

Ekologie obnovy

Zdroje:

Kolektiv autorů: Ochrana přírody z pohledu biologa

Proč a jak chránit českou přírodu

Dokořán 2012

ISBN 978-80-7363-414-8

Fotografie Ivan Tláškal

Klíčová slova:

A. Terminologie

B. Obnova jednotlivých prostředí:

1. Lomy
2. Haldy a výsypky
3. Pískovny
4. Rašeliniště
5. Popílkoviště a odkaliště
6. Obnova luk
7. Obnova lesních biotopů
8. Revitalizace řek a potoků

Úvod

V souvislosti se stále se rozšiřujícími se aktivitami člověka mizí plochy panenské přírody, bude nutné zachovávat či zcela obnovovat přírodní podmínky.

Terminologie:

Ekologie obnovy – vědecká disciplína, která vyúsťuje v praktické konání.

Restaurace v užším smyslu – obnova do stavu před narušením, tedy do původního stavu.

Rehabilitace – jen částečná obnova, ale vede směrem k obnově původního stavu.

Remediace – vylepšení konkrétních vlastností, např. zúrodnění půdy, není to původní stav.

Rekultivace – obnova silně narušených míst s nějakým praktickým cílem / technické obory. chápou rekultivaci jako zahlazení následků důlní nebo průmyslové činnosti/, rozlišujeme zemědělskou, lesnickou, vodní, rekreační rekultivaci.

Asanace – označujeme tím odstranění něčeho – starou továrnu, skládku.

Sanace – je charakterizována jako zajištění, které zabraňuje škodám v okolí.

Revitalizace – činnost vedoucí ke znovuoživení místa, např. přeměna vybetonovaného potoka na meandrující tok.

Terminologie v ČR není ustálená, spory mezi technickými a biologickými obory.

Referenční biotop – podobné místo v blízkosti obnovované lokality, slouží jako ukázka cíle, ke kterému se může dojít.

Dlouhodobé sledování – **monitoring**.

Sukcese

- následnost, posloupnost, co následuje po něčem
- na nějakém místě se postupně mění populace organismů, mění se i půda, koloběh živin
- nejrychleji lze pozorovat zarůstání rostlinami
- R- strategové – rychle rostoucí rostliny, nenáročné
- C-strategové, rostou pomaleji, ale dlouho vydrží, viz lesní dřeviny
- S - strategové – stres tolerující rostliny, přežijí nepříznivé životní podmínky, např. sukulenty v pouštích

Druhy sukcese

Primární sukcese - na plně novém stanovišti, na sopečném ostrově, v jámě lomu.

Sekundární sukcese – shoří les, opustíme louku... populace tam nějaká již byla.

Expanzivní rostlina - masově se šířící, např. třtina křovištní – okraje pasek, okraje cest, rumišť.

Převládají technické rekultivace – upravit svahy, aby měly malý sklon, naplánovat cesty, narovnat vodní toky, vybetonovat koryta, zasadit stromy do řádků, třeba i na velice slunná místa, opak sukcese. Dochází i absurdní situaci, že zarostlá místa jsou zpětně finančně náročně rekultivována.

Obnova jednotlivých prostředí

1. Lomy

Nacházejí se na celém území ČR, nahrazují drobné skály, které byly lidmi v minulosti odtěženy – v minulosti značná **geodiverzita**, dnes si ji neuvědomujeme.

Rekultivace lomu je povinná ze zákona. Nejčastější postup – zaveze se stavební sutí, vše převršeno orníci, osázeno stromky, prudší svahy zatravněny- vzniká druhově chudý porost, dnes se právě prosazuje **přírozená sukcese**, které se pomáhá třeba vysemenením rostlin z referenčního biotopu.

2. Haldy a výsypky

V ČR zabírají několik set kilometrů čtverečních, největší plochy v Podkrušnohoří, roztroušeně na Kladensku, na Ostravsku, u Příbrami.

Běží u nich **přírozená sukcese** – uchycují se rostliny, šíří se větrem, zvířaty, dochází k osídlování půdními organismy, řasami, houbami, bezobratlými – sarančata, motýl, šnek...

Souvislý sukcesí vytvořený **kryt se objeví do 15. roku**, po těžbě hn. uhlí erozní plochy zůstávají dlouho holé - vhodné pro hmyz – samotářské včely, sníženiny vytvářejí prostor pro cenné mokřady, po **prvních desítkách let je vegetace stabilizovaná**.

Postup při rekultivaci výsypek na Mostecku

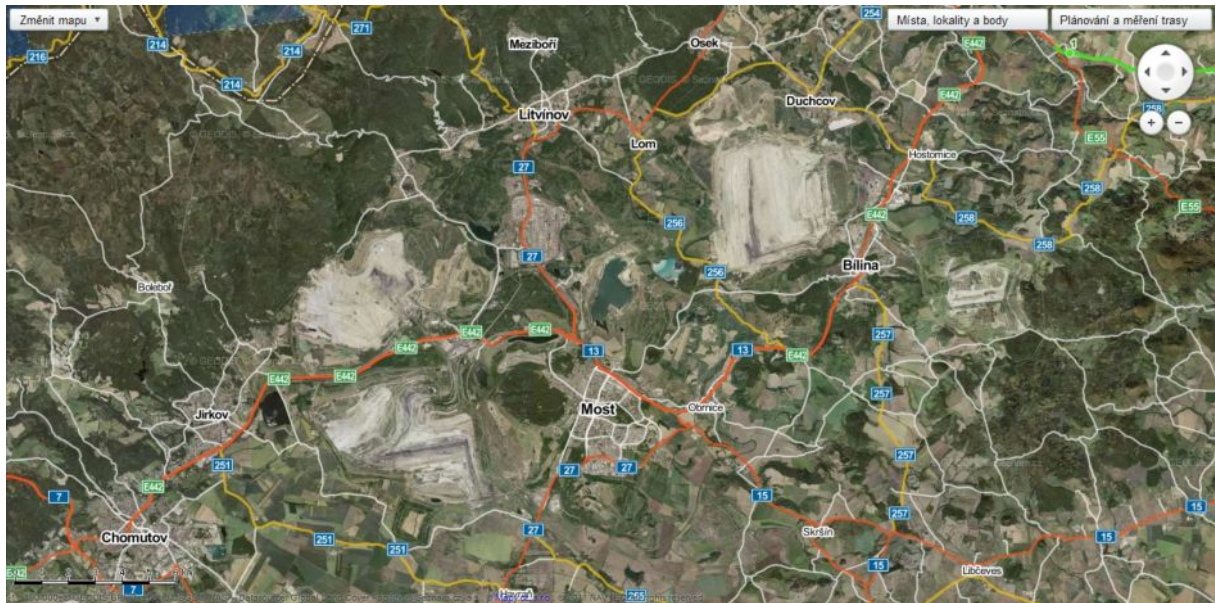
200km čtverečních

Převrstvením se zabráňuje zahoření, snaha zabránit vyluhování nebezpečných látek do okolí.

Po zasypání se čeká, až se výsypka usadí, rozbíhá se **primární sukcese**: rostliny, řídké porosty cca 5 let, pak i mohutnější rostliny a trávy, břízy, vrby, osika.

Po 20 letech lesostep. Tento stav trvá pak poměrně dlouho 50 let.

Většina lokalit má tendenci a schopnost obnovit se sama, cena za technickou rekultivaci je jeden hektar – 1,5 milionu.



Mostecká páněv – letecký snímek, z větší a menší výšky.

3. Pískovny

Nacházejí se v nivách velkých řek, menší pískovny jsou na celém území ČR, jsou velmi cenné:

vytvářejí prostředí pro vzácné píscomilné – psamofilní druhy rostlin a na ně vázané živočichy. V okolí Hradce Králové je mnoho lokalit v souvislosti se založením města na soutoku dvou řek.

Sukcese je závislá na vlhkosti - olše, vrby, borovice, bříza.

V pískovnách jsou vzácná raná stadia sukcese, proto je nutné odstraňování dřevin, mechanické narušování povrchu – rozježdováním – viz **Přírodní památka Na Plachtě, foto.**

Rekultivace těchto míst – disturbanci / narušování/ mohou lidé činit dobrovolně a nenáročně – viz motokrosově sporty. Mohou být vytvořena umělá hluboká jezera, prostředí vhodné pro rosnatky čolky, vážky...





Písničky v okolí Hradce Králové – letecké pohledy. Niva Orlice.
Laguna u Bělče nad Orlicí, Stříbrný rybník u Malšovy Lhoty



Ještě funkční **písník Marokánka** , vlastník Městské lesy Hradec Králové. Vhodné hnízdiště ptáka roku 2013 – břehule říční.

[illegible]

Letecký pohled a naučná tabule.

4. Rašeliniště

Hojný počet na celém území Čech. V minulosti intenzivně těženo: na palivo, na stelivo pro dobytek. Dnes zákaz. Využíváno pouze pro lázeňské účely a pro farmaceutický průmysl.

Třeboňsko, Jizerské hory, Šumava

Obnova – zajistit správný vodní režim zahrazením odvodňovacích stok, vrácení hladiny spodních vod, přenášení mechů, výsevy místních rostlin, které přežily v blízkém okolí-termín: referenční biotop.

Nabízí se snadnější a rychlejší postup, tzv. technické řešení – vysadit březoborový les, nebude mít biologickou hodnotu.



Rašeliniště na Šumavě - Soumarský most. V roce 2012 došlo k otevření naučné stezky, která mapuje obnovu rašeliniště. Na obr. zavodňovací kanály, které zvyšují hladinu spodní vody.



Pohled z vyhlídkové věže



5. Popílkoviště a úložiště

Do naší krajiny se dostávají nové substráty z složiště elektrárenských popílků, odkaliště odpadů chemického průmyslu pro zpracování rud...

Nastartování obnovy, sukcese provázejí problémy

- materiál obsahuje různé toxické látky, nebo vysoké koncentrace látek – sůl,
- jemný materiál je nestabilní, chybí nerovnosti na zachycení semen,
- povrch se přehřívá i přes 50 stupňů C,
- v počáteční etapě pomáhají mikroorganismy – houby, řasy...

Vyzkoušené metody: mulčování, překrytí plochy trávou posekanou někde v blízkém okolí, zatížení větvemi...

V okolí Hradce Králové u elektrárny Opatovice v oblasti vesnic Bukovina a Dřítěč.

6. Obnova luk

Jsou to biotopy vytvořené a udržované po staletí člověkem, jedná se o **kontrolovanou sukcesi**, člověk musel louku udržovat nezarostlou – pastva zvířat, tráva – seno na zimu.

Při intenzifikaci zemědělství louky rozorány – 20. století., nyní opět potřeba orné půdy klesá **-v kontrastu s nesoběstačností ČR v produkci potravin.**

Opuštěná pole **zarůstají samovolně** -trávy, postupně se rozšiřují luční druhy, stačí pravidelně porost sekat, tento stav je na zarostlém poli za 7 – 12 let po opuštění, pak dřeviny z náletu a návrat do stavu louky je nemožný!!!!

Druhá metoda změny pole v louku – **osetí travním semenem** – dochází k zavádění nepůvodních trav. Semena jsou z velkopěstírny, uměle vyšlechtěné druhy a nepůvodní se kříží s domácími – je rozbourávána genetická struktura populace, nepůvodní druhy se špatně přizpůsobují.

Metody – pasení ovcí a koz

vyřezávání a pravidelné sečení

– tato metoda je nyní v ČR spojena s Bílými Karpaty

7. Obnova lesních biotopů

Lesy jsou u nás původní přirozený biotop.

Obnova na půdě nelesní, zemědělské, nebo tam kde les nebyl, např. na místě bývalého lomu, nebo tam, kde sice les je, ale je z nějakého pohledu nevhodný

- a. na orné půdě po **40 -80 letech**, v první řadě křoviny
- b. na loukách a pastvinách – blokáce nástupu dřevin z důvodů sucha, z důvodů podmáčení i z důvodu míst s velkým množstvím živin.

Plochu často blokují konkurenčně silné byliny, nedovolí uchycení semenáčků: třtina křovištní na haldách, chrastice rákosovitá v nivách řek.

Proto dochází k umělému zalesňování, vznikají monokultury, je to nepříznivý postup- objevují se nepůvodní stromy, nevhodné pro danou okalitu. Cílem je ale produkce dřeva, tzv. kulturní les, dřevařská plantáž. Biologicky bezvýznamné.

Vojenské výcvikové prostory - kontrast mezi spontánní a umělou obnovou lesa.

Překvapivě se zjistilo, že nejkvalitnější jsou chráněná lesní území vojenské újezdy. Krajina byla zabrána armádou, cca pře 50 lety, před nástupem kolektivizace a intenzivního hospodaření, újezdy zřizovány od 30. – 50. let. Oblast Sudet byla samovolně zalesněna sukcesí v důsledku odsunu...

Na místech vojenských újezdů vznikly střelnice, tankodromy, široké plochy ponechány a opuštěny jako bezpečnostní pásmo – dnes vnímáno jako klad pro les.

Armáda zajišťovala disturbanci – rozrytí, krátery, místní požáry – vznikaly světlé plochy, které jsou vhodné pro světlomilné rostliny, tzv. bezlesí vhodné pro vřesy, nebo naopak vznikly sníženiny naplněné vodou –mokřady.

V lesích vznikly novodobé pralesy, vhodné pro velká zvířata – tetřívky, rys.

Zápor – znečištění chemickými a ropnými látkami.

Dnes cca 1 300km čtverečných.

Stále existují vojenské újezdy:

Brdy,

Boletice na Českokrumlovsku,

západočeské Doupovské hory,

Drahanská vrchovina u Vyškova,

Oderské vrchy – Libavá u Olomouce

Zrušené jsou tyto oblasti:

severočeské Ralsko,

Milovice ve středních Čechách

Dobrá voda na Šumavě

Mezi nejkvalitnější druhy obnovy patří **převod stávajících hospodářských lesů k biologicky hodnotnějšímu stavu** – v ČR zatím moc ne, to znamená správné druhové složení, nutno dosazovat místní druhy, oplocenky...

8 . Revitalizace řek a potoků

Od 19. století probíhá revitalizace vodních toků a niv. Dnes není jasné, kolik vodních toků, či mokřadů zmizelo.

Využívaly se tyto metody, které byly považovány za správné: napřimování, vybetonování toků...

Vodní toky měly vždy v krajině důležitou funkci: obnova zásoby podzemních vod,
samočistící funkce,
ochrana před povodněmi

Stejnou roli sehrávají i **mokřady**: – zadržují vodu v krajině, zadržují nadměrné srážky, hostí organismy: vážky, obojživelníci, ...

Mezi mokřady řadíme rašeliniště, slepá ramena řek...

V lidských dějinách vždy představovaly něco špatného, závadného, viz doklady lidského smýšlení v ústní lidové slovesnosti - bludičky, vodníci...

Cílem obnovy je zpomalení toku, vytvoření meandru, změlčení dna, balvany v řečišti, napadané stromy, udržování říčních niv. Snaha vytvářet suché poldry, retenční nádrže.

Je snaha udržet vodu v krajině, do které spadla.

Úkoly:

- 1. uveďte příklady obnovy konkrétního prostředí , o kterých víte? 2 – 3 příklady**
- 2. vysvětlíte pojmy suchý poldr a retenční nádrž a uveďte příklady ze svého okolí.**
- 3. vysvětlíte důležitost revitalizace vodních toků.**