

## Ökológia gyakorlat, levelező 2026 tavasz

### Terepi feladatok az Ökológia gyakorlat keretében

- A februári-márciusi konzultáción egyeztetett módon a lakóhelyhez közeli helyszínen vagy az alábbi Sóstó erdőben lévő helyszínen kiválasztott egy általad természetes és egy kevésbé természetesnek tekinthető fás erdőrészletben kell felmérni a fásszárú fajokat 4 db - 4 db 10\*10 m nagyságú kvadrátban, valamint a madárállományt a kvadrátok középpontjától számított 50 m sugarú területen belül, 5 perces számlálás alapján (madárszámlálás napkelte-10:00 között kell végezni). A felméréndő kvadrátoknak egymástól minimum 100 m távolságban kell lenniük.

**A felmérési adatokat rögzítő jegyzőkönyvet, valamint a terepi adatok alapján végzett elemzéseket 2026.05.19-ig kell megküldeni elektronikusan (word/excel) [szep.tibor@nye.hu](mailto:szep.tibor@nye.hu) e-mail címre.**

**A madárállomány felmérése 2026.04.15 után történjen meg (a vonuló madárfajok is visszaérkeznek), a fásszárú állomány felmérése korábbi időpontban is elvégezhető.**

- 2 főből álló csoportokat lehet alkotni megadva, hogy kik voltak a csoport tagjai. A csoport tagjai együtt végzik el a felmérést, a gyűjtött adatok alapján jegyzőkönyveket és az azok alapján a kért elemzéseket adnak be. A csoport valamennyi tagja ugyanazt az érdemjegyet kapja a terepi munkával kapcsolatosan, az elemzések esetében külön-külön.

A jegyzőkönyvnek a felmérés alapadatain felül tartalmaznia kell a felmért helyekre az alábbi adatokat:

#### **Fásszárú növények felmérése során:**

- A jegyzőkönyvbe fel kell írni az adott kvadráttal kapcsolatos alábbi adatokat
  - o kvadrát száma
  - o felmérés dátuma, kezdete és vége
  - o felvételezett társulás (közelítő) megnevezése
  - o felvételező(k) neve
  - o felvétel helyének földrajzi megnevezése
  - o a lejtőszög, az égtáji kitettségre vonatkozó adatok
  - o információk az alapközetről és a talajról
  - o kvadrát növényzetéről becsülni kell az alábbi adatokat:
  - o a különböző vertikális szintek összborítási százaléka
    - lombkorona
    - cserje
    - gyepek
  - o elkülönülő szintek magassága,
  - o fák kora, az átlagos törzsvastagság (1.3 m magasan a talajszint feletti átmérő cm-ben)
  - o kvadrátban tapasztalt jellemzők (pl. erdészeti munka, elszáradt fák, szemét, ...stb.)
- Fajlistát készíteni
- Minden faj esetében megállapítani a kvadrátban számolt egyedek számát
- Fel kell tüntetni minden kvadrátban azoknak a fásszárú egyedeknek a számát, amelyek faját nem tudták azonosítani

#### **Madarak esetében:**

- A jegyzőkönyvbe fel kell írni az adott kvadráttal kapcsolatos alábbi adatokat
  - o kvadrát száma
  - o felmérés dátuma, kezdete és vége (óra, perc)
  - o felvételező(k) neve
  - o A madarak számolását befolyásoló kedvezőtlen körülményeket (pl. erős szél, emberi zavarás, ...stb.)
- Fajlistát készíteni
- Minden faj esetében megállapítani a kvadrátban számolt egyedek számát

- Fel kell tüntetni minden megfigyelési ponton azoknak a madáregyedeknek a számát, amelyek fajtát nem tudták azonosítani

A <http://zeus.nyf.hu/~szept/kurzusok.htm> oldalon jegyzőkönyv formátum érhető el a fásszárú és madár felmérésekhez.

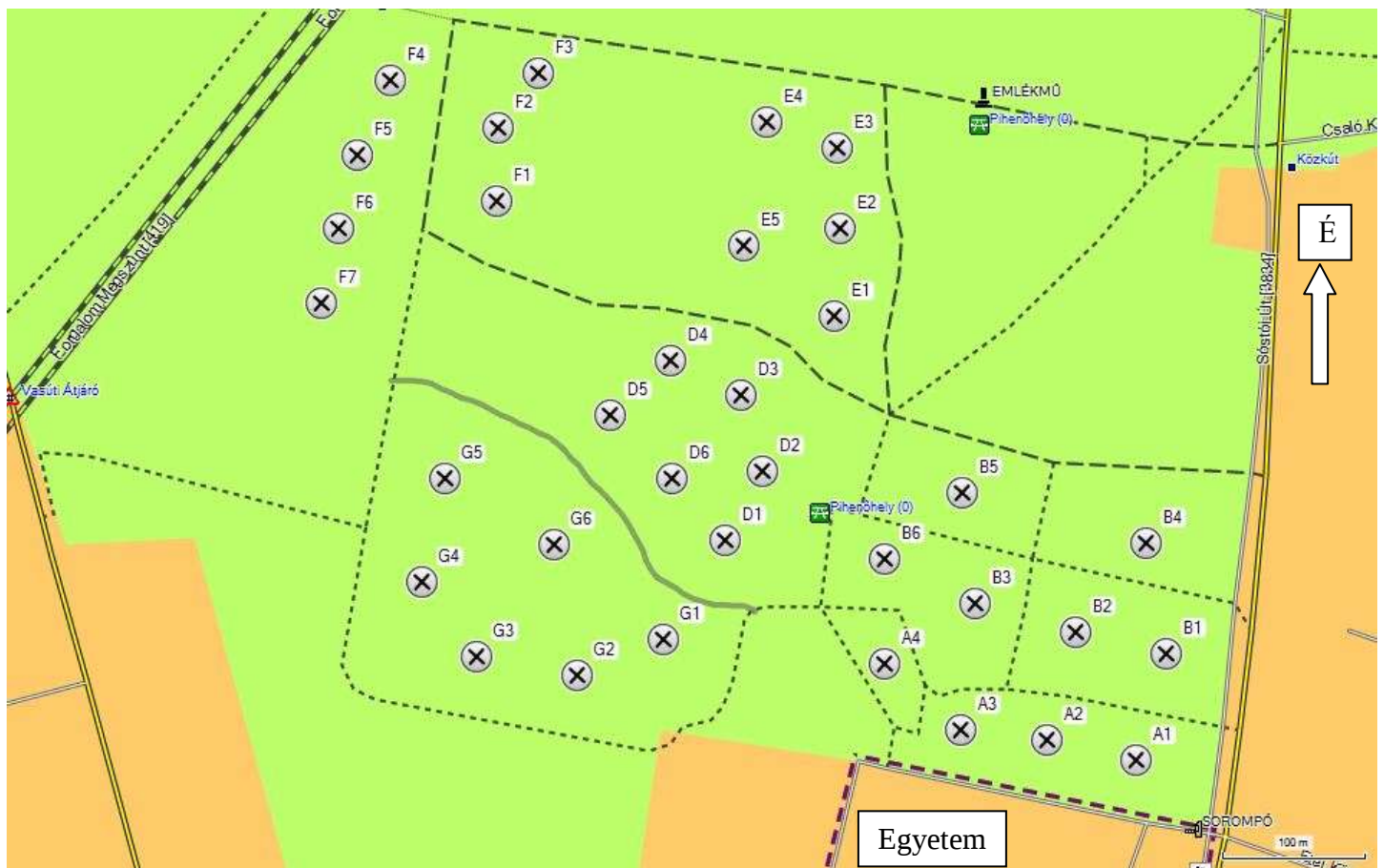
**A Sóstói erdő, egyetemhez közeli, alábbi kijelölt pontjain is van lehetőség a fásszárú fajokat (10\*10 m kvadrátban) és a madárállományt 5 perces számlálás alapján a kijelölt pontok 50 m sugarú területen belül felmérni.**

Az alábbi négy erdőrészt közül javasolt az összehasonlítható két erdőrészt és az ott felméréndő kvadrátok kiválasztása (D területen lévő erdőrészt kivágták):

B  
E  
F  
G

A fásszárú és madár felmérések helyeit úgy kell megválasztani, hogy a megfigyelő minimum 50 m távolságra legyen az adott erdőrészt szélétől.

Nyíregyháza, 2026. február 13.



A vizsgálandó erdő térképe. A vizsgálandó erdőrészek nagysága: A: 22 740 m<sup>2</sup>, B: 39 340 m<sup>2</sup>, D: 30 210 m<sup>2</sup>, E: 28 240 m<sup>2</sup>, F: 44 800 m<sup>2</sup>, G: 49 313 m<sup>2</sup>

## Elemzési feladatok – Populáció nagyság becslés

A két erdőrészletben felmért a- leggyakoribb fás szárú növényfaj és b- leggyakoribb madárfaj esetében becsöld meg az alábbi értékeket:

**1- a területen lévő populáció nagyságát ( $N'$ ):**

**2- a becsült populáció nagyság 95%-os konfidencia-intervallumát (minimum, maximum):**

**3- a populáció denzitását a területen ( $D'$ ):**

**4- a becsült populáció denzitás 95%-os konfidencia-intervallumát (minimum, maximum):**

**5- adataid alapján jellemezd a populáció eloszlását:**

(A vizsgált erdőrészek nagysága: B: 39 340 m<sup>2</sup>, D: 30 210 m<sup>2</sup>, E: 28 240 m<sup>2</sup>, G: 49 313 m<sup>2</sup>)

A számításhoz használt excel file-t (**sajátnév.xlsx**) névvel vagy számítást tartalmazó oldalt szkennelve küldd el.

## Elemzési feladatok – Közösségek jellemzése

A két erdőrészletben végzett fásszárú és madár közösség felmérés alapján jellemezd a két erdőrészletet külön-külön a fásszárú és madár közösségét az alábbi adatokkal.

### 1. Fás szárú közösség

*Készítsd el a két területhez külön-külön az összesített táblázatot!*

1.a Fajszám megállapítása és összehasonlítása:

1.b Shannon-Wiener index diverzitás index értékei a két erdőrészletben:

1.c Egyenletesség értékei a két erdőrészletben:

1.d Mozaikosság értékei a két erdőrészletben:

1.e Erdőrészletek természetességének összehasonlítása:

### 1. Madárközösség

*Készítsd el a két területhez külön-külön az összesített táblázatot!*

2.a Fajszám megállapítása és összehasonlítása:

2.b Shannon-Wiener index diverzitás index értékei a két erdőrészletben:

2.c Egyenletesség értékei a két erdőrészletben:

2.d Mozaikosság értékei a két erdőrészletben:

2.e Erdőrészletek madárközösségei közötti eltérések/hasonlóságok feltételezett okai a fás szárú közösségen végzett felmérések és a terepi munka során tapasztaltak alapján:

Az összesített táblázatot, valamint az 1.a, 1b, 1c, 1d, 2a, 2b, 2c, 2d eredmények számítását bemutató excelt (**sajátnév.xlsx**) vagy számítást tartalmazó oldalt szkennelve küld el.