

Príbeh lesa od semienka po strom

Autori: Ing. Katarína Chválová, doc. Ing. Peter Jaloviar, PhD.

Príbeh života lesa je porovnateľný so životom človeka. O človeka sa od narodenia stará matka a otec, o les sa starajú od jeho vzniku až po jeho obnovu lesníci. Súbor činností, ktoré súvisia so starostlivosťou o les sa nazýva lesné hospodárstvo. Jedná sa hlavne o lesnícke plánovanie, pestovanie lesa, ochranu lesa a prírody, ťažbu a manipuláciu dreva, jeho odvoz a ďalšie.

Les je odjakživa súčasťou našej krajiny. Od najstarších dôb bolo lesníctvo úzko spojené s baníctvom a preto už v roku 1796 vydala Mária Terézia tzv. „**Tereziánsky lesný poriadok pre Uhorsko**“, ktorý určoval dodržiavanie pravidiel pri rúbaní lesa, ustanovoval ako sa majú **pestovať nové lesy** a ako sa má zabezpečovať trvalý úžitok z lesa. Vďaka týmto opatreniam, ktoré už pred 218 rokmi stanovili pravidlá obhospodarovania lesa, patrí Slovensku s lesnatosťou 41 % (rok 2010), popredné miesto v lesnatosti európskych krajín.

Vznik lesa

Les rastie od semienka. Poznáme stromy ihličnaté, ktorých semená sú uložené v šiškách a stromy listnaté, ktorých plody sú nažky, malvice, tobolky, kôstkovice, struky, orešky a pod.

Základom dobrej úrody je vývoj počasia na jar a v lete roku, ktorý predchádza roku kvitnutia. Plody listnatých druhov drevín dozrievajú prevažne v skorej jeseni, šišky ihličnatých drevín dozrievajú v zime. Lesné dreviny nerodia každý rok. Doba plodivosti jednotlivých druhov drevín je rôzna. Každoročne plodia brezy, jelše, topole a vrbky, borovice a smrekovec približne každé 2 – 3 roky, buk 4 – 6 – 8 rokov, smrek a dub 3 – 5 – 7 rokov. Z tohto dôvodu je potrebné vytvárať zásoby semien. Slúžia na to špecializované zariadenia – lúštiarne, ktorých súčasťou sú aj sklady.

V prírode sa smená prirodzene rozširujú vetrom (slúžia na to krídelká) alebo im napomáhajú rôzne druhy zvierat alebo vtákov (veverička, orešnica, sojka a pod.). Tento spôsob sa volá **prirodená obnova lesa**.

Pre zabezpečenie dostatočného množstva sadeníc a následnú **umelú obnovu lesa**, zbierajú lesníci semená potrebných druhov drevín z tých najkvalitnejších stromov. Následne ich spracúvajú, skladujú a potom podľa potreby vysievajú **v lesných škôlkách**, kde sa pestujú sadenice na výsadbu nového lesa.

Výchova lesa

Les rastie desiatky rokov, často je to viac ako 100 rokov. Za ten čas narastú stromy do veľkých rozmerov a začnú si navzájom prekážať – konkurovať. Pretože sa stromy nemôžu pohybovať, niektoré z nich odumrú a porast sa začne sám preriedovať. O tom, ktoré stromy prežijú rozhodne buď sama príroda – to je **prirodený výber**, alebo ich vyberie človek – to je **cieľavedomý výber a vlastne podstata výchovy porastov**. Lesník určí, ktoré stromy majú v lese zostať rásť a ktoré sa musia počas života lesného porastu vyťažiť. Rozhoduje sa podľa toho, akú hlavnú úlohu má les splniť. Ak chceme aby les prednostne chránil pôdu, ochraňoval ľudské sídla pred lavínami, zosuvmi pôdy a podobne dáme možnosť stromom, ktoré majú najlepšiu stabilitu, silný koreňový systém a podobne. Ak chceme z lesa kvalitné drevo vyberajú sa tie, ktoré majú najkvalitnejšie kmene, veľké koruny a rastú rýchlejšie ako ostatné v lese.

V mladom lesnom poraste, ktorý sa nazýva **mladina** alebo kvôli svojej vysokej hustote aj **húština** sa musia vyrúbať – vyrezať tie stromy, ktoré sú napadnuté hubami, zlomené alebo ohnuté od snehu, alebo sú veľmi netvárne. Takéto opatrenie sa volá **prerezávka**. Podobne sa počas ďalšieho života lesného porastu stromy stále hodnotia, triedia – preberajú a takýto postup



sa volá **prebierka**. Pri nej lesný hospodár farbou označí na kmeni tie stromy, ktoré sa majú vyrábať a ostatné sa ponechajú na ďalší rast. Keď sa porast dožije veku okolo 100 rokov, začína sa postupne ťažiť, zo semien starých stromov vyrastú nové, mladé stromčeky a porast sa obnoví. Pod ochranou starých stromov nastúpi nová generácia lesa a všetko sa začína odznova.

Keď sa povie „pestovanie lesa“, skoro každý si predstaví len jarňé sadenie stromčekov – sadeníc lesných drevín na rúbanisku. Áno, aj to je súčasť pestovania lesa, ale len pomerne malá, hoci veľmi dôležitá. Sadenice sa zasadia preto, aby rástli ďalej desiatky rokov a vytvorili tak lesný porast – les. Stromy v lese a teda aj celý les môže rásť aj bez toho, aby sa o ne ľudia starali, ale ak chceme, aby sme z lesa mali čo najviac úžitku, musíme sa oň starať, vychovávať ho – pestovať.

Čo je zapísané v dreve stromov

Stromy patria medzi rastliny a na rozdiel od mnohých iných sú niektoré druhy extrémne dlhoveké a za svoj dlhý život dorastú do obrovských rozmerov. Stromy sú najväčšie žijúce organizmy na Zemi. Za to, že môžu narásť do takýchto obrovských rozmerov vďaka svojej výnimočnej vlastnosti, a tou je schopnosť tzv. druhotného rastu. Po obvode kmeňa stromu, na rozhraní medzi drevom a kôrou stromu sa nachádza zvláštny reťazec buniek, ktoré sa vedľa seba delia a smerom k stredu kmeňa vytvoria každý rok jeden **pruh dreva**. Drevo prirastá na jar rýchlejšie, je redšie a svetlejšie, v lete je prirastanie pomalšie, drevo je hustejšie a tmavšie. Na konci leta sa prirastanie dreva zastaví a začne až na ďalšiu jar. Svetlé jarňé a tmavé letňé drevo spolu tvoria jeden **letokruh**. Všetko čo strom v jednom roku prežije sa prejaví hlavne na šírke letokruhov a zo striedania ich šírky a z porovnania so šírkami letokruhov iných stromov vieme približne určiť, čo sa so stromom v priebehu jeho života dialo.

Čo všetko môže ovplyvniť šírku:

- **počasie** – čím je nepriaznivejšie tým sú letokruhy užšie, sucho, horúčavy ale aj veľmi chladné počasie na jar a v lete spôsobujú to že sú letokruhy užšie; dostatok vlhkosti a mierne teploty šírku zväčšujú,
- **konkurenti** – veľa stromov na malej ploche spôsobí, že ich hrúbky sú malé a aj ich letokruhy sú úzke; dostatok priestoru pre rast, ktorý im môže poskytnúť lesný hospodár zväčšuje šírku letokruhov,
- **vek stromu** – stromy majú zvyčajne najširšie letokruhy v prvej polovici svojho života, keď starnú šírky sa zmenšujú,
- **poškodenie a choroby** – stromy ktoré rastú v znečistenom prostredí, stromy napadnuté škodcami (hubami alebo hmyzom) alebo tie, ktoré poškodí vietor alebo sneh vytvárajú užšie letokruhy vtedy, keď sú poškodené,
- **druh stromu (dreviny)** – niektoré dreviny (napríklad topol) rastú oveľa rýchlejšie ako iné druhy (dub) aj keď majú podmienky na rast veľmi podobné.

Ako môžeme posúdiť dejiny stromu:

- Po zoŕatých stromoch zostane peň. Ak je čerstvý, môžeme vidieť letokruhy.
- Na ležiacich kusoch dreva môžeme pozorovať letokruhy ako na pni.
- Zo živých stojacich stromov môžeme odobrať vývrt.

Tvoje úlohy: 1. Koľko rokov mal smrekovec na obrázku?
2. Na letokruhoch vyznač svoj vek

Viete že...

- 1 kg čistého smrekového semena = 33 kg šišíek
- 1 kg čistého smrekového semena = 114 000 ks semien
- 1 kg čistého smrekového semena = 41 000 jednorokných semenáčikov
- 1 kg čistého smrekového semena = 6 ha mladého vysadeného lesa
- 1 kg čistého smrekového semena = 3120 m³ dreva
- 1 kg čistého smrekového semena = 42 stredne veľkých rodinných domov

