

# Sziágyi Madárlátta Tanösvények

**SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt.**

**SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. 7400 Kaposvár, Bajcsy-Zs. u. 21.**  
**Tel.: 82/505-100 Fax: 82/505-133 Web: [www.sefag.hu](http://www.sefag.hu) Email: [info@sefag.hu](mailto:info@sefag.hu)**



**A „Sziágyi Madárlátta Tanösvények” célja az idelátogatók számra a természet élményközpontú bemutatása.**

**Akár önállóan, de akár erdész szakember vezetésével lehetőség van a Sziágyi Erdői Iskola környezetében húzódó tanösvényhálózat bejárására – rajtuk erdei tornapálya, esőbeálló, külön tanösvény az óvodás korosztály és a kerékpárral felfedezni indulók számára-, miközben megismerhető a természet ezernyi csodája, a somogyi homokvidék változatos növénytakarsulásai, gazdag állatvilága, de bepillantást nyerhetünk az erdőgazdálkodás, az erdész szakma rejtelmeibe is.**

# HASZNOS INFORMÁCIÓK A TANÖSVÉNYEKRŐL

**A túrázók figyelmét szeretnénk felhívni néhány tudnivalóra, amelyeket elengedhetetlennek tartunk annak érdekében, hogy a kirándulás sikerrel záruljon.**

**A tanösvények egész évben járhatóak.  
A kiindulópontok autóval is megközelíthetőek.  
A sétához az aktuális időjárásnak megfelelő réteges ruházat és túralábbeli ajánlott.**

# A TANÖSVÉNYHÁLÓZAT 5 TANÖSVÉNYBŐL ÁLL.

| A tanösvény<br>megnevezése / Jellemzői | A tanösvény<br>hossza | A tanösvény<br>érdekessége                      |
|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Sárga csiga                         | 3215 m                | Óvodás korosztály számára<br>ajánlott tanösvény |
| 2. Piros levél                         | 5070 m                | A tanösvényen esőbeálló<br>található            |
| 3. Zöld nyúl                           | 6092 m                | Kerékpárral járható<br>tanösvény                |
| 4. Fekete fa                           | 3480 m                | -                                               |
| 5. Férge szarvas                       | 4135 m                | A tanösvény erdei<br>tornapályaként működik     |

# **A tanösvények bejárhatóak önállóan, vagy igényelhető szakvezetés a SEFAG Zrt. Sziágyi Erdei Iskolától**

**(információ: SEFAG Zrt. Sziágyi Erdei Iskola  
Jákliné Mihály Bernadett erdei iskola vezető,  
telefon: +36-82-553-906 , +36-30-9018-620;  
e-mail: [info@szilagyiisuli.hu](mailto:info@szilagyiisuli.hu)).**

**Az önálló bejáráshoz szükséges az alábbiakban  
közölt információk (a tanösvények tulajdonképpeni  
füzetének) kinyomtatása és a tanösvények  
állomásai információs tábláinak elolvasása.**



# Vigyázat: KULLANCSVESZÉLY!

**A somogyi erdőkben fokozottan számítanunk kell különböző kullancsfajok előfordulására.**

**A zárt öltözet és a riasztószerek csökkentik annak a veszélyét, hogy a túrán résztvevőkbe isbelekapaszkodjanak.**

**A kullancs-csipesz segíthet szakszerű eltávolításukban. Tanácsoljuk mindenkinek, hogy a kirándulás befejeztével otthon mindenki alaposan vizsgálja át testét és ruházatát is, és az esetlegesen megtalált kullancsot a lehető leggyorsabban távolítsa el magából.**

**Fel kell készülni arra, hogy kijelölt WC nincs a területen,  
a legközelebbi illemhely a  
Sziágyi Erdei iskolában található.**

**Kérjük, hogy a túra során ne szemeteljenek,  
MINDEN hulladékot vigyenek haza, vagy  
összegyűjtés után helyezték el a Sziágyi Erdei Iskola  
szelektív hulladékgyűjtőibe!**

**Az erdő csendjét mi is őrizzük, ne zajongjunk,  
járjunk minél csendesebben, hogy minél  
több élményben legyen részünk!**

# A TANÖSVÉNYEK MEGKÖZELÍTÉSE

**Sziágyi Erdei Iskola,  
Rinyabesenyő  
külterület 0183/2 hrsz.**

**Megközelíthető:**

- személygépkocsival
- különjáratos autóbusszal
- tömegközlekedéssel Nagyatádig,  
Somogyszobig vagy Lábodig,  
onnan különjáratos busz  
szervezésében segítünk.





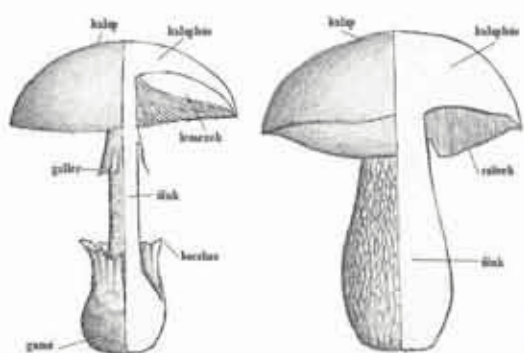
**Kérjük, vigyázzon a tanösvények  
természeti és épített értékeire,  
hogy mások is örömeiket lelják benne!**

# I. SÁRGA: csiga tanösvény 3215 m.

## Téma: Élet az erdőben







1.kép A gombák felépítése

## A gombák világa

A gombák az élővilág egyedülálló szervezetei. Nem tartoznak sem a növények, sem az állatok közé. Testük felépítése is különleges. Mi általában csak a föld felett, vagy a korhadó fákon megjelenő termőtesteiket látjuk. A legismertebbek közülük a kalapos gombák. A baloldalon ezek két típusa, a lemezes és a csöves termőtestű gomba felépítése látszik. Jobbra pedig ezek két tipikus képviselőjét mutatjuk be.

Vannak igen érdekes megjelenésűek is közöttük. A termőtest alakja rendkívül változatos lehet (3. és 4. kép).

Az élő, vagy halott fákon élő gombák bontják a fák anyagát, ezért esetenként kárt is tudnak okozni. Hasznuk ettől sokkal nagyobb, mivel az általuk elbontott anyag a növényeknek táplálékául szolgál.

Az emberek már régen felfedezték, hogy bizonyos gombafajokból finom, tápláló eledel készíthető. Ez veszélyeket is hordoz magában, mert sok gombafaj mérgező, esetlegesen halálosan mérgező lehet. Mivel néhány gombának a szemmel nem is látható spórája szintén mérgezést okozhat, ezért gombaszedés után kezet kell mosni, a begyűjtött gombákat pedig meg szakértővel meg kell vizsgáltatni.



2.kép Légyölő gomba



3.kép Ehető vöröslé



4.kép Csücsögcsücs



5.kép Pótlag



6.kép Pálfi lemezgomba



7.kép Csipka gomba (halálosan mérgező)



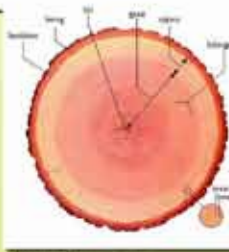
8.kép Sárga rézgomba (főként ehető gomba)



# A fák alaktana



1. kép: Cseri levelek, virágok, és termések



2. kép: Fák keresztmetszete



3. kép: Fa anatómiai részletek mikroszkópos képe



4. kép: Fák egy nagy parkban

A fának alapvetően három fő része van. Ezek a gyökérzet, a törzs, és a korona.

A gyökereken keresztül veszi fel a fa a vízben oldott tápanyagokat, és ez rögzíti a talajhoz. A törzs szállítja a felvett anyagokat a koronában elhelyezkedő levelekhez.

A leveleket tekinthetjük a fák „konyhájának” is, mivel a napsugárzás hatására itt zajlanak azok a kémiai folyamatok, melyek segítségével a fák saját testüket felépítik. Ezeket a kémiai folyamatokat fotoszintézisnek nevezzük.

A fotoszintézis működésének megismerésében jelentős szerepe volt Szentgyörgyi Albert Nobel díjas magyar tudósnak (Szentgyörgyi – Crebs ciklus).

„Ahogy a mosoly az ajkak játéka,  
úgy az élet az anyag játéka”

(Szentgyörgyi Albert)



5. kép: Kocsányos tölgy



6. kép: Kocsányos tölgy levelei, virágai, és termései



7. kép: Levelek mikroszkópos felvétele



8. kép: Cseri fák virágai és levelei





3.kép A legfelső szint az erdőben a fák lombkoronája



1.kép Lombkorona alatti fény

## Az erdő szintjei és lakói

### Az erdő lombkorona szintje:

Az erdő legfelső szintje. Az erdőket arról a fáról nevezik el, amelyikből a legtöbb található benne. Pl. fenyőerdő, bükkerdő, tölgyerdő, akácerdő stb. A lombkoronaszint elsősorban a madaraknak ad élőhelyet, itt tudnak elrejtőzni, fészket rakni, táplálkozni.



2.kép A mókus is a lombkorona él



3.kép A pókok is szívesen építék hálójukat a cserjék ágaira

### Az erdő cserje szintje:

Az erdő középső szintje. Több erdei állatnak adnak a cserjék, bokrok otthont. Termései bogyói táplálékot, sűrű ágaik rejtekhelyet, fészkelőhelyet nyújtanak az állatoknak.



4.kép Őrdek a bokrok között



5.kép Mohák, gombák és felhullott levelek

### Az erdő avarszintje:

Az erdő legalsó szintje, itt élnek a gombák, mohák, páfrányok, zuzmók és a lágyszárú növények. Az állatok közül a legtöbb emlős (borz, róka, vaddisznó, őz stb.) és jó néhány rovar (hangya, erdei tücsök, stb.) is ezen a szinten él.

„Az erdő hallgatag,  
nyugosznak a vadak,  
lankadt állal hevernek  
ágyán a hús avarnak,”  
(Babits Mihály)



6.kép Borostyán és mésztelek az avarszinten





1. kép Bőgő szarvasbika

## Az erdő nagytestű állatai

Az erdőben élő nagytestű állatokat csak ritkán tudjuk megpillantani, mivel óvatosak, az embertől félnek. Nyomaik alapján viszont jól azonosíthatóak. A tanösvény környékén leggyakrabban előforduló vadfajokat így tudjátok beazonosítani.



3. kép Csupika

### Gímszarvas

A szarvas apát bikának (agancsa van), az anyukát tehénnek (nincs agancsa), a kicsinyüket pedig borjúnak nevezzük.

### Dámvad

A dámvad apa a bika (lapátja van), az anyuka tehén (nincs lapátja), a kicsinyük pedig borjú nevet visel.

### Őz

Az apát baknak (agancsa van), az anyukát sutának (nincs agancsa), a kicsinyüket pedig gidának hívjuk.

### Vaddisznó

Az apa a kan (agyara van), az anya a koca (nincs agyara, csak kampója), a kicsikék pedig a malac névre hallgatnak.



5. kép

← Melyik állat kicsinyét látod az alsó képen?



2. kép Dámvadok



4. kép Vadállomány



6. kép Nyárgesztől kezdve az ősszel végéig





1. kép Tavasz



3. kép Ősz



5. kép Ősz erdőteljesen

## Évszakok az erdőben

Az évszakok változása az erdő életére is jelentős hatással van. A lombhullató erdők szinte megmondják az erdők nyelvén értő ember számára, hogy melyik évszakban vagyunk.

Tavasszal az erdő kizöldell, hiszen itt a kikelet, vége a téli álomnak.

Nyáron élete kiteljesedik, és nekiáll készülődni az eljövendő zordabb időkre.

Ősszel színpompás ragyogásba kezd, és elhullajtja magvait, melyből tavasszal az új élet sarjad.

Télen az erdő alszik, erőt gyűjt a tavaszai megújuláshoz.

A fenyvesek már ravaszabbak, mivel mindig zöldek, csak télen ragyog rajtuk a ráhullott fehér hó.

### Évgyűrűk

„Szikrázó májusnap,  
vízfodrok szétfutnak,  
szétmálló harmatpor –  
tavasz lett, harmadszor.”...

(Névtelen szerző)



2. kép Nyár



4. kép Tél



6. kép Lőcsefennsík télen

# **II. PIROS: Levél tanösvény**

## **5070 m**

### **Téma: Jellemző erdőképek**







1. kép Erdeifenyő talajon való szétbontása



3. kép Gyenge minőségű, borszerűtlen és/ vagy erdőfenyő fenyőként használt



5. kép A büvös erdőben járva a gödör mellett erdőfenyő, tüdő szennyezés

## Savanyú homokon tenyésző erdőfenyvesek

A silány termőértékű, és rossz vízgazdálkodású homokbuckák tetejét elsősorban a pionír fajok foglalják el (erdeifenyő, jobb vízgazdálkodás mellett nyír). A lehullatott tűikkel, és lombozatukkal megindítják a talaj humusz-sodását, mely javítja a talaj termőerejét és vízmegtartó képességét. Ezzel előkészítik a klimax fajok megtelepedésének lehetőségét. Segítik ezzel a természetes fajajváltást, valamint az erdész munkáját.

Vitatott kérdés a területen az erdőfenyő őshonosság. Egy dolog biztos, hogy természetes úton terjed, visszafoglalva az erdő számára a valamikori erodált legelő területét.

Az erdészek mesterségesen is ültették, ültetik a termőhely feljavítása miatt.

### Biztatás fiatal fenyőknek

„Szemközt a bokros oldalon  
hetekig szólt a hangos ének:  
falusi leányok s legények  
dalolva ástak gödröket  
sokezer fenyő-csemetének.”...

(Áprily Lajos)



2. kép Kék erdőfenyő kora



4. kép Látványos erdőfenyő buckán



6. kép Fenyő nyír erdőben





1. kép Sárospatak környéki erdőszelvény



2. kép Sárospatak környéki erdőszelvény

## Vizes élőhelyek az erdőben

A száraz észak – déli irányú buckatetőkhöz képest a buckaközök sokkal nedvesebbek, sőt helyenként vízállásosak. Ez teljesen más vegetáció megtelepedését teszi lehetővé. Itt találhatóak azok a vizes élőhelyek, melyek megteremtik azt a lehetőséget, hogy hazánk égerállományának a kétharmad része meggyénkben található.

Sajnos a vízrendezések a talajvíztükröt sokkal szélsőségesebb ingadozásra készítik, ezért ezek a termőhelyek is szárazodnak.

Ezek a természetes erdőtársulások, valamint az erdei tavak igen fontos élőhelyek, számos növény és állatfaj számára szinte nélkülözhetetlenek. Sajnos térfoglalásuk egyre kisebb.



3. kép Erdőszelvény



4. kép

### Őrök berek

„Kivághatták a vén nyárfát,  
az óriás patriarchát,  
áll az abban a berekben,  
mely zúg emlékezetemben.”...

(Illyés Gyula)



5. kép Egyre csökkenő területű erdőszelvény



6. kép Kaposvár környéki erdőszelvény



7. kép Fátörzsművelés



8. kép Tüskentető





1. kép Kiskőrösön a réten



2. kép Kiskőrösön a réten a hóvirágok

## Erdei tisztások, rétek

Az erdőhöz hozzátartoznak az, azok területén található tisztások és az erdei rétek. Ezek vagy spontán alakulnak ki (a fásszárú növényzet életkörülményei valami miatt nem biztosítottak), vagy emberi ténykedés hatására jönnek létre (mesterséges rétek, tisztások).



4. kép A réten a vadak székelyi székelyek, a réten a vadak székelyek



7. kép Kiskőrösön

A tisztások, rétek különleges élőhelyek. Számos faj találja meg életterét az erdők és a gyepek találkozása miatt. Alacsonyabb rendű élőlények (rovarok, csigák), de gerinces állatok is szívesen veszik birtokba ezt a helyet. Számos védett növény szinte csak kizárólag itt él.

A kirándulások célpontja is gyakran ilyen terület. Tartsuk szem előtt a tűzgyújtási szabályokat, valamint ne szemeteljünk.

### Madárdal

Erdőben jártam  
hallgattam a madár hogy dalol  
egyedül voltam  
éreztem itt van ő is valahol.

(Váradi Lilly)



3. kép A réten a réten



5. kép Kiskőrösön a réten



6. kép Tiszteken a réten



8. kép Kiskőrösön a réten

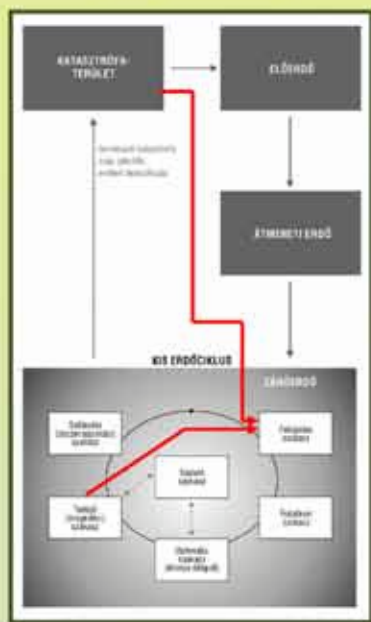


# Az erdő természetes fejlődési fázisai, az erdőgazdálkodás beavatkozása a folyamatokba

Az erdő természetes fejlődési fázisait a baloldali ábra mutatja. A jobb oldalon megtekinthető ez az életmenet képekkel illusztrálva. A piros nyilak mutatják, hogy az erdészek ebbe mikor avatkoznak be, annak érdekében, hogy a jövő erdei megfeleljenek mind a három funkciójuknak (gazdálkodás, közjólét, védelem).

## Mik jellemzik az egyes fázisokat?

### NAGY ERDŐCIKLUS



- **Katasztrófa terület** : a tűz, szél, lavina, nedves hó által okozott erdőpusztulások utáni állapot, de ide sorolhatók az ember által létrehozott mezőgazdálkodási, településterjeszkedési erdőterület csökkenések is. A tarvágás is katasztrófa területet eredményez, amennyiben annak tudatos felújítása nem történik meg. A nagy erdőciklus kiindulópontja.
- **Előerdő** : a fátlan terület spontán beerdősülése fényigényes, rövid életkorú (pionir) fajokkal. Az erdő így kezd meg visszafoglalni a számára megfelelő termőhelyeket.
- **Átmeneti erdő** : a pionir fajok mellett megjelennek a záróerdő fajtái, melyek hosszabb életkorukkal lassan kiszorítják a pionir fajokat.
- **Záróerdő** : a termőhelynek leginkább megfelelő őshonos erdőtársulás, nevezik klímaks (klimatikus maximum) társulásnak is. Önálló belső strukturális fejlődésre képes, amennyiben a környezeti feltételek nem változnak jelentősebb mértékben. Ezt a folyamatot nevezzük kis erdőciklusnak.
- **Felújulási szakasz** : az idősödő záróerdő faegyedei egyre nagyobb számban pusztulnak, s e miatt tömegesen megkezdődik a terület betelepülése a társulásra jellemző fiatal egyedekkel.
- **Fiatalkori szakasz** : az idős erdő utolsó faegyedei is elhalnak a területen, és korszerkezetében ugyan vegyes (az egyes egyedek kora közt akár 50-80 év különbség is mutatkozhat) új fiatal erdő indul fejlődésnek.
- **Optimális szakasz** : az új erdő a legintenzívebb növekedést produkálja (a legnagyobb folyónövedék képződésének időszaka).
- **Tetőző (őregedési) szakasz** : a területegységre vetített élőfakészlet a legmagasabb a fejlődés során (érett, idős erdő).
- **Szétesési szakasz** : a terület élőfakészlete a faegyedek természetes halála következtében fokozatosan csökken (a még élő fákra képződő növedék a fogyást már nem képes ellensúlyozni).
- **Szállaló szakasz** : különleges helyet foglal el a fejlődési sorban, ugyanis hosszabb távon (20-50 év) nem marad stabil, hanem mint az ábrán is látszik az optimális, vagy a tetőző fázis irányában eltolódik. Kialakulása is ezekből lehetséges. Hosszútávú fenntartása csak erdészeti beavatkozással biztosítható (az így kezelt erdőt nevezzük szállalóerdőnek).

### NAGY ERDŐCIKLUS



A katasztrófa sújtotta, vagy tarravágott területek felújítását a beavatkozás a kis erdőciklus felújulási szakaszába segíti át. A tarvágás az esetek döntő többségében azért szükséges, hogy a felújítás során oda a kis erdőciklus klímaks társulásalkotó fajtái kerüljenek, az előtte ott lévő nem a termőhelynek megfelelő fajok helyére.

A tetőző szakasz természetes úton történő felújítása pedig, nem engedi az erdőt a szétesés fázisába jutni, s ezáltal megmenti az értékes újratermelhető nyersanyagot a társadalom, az emberek számára.





3. kép: Magyar Kéktorkú vándor (Haliaeetus albicollis) a rétén



3. kép: Tölgyes (Quercus robur) a hegyen



4. kép: Kestő (Larus argentatus)



5. kép: A szőlő szőlőjének egy részének metszete

## A természet és a környezet védelmének fontossága

Környezetünknek része a természet. A környezet a természettől sokkal tágabb fogalom. Környezetünk -  
höz tartoznak építményeink, számítógépeink, de  
még a mobiltelefonok is, az összes ember által lét -  
rehozott művi létesítmény eszköz.

Az ily módon, az ember által létrehozott termékek  
környezetünkre folyamatos terhelést jelentenek.  
Ez a terhelés ránk nézve is, de különösen a termé -  
szetre (élő környezet) komoly veszélyforrás.

A szűkebb, de a tágabb környezetünk állapotának  
megóvásáért, vagy annak javításáért mi is sokat tu -  
dunk tenni!

Ezek kis dolgoknak látszanak (szelektív hulladék -  
gyűjtés, növények, állatok védelme, víztakarékos -  
ság), de sok kicsi sokra megy.

### Tavaszi szőszke vallomás

„Szeretem a napot, a holdat, a csillagokat.  
Szeretem a földet, a virágot, a madarakat.”...

(Erdélyi Andrea)



6. kép: Víziszele



7. kép: Pénzügyi és pénzügyi épületek a városban



8. kép: A szőlő szőlőjének egy részének metszete



# **III. ZÖLD: Nyúl tanösvény 6092 m**

## **Téma: Az erdőgazdálkodás**





# Erdei munkák



1. kép: Dörzsi



1. kép: Dörzsi



3. kép: Dörzsi a vágás



3. kép: Rákhalászkodás (szőlő) szőlőmunka

Az erdei munkaműveleteket a legnehezebb fizikai munkák közé sorolják. Teljes joggal mivel embert próbálóak, és az időjárás is sokszor nehezíti a munkavégzést. A fakitermelést a kanadai rákhalászkodás, a mélyművelésű bányászok után a harmadik legnehezebbnek legveszélyesebbnek tartják. Ugyan az elmúlt 50 évben jelentős gépesítés történt az erdőgazdálkodásban, de ezen gépek egy része megmaradt kézi szerszámnak (fejsze helyett motorfűrész). Tablónkon ezen munkákból szedtünk össze egy csokorralót..

„Vágom a fát hűvös halomba,  
fényesül a görcse sikongva,  
zúzmara hull szárnyas hajamra,  
csiklándani benyúl nyakamba...”  
(József Attila)



7. kép: Rákhalászkodás



2. kép: Rákhalászkodás



3. kép: Rákhalászkodás a munkavégzés



3. kép: Rákhalászkodás



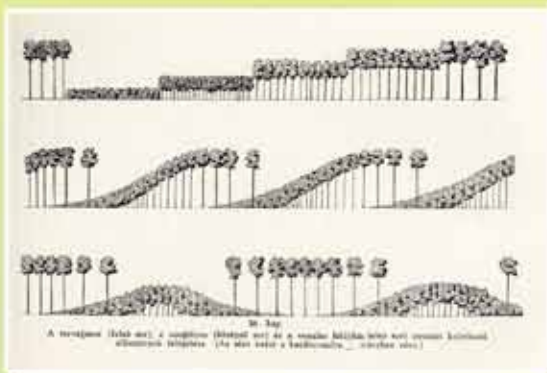
3. kép: Rákhalászkodás



# Tarvágás



1. kép: Mesterseges felújítás



2. kép: A tarvágás: egyfelől az a veszélyes felújítás, hogy a természetes felújítás helyett a mesterséges felújítást alkalmazzuk.

Az eljárást akkor alkalmazzuk, amikor a területen vagy idegenhonos fajokból álló erdőt akarunk átalakítani, vagy pedig az ott álló őshonos erdő fajösszetétele nem felel meg a termőhelynek (tájidegen). Speciális esetei pedig azok, amikor a természetes felújításhoz az állomány túl öreg, és egészségi állapota az elhúzott felújítást nem teszi lehetővé, vagy a kívánatos (a társulás főfaja) fajának felújulási erélye valami oknál fogva gyengébb, mint a mellékfajoké. Tehát a természetes felújítás azt a veszélyt rejti magában, hogy a társulás szerkezete leromlik, esetleg konszociáció keletkezik (az egyik mellékfafaj egyetlen állománya alakul ki).



3. kép: Fűrésztelek felújítása



4. kép: Cseresznye a munkahelyen



5. kép: Készítők

A beavatkozás a nem szakmabelieknek meglehetősen „brutálisnak” tűnik, de a fentiek megadják erre a magyarázatot.

Az eljárás során a technológia, technika korlátozása csak a talajvédelemre szorítkozik, hiszen visszamaradó faállomány nincs, ezért annak a védelmével foglalkozni nem kell.

A tarvágást követi (ősszel, vagy tavasszal) a terület mesterséges felújítása az új kívánatos fajok magvainak elvetésével, vagy csemetéinek elültetésével. Ennek eredményeként jön létre az új egykorú erdő, mely fajösszetételében már megfelel az adott termőhely természetes társulásának. A fiatal erdő ápolása meglehetősen munkaigényes, mivel biztosítani kell annak töretlen fejlődését.



[illegible]



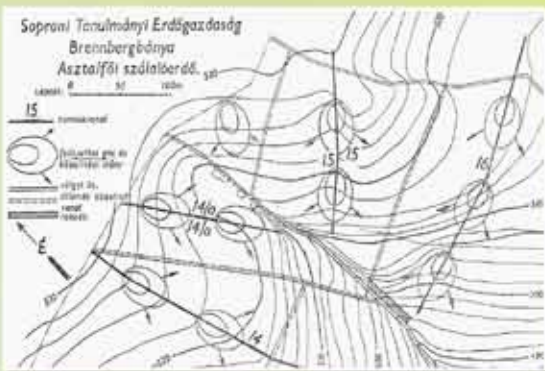


1. kép Bükkös



2. kép  
A Gayer-féle csoportos felújítás megvalósulása után a fák egy része már a természetes állapotban áll, a többi pedig a felújítás során ültetett. A fák közötti üres teret a természet újra beborítja.

3. kép Gayer-féle csoportos felújítás – felújítás



4. kép Aszfaltfű szőlőbőrű

## Állandó erdőborítás

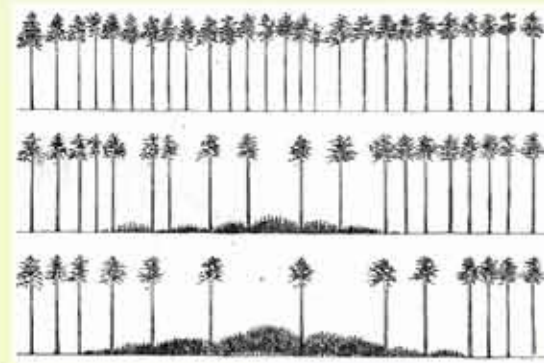
Az állandó erdőborításról akkor beszélünk, ha egy területen szinte mindenkorú (fiataltól idősig) faegyed megtalálható. Az ilyen erdőkép kialakításának az első lépése a természetes felújítás időhatárainak a lehetőségekhez mérten történő legnagyobb időbeli széthúzása. Az igazi állandó borítást mutató erdőkép az esetek döntő többségében 200 – 300 év alatt alakítható ki. Az időhorizont kitolására a legkedvezőbb lehetőséget az adja, ha a már helyenként megjelent újulatfoltok felett óvatosan, kis csoportokban bontunk (szedünk ki idős fákat). Ezzel a megtelepedett fiatal egyedeket fényhez juttatjuk, mely életbemarádásukhoz elengedhetetlen. A nem bontott részeken pedig türelmesen várjuk a felújulást, sőt esetleg tömeges felújulás esetében az újulat egy részét veszni hagyjuk (nem adunk neki fényt).



1. kép Bükkös



2. kép Bükkös



3. kép Gayer-féle csoportos felújítás

A nagyszámú beavatkozás miatt rendkívüli technológiai fegyelmet kell tartani, melynek során csak a legkíméletesebben dolgozó technikát lehet a technológiai sorba beilleszteni. A felújult foltok lassú bővítésével a felújulást irányítani tudjuk, s ezzel a kívánt térbeli rendet kialakítjuk.

Az eljárás alkalmazása komoly terepi és irodai tervezőmunkát kíván meg. Az erdészeti tudomány mai állása szerint hazánk erdei csak korlátozott mértékben alkalmasak az eljárás alkalmazására, mivel őshonos fafajaink döntő többsége fényigényes, és a hosszabb árnyalást nem tűri el. Az Alpokban és a Kárpátokban található jegenyefenyves – bükkösök, jegenyefenyves – lucosok alkalmasak üzemi méretekben az ilyen jellegű kezelésre.





1.kép: Fátörőgépekkel történő felkészítés



2.kép: Traktor talajmunkája



3.kép: Sorokba a kiválasztott dugványok

## Ültetvényszerű erdőgazdálkodás

A természet-szerű erdőgazdálkodás kiegészítését szolgálja az ültetvényszerű fatermesztés. Ez az erdőgazdálkodási mód nem veszélyezteti a természet-szerű erdők létét, ugyanis mezőgazdasági területeken folyik. Az itt megtermelt faanyagot nem kell a természet-szerű erdőkből kivágni.

Elsősorban energetikai alapanyagot szolgáltat, de értékes rönkanyagot is termelünk ezzel a módszerrel. Lényegét tekintve az erdőgazdálkodás és a növénytermesztés között helyezkedik el. Azért az erdőgazdálkodáshoz sorolják, mivel fákkal foglalkozik.



5.kép: Az ültetvény a harmadik évben



2.kép: A későbbi terület



4.kép: Dugványozás



7.kép: Az ültetvény az első vegetációs korszakban



# **IV. FEKETE: Fa tanösvény**

## **3480 m**

### **Téma: Állatvilág az erdőben**







3. kép Napraforgóvirágon ülő impériabillégy



2. kép A vörösfaragó (pók)



5. kép És itt a pókcsodák

## Gerinctelen erdőlakók

Az alacsonyabb rendű állatok talán nem olyan látványosak, mint egy szarvasbika, mivel a szépséget máshogy mutatják. Egy pillangó a lágy röptével, a szárnyain megcsillanó napfény által okozott színpompájával feledhetetlen élmény. Ezen is túltesz, ha nagyítóval, vagy mikroszkóppal megvizsgáljuk ezeket a színpompás szárnyakat. Egy új világ jelenik meg előttünk.

A földigiliszta talán nem szép, de rendkívül hasznos tagja az erdei talajlakóknak. Ez az állatok hét év alatt az erdő teljes talaját megforgatják, elősegítve ezzel a talajképződést, fejlődését.

Óvjuk az erdő gerinctelen lakóit! Szerepük az erdő megújulásában, a tápanyagforgalom fenntartásában szinte felbecsülhetetlen.

„Hol pillangó repül, ott az öröm árad,  
Hol nem repül, ott a bánat az úr.”  
(Anonim)



2. kép Csikós pászka



4. kép Pillangó



5. kép A pókok hálójai az erdőben





S. Máj 10. 2012



S. Máj 10. 2012

## Madarak az erdőben, és annak környékén

Az erdő és csatlakozó területek (tisztások, rétek), vagy az ember által kialakított mesterséges ilyen jellegű területek csodálatos madárvilágot tudnak eltartani.

Itt nem csak a nagytestű, vagy a nagyon ritka fajokra kell gondolni, hanem azokra a kis énekesmadarakra is, melyek télen az ember közelségét, segítségét keresik. Ilyenek a cinegék, rigók. Megfelelő odúkkal, megfelelő téli etetési menetrenddel, ezeket a kis énekesmadarakat át tudjuk segíteni a téli nehéz időszakon.

Az etetők készítésénél különös gondot kell arra fordítani, hogy a ragadozók ne az általunk készített etetőből tudják elragadni kedvenceinket (egy kertben ragadozó a szomszéd macska is).

„Majd jelt ad a kis dalkarmester:  
A csalogány a lombokon;  
És szól a dal, és égén-földön  
Áll a közös lakodalom.

(Vajda János)



S. Máj 10. 2012



S. Máj 10. 2012



S. Máj 10. 2012



S. Máj 10. 2012



S. Máj 10. 2012





1. kép Dániai



2. kép Mezőnyúl



3. kép Őzike



4. kép Ártószarka

## Emlősök

Az emlősök az erdei ökoszisztéma meghatározó elemei. A növényevők a rágcsálók, és a mindenevők teszik lehetővé egy bonyolult táplálkozási lánc kialakulását. Csak ők képesek az élő növényi részek – melyek tulajdonképpen a megkötött napenergiát hordozzák magukban – hasznosítására, s ez által a ragadozók (húsevők) létének letéteményesei.

Mivel hazánkban nagy ragadozók nincsenek, ezért a nagytestű növényevők állományának a szabályozását az embernek kell elvégeznie (vadászat). Ezen fajok túlzott mértékű felszaporodása az erdő növényvilágát jelentősen átalakítaná, komolyan veszélyeztetve a természetes állapotokat.

Nélkülük viszont lényegesen szegényebb lenne az erdő élővilága.

„Ma nem ember, hanem boldog állat  
volnék, ki őzekkel, szarvasokkal  
s énekes madarakkal barátkozna csak.”

(Berda József)



5. kép Róka



6. kép Vízra



7. kép Bod



February (March)



Figure 1a,b,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z,aa,ab,ac,ad,ae,af,ag,ah,ai,aj,ak,al,am,an,ao,ap,aq,ar,as,at,au,av,aw,ax,ay,az,ba,bb,bc,bd,be,bf,bg,bh,bi,bj,bk,bl,bm,bn,bo,bp,bq,br,bs,bt,bu,bv,bw,bx,by,bz,ca,cb,cc,cd,ce,cf,cg,ch,ci,cj,ck,cl,cm,cn,co,cp,cq,cr,cs,ct,cu,cv,cw,cx,cy,cz,da,db,dc,dd,de,df,dg,dh,di,dj,dk,dl,dm,dn,do,dp,dq,dr,ds,dt,du,dv,dw,dx,dy,dz,ea,eb,ec,ed,ee,ef,eg,eh,ei,ej,ek,el,em,en,eo,ep,eq,er,es,et,ev,ew,ex,ey,ez,fa,fb,fc,fd,fe,ff,fg,fh,fi,fj,fk,fl,fm,fn,fo,fp,fq,fr,fs,ft,fu,fv,fw,fx,fy,fz,ga,gb,gc,gd,ge,gf,gg,gh,gi,gj,gk,gl,gm,gn,go,gp,gq,gr,gs,gt,gu,gv,gw,gx,gy,gz,ha,hb,hc,hd,he,hf,hg,hh,hi,hj,hk,hl,hm,hn,ho,hp,hq,hr,hs,ht,hu,hv,hw,hx,hy,hz,ia,ib,ic,id,ie,if,ig,ih,ii,ij,ik,il,im,in,io,ip,iq,ir,is,it,iu,iv,iw,ix,iy,iz,ja,jb,jc,jd,je,jf,jg,jh,ji, jj,jk,jl,jm,jn,jo,jp,jq,jr,js,jt,ju,jv,jw,jx,jy,jz,ka,kb,kc,kd,ke,kf,kg,kh,ki,kj,kl,km,kn,ko,kp,kq,kr,ks,kt,ku,kv,kw,kx,ky,kz,la,lb,lc,ld,le,lf,lg,lh,li,lj,lk, ll,lm,ln,lo,lp,lq,lr,ls,lt,lu,lv,lw,lx,ly,lz,ma,mb,mc,md,me,mf,mg,mh,mi,mj,mk,ml,mm,mn,mo,mp,mq,mr,ms,mt,mu,mv,mw,mx,my,mz,na,nb,nc,nd,ne,nf,ng,nh,ni,nj,nk,nl,nm,nn,no,np,nq,nr,ns,nt,nu,nv,nw,nx,ny,nz,oa,ob,oc,od,oe,of,og,oh,oi,oj,ok,ol,om,on,oo,op,oq,or,os,ot,ou,ov,ow,ox,oy,oz,pa,pb,pc,pd,pe,pf,pg,ph,pi,pj,pk,pl,pm,pn,po,pp,pq,pr,ps,pt,pu,pv,pw,px,py,pz,qa,qb,qc,qd,qe,qf,qg,qh,qi,qj,qk,ql,qm,qn,qo,qp,qq,qr,qs,qt,qu,qv,qw,qx,qy,qz,ra,rb,rc,rd,re,rf,rg,rh,ri,rj,rk,rl,rm,rn,ro,rp,rq,rr,rs,rt,ru,rv,rw,rx,ry,rz,sa,sb,sc,sd,se,sf,sg,sh,si,sj,sk,sl,sm,sn,so,sp,sq,sr,ss,st,su,sv,sw,sx,sy,sz,ta,tb,tc,td,te,tf,tg,th,ti,tj,tk,tl,tm,tn,to,tp,tq,tr,ts,tt,tu,tv,tw,tx,ty,tz,ua,ub,uc,ud,ue,uf,ug,u h,ui,uj,uk,ul,um,un,uo,up,uq,ur,us,ut,uu,uv,uw,ux,uy,uz,va,vb,vc,vd,ve,vf,vg,vh,vi,vj,vk,vl,vm,vn,vo,vp,vq, vr,vs,vt,vu,vv,vw,vx,vy,vz,wa,wb,wc,wd,we,wf,wg,wh,wi,wj,wk,wl,wm,wn,wo,wp,wq,wr,ws,wt,wu,wv,ww,wx,wy,wz,xa,xb,xc,xd,x e,x f,x g,x h,x i,x j,x k,x l,x m,x n,x o,x p,x q,x r,x s,x t,x u,x v,x w,x x,x y,x z,ya,yb,yc,yd,ye,yf,yg,yh,yi,yj,yk,yl,ym,yn,yo,yp,yq,yr,ys,yt,yu,yv,yw,yx,yy,yz,za,zb,zc,zd,ze,zf,zg,zh, zi,zj,zk,zl,zm,zn,zo,zp,zq,zr,zs,zt,zu,zv,zw,zx,zy,zz



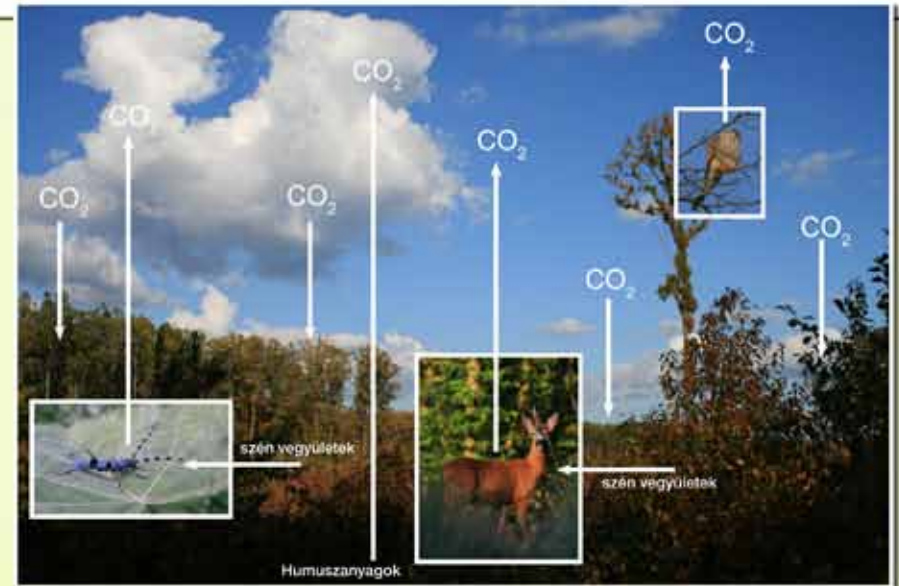
800-441-7273



*Enneace stratiolae praecolligens* *Agnew*



CHEN YONGJIAN



## Humanities

„Akácvirág te tiszta hófehér  
Hitem egy kis bogárként benned él”  
(Buda Ferenc)

**Tel.: 82/505-100 Fax: 82/505-133 Web: [www.sefaq.hu](http://www.sefaq.hu) Email: [info@sefaq.hu](mailto:info@sefaq.hu)**







1. kép: A magyar kormoránok élnek a tóparton

## Védett állatok

Mivel az erdei iskolát meglehetősen változatos környezet veszi körül, ezért a területen számos védett fajjal találkozhatunk. Ebből válogattunk egy csokorra való, melyekkel a látogató nagy valószínűséggel találkozhat.



2. kép: Bütykös kócsok



3. kép: Csuha

Felhívjuk figyelmüket, hogy a védett fajoknak nem csak az elpusztítását, hanem a háborgatását is bünteti a törvény.

### Homály borult az erdőre

„Homály borult az erdőre,  
a csend susog ki belőle.  
Denevér száll, szól a kuvik,  
lassan a hold előbúvik.

(József Attila)



4. kép: Fehér gólya



5. kép: Zöldgyík



6. kép: Révharos



7. kép: Karfarkú lepke



# V. FÜRGE:

## Szarvas tornapálya

### 4135 m







1.kép



2.kép



3.kép

## „Fürge szarvas” – játékos erdei tornapálya „Széles vízen keskeny palló”

### 1. gyakorlat – átkelés a hídon

Keskeny gerendán kell átkelnetek a patakon úgy, hogy ne toccsanjatok a vízbe. A feladatot csoportosan, folyamatosan is végezhetitek, a palló nem fog leszakadni alattatok. (1-4. kép)

### 2. gyakorlat - mérlegállás

Átkelés közben álljatok meg a híd közepén és csináljatok mérlegállást, majd menjetek át a túlsó partra. (5. kép)

### 3. gyakorlat – gólya lépegetés

Keljetek át úgy a patakon, hogy közben a lábatokat felemelitek előre vízszintesen. (6. kép)

A feladatokat oda és vissza, az egyik partról a másikra többször is megcsinálhatjátok.

A tanösvény útvonalát, a „**kék szarvas**” tanösvény jelet követve folytassátok utatokat. A következő állomás előtt a „Gyalog galopp” gyors gyalogló pályát találjátok. A kijelölt távolságot nem futva, hanem sima léptekkel kell megtenni.



2.kép



4.kép



5.kép







1.kép

## „Fürge szarvas” – játékos erdei tornapálya „Hegyre fel!”

A „gyalog galopp” pálya után egyszerű, de még is izgalmas felad vár rátok.

### 1. gyakorlat – mászó gyakorlatok

A „hegyre” létrafokokon egyesével kell felmásznok. A gyakorlatot egyszerre négyen is végezhetitek. A „hegyről” visszafelé is egyesével és kapaszkodással mászhatok le. (1-3. kép)

### 2. gyakorlat - térdhajlítás

Mászz fel a „hegy” oldalára, majd végezz térdhajlítást és nyújtást legalább tízszer. (4. kép)

### 3. gyakorlat - lábemelés

Állj fel a létra második fokára, fordulj és kapaszkodj meg. Ezt követően emeld meg a lábad közel vízszintesen. Legalább tízszer ismételd meg a gyakorlatot. (5. kép)

A mászó gyakorlatok erősítik a láb, a kar és a hasizmot, valamint a bátorságot. Érdeemes többször is elvégezni. (6-8. kép)



2.kép



3.kép



4.kép



5.kép



6.kép



7.kép



8.kép







1.kép



2.kép



3.kép

# „Fürge szarvas” – játékos erdei tornapálya „Lovagi feladatok”

## 1. gyakorlat - lovaglás

Gyakorold a lóra fel és leugrást először hátulról. Próbáld meg minél messzebbre felugrani a ló farára, majd mássz előre és ugorj le. A gyakorlatot folyamatosan és egyszerre többen is csinálhatjátok. (1-3. kép)  
Pattanj nyeregbe oldalról és ugorj le a másik oldalra. A feladatot legalább tízszer próbáld ki. Ha egyedül csinálod, akkor oda vissza is gyakorolhatod.

## 2. gyakorlat – kar erősítő gyakorlatok

A nyújtóra az egyik oldalon felugorva karhajlítást és nyújtást végezhetsz legalább ötször, majd karlépegetéssel menj el a végére és ugorj le. A feladatot oda vissza, vagy többen folyamatosan is végezhetitek. (4-5. kép)

## 3. gyakorlat - csúszdázás

Mássz fel a „vár” tetejére és csússz le a földre legalább tízszer. A gyakorlatot futva is kipróbálhatod. (6-7. kép)

A gyakorlatokkal ügyesebb leszel és fejlődik a kar és a lábizmod.

Találj ki Te is feladatokat! Mutasd meg társaidnak! Csináljátok együtt!



2.kép



4.kép



5.kép



7.kép





1.kép

# „Fürge szarvas” – játékos erdei tornapálya „Lógok a szeren!” ügyességi feladatok

## 1. gyakorlat - átfordulás

A nyújtóra rugaszkodj fel és fordulj át. A gyakorlatot legalább tízszer próbáld megcsinálni. (1-3. kép)

## 2. gyakorlat - húzódszkodás

Csimpaszkodj fel a felemás korlátra és húzd fel magad legalább ötször úgy, hogy az állad a korlát felett legyen. Válassz a testmagasságodnak megfelelő nyújtót! (4-6. kép)

## 3. gyakorlat - hintázás

Ugorjatok fel a korlátra, kapaszkodjatok meg erősen és előre, hátra hintázzatok. (7. kép)

Felnőtt segítsége nélkül ne kezdjétek a gyakorlatokba! (8. kép) **Találjátok ki további feladatokat!**



3.kép



5.kép



6.kép



7.kép



2.kép



4.kép



8.kép







1.kép



3.kép



5.kép

## „Fürge szarvas” – játékos erdei tornapálya „Óriás gombák kalapján”

### 1. gyakorlat – gomba lépegető

Ígéretes gomba lelőhelyre találtál a fenyőerdő közepén. Ezeket a hatalmas gombákat nem hogy leszedni, de még megmászni sem egyszerű. A gombák kalapján egyensúlyozva számold meg, hogy hány óriás vargányát találtál. Ha sikerült végigérned anélkül, hogy lepottyantál volna, akkor indulj el visszafelé és ellenőrizd le, hogy jól számoltál-e.

A feladatot egyszerre, egymás után többen is végezhetitek. (1-4. kép)

### 2. gyakorlat – mérleghintázás

A „gombamászás” után jól szórakozhattok a libikókán. (5-6. kép)

**Kedves Gyerekek! Fiatalok!**

**Túrázni és mozogni vágyók!**

„Kék szarvas” játékos erdei tornapályánkon végig értetek, teljesítettétek a feladatokat. Látogassátok meg tanösvényeinket is. Gyalogosan vagy kerékpárral barangoljátok be a környéket, ismerjétek meg ezt a csodálatos erdei környezetet.

Erdei Iskolánk szívesen lát vissza mindenkit.



2.kép

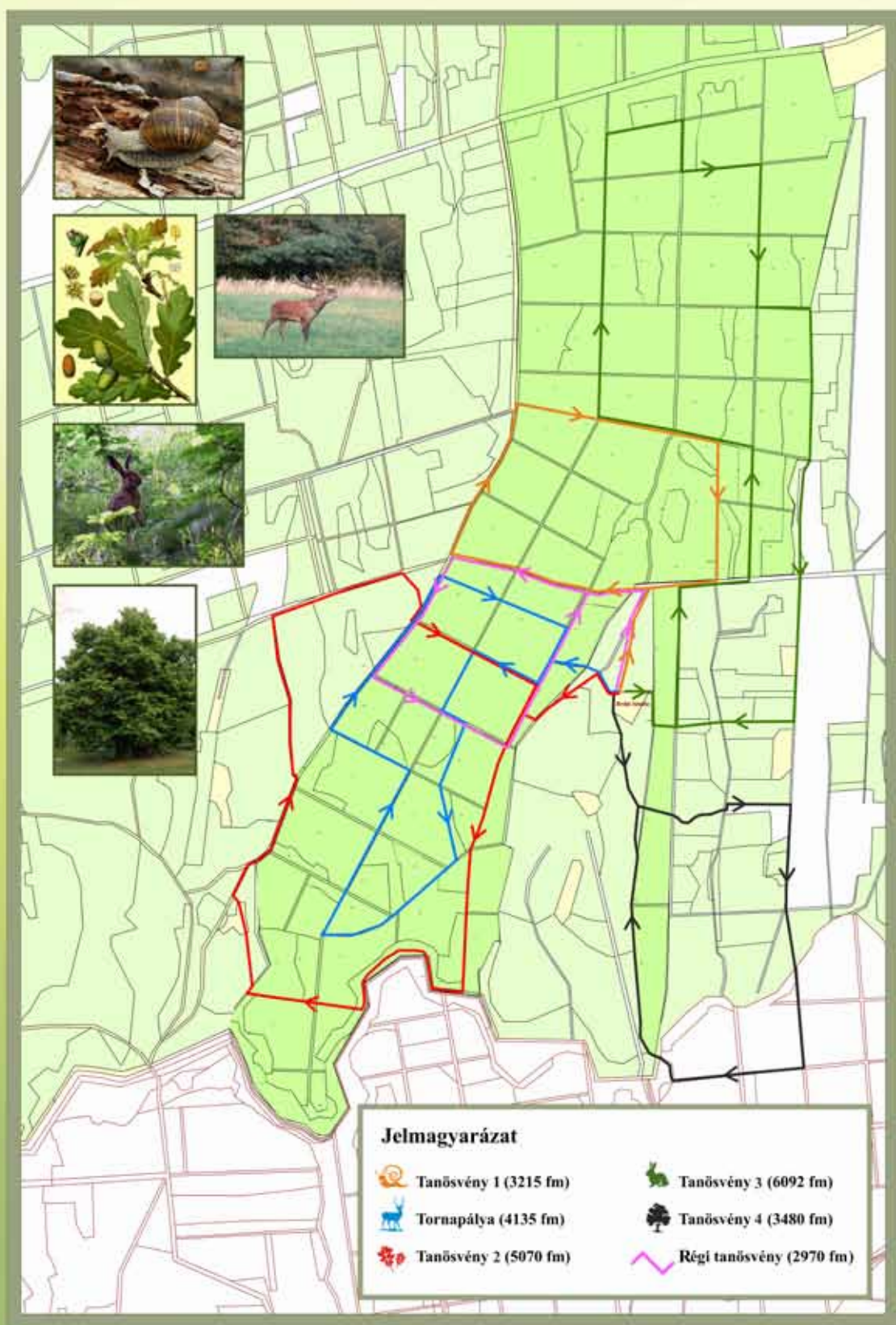


4.kép



6.kép





**SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt.**

7400 Kaposvár, Bajcsy-Zs. u. 21.

Tel.: 82/505-100 Fax: 82/505-133

Web: [www.sefag.hu](http://www.sefag.hu) Email: [info@sefag.hu](mailto:info@sefag.hu)