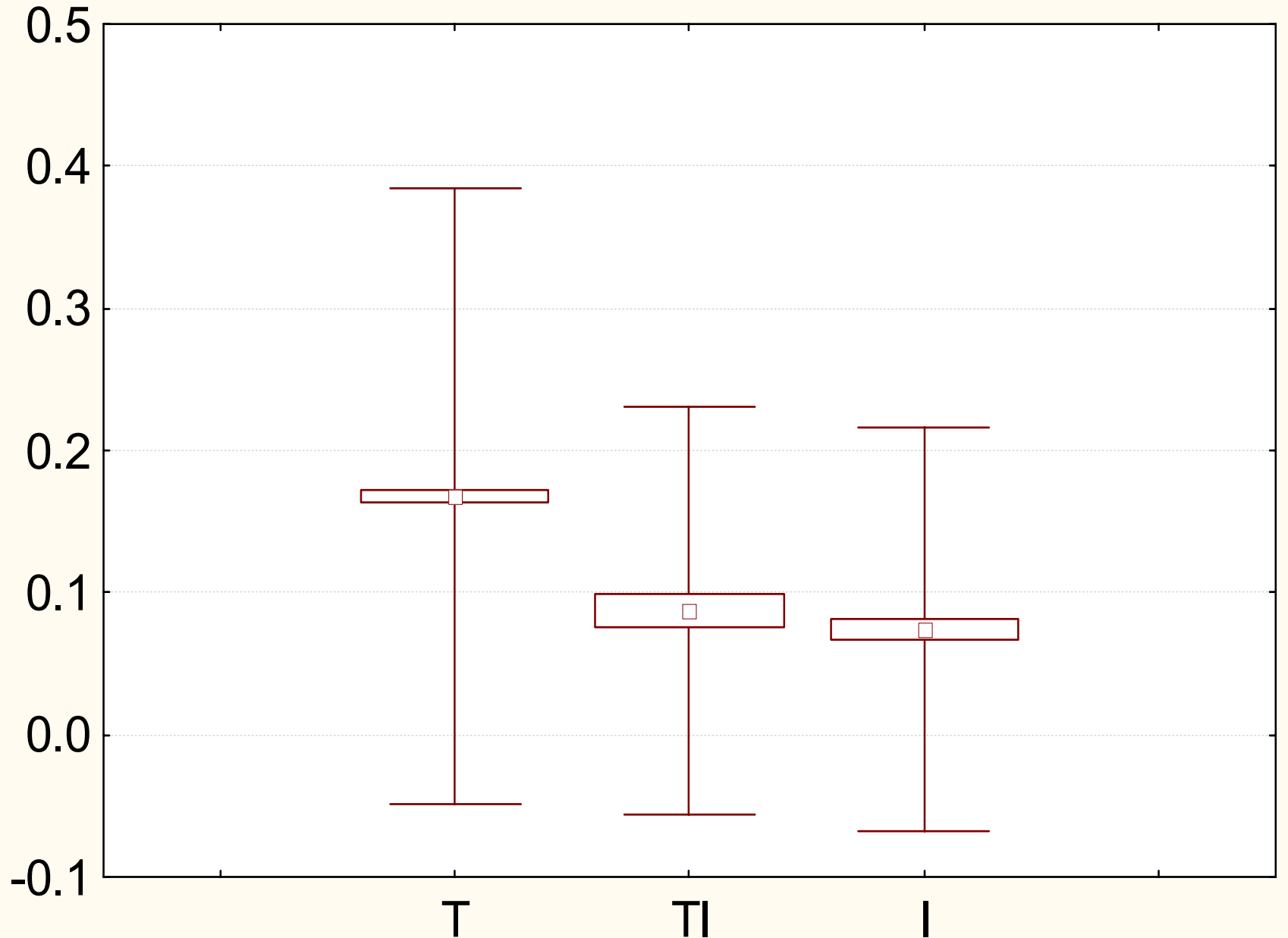
Szikladomborzatú erdők (n=46)



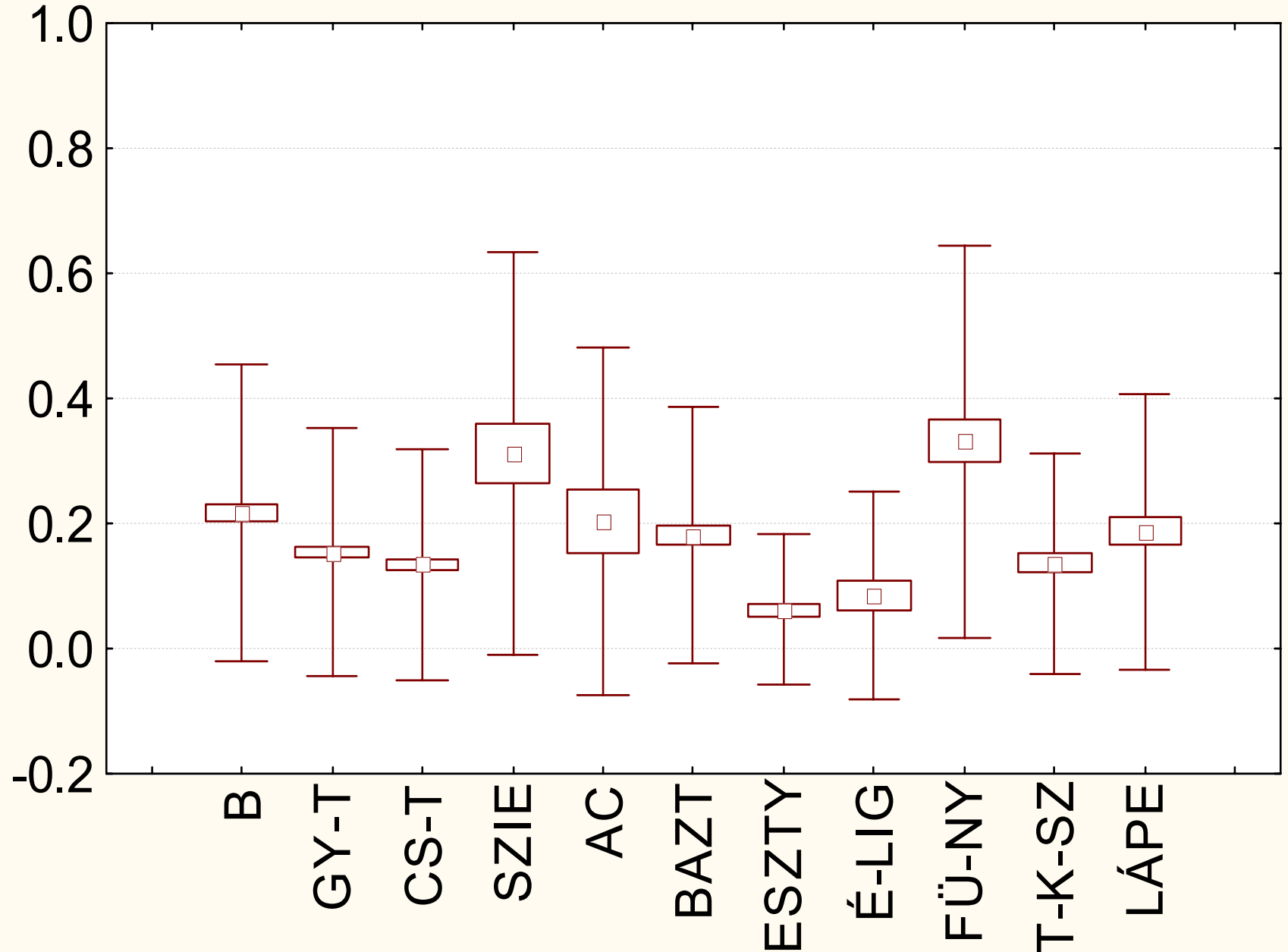
Fűz-nyár ligeterdők (n=81)



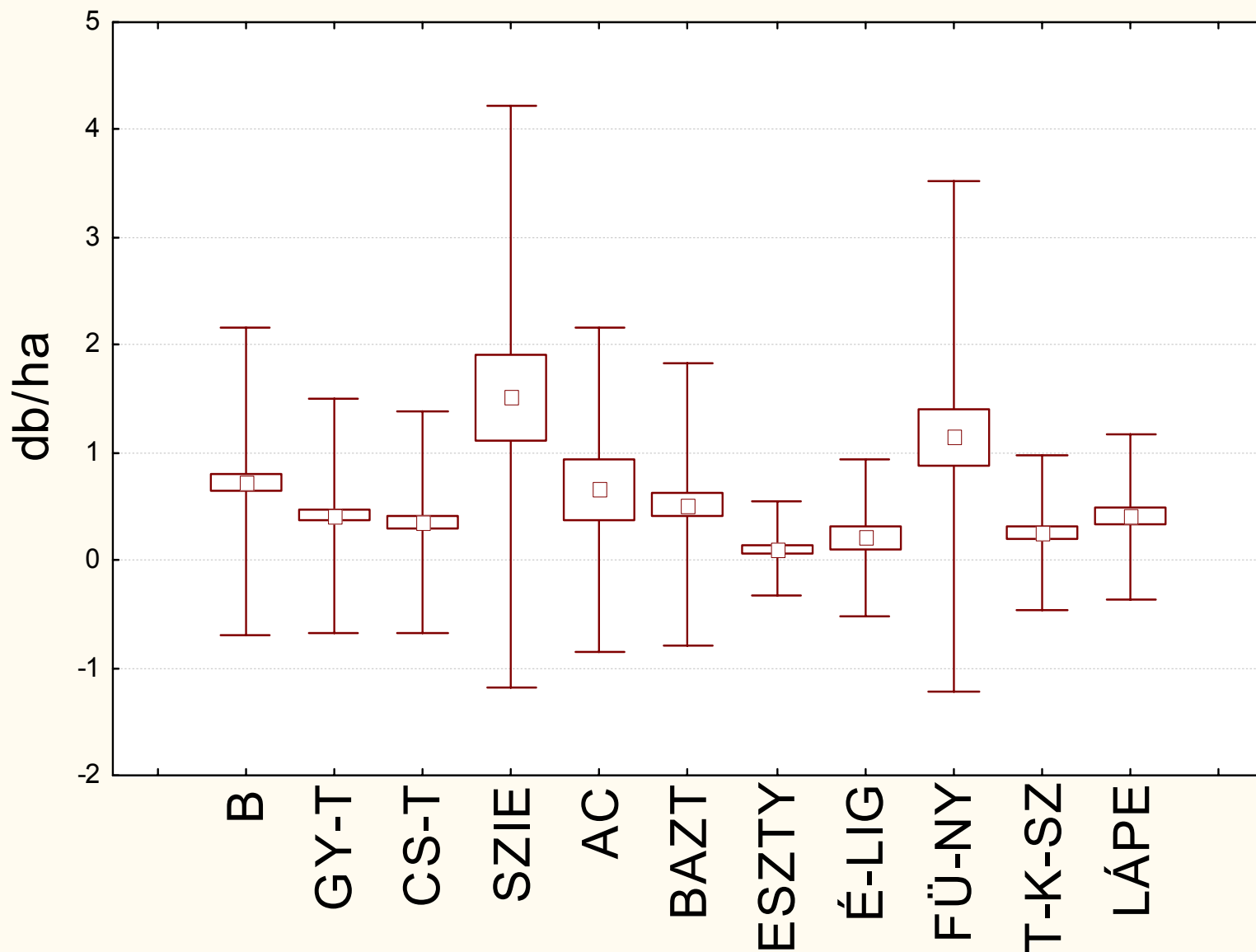
A holtfa természetessége a „Természetserű”, „Termőhelyidegen” és „Idegenhonos” fafajú állományokban



A holtfa természetessége különböző erdőtürsulás csoportok természetes fafajú állományáiban



A vastag fekvő holt fák száma hektáronként különböző erdőtársulás csoportok természetyszerű állományaiban



Következtetések

- A faállomány-szerkezet és a holtfa természetességi értéke alacsony.
- A természetes és idegenhonos fafajú erdők természetessége a faállomány-szerkezet és holtfa szempontjából kevésbé különbözik, mint faállomány-összetétel szempontjából.
- Szikladomborzatú erdők – magas értékek
- Alföldi erdőssztyepp tölgyesek – alacsony értékek
- Puhafás ligeterdők – faállomány-összetétel alacsony értékek, faállomány-szerkezet és holtfa magas értékek

Mennyi holtfa van és mennyinek kéne lenni?

Boreális régió, természetes referencia 42 rezervátum, Siitonen 2001

Déli és középső zóna: 90-120 m³/ha

Északi zóna: 50-80 m³/ha

Kezelt állományok: 2-10 m³/ha

Mennyi holtfa van és mennyinek kéne lenni?

Bükkös régió, természetes referencia 86 rezervátum, Christensen et al. 2005

Sík és dombvidék: 132 m³/ha

Hegyvidék: 220 m³/ha

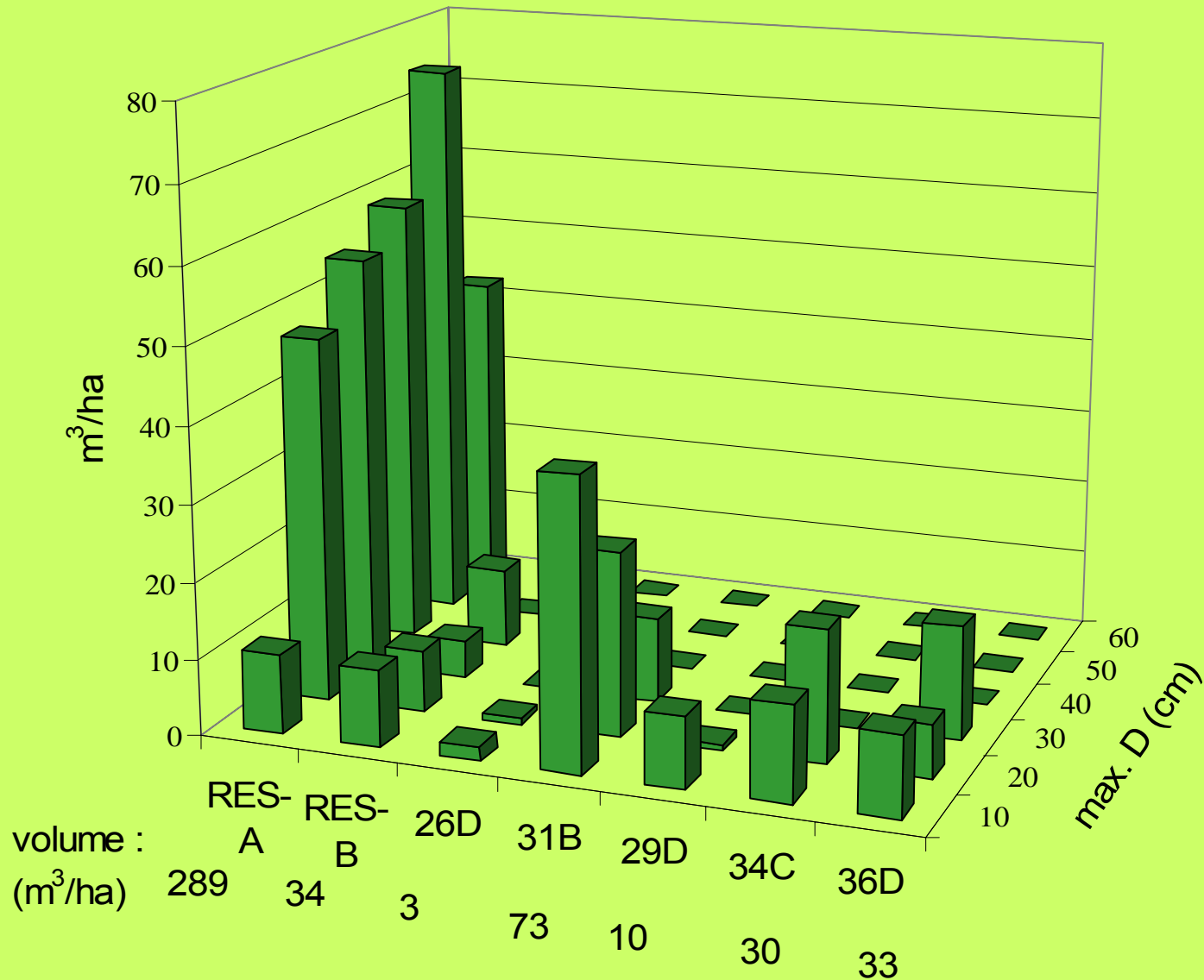
Idős kezelt állományok: 30 m³/ha

Bükki Őserdő: 175 m³/ha

Kékes Észak: 106 m³/ha

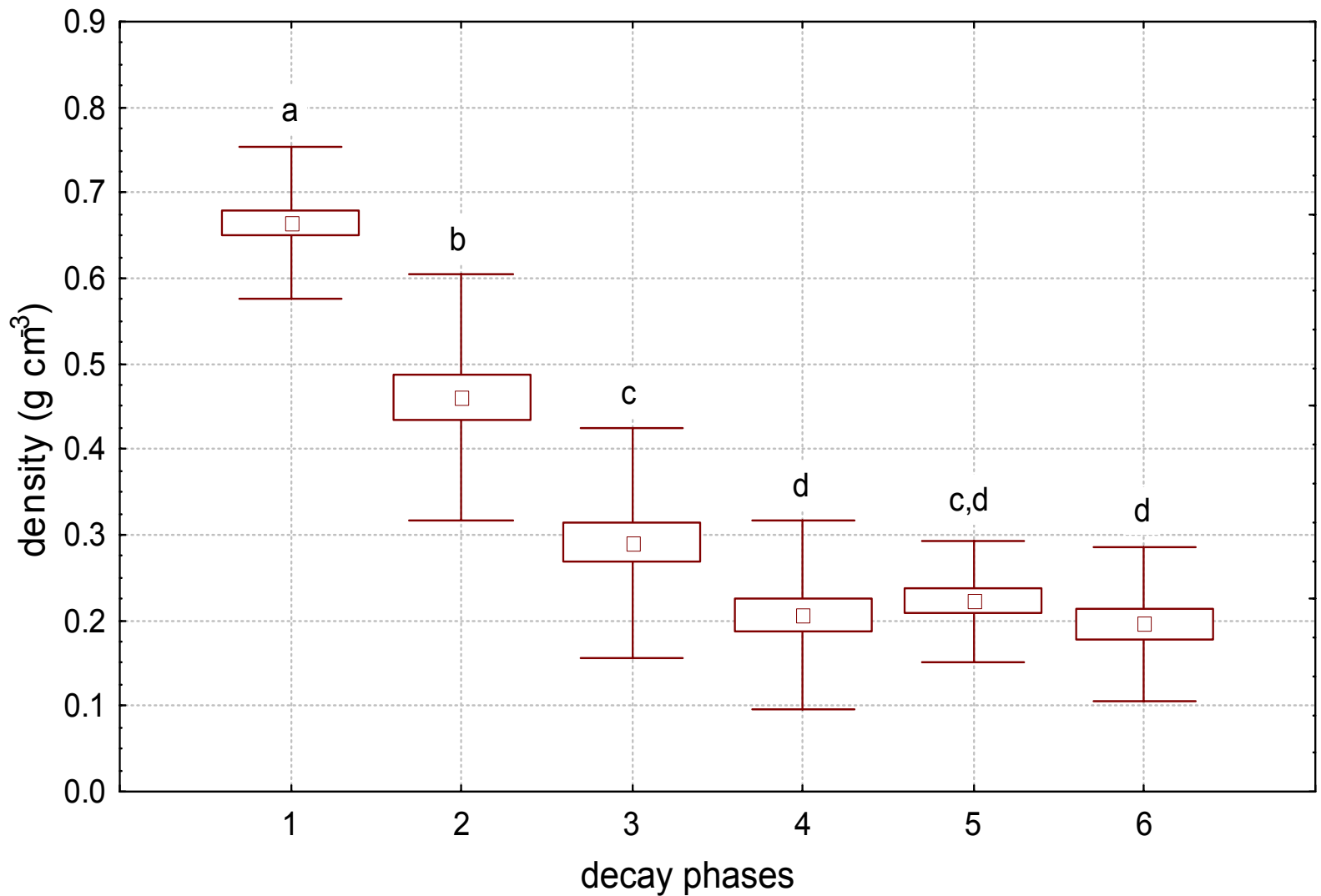
Alsóhegy: 40 m³/ha

Holtfa minőségi sajátosságai



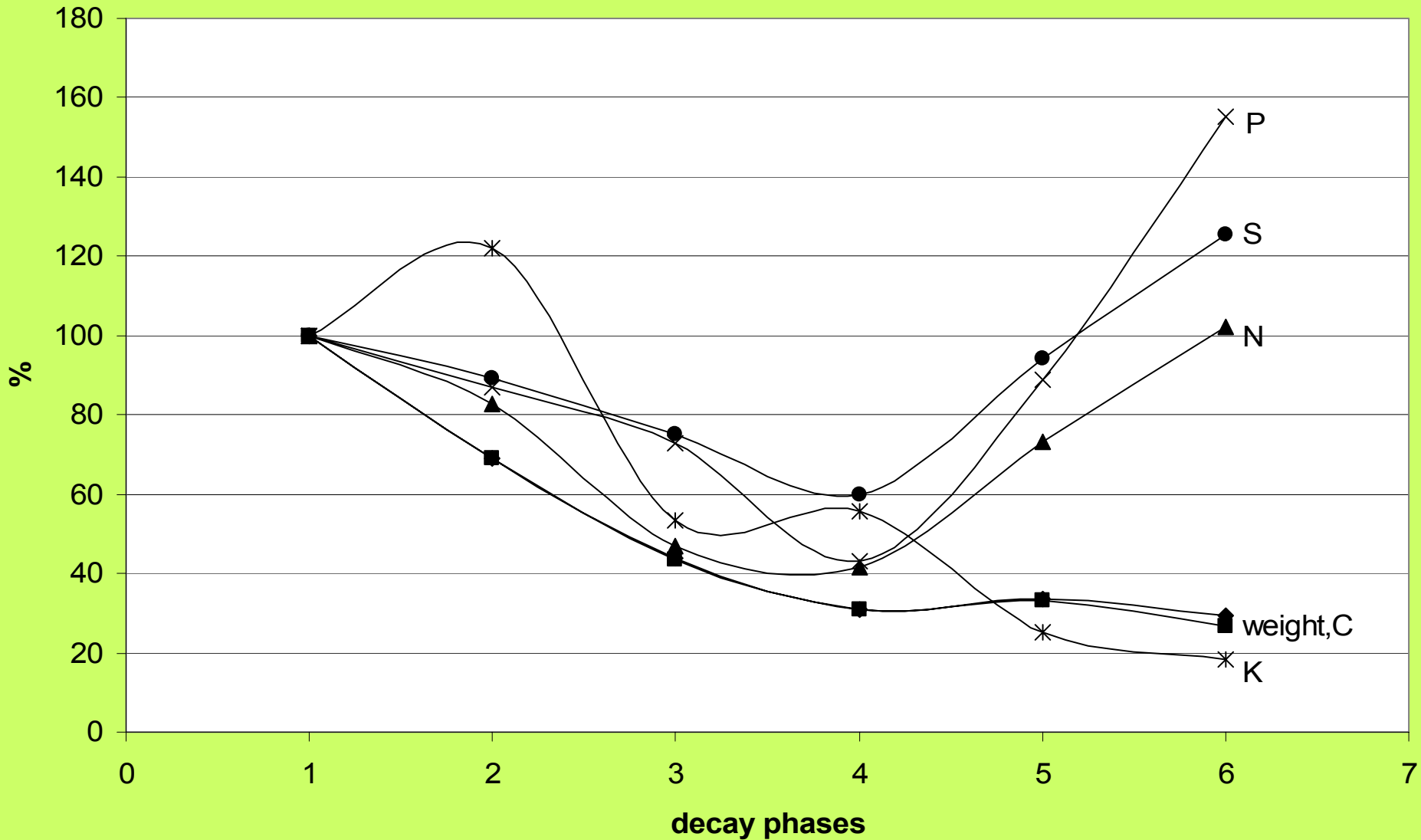
Miért fontos a holtfa?

Tápanyag és vízgadálkodás



Miért fontos a holtfa?

Tápanyag és vízgadálkodás



Miért fontos a holtfa?

Biodiverzitás, gombák

Kékes Észak rezervátum: 220 gombafaj, 40-45 országosan ritka (több európai szinten is) (Siller 1999)

Bükki Őserdő gombáinak kb. 45%-a xilofág, idős gazdasági bükkösben ez 28% (Siller 1986)

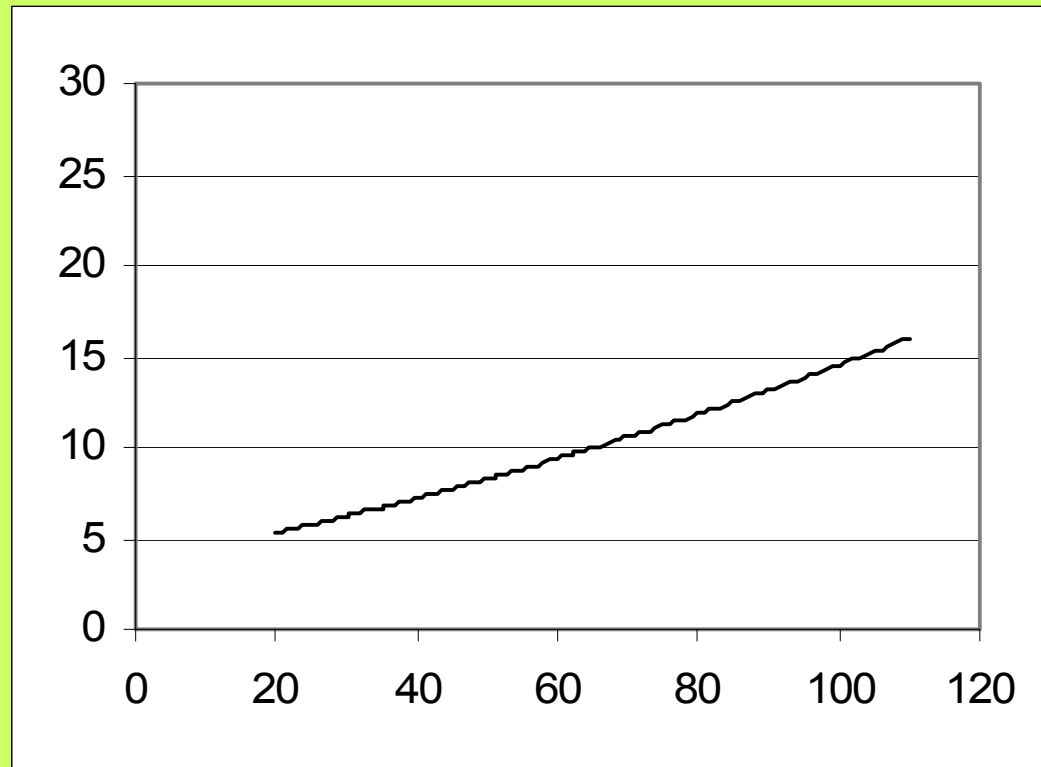
200 fát átvizsgálva (Őserdő, Kékes): 227 faj, egy fán átlagosan 13 faj (Ódor et al. 2004)

Miért fontos a holtfa?

Biodiverzitás, mohák

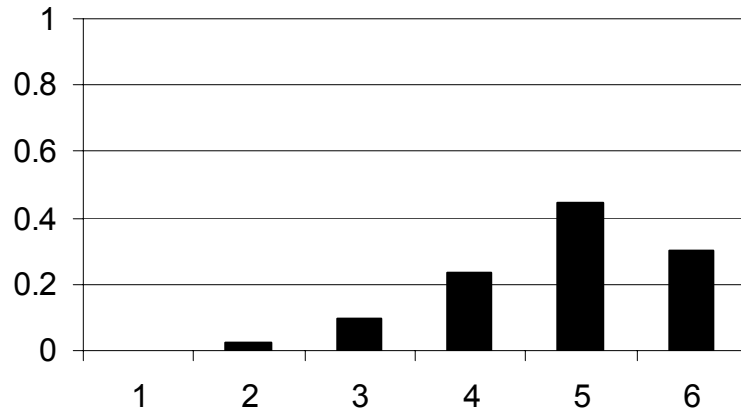
200 fát átvizsgálva (Őserdő, Kékes): 65 faj, egy fán átlagosan 9 faj (Ódor et al. 2004).

Mérethatás

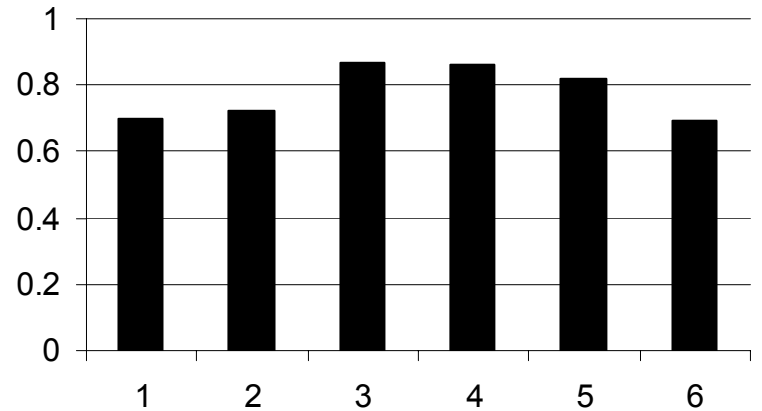


Korhadási fázis hatása

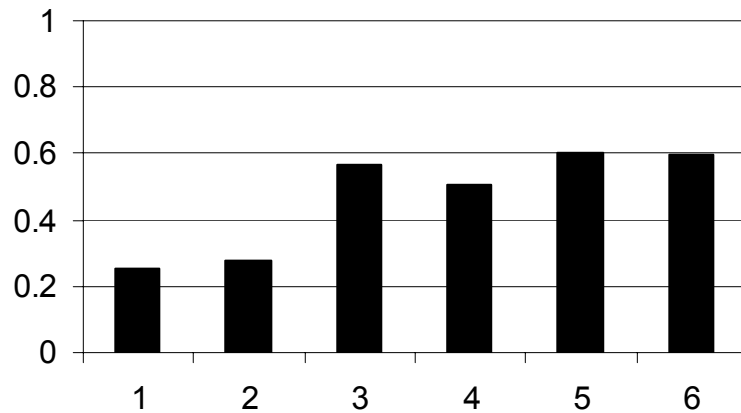
Herzogiella seligeri



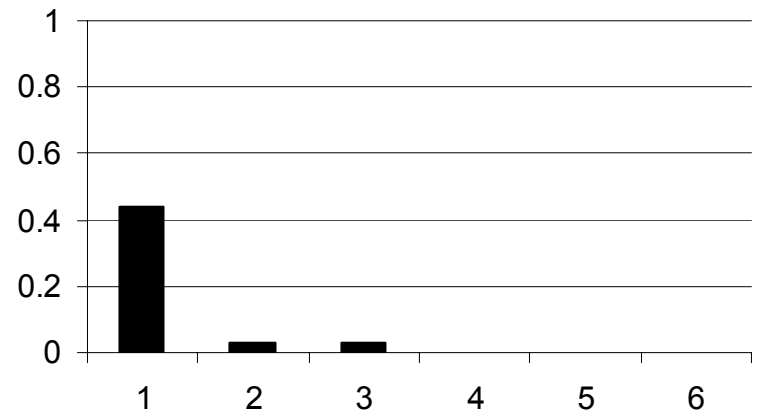
Hypnum cupressiforme



Brachythecium velutinum



Frullania dilatata

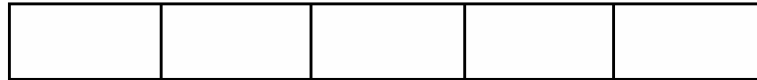


Korhadási fázis hatása

DECAY STAGES

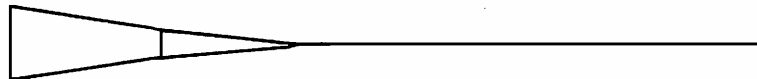
1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

indifferent species



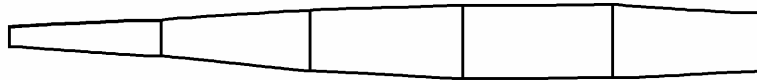
HYP CUP, BRY SUB, PSENER,
PTEFIL, PLAREP, PLAROS,
ISOALO, HOMSER, METFUR

epiphytes



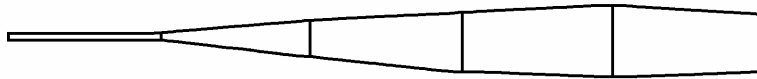
LEUSCI, ORTSTR, FRUDIL

epixylics with wide tolerance



LOPHET, BRAVEL, AMBSER,
BRARUT, BRASAL SANUNC,
DICSCO

epixylics



RHIPUN, HERSEL, PLACUS,
PLATCH, AMBRIP, LOPMIN,
PLAPOR, BLETRI, RICPAL,
NOWCUR, CHYPAL

Miért fontos a holtfa?

Biodiverzitás

Rovarok (cincérek, virágbogarak)

Ikerszelvényesek, ászkák, ugróvillások

Kétéltűek

Madarak (harkályfélék, odúlakó énekesmadarak)

Denevérek

Hogyan növelhető a holtfa mennyisége?

Gazdasági szempontból értéktelen faanyag biológiai jelentősége nagy

A holtfa mennyiségének növelése alapvetően nem anyagi kérdés

- **Odvas fák kímélése**
- **Böhöncök meghagyása, hagyásfák, hagyásfa csoportok**
- **Tisztítások gyérítések utáni hulladék benthagyása**
- **Természetesen képződött korhadék kímélése (száradéktermelés?)**
- **Vágások esetén magasabb tuskók visszahagyása**
- **Erdei vízfolyások, víztestek körül a faállomány kímélése**