



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Odborné vzdělávání

# **Sadovnictví**

## **zakládání a pěstování jaderovin**

lektorují:

**prof.Ing. Vojtěch Řezníček, CSc; Dr.Ing. Petr Marada,**  
**Ing. Stanislav Flek**

Termín:

**21., 22. a 23.2.2013**

Místo:

**EKOCENTRUM pro informace a poradenství v Šardicích,**  
**Ekofarma Petra Marady**

## **Program:**

### **čtvrtek 21.2.2013**

- Ekologická a estetická hodnota ovocných dřevin (stromů) v zemědělské krajině
- Lokální ekologická síť v krajině: vymezení, charakteristika a hodnocení ekologicky významných segmentů krajiny, fungování biocenter a biokoridorů - potenciál extenzivní výsadby ovocných dřevin (solitérní stromy, aleje, skupiny stromů ....)
- specifika školkařské produkce s důrazem na výpěstky alejových stromů a stromových keřů
- zakládání, péče a následná údržba ovocných stromů určených pro obnovu krajinné struktury

### **pátek 22.2.2013**

- Význam ovocných dřevin s ohledem na produkci kvalitních a zdravotně nezávadných potravin
- stav a perspektivy českého ovocnářství
- specifika školkařské produkce s důrazem na výpěstky ovocných dřevin pro produkci žádaného ovoce
- zakládání a péče o nově vysazené a staré ovocné dřeviny s důrazem na původní krajové odrůdy, význam a prezentace netradičních druhů;
- možnosti financování výsadeb a následné péče o ovocné dřeviny
- prevence škod působených zvěří

### **sobota 23.2.2013**

- Praktická ukázka příkladů výsadeb, následné péče a údržby vysazených ovocných stromů (zajištění, opory, ochrany proti škodám působených zvěří, výchovný a prosvětlovací řez.....).

## **Ekologická a estetická hodnota ovocných dřevin (stromů) v zemědělské krajině**

- Zvýšení estetické hodnoty krajiny – okrasné funkce
- Estetické funkce ovoce
- Prostupnost krajiny
- Atraktivní krajina pro myslivost (možnost odlovu černé zvěře v sousedních půdních blocích) a agroturistiku (vycházky, vyhlídky, dle **BOČKA (2011)** krajina působí pohostinně, lidsky teple a otevřeně)
- Zvýšení biodiverzity rostlin a živočichů
- Zvýšení půdní úrodnosti
- Produkce biomasy pro výrobu bioplynu
- Zajištění krytových, klidových a orientačních potřeb pro zvěř
- Hřadování bažantů a hnízdění zpěvného ptactva
- Stabilita půdy před sesuvy
- Protierozní funkce (snížení kinetické energie vody)
- Funkce zasakovací – zadržení vody v přírodě a krajině
- Filtrace – čištění vod ze sousedních pozemků
- Zlepšení mikroklima (snížení výparu, zvýšení vlhkosti...)
- Aktivní rekreace a relaxace – rozvoj manuální zručnosti při péči o stromy (dobře zapěstovaný a udržovaný strom dává člověku příjemný pocit dobře vykonávané práce)
- Pozemky sloužící pro vzdělávání a poradenství o ekosystémových službách

# **Lokální ekologická síť v krajině – potenciál extenzivní výsadby ovocných dřevin (solitérní stromy, aleje, skupiny stromů ....)**

## **Co je ÚSES?**

Územní systém ekologické stability, dále jen „ÚSES“, je nezastupitelný nástroj ochrany krajiny k udržení a posílení její ekologické stability a tím i jejího trvale udržitelného využívání. Je to vzájemně propojená soustava menších i větších území (ploch) s převahou přírodních a přírodě blízkých biotopů. Ochrana ÚSES je zákonnou povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků a jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí jak vlastníci pozemků, tak i obce a stát.

ÚSES představuje jednu z nejpropracovanějších ekologických sítí v krajině v Evropě. České pojetí ÚSES jako ekologické sítě je ve světovém měřítku unikátní tím, že realizuje nové skladebné části do krajiny a podrobným propracováním na tři samostatné, avšak vzájemně propojené úrovně, a to nadregionální, regionální a lokální, podle biogeografického významu v krajině.

**Pozitivní působení na krajinu se nejvýrazněji uplatňuje na lokální úrovni, kde nejčastěji dochází k realizaci ÚSES.**

Základními skladebnými částmi ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Biocentra jsou různě velké plochy v krajině (tvořené např. ekologicky hodnotnými lesy, rybníky, loukami, mokřady, rašeliništi, tůněmi, **mezemi, remízy**), které svým stavem a velikostí umožňují trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridory jsou území liniového tvaru (vodní toky, břehové porosty, hřebeny hor či vrchů, pásy lesa, **stromořadí a aleje**, pásy trvalého travního porostu), která umožňují rozhodující části organismů migraci mezi biocentry a vytváří z oddělených biocenter síť.

Do lokálních ÚSES dále patří i tzv. „interakční prvky“, které mají menší plochu, mají obvykle liniový charakter a zprostředkovávají příznivé působení biocenter a biokoridorů na větší vzdálenost do okolí.

## **Proč vytvářet ÚSES?**

Skladebné části ÚSES mohou plnit celou řadu krajinně ekologických, biologických a estetických funkcí. Mezi hlavní cíle ÚSES v krajině patří zejména:

### **1. Ekologická stabilizace krajiny**

Ekologická stabilita je schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce. ÚSES je schopen samostatné existence a pozitivně ovlivňuje okolní méně stabilní krajinu.

Ve druhé polovině 20. století byla česká krajina násilně přeměňována, kolektivizací zemědělství vznikaly velké plochy orné půdy a zanikaly různé krajinné prvky, tak typické pro českou historickou krajinu. Významně byla také pozměněna dřevinná skladba lesů. Realizací

skladebných částí ÚSES dochází k revitalizaci a obnově krajinných prvků a zlepšování krajinnotvorné funkce krajiny.

### **Ochrana proti půdní erozi**

Vhodně realizované skladebné části ÚSES vytváří přirozenou ochranu proti erozi. Během stále častějších přívalových dešťů či během trvalejších srážek dochází na velkých plochách orné půdy k obrovským odnosům půdy a živin, které se následně dostávají do vodních toků a rybníků, kde se jako sedimenty usazují. Splavené živiny zhoršují kvalitu povrchových vod. Např. rybníky se pak musí nákladně odbahňovat. Plochy s trvalými travními porosty, meze či remízy výrazně zpomalují odtok vody ze zemědělské krajiny.

### **Zadržování vody v krajině**

ÚSES v krajině vždy přispívá ke zvýšení její retenční schopnosti. Soustava přírodních ploch, biocenter a biokoridorů, jimiž mohou být i tůňe, rybníky či jezera, zvyšuje zásobu vody v krajině, je schopna zadržet srážkovou vodu a zpomalit její odtok mnohonásobně více než plochy orné půdy a zvyšuje rovnováhu místního klimatu. Přirozené nebo přírodě blízké toky a jejich nivy, pokud nebyly odvodněny a degradovány, zpomalují průtok velkých vod. Funkční ÚSES tak přispívá ke zmírnění následků povodní.

### **2. Zvyšování biodiversity**

Skladebné části ÚSES, zejména biocentra, představují různé druhy biotopů pro řadu organismů. V zemědělsky intenzivně obdělávané krajině tvoří každá plocha s trvalým travním porostem, meze, či remízy s keřovým porostem útočiště pro řadu druhů hmyzu, ptáků či menších savců a umožňuje návrat řady organismů, které byly nevhodným hospodařením z krajiny vytěsněny.

Zvyšováním biodiversity ÚSES napomáhá uchování a obnově genofondu. Funkční ÚSES umožňuje pohyb v relativně přirozeném prostředí jedincům mnoha druhů živočichů. Např. při projektování mostů je třeba při přemostění komunikace ponechat za krajnicí či na březích prostor pro migraci živočichů.

### **3. Zvyšování přírodní a estetické hodnoty krajinného rázu**

Krajina s funkčními skladebnými částmi ÚSES vytváří jemnější mozaiku, vyznačuje se vyšší členitostí a rozmanitostí – s remízky, mezemi, travními porosty, historickými cestami, stromořadími či alejemi podél těchto cest. Taková krajina má vyšší přírodní i estetickou hodnotu. Rovněž pro vnímání člověka je taková krajina příjemnější než krajina s velkými celky či nevhodně urbanizovanou plochou. Funkční skladebné části ÚSES umožňují také rekreační a sportovní vyžití obyvatel. Napojení sídelní zeleně (parků či lesoparků) na okolní krajinu přispívá k oživení sídelních útvarů a k užšímu kontaktu sídla s okolní krajinou. U větších sídel je vhodné využít prstence zeleně okolo sídla.

Je třeba vytvářet takové podmínky, aby i ve městech plnily tyto biokoridory alespoň částečně svoji funkci, tedy aby byl například ponechán nezastavěný pás zeleně kolem vodního toku.

## **PLÁNOVÁNÍ ÚSES**

ÚSES a územně plánovací dokumentace. Konečné vymezení ÚSES je obsaženo v různé podrobnosti v územně plánovací dokumentaci (Politika územního rozvoje, zásady územního rozvoje krajů, územní plány obcí) a zohledňuje nejen minimální prostorové parametry a přírodní faktory, ale také aktuální stav krajiny a společenské limity a záměry. ÚSES jsou závazné tehdy, když se stanou součástí územně plánovací dokumentace.

## ÚSES a komplexní pozemkové úpravy

ÚSES jsou zapracovány do plánu společných zařízení, ve kterém se **jejich realizací rozumí výsadba přírodě blízkého porostu a péče o něj po dobu minimálně tří let** od jeho výsadby. Pro společná zařízení se přednostně použijí pozemky ve vlastnictví státu a obcí.

### Pořizování dokumentace ÚSES

Autorizovaný projektant ÚSES vytváří plán ÚSES, který obsahuje zejména zákres skladebných částí, jejich popis, cílové společenstvo a požadavky na využívání a který by měl být upřesněn na pozemek či parcelu. Při plánování i při následné realizaci je základní podmínkou zajistit návaznost nově vymezených či realizovaných skladebných částí na okolní ÚSES, propojení s ÚSES na sousedním území (obec, okres, kraj), provázanost jednotlivých úrovní ÚSES a dodržování minimálních prostorových parametrů.) Při realizaci plánů ÚSES je třeba dále využívat jednotné podkladové mapy a obdobné způsoby zpracování a zákresů skladebných částí do map. Podklady musí být aktuální (odpovídat územně plánovací dokumentaci). Je nutné, aby byly respektovány hranice biotopů, hydrických a trofických řad. U dokumentací musí být legenda s popisy jednotlivých skladebných částí, vždy je třeba vymezit interakční prvky, funkčnost skladebných částí atp. Pro realizaci konkrétních skladebných částí ÚSES je zpracováván autorizovaným projektantem projekt ÚSES, který obsahuje podrobné informace pro realizaci skladebné části včetně cílového stavu a finančních nároků.

### Jak vymezovat ÚSES?

Při vymezování a realizaci ÚSES je vhodné sloučit funkci ÚSES s dalšími zájmy a potřebami v krajině (např. protierozní a protipovodňová opatření, větrolamy, podpora retenční schopnosti krajiny). ÚSES mohou být realizovány také budováním ekoduktů na vhodných místech (migrační trasa, biokoridor, blízkost důležitých biocenter), zakládáním vodních biocenter, zejména tůní, revitalizací vodních toků, zprůchodňováním překážek na vodních tocích budováním rybích přechodů apod.

### Minimální prostorové parametry skladebných částí ÚSES

Při tvorbě ÚSES je třeba dbát na dodržování minimálních prostorových parametrů, při jejichž nedodržení nebude ÚSES funkční. Jde o minimální velikost biocenter, maximální délku biokoridorů a jejich přípustné přerušení a minimální šířku biokoridorů. Nadlimitní velikost skladebné části je odůvodněná např. v případě existence většího zvláště chráněného území.

Složený biokoridor: Do velmi dlouhého biokoridoru se vkládají lokální biocentra na malých vzdálenostech. Vzdálenosti těchto lokálních biocenter by neměly překračovat uvedené maximální délky. Celková délka složeného biokoridoru od jednoho regionálního biocentra k druhému dosahuje maximálně 8 000 m za předpokladu alespoň jedenácti mezilehlých lokálních biocenter.

### Vymezování ÚSES ve volné krajině

Původní myšlenka tvorby ÚSES se soustřeďovala především na volnou, zemědělskou krajinu, kde výrazně dominují pozemky na orné půdě se všemi negativními ekologickými dopady. Při realizaci skladebných částí není nutné, aby jejich celou plochu tvořily lesní porosty. Ty by měly být doprovázeny křovinnými a travinnými porosty, případně vodními plochami v mozaice biotopů, která je jak stabilní, tak biologicky vysoce rozmanitá. Je nutno vymezit část plochy také pro plášťová a lemová společenstva. Koexistence s cestní sítí v liniích biokoridorů není na závadu.

## Jak realizovat ÚSES?

Realizaci ÚSES je nutno chápat jako dlouhodobý proces, nikoliv jako jednorázovou akci. Vždy je důležitější realizovat nové skladebné části ÚSES v místech s nízkou stabilitou krajiny. Je vhodné postupovat od opatření nenáročných a s jistým výsledkem. Prvotně by také měly být zakládány porosty s dlouhou dobou vývoje do cílového stádia. Založení skladebné části ÚSES spočívá v terénních pracích, změně hospodaření, výsadbě dřevin, založení travního porostu realizací dočasného oplocení apod. Následně je nutné o založený biotop dočasně pečovat do doby započetí jeho funkčnosti (pěstební péče o založené porosty, dosadby či dosévání, odstranění výplňových dřevin apod.), to vše je tzv. asanační (restaurační) management. Současně je nutná pravidelně se opakující průběžná péče podmiňující trvalou existenci daného biotopu (kosení luk, pastva, zdravotní zásahy v lesních porostech, likvidace náletů u stepních lad apod.), tedy tzv. regulační management. Při provádění výsadeb či výsevu je vždy nutné vybírat stanovištně vhodné a geograficky původní druhy dřevin.

### Realizace ÚSES ve volné krajině

Při realizaci ÚSES na zemědělské půdě je vhodné půdu připravit, např. zatravnit či – zejména na extrémních stanovištích (podmáčené a zamokřené lokality, degradované půdy) v současné době nedostatečně využívaných – založit dočasný přípravný porost (bříza, olše, jeřáb, osika, vrba, některé druhy keřů i byliny, zejména vikvovité), který je časem nahrazen cílovým vegetačním pokryvem. Během růstu je třeba dbát na věkovou diferenciaci jednotlivých ploch, aby byl porost různovějký. V případě blízkosti vhodných porostů s ostatkem semen je možné ponechat území určené k realizaci ÚSES samovolnému vývoji (sukcesi).

**Správně realizovaná výsadba by měla splňovat mimo jiné tyto podmínky:**

- je zvolen vhodný sadební materiál; sazenice jsou nepoškozené, správně pěstované, ve školce mají dostatek světla a nejsou přerostlé;
- pro správný vývoj sazenic je nutná následná péče (minimálně 3letá, v ideálním případě 5letá). Velikost a stáří sadebního materiálu odpovídá potřebám pro jednotlivá stanoviště.
- Ve městech je třeba větších sazenic, ve volné krajině stačí většinou malé, není zde třeba vysazovat zbytečně vzrostlé nebo několikrát přesazované (opakovaně tvarovaný kořenový bal) a tudíž předražené sazenice.
- Doba výsadby je zpravidla na podzim či v předjaří. Problémem při zakládání ÚSES je vytváření „městské zeleně“, tedy různých parkových podob i v lokalitách, kde jsou takovéto typy zeleně z hlediska ÚSES nevhodné.

### Použitá literatura:

AOPK ČR: *Realizace skladebných částí územních systémů ekologické stability (ÚSES).* Dostupné z

<http://webportal.nature.cz/wps/wcm/connect/47ce3b8045a0ebb5bb6fbb50dce55dd5/realizace+skladebnych+casti.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=47ce3b8045a0ebb5bb6fbb50dce55dd5>