

Jak vypěstovat květnatou louku

100

Zdeňka Nikodémová
Bohumil Bradna



- zakládání květnaté louky
- nabídka lučních osiv
- rekultivace zanedbaných ploch
- možnosti dotací ze státních fondů

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umisťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Tato publikace vychází za podpory
Botanické zahrady hl. m. Prahy
v Troji



Botanická
zahrada
Praha

www.botanicka.cz

Zdeňka Nikodémová
Bohumil Bradna

Jak vypěstovat květnatou louku

Vydala Grada Publishing, a. s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz,
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
jako svou 3992. publikaci

Odpovědná redaktorka Helga Jindrová
Grafická úprava a sazba Eva Hradiláková
Fotografie na obálce autoři
Fotografie v knize a barevné příloze autoři,
Jan Grosman a Magdaléna Staňková-Kröhnová
Počet stran 88 a 8 stran barevné přílohy
První vydání, Praha 2010
Vytiskla Tiskárna PROTISK, s. r. o.
České Budějovice

© Grada Publishing, a.s., 2010
Cover Design © Grada Publishing, a. s., 2010

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými
známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.*

ISBN 978-80-247-2755-4 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-6483-2 (elektronická verze ve formátu PDF)
© Grada Publishing, a.s. 2011

Obsah

Úvod	9
1. Vznik květnatých luk	11
2. Lidé a louky v minulosti	12
3. Květnaté louky dnes	13
3.1 Dopad zemědělské velkovýroby	13
3.2 Provázanost lučních rostlin se živočišnou říší a s celou přírodou	13
3.3 Květnaté louky z pohledu člověka	13
4. Luční rostliny a jejich zastoupení v louce	15
4.1 Luční květiny	15
4.2 Trávy a trávám podobné rostliny	15
4.3 Vikvovité (bobovité) rostliny, neboli jeteloviny	16
5. Zakládání květnaté louky z výsevu	17
5.1 Postup zakládání květnaté louky	17
6. Motýlí louky	22
7. Jiné způsoby zakládání louky, výhody a nevýhody	23
7.1 Ponechání holé půdy samovolnému vývoji	23
7.2 Ponechání travního porostu samovolnému obohacování květnatými druhy	23
7.3 Zakládání louky rozprostřením sena	23
7.4 Druhovité obohacení louky dosážením	24
8. Sečení a péče o květnatou louku v dalších letech	25
8.1 Obnova zanedbané louky	25
8.2 Vliv sečí na louku	26
8.3 Mechanické ošetřování starší louky	27
8.4 Vápnění louky	28
9. Nářadí a stroje k údržbě louky	29
9.1 Travní sekačky – jejich potřebné základní vlastnosti	30

9.2 Velká zemědělská mechanizace a její použití pro hospodaření na loukách	31
9.3 Mulčovače	32
10. Výběr vhodné louky	33
10.1 Přírodní podmínky daného stanoviště	33
10.2 Předpokládaný způsob hospodaření na louce a zamýšlený cíl	33
11. Druhové složení louky	35
11.1 Výběr vhodných druhů do směsi	35
12. Poměrné zastoupení druhů rostlin ve směsi semen	36
12.1 Hmotnost tisíce semen (HTS)	37
12.2 Klíčivost osiva	37
12.3 Vzcházivost osiva	38
12.4 Rychlost vývoje rostlin po vzejití	39
12.5 Zařazení jednoletých druhů „polních plevelů“ do lučních směsí ...	39
12.6 Dostupnost a cena osiva	40
13. Louky v blízkosti lidských sídel	41
13.1 Loučka na části zahrady sekaná klasicky dvakrát až třikrát do roka	41
13.2 Oživení parků	42
13.3 Sídlištní zeleň, lemy a ostrůvky komunikací, zeleň v areálech firem	42
13.4 Venkovský prostor, návěs, prostranství, okolí venkovských chalup a domků	43
14. Volná krajina	44
14.1 Květnaté louky pro zemědělské využití	44
14.2 Květnaté louky pro krajinu s částečným zemědělským využitím, dotace ze státních fondů	44
14.3 Protierozní porosty	45
14.4 Náspy a plochy kolem komunikací v krajině	46
15. Základní luční stanoviště a jejich rostliny	47
15.1 Střední stanoviště	47
15.2 Suchá stanoviště	48
15.3 Vlhká stanoviště	49

16. Druhově pestré porosty nejen na louky	50
16.1 Rekultivační porosty	50
16.2 Porosty do stínu	51
16.3 Porosty a rostliny na střešní zahradu	51
16.4 Jedlá louka	53
17. Osiva luk – nákup, skladování, ekonomika	54
17.1 Ekonomika zakládání květnatých luk	54
17.2 Skladování osiva	55
18. Květnaté louky a děti	56
19. Ukázky druhového složení lučních osiv na zahrady, do parků a lidských sídel	58
19.1 Louky na střední stanoviště pro zahradu, parky a lidská sídla	58
19.2 Louky na zahradu, do parků a lidských sídel na suchá stanoviště	65
19.3 Louky na zahradu, do parků a lidských sídel, na vlhčí a přistíněná stanoviště	66
19.4 Vyšší polohy a vlhčí osluněná místa	67
19.5 Bylinky a jiné rostlinné zajímavosti pěstované bez pletí na záhoně	68
20. Louky do krajiny	70
20.1 Louky do krajiny na střední stanoviště	70
20.2 Louky do krajiny na vlhká místa	73
20.3 Louky do krajiny na suchá místa	76
21. Druhově pestré porosty k rekultivaci	79
22. Druhově pestré porosty na extrémní stanoviště	80
22.1 Střešní zahrada	80
22.2 Květnatý podrost do stínu	82
 Slovníček	 85
Použitá literatura	86

Úvod

Psát knížku o květnatých loukách před padesáti lety, nebylo by mnoho čtenářů. Pestré louky byly všude samozřejmostí a hospodáři se o ně starali, aby měli dostatek píce. Od té doby se krajina změnila. Z přírody zmizely nebo se staly vzácnými dvě třetiny všech druhů české flóry. Lidé se odstěhovali z venkova do měst. Teď se ale začínají pomalu rozvzpomínat na obyčejnou krásu všedních lučních květů, jež mohou rozkvést na malé zahrádce, v prostranstvích měst i ve volné krajině.

Příroda je fascinující. Představme si jen proces neustálého koloběhu od klíčení semen, průběh růstu, rozvíjení květů a zrání nových semen, neustálý pohyb a propojení rostlinného světa se světem živočichů a celou přírodou. Kolik toho ještě nevíme! Jaká síla udržuje na louce pořádek, mezi rostlinnými a živočišnými druhy příměří, že je neustále obnovována pestrost a nezvítězí jen jeden? Jaký záhadný systém udržuje po tisíce a miliony let každý druh květiny, aby se odlišoval od ostatních a přitom si byl sám sobě podobným? Tak byla, je a bude kopretina kopretinou, dokud bude kdesi existovat skupinové jsoucno kopretin.

Před dokonalostí přírody patří člověku jen pokora, sklonit hlavu. Žádný zahradník nic v přírodě přímo nevytvoří. Může být však rozséváčem, může spojovat, může s přírodou spolupracovat. Každý člověk může pak svojí láskou vše v přírodě posilovat a naplňovat smysl její a své existence.

A tak je naše knížka určena pro všechny ty, kteří chtějí znovu s přírodou spolupracovat. Snad si v ní najdou své jak odborní zahradníci, tak potěší všechny milovníky přírody.

Markvartice, 2010

*Zdeňka Nikodémová
Bohumil Bradna*



Cesta vytvořená prosekáním květnaté louky – rychlé a působivé řešení

1 Vznik květnatých luk

Příroda má přirozenou snahu vytvářet co největší množství rostlinného krytu na Zemi. To je omezováno především dostatkem tepla, vody a živin. Pro naše podnebné pásmo je v době poledové většinou cílovým porostem smíšený les. Květnaté louky přírodního charakteru se nalézají jen v místech, kde stromy nemohou růst v důsledku nepříznivých podmínek, například ve vyšších polohách hor, na silně podmačených půdách, na výsušných místech, atd. Také na místech, kde byl les zničen, nastupuje přechodné stádium luční vegetace. Proti vzniku lesního porostu tedy pracuje působení přírodních živlů, které se projevuje například plošnými požáry, záplavami nebo silnými větry, způsobujícími polomy. V dávných dobách to byla také obrovská stáda býložravců, která přepásala velká území a udržovala tak částečné bezlesí.

Významným činitelem rozšiřování luk se stal člověk. Mýtil lesy a choval dobytek a tím vytvářel podmínky pro růst lučních rostlin. Pastviny a louky v tehdejších dobách představovaly levný zdroj píce. V šeru dávných věků se nachází původ „pěstování“ květnatých luk. Louky vznikaly a rozšiřovaly se v souvislosti s lidskou činností. Další zachování takového lučního společenství už bylo závislé na zemědělském hospodaření. Vznikl tedy zcela specifický druh zemědělské kultury, která je v souladu s přírodou a má stabilizující vliv na krajinu.

Výrazné snížení pestrosti květnatých luk v nedávné době přineslo používání minerálních hnojiv a přesévání luk intenzivnějšími odrůdami trav a jetelovin. Produkce píce se zvýšila, ale rozmanitost rostlinného společenství se zmenšila. Některé dříve hojné luční květiny se staly vzácnými a dnes některé dokonce řadíme mezi ohrožené druhy. Příkladem toho jsou např. naše domácí orchideje, které jsou citlivé na jakékoli minerální hnojení a rostou jen na starých, od živin vyčerpaných loukách.

2 Lidé a louky v minulosti

V závislosti na vývoji úrovně zemědělské činnosti se také měnil podíl lidí, kteří se přímo zemědělskou činností zabývali. V počátcích se zemědělstvím živila naprostá většina obyvatel. Člověk byl v denním kontaktu s rostlinami a celou přírodou. Jeho osud závisel na rozmarech počasí, úrodě či neúrodě.

V období středověku až po 19. století pracovala v zemědělství stále ještě velká většina obyvatel. Pohledme do této doby, co pro ně znamenaly pastviny a louky s květinami. Pasení zvířat – skotu, prasat, ovcí, koz a drůbeže, to byla především povinnost dětí a její rozsah souvisel s rozsahem povinné školní docházky. Z mnohých lidových písní, pohádek a vyprávění máme zidealizovanou představu o pasáčkách, kteří někde seděli na stráni, neměli co na práci a jen se radovali z přírody. Skutečností však spíše mohlo být neustálé strádání hladem a zimou a hezkých chvil bylo pomálu.

Sečení luk bylo záležitostí mužů. Louky se sekaly brzy ráno za rosy a ženci se na tuto práci vydávali ještě před úsvitem.

Sušení sena, jeho rozprostírání a obracení, bylo zase ženskou činností. Ženy si s sebou často brávaly své malé děti, takže již opravdu odmalička byly v kontaktu s přírodou a lučními rostlinami.

S rozvojem civilizace a přesunem obyvatel z venkova do měst ubývá možností kontaktů člověka s rostlinami a přírodou vůbec. Navíc se většina prací v zemědělství mechanizuje, a hospodář se tak přestává dotýkat přírody holýma rukama.

Vnitřní a citová potřeba lidí vede později nakonec k víkendovým útěkům obyvatelů měst do chat a chalup, na venkov a do přírody. Další část lidí se věnuje zahrádkaření. Pěstují rostliny pro užitek, pro okrasu a také pro radost, aby naplnili svou touhu po blízkosti přírody.

3 Květnaté louky dnes

3.1 Dopad zemědělské velkovýroby

S příchodem zemědělské velkovýroby se začaly louky velmi silně hnojit dusíkatými hnojivy – ledky, močovinou, síranem amonným. Cílem bylo získat co nejvíce travní hmoty, která se pak silážovala nebo senážovala. Kvalitní seno se z ní však usušit nedalo.

Vybujení trav v těchto hnojených porostech vedlo velmi rychle k zadušení jemnějších květnatých druhů a tím ke zničení rozmanitosti porostu. Taková píce samozřejmě postrádá mnoho přirozených látek, které zajišťují hospodářským zvířatům zdraví a dlouhověkost. Tyto látky musejí být nahrazovány umělými, a to prostřednictvím různých přísad do krmiva a léky.

3.2 Provázanost lučních rostlin se živočišnou říší a s celou přírodou

Úbytek druhové rozmanitosti lučních rostlin v porostech však má ještě daleko širší dopad na celou přírodní živočišnou říši. Zjednodušeně se říká, že vymře-li jeden rostlinný druh, vymírá následně deset druhů hmyzu. Je třeba si uvědomit, že vazby mezi rostlinami a živočichy pořádně neznáme a že jsou pravděpodobně hlubší, než si myslíme, a dotýkají se především jemných, pro člověka neviditelných struktur přírody.

Ochuzení přírodní rozmanitosti tak vede k omezování pohybů v přírodě a tím k narušení stability a přizpůsobitelnosti. Odráží se to následně v ničivém působení živlů, kterému nemůže člověk přímo čelit.

3.3 Květnaté louky z pohledu člověka

Čím déle se zabýváme květnatými loukami, tím více je obdivujeme. Jsou jedinečným porostem vytvořeným přírodou ve spolupráci s člověkem. V jistém smyslu jsou originálním zemědělským porostem.

Louka je především složena z mnoha druhů rostlin, a tak může úspěšně žít a vyvíjet se desítky až stovky let. Je-li synonymem současného zemědělství slovo monokultura, je potom květnatá louka multikulturou.

Svou příslušnost mezi zemědělské porosty projevuje květnatá louka vyžádáním údržby a sečí, tedy nezbytností sklizně. Louky zajisté mohou být zdrojem velmi kvalitního krmiva pro hospodářská zvířata. Bohužel v naší bohaté době je luční píce, a to především seno, pro zemědělskou velkovýrobu příliš drahá. Velkých domácích býložravých zvířat ubývá a ubývat asi ještě bude. Píce, která se rychleji přemění na maso a mléko zvířat, se dnes pěstuje na polích v monokulturách.

Co tedy s květnatými loukami? Vzpomeňme si, louky nebyly pouze zdrojem píce pro vytvoření masa zvířat. V dobách, kdy zdrojem energie byla tažná síla zvířat, louky nahrazovaly osobitě „čerpací stanice obnovitelných pohonných hmot“.

Luční sklizeň by mohla být zajímavou úvahou pro plány využití obnovitelných zdrojů energií možná i dnes. Pomocí kvasných procesů by hmota luk mohla být přeměněna na plyn a energii. Navíc by zajisté mohla plnit svou úlohu krajinnotvorného prvku.

Dobří hospodáři se vždy snažili využít a zhodnotit vše, co jim příroda nabízel tak, aby na stejném místě mohli pokračovat a žít další generace. Proto neuvažujeme o loukách jako o něčem vzdáleném od našeho života, jen jako o poezii zašlých časů. Květnaté louky dnes nepotřebujeme pouze k přímému ekonomickému užitku. Možná o to více naše duše touží po pestrosti a rozmanitosti. Mohou být součástí městské zeleně anebo přímo vlastní zahrady. Louka, která se mění během roku, potřebuje naši péči a na oplátku nás vede zpět k přírodě a sobě samým.

4 Luční rostliny a jejich zastoupení v louce

Rovnovážný stav lučního společenství je dán mnoha vlivy a také vzájemným poměrem mezi jednotlivými skupinami rostlin. Tedy rovnovážným zastoupením trav, lučních květin a jetelovin v závislosti na podmínkách stanoviště a způsobu hospodaření.

4.1 Luční květiny

Barevné květy lučních rostlin dělají louku loukou. Mnohé mají vyhraněné nároky na stanoviště a způsob jeho obhospodařování. Nejcitlivěji reagují na změny prostředí.

Druhově nejbohatší louky se nacházejí na půdách s dostatečným obsahem vápníku, tedy tam, kde je v podloží vápenec, dolomit, slín nebo bazické vyvřelé horniny. Naopak na velmi kyselých půdách je louka složena jen z několika druhů, a to především z trav a ostříc.

Bohaté druhové zastoupení lučních květin také svědčí o dobrém hospodaření po mnoho desetiletí. Na těch nejbohatších starých loukách to může být až několik set druhů rostlin. To je pak poklad hodný uvážlivé péče. Ale i louka složená „jen“ z několika desítek druhů rostlin je přínosnější než téměř monokulturní trávník.



4.2 Trávy a trávám podobné rostliny

Trávy mají v louce své místo. Zpevňují půdu na povrchu a zvyšují její únosnost. Mají většinou rychlý počáteční vývoj a jsou schopny obsazovat prostor kolem



sebe pomocí mohutných trsů, nebo tvořit výběžky, které zakoření. Jediná travní rostlina může rychle zabrat prostor mnoha desítek čtverečných centimetrů.

Z důvodu tohoto relativně agresivního chování je vhodné do květnatých lučních osiv přidávat menší podíl trav a vybírat druhy s pomalejším růstem. Při jejich větším zastoupení existuje riziko, že trávy v následujících letech převládnou a vytlačí květnaté druhy, čímž ztratí louka na své rozmanitosti a kráse.

4.3 Vikvovité (bobovité) rostliny, neboli jeteloviny



Tyto rostliny dokáží prostřednictvím bakterií ve svých kořenech vázat dusík ze vzduchu a předávat jej půdě a ostatním rostlinám. Dovedou tedy samovolně hnojit dusíkem, který podporuje především růst listů a zelené hmoty. Tato vlastnost je velmi výhodná na půdách chudých na živiny.

Na místech bohatších na živiny se musí s jetelovinami opatrně. Dusík uvolněný do půdy nejdříve ke svému

růstu využijí trávy a začnou tak omezovat květnaté druhy. Mnoho luk ztratilo svou pestrost právě v důsledku silného přihnojení dusíkem.

Některé jeteloviny mohou být stejně agresivní jako trávy. Je to především jetel plazivý (*Trifolium repens*), který vytváří velké monokulturní porosty a květnatou louku dokáže ochudit.

5 Zakládání květnaté louky z výsevu

Pro zakládání květnatých luk je vhodné respektovat specifika lučních rostlin. Především luční květiny mají klíčení rozložené do delšího časového období, zpravidla několika měsíců. Tato vlastnost zaručuje v přírodních podmínkách trvání druhu. Kdyby totiž všechna semena naráz vyklíčila a následně vzešlé rostlinky zahynuly, rostlina by ze stanoviště mohla vymizet. Důsledkem této přírodní pojistky je zpočátku pomalejší vývoj louky, který je zároveň důkazem použití vytrvalých lučních rostlin.

Někdy je možné se setkat i s „lučními osivy“, která jsou tvořena z letniček. Výsledný porost je v prvním roce pestrý, ale postrádá charakter louky. V následujících letech se většinou jeho vzhled zhoršuje a rostlinných druhů ubývá.

Vývoj květnaté louky je opačný. V roce výsevu se nejprve objeví rychlé jednoleté „plevelné“ rostliny a zakryjí půdu. V následujících letech se louka utváří na základě podmínek stanoviště a způsobu sekání. Výsledkem je květnatý luční porost odolný výkyvům počasí a nenáročný na údržbu.

5.1 Postup zakládání květnaté louky

- **Semena přírodních rostlin nepřiséváme do založeného trávníku.** Osivo přírodních rostlin vzhází postupně během celého roku po zasetí. Mladé rostlinky jsou zpočátku drobné a v konkurenci rychle rostoucí trávy hynou.
- **Osiva květnatých luk nemícháme s běžným travním a jetelotravním osivem.** Kulturní trávy a jeteloviny jsou vyšlechtěny na rychlé vzejití a rychlý počáteční růst. Rychle obsadí prostor a pomalu rostoucí luční rostliny potlačí. Ve výsledném porostu by převládaly trávy jen s malou příměsí lučních květin.
- **Půdu pro louku připravíme jako pro trávník,** ale nehnojíme a nepoužíváme herbicidy.

*Luční osivo vyséváme
opatrně mezi třemi prsty*



- **Příprava půdy na malé ploše – vlastní silou.** Zrytou půdu uhrabeme a urovnáme železnými hráběmi. Případně rozbijeme nerozpadlé hroudy země. V zájmu dalšího snadného sekání je vhodné vysbírat větší kameny nebo nerozložené drny.
- **Příprava půdy na větší ploše – mechanizací.** Zoranou nebo zrotavátorovanou půdu urovnáme, uvláčíme a připravíme na co nejmělkčí hloubku setí.
- **Výsevek činí pro ruční setí 2 gramy na 1 m².** Toto množství je do ruky nezvykle malé, proto doporučujeme několik jednoduchých triků. Vlastní setí provádíme většinou mezi třemi prsty (palcem, ukazováčkem a prostředníčkem) jako bychom spíše kořenili než vysévali. Aby nám osivo vystačilo na celou plochu, je vhodné si pozemek rozdělit na několik menších částí. Na stejný počet částí si rozdělíme i osivo. Pokud nám přece jen bude množství semen stále připadat malé, můžeme je smíchat s drobnými suchými pilinami, suchým pískem, krupicí nebo strouhankou.
Vysetá semena mělce zahrábneme lehčími hráběmi ze dřeva nebo z umělé hmoty. Pro drobná semena je důležité, aby zůstala těsně u povrchu půdy. V suchších obdobích a na exponovaných místech je vhodné povrch půdy lehce utužit například válcem nebo opatrným pošlapáním.
- **Výsevek secím strojem postačí 1 g na m².** Pro osévání větších ploch je vhodné použít secí stroj. Obvykle jsou nejdostupnější zemědělské sečky, a to i různého data výroby. Úspěšně lze založit louku stejně dobře seřízenou sečkou za koňský potah nebo nejmodernější, pneumatickou. Důležité je nastavit výsevek na 10 kg osiva na 1 ha a hloubku výsevu 0,5–1 cm.