

1. Erdészet, erdőgazdálkodás
 - 1.1 Története
 - 1.2 Szervezetek, jog
2. Erdőgazdálkodás alapjai
 - 2.1. Szakterületek, fogalmak
 - 2.2. Termőhely, fafajok
 - 2.3. Erdőtársulások
 - 2.4. Erdődinamika
- 3.) Erdőgazdálkodás folyamata
 - 3.1. Erdőfelújítás**
 - 3.2. Erdőtelepítés
 - 3.3. Erdőnevelés
 - 3.4. Erdőhasználat
- 4.) Erdőbecslés
 - 4.1. Dendrometria
 - 4.2. Erdőtervezés folyamata
 - 4.3. Erdőérték számítás
- 5.) Természetközeli erdőgazdálkodás
- 6.) Erdővédelem
- 7.) Vadászat, vadgazdálkodás
- 8.) Közjóléti erdőgazdálkodás

ERDÉSZET



Zárthelyi dolgozat – 20 perc

11-13 pont - elégséges

14-16 pont – közepes

17-19 pont – jó

20-22 pont – jeles

Jegymegajánlás:

- két ZH átlaga = 5 → JELES

**- két ZH átlaga 4,5 vagy 4,0 DE
mindkét ZH legalább jó → JÓ**

2.4. ERDŐDINAMIKA

Erdőszerkezet

- főfafaj / mellékfafaj – elegyarány, %
- kor – egy/két/többkorú – fiatal -/közép-/ időskor
- záródás, %, koronák vetülete
- törzsszám, N, db
- magasság, h, méter
- mellmagassági átmérő, $d_{1,3}$, cm

2.4. ERDŐDINAMIKA

AZ ERDŐ: összetétele (növényi, fafajok)
szerkezete (megjelenés, szintezettség)
működése időbeli lefolyás

FOLYAMATOK: szukcesszió (erdőfejlődés) stádiumok
erdő megújulása (természetes bolygatások)



Természetes erdő (őserdő)

Természetszerű erdő

Származék erdő

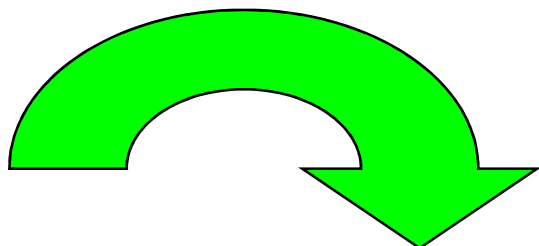
Kultúr- és ültetvényszerű erdők

Ültetvények

2. 4. Erdődinamika

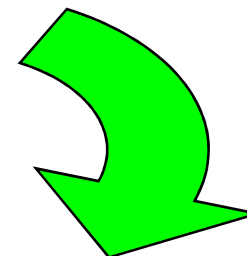
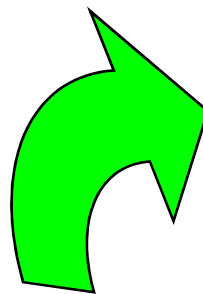
„KIS ERDŐCIKLUS”

Fiatal erdő



„NAGY ERDŐCIKLUS”

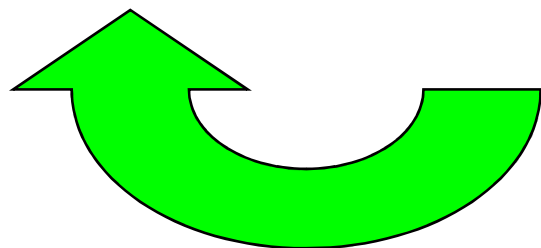
**Fátlan terület
(tűz, szél)**



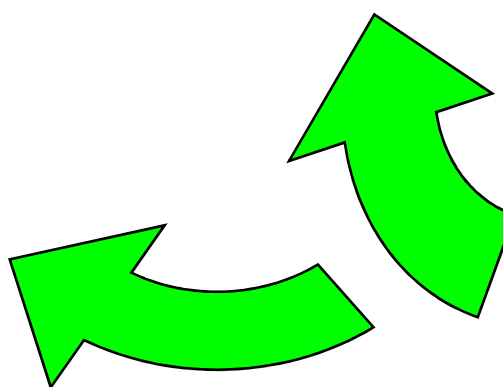
Felújulási fázis

Optimális fázis – KLIMAX erdő

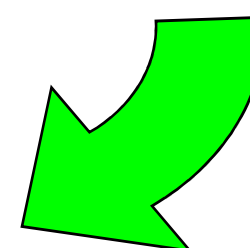
Előerdő (pionír st.)



Öregedési fázis

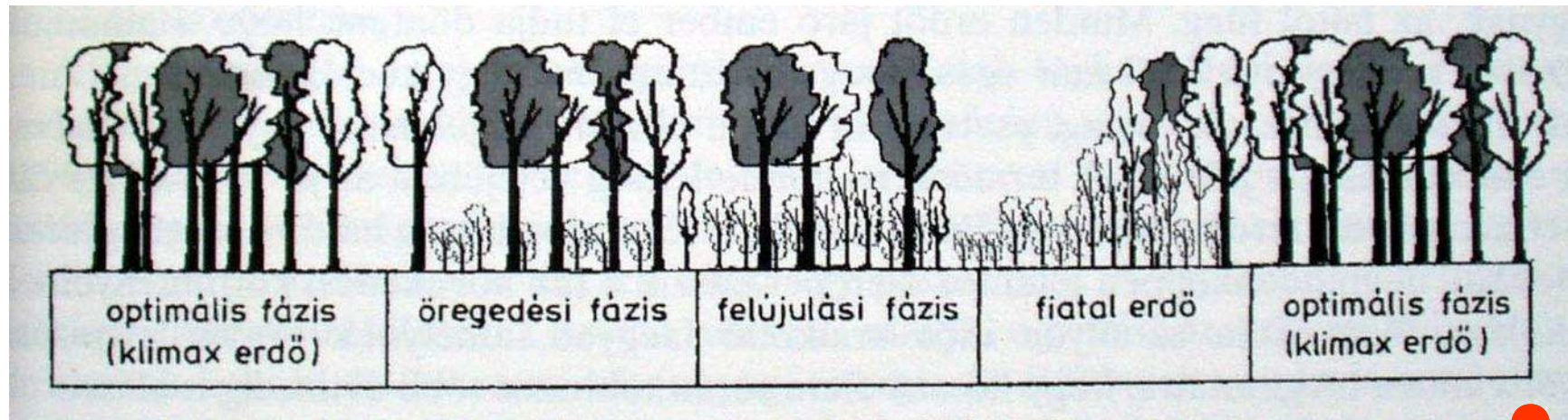


Átmeneti erdő

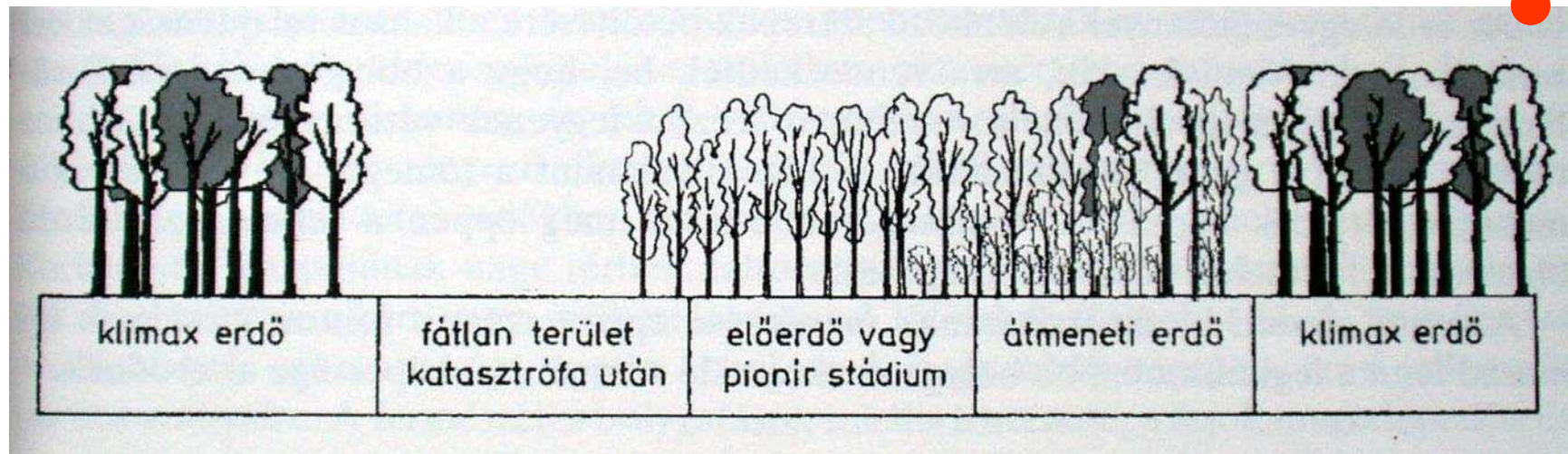


(Bartha, 2001)

2.4. ERDŐDINAMIKA



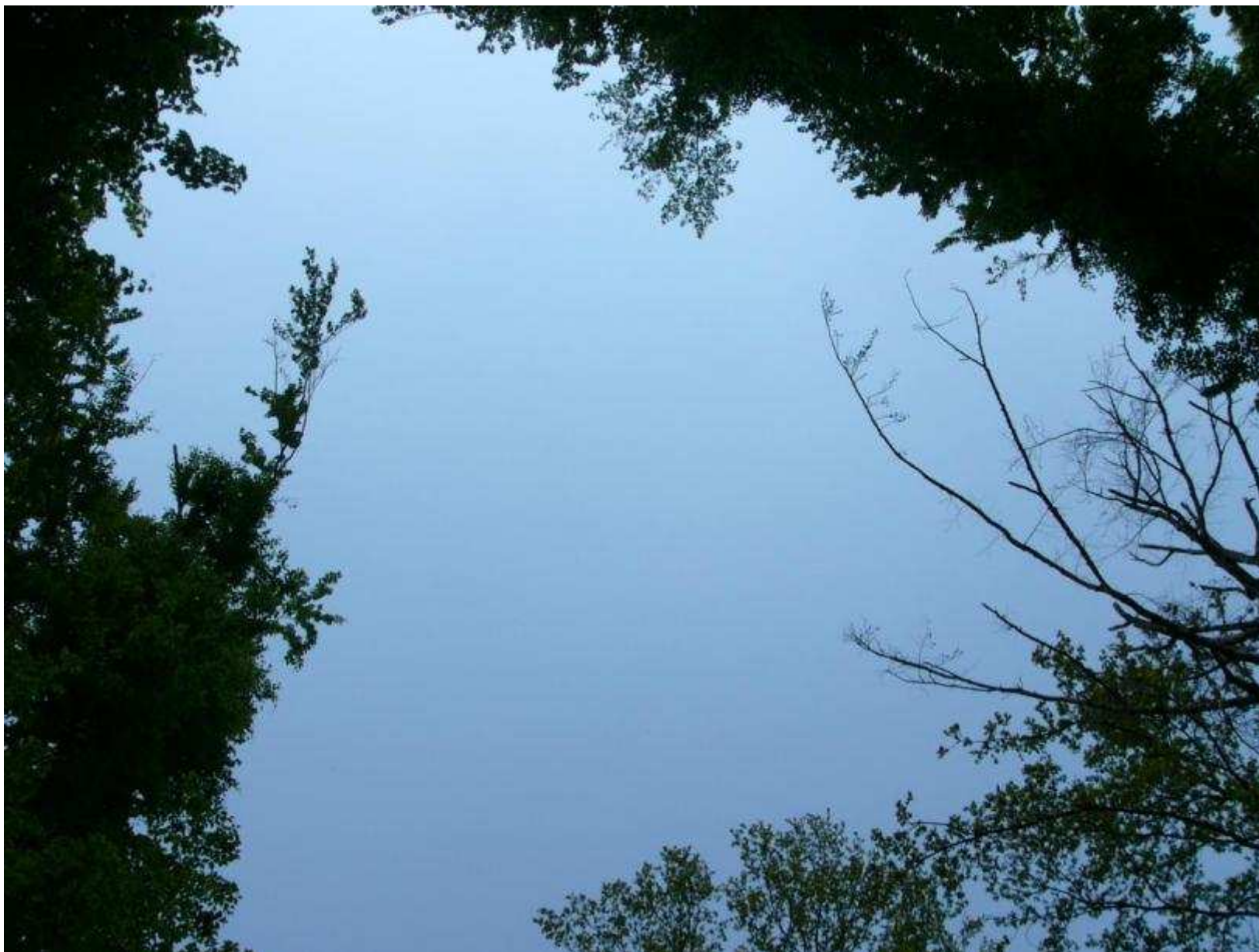
Kis szukcessziós ciklus - bolygatások



Nagy szukcessziós ciklus – katasztrófák után (Standovár, 2000)



Természetes bolygatás: elhalt fa helyén újulat



Lombkoronában keletkezett lók

3. Erdőgazdálkodás folyamata

Erdőhasználat „favágás”

Erdőfelújítás

Természetes felújítás

- Generatív (mag)
- Vegetatív (sarj)

Mesterséges felújítás



Erdőtelepítés

Csemetetermesztés

Erdőnevelés

Tisztítások
első gyérítések



inkább
még költség

Erdőhasználat „favágás”


későbbi gyérítések
felújító vágások
végvágás



nyereség

3. 1. Erdőfelújítás – alapok

Nagy szukcessziós ciklus, katasztrófák után – erdészeti módszer:

TRV – Tarvágás  fakitermelés a terület egészén,
majd természetes vagy mesterséges felújítás

Kis szukcessziós ciklus, bolygatások – erdészeti módszerek:

SZ – Szálalás  fakitermelés szálanként, csoportokban,
felújítás folyamatos

Köztes megoldások – erdészeti módszerek:

FFV - Fokozatos felújító vágás  a teljes állomány letermelése
és felújítása 2-5-20 év alatt

SZV – Szálalóvágás  a teljes állomány letermelése
és felújítása 30-60 év alatt



Szálalás

- nincs vágáskor
- minden korosztály megtalálható
- több szintes erdő
- a természeteshez leginkább hasonló erdőkép
- átalakítás, lassú folyamat

3. 1. Erdőfelújítás – Fokozatos felújító vágás

FFV - Fokozatos felújító vágás – ernyős („BONTÁSOK”)

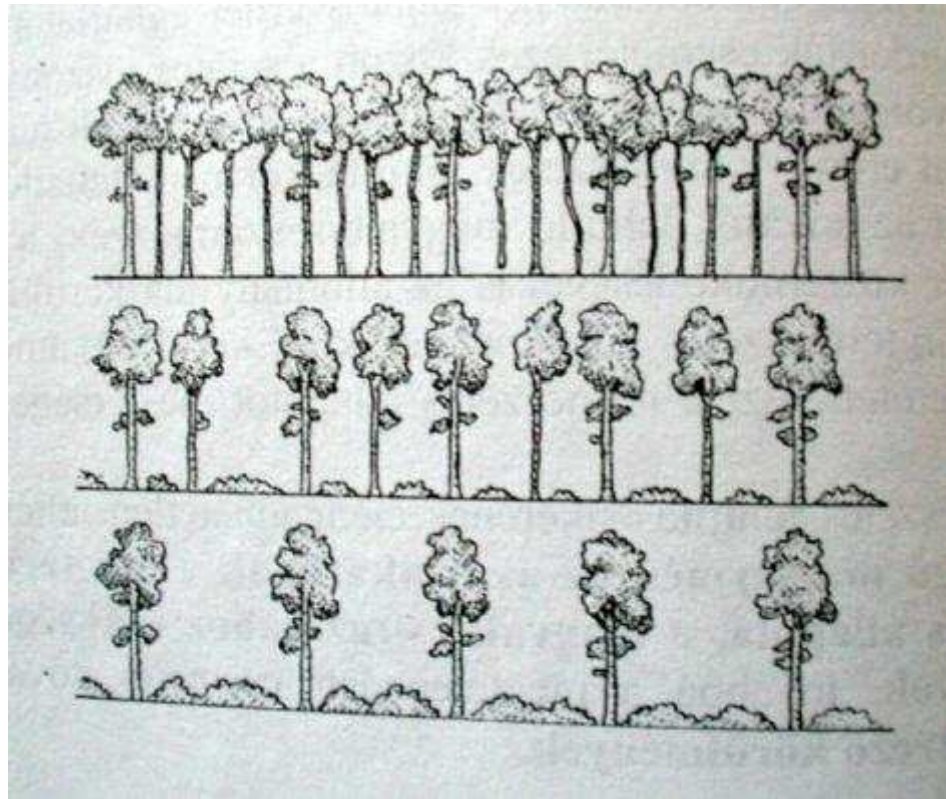
**előkészítő vágás – beteg, felújítást zavaró egyedek
nyitó, vagy vetővágás – makktermés után
felszabadító vágások – újulat érdekében
végvágás – fiatal erdő növekedése érdekében**

FFV - Fokozatos felújító vágás – csoportos

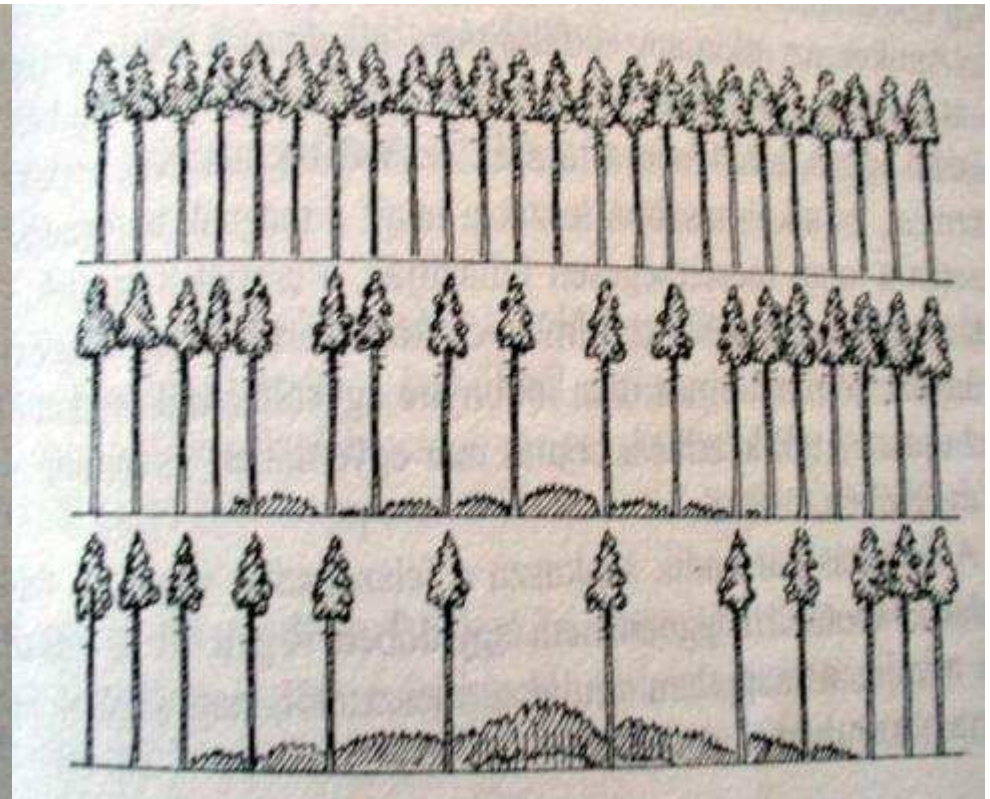
**pontok, csoportok kialakítása – adott lehet
lékek bővítése – újulat érdekében
csoportok kialakítása – újulat és a fiatal erdő érdekében**

3. 1. Erdőfelújítás – Fokozatos felújító vágás

Ernyős



Csoportos



Fokozatos felújító vágás, végvágás \neq tarvágás !!!



Tarvágás

- egyszerre mindent
- utána felújítás!
- ültetvénytűző, fafajcsere stb.

3. 1. Erdőfelújítás – Mesterséges erdőfelújítás

Technológiák, munkaműveletek

Terület előkészítés **vágástakarítás, tuskózás**

Talajelőkészítés **teljes**

részleges (kézi – gépi)

Vetés **soros (kézi – gépi)**

fészkes

Ültetés **ékásós (kézi) – gépi**

Szaporítóanyag **gödrös**

Dugványozás **gödörfúrás**

Célállomány, hálózat, darabszám, elegyítés, pótlás, védelem

3. 1. Erdőfelújítási módszerek értékelése

Honnan ismerünk rá a vágásos(tarvágással kezelt) erdőre?

- közel azonos magasságú és átmérőjű törzsek alkotják
- egykorú
- egyenletes
- többé-kevésbé homogén
- kevés fafajú
- egy- vagy kétszintes

Ma, Magyarország erdeinek 80%-a ebbe a kategóriába tartozik.

Előnyök:

- könnyen tervezhető
- mind a munka, mind a termelt faanyag jól koncentrálható
- nem kell annyira vigyázni a megmaradó állományra (hiszen nem marad)
- könnyen gépesíthető

Hátrányok:

- rendkívül erőszakos beavatkozás az erdő élővilágának életébe – sokféle élőhely megszűnik általa (pl. fákhöz, árnyékhoz kötődő élőlények)
- nagymértékben megváltoztatja az erdő mikroklímáját, amely a későbbi felújítást rendkívül megnehezíti
- lecsökkenti az erdő védőhatásait, könnyebben lemosódhat a talaj, lerohan a víz, a hirtelen nagy fény hatására erősen gyomosodik a terület

Az eredményeként létrejött erdőállomány problémái:

sérülékeny – biotikus (pl. gyapjaslepke, szú) / abiotikus (széldöntés) károkkal szemben
költéses – felújítási problémák, mikroklíma változása, talajerózió, fajok eltűnhetnek
természetes szelekció hiánya



Természetes katasztrófa: széldöntés (Tátra, 2005)



„Mesterséges katasztrófa”: tarvágás



Természetes felújítás alapja: a jó termés (a képen KTT)

Felszabadító vágás: az újulat érdekében





Fokozatos felújítás bontóvágás



Végvágás hagyásfákkal



Végvágás után öt évvel: fiatalos