

A photograph of a forest floor in autumn. The ground is covered with a thick layer of fallen, brown and orange leaves. Several tree trunks are visible, some standing and some lying horizontally on the ground. The background shows more trees and foliage, creating a dense forest scene.

# **A FAÁLLOMÁNY SZERKEZETI JELLEMZŐINEK HATÁSA A NAGYGOMBAKÖZÖSSÉGEKRE ŐRSÉGI ERDŐKBEN**

SILLER Irén, KUTSZEGI Gergely, DIMA Bálint,  
TAKÁCS Katalin, ÓDOR Péter

Magyar Mikológiai Konferencia

Budapest 2012. máj. 23-25.



# A VIZSGÁLAT ÁLTALÁNOS CÉLJAI

- Különböző élőlénycsoportok közösségi ökológiai jellemzői és a faállomány közötti összefüggések feltárása (Őrs-Erdő Projekt )
- Olyan modellek készítése, amelyek segítségével egy régióra vonatkozóan e közösségi jellemzők könnyen mérhető faállomány-változók alapján jósolhatók
- Megpróbáljuk feltárni a nagygombák fajgazdagságát és faji összetételét meghatározó legfontosabb változókat.





Faállomány

Termőhelyi viszonyok

Táji jellemzők

- Fafajösszetétel
- Fák méret szerinti megoszlása (átmérő- és magasságkategóriák)
- Holtfa
- Fényviszonyok
- Aljzatok (holtfa, nyílt talajfelszín, avar)
- Mikroklíma
- Főbb vegetációtípusok (erdők, rétek, szántók stb.) aránya
- Erdőtörténet





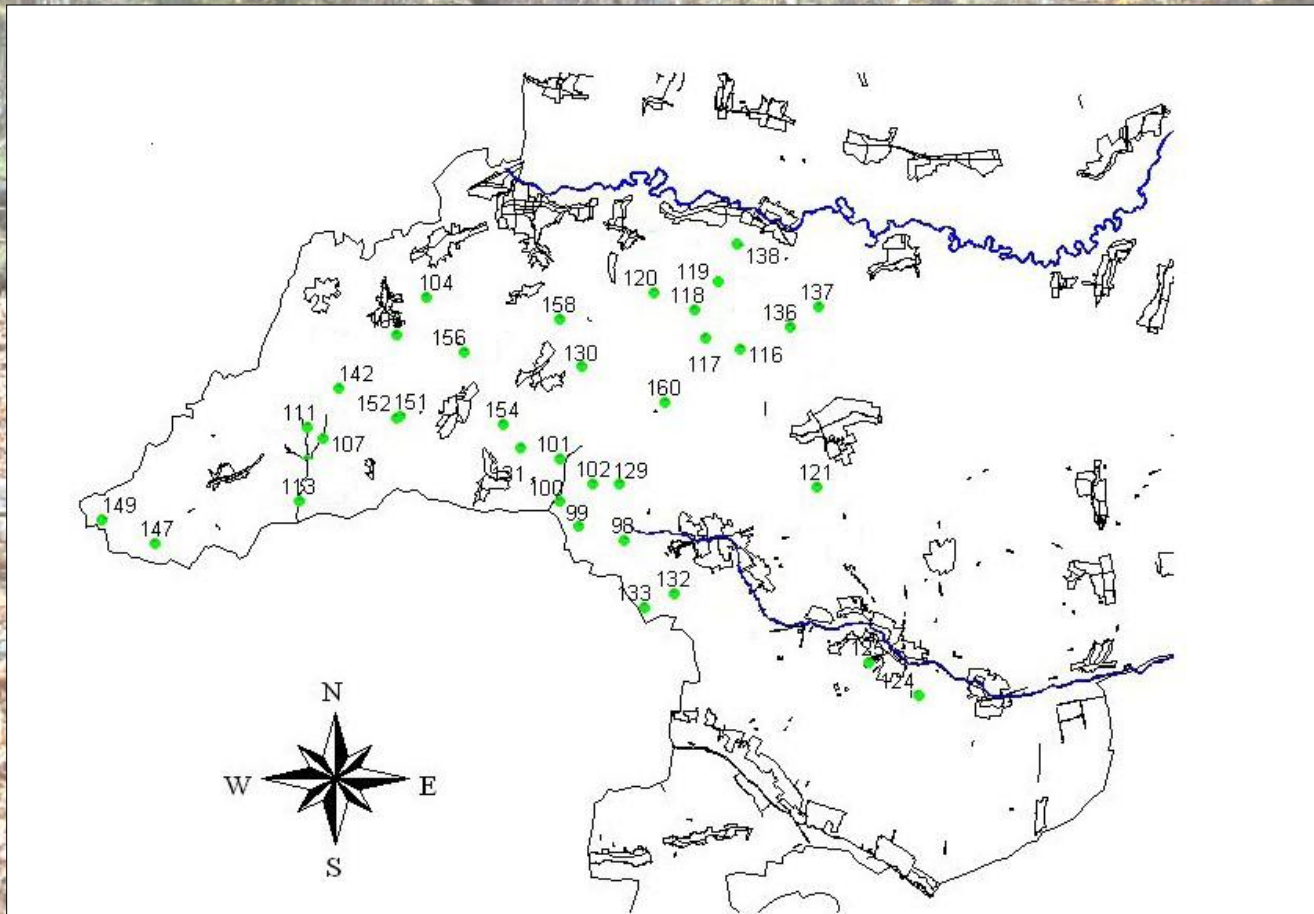
## Élőlénycsoportok

- Magoncok (magasság  $< 0,5$  m)
- Újulat és cserjeszint (magasság  $> 0,5$  m, átmérő  $< 5$  cm)
- Lágyszárúak
- Fészkelő madarak
- Zuzmók
- Szaproxil bogarak
- Pókok
- Fán és talajon élő mohaközösségek
- Fán és talajon élő gombaközösségek



# ANYAG ÉS MÓDSZER

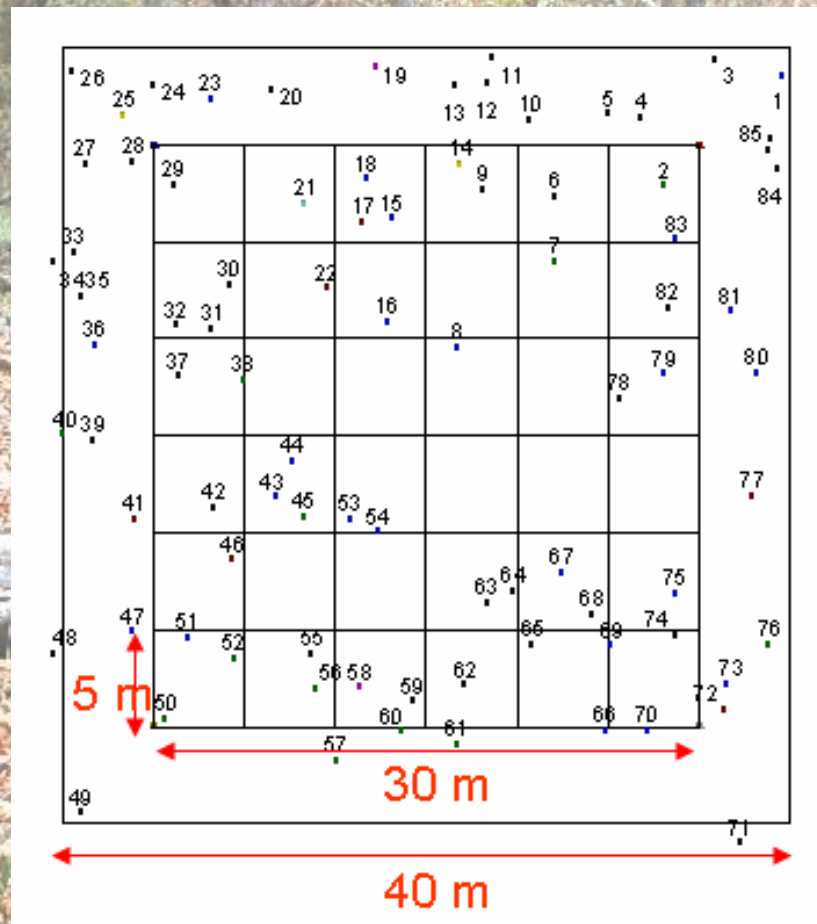
- 35 erdőrészlet => Országos Erdőállomány Adattár, rétegzett random mintavétellel kiválasztott, sík, víz által nem befolyásolt, 70–100 éves állományok reprezentálják a régióra jellemző fafaj-kombinációkat





# ANYAG ÉS MÓDSZER

- A mintavételi egység  $30 \times 30$  m, melyen belül  $5 \times 5$  m-es érintkező kvadrátok





# ANYAG ÉS MÓDSZER

- Tavaszi, nyári és őszi aszpektus: 3 alkalommal (2009 nyarán, 2010 tavaszán és őszén)
- $5 \times 5$  m-es területek szalagokkal kijelölve
- Meghatároztuk a nagygombákat és fajonként feljegyeztük a termőtestalapú tömegességüket



Fotó: Dr. Turcsányi Gábor



# ANYAG ÉS MÓDSZER

- Fajnév, termőtestszám, mikorrhizapartner, szubsztrátum, fajleírások
- Fotódokumentáció



Fotó: Takács Katalin



Fotó: Dima Bálint



# ANYAG ÉS MÓDSZER

- Termőtestek szárítása, fungárium készítése
- Mikroszkopizálás, határozási munka



Fotó: Takács Katalin



# ADATELEMZÉS

- **Statisztika:** lineáris modellek készítése az R programcsomag 2.14.1-es verziójával



# EREDMÉNYEK

- 693 nagygombataxon 205 459 regisztrált termőtest
- 1555 db eltett preparátum
- Számos új faj a magyar mikrobiótára
- Átlagos fajszám mintaterületenként:  $102,34 \pm 35,90$



# TELJES GOMBAFAJSZÁM

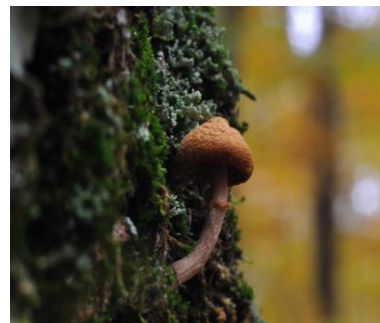
| A modellbe<br>bekerült változók | Irány | A lefedett variancia<br>%-a | p-érték   |
|---------------------------------|-------|-----------------------------|-----------|
| napi<br>átlaghőmérséklet        | -     | 36,62%                      | 3,071e-05 |
| holtfa térfogat                 | +     | 10,03%                      | 0,01554   |
| avar pH                         | +     | 4,17%                       | 0,10851   |
| lágyszárúborítás                | +     | 3,47%                       | 0,14197   |



# LIGNIKOLOK FAJSZÁMA



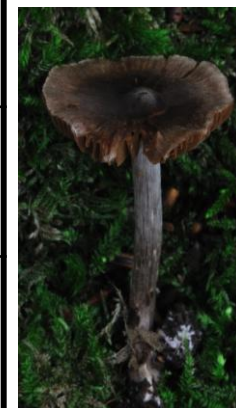
| A modellbe<br>bekerült<br>változók | Irány | A lefedett<br>variancia %-a | p-érték   |
|------------------------------------|-------|-----------------------------|-----------|
| a holtfa<br>térfogata              | +     | 25,43                       | 0,0006148 |
| avar pH-ja                         | +     | 10,81                       | 0,0185260 |
| bükk relatív<br>térfogata          | +     | 9,51                        | 0,0264478 |





# MIKORRHIZAKÉPZŐK FAJSZÁMA

| A modellbe bekerült változók | Irány | A lefedett variancia<br>%-a | p-érték  |
|------------------------------|-------|-----------------------------|----------|
| napi<br>átlaghőmérséklet     | -     | 17,85                       | 0,004009 |
| avar pH                      | +     | 12,12                       | 0,015434 |
| talajnitrogén-<br>tartalom   | -     | 9,26                        | 0,032289 |
| mohaborítás                  | +     | 5,64                        | 0,090081 |





# AVARSZAPROTRÓFOK FAJSZÁMA



| A modellbe bekerült változók            | Irány | A lefedett variancia %-a | p-érték   |
|-----------------------------------------|-------|--------------------------|-----------|
| napi átlaghőmérséklet                   | —     | 37,15                    | 9,578e-06 |
| lombavar tömegének aránya               | —     | 11,30                    | 0,00641   |
| talaj kicserélődési aciditása (0–10 cm) | —     | 6,56                     | 0,03314   |
| lágyszárúborítás                        | +     | 5,54                     | 0,04891   |



# ÖSSZEFOGLALÁS

- Az őrségi erdők gombaközösségeinek meghatározó tényezője a hűvös, erdei mikroklíma és a holtfa jelenléte.
- Lignikol fajok: holtfa
- Mikorrhizás fajok: avar kémhatás, mohaborítás
- Avarszaprotrofok: lágyszárúborítás





# A KUTATÁS TUDOMÁNYOS ÉS GYAKORLATI JELENTŐSÉGE

- Tudományos alapozását jelentheti e védett térség erdőgazdálkodási és természetvédelmi stratégiájának
- Gombák esetében a folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodási mód és a holtfa mennyiségének tudatos növelése ajánlott



A photograph of a forest floor covered in fallen leaves and logs, with trees in the background. The scene is a dense forest with many trees, some of which are dead or dying, lying on the ground. The ground is covered in a thick layer of brown and orange leaves. The trees in the background are mostly bare, with some green leaves still visible on the right side. The overall atmosphere is quiet and somewhat somber.

# Köszönöm a figyelmet!

Vizsgálatainkat az OTKA (K79158, Őrs-erdő Projekt)  
és az Őrségi Nemzeti Park támogatta.



