



Příručka pro výsadby ovocných dřevin do krajiny
Čech, Moravy a Slezska

Mgr. et Mgr. Vít Hrdoušek,
Prof. Boris Krška,
Mgr. Petr Kulíšek,
Mgr. Radim Lokoč, Ph.D.

**Příručka vznikla na podkladě standardů AOPK ČR především pro potřeby
Místních akčních skupin ČR**

**Příručka vznikla díky finanční podpoře
Jihomoravského kraje a Královéhradeckého kraje**



„Ovocní stromové, mimo ovoce také ten veliký užitek působí, že činí krajiny úrodnější a zdravější... Poskytují rozličné druhy krásného dříví... stro-
mořadí chrání pole také před přílišnými vysušujícími větry a z luk prospěš-
nou úrodě stinnou pokrývkou.

Pěstování a ošetřování ovocného stromoví odjímá příležitost k zahálce
a vyplývajícím z ní nepravostem, ožralství, chlípnosti, krádeže... To jest
v jiném ohledu také znamenitý prostředek k ušlechťení a zdokonalení lid-
ského ducha a srdce.“

František Pixa, 1848

Vydalo: MAS Strážnicko, z.s. v červnu 2016 spolu s Petr Brázda - vydavatelství

Redakční kolektiv: Mgr. et Mgr. Vít Hrdoušek, Prof. Boris Krška, Mgr. Petr Kulíšek,
Mgr. Radim Lokoč, Ph.D.

Recenzenti: Prof. Vojtěch Řezníček, doc. Dr. Ing. Petr Salaš, Ing. Aleš Matějček,

Poděkování za spolupráci a podporu: Ing. Stanislav Boček, Ing. Kateřina Bu-
rianová, Mgr. Barbora Duží, Ph.D., Ing. Jiří Hladík, ing. Bruno Jakubec, Ing. Jiří
Kaplan, Ing. Martin Lípa, Dr. Ing. Petr Marada, Ph.D., Ing. Aleš Matějček, Ph.D.,
Ing. František Paprštejn, CSc., Ing. Martina Petrová, Ing. Martin Posolda, Ing. arch
Martin Stránský, ing. Andrea Uherková.

Fotografie: autoři uvedeni u fotografií, ostatní: Mgr. Vít Hrdoušek a archiv redakce

Korektury: Mgr. Kateřina Bačíková, ing. Kateřina Buriánová

Grafické zpracování a tisk: Tiskárna Brázda

ISBN: 978-80-87387-40-5

Obsah

1	CÍLE PŘÍRUČKY	5
2	HISTORIE A VÝZNAM PĚSTOVÁNÍ A UŽITÍ OVOCE	7
2.1	Historie ovocnářství u nás	7
2.2	Význam ovoce pro zdraví	
2.3	Význam pěstování starých odrůd ovoce	10
3	Ovocné výsadby v krajině, jejich podmínky a sortiment	14
3.1	Typy ovocných výsadeb v krajině	14
3.2	Podmínky a omezení pro výsadby ovocných stromů v územně plánovací dokumentaci, v komplexních pozemkových úpravách a podle zemědělských standardů	17
3.3	Podmínky výsadeb dle standardů AOPK ČR	20
3.4	Sortiment tradiční, krajové a místní odrůdy ovoce	26
4	Vlastní výsadba a údržba vysazených stromů dle standardů AOPK ČR	32
4.1	Prostorové poměry pro výsadbu na stanovišti	32
4.2	Úprava pozemku	33
4.3	Období výsadby	34
4.4	Výsadba stromku	34
4.5	Povýsadbová péče	36
5	Finanční náklady výsadeb	42
5.1	Příklady výsadeb s finanční tabulkou	42
5.2	Ceník nákladů na výsadby ovocných dřevin MŽP	44
5.3	Dotační programy na projekty funkčních výsadeb v krajině	46
6	Příklady dobré praxe	48
7	Použitá literatura a internetové zdroje	59



Úvodní slovo ministra zemědělství

Vážení čtenáři,
vítám každou iniciativu, která se snaží rozvíjet naše tradice, pečuje o krajinu a zeleň v ní. Proto považuji tuto příručku za praktického a přehledného průvodce pro všechny, kteří se snaží obnovovat a znovu vysazovat původní ovocné dřeviny v lokalitách, kde dříve běžně rostly. Obce a místní akční skupiny mohou svoji iniciativou významným způsobem podpořit návrat tradičních ovocných stromů do krajiny. Právě místní lidé a organizace mohou mít rozhodující podíl na tom, jak se bude jejich okolí měnit k lepšímu, aby ho pak předali další generaci.



Ministerstvo zemědělství aktivně spolupracuje s odbornými sdruženími a organizacemi například na vytváření standardů péče o přírodu a krajinu a také při stanovení druhového a odrudového zastoupení ovocných dřevin v krajině. Prostřednictvím Národního dotačního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství pak umožňuje zachování široké škály genetických zdrojů ovocných dřevin.

Stromy jsou v krajině výrazným a důležitým prvkem, mají funkci estetickou, kulturní, společenskou, orientační a samozřejmě hospodářskou. Pomáhají zadržovat vodu v půdě a chrání ji před suchem a erozí. Udržování odrud, které dlouhodobě patří k danému místu, znamená také péči o dědictví našich předků. Vzrostlý ovocný strom byl vždy nenahraditelnou ozdobou krajin naší vlasti, a proto si zaslouží, aby mohl tento úkol plnit k prospěchu nás všech i nadále, a to v místech, která jsou pro to i dnes vhodná.

Marian Jurečka, ministr zemědělství ČR

Úvodní slovo za AOPK

Potřebujeme ovocné stromy v krajině?

V posledních desetiletích narostly snahy o záchranu starých a tradičně pěstovaných odrud, o jejich mapování, ochranu, množení, pěstování a o návrat ovocných stromů ve vysokokmenných tvarech do krajiny. Hlavní důvody současných výsadeb soliterů, alejí a obnovy extenzivních sadů jsou většinou mimoprodukční – uchování genofundu, vytváření biotopů pro ohrožené druhy organismů vázaných na dlouhověké ovocné stromy, kulturní tradice, pozitivní vliv na vodní režim a půdu, snižování eroze a nejčastěji zachování typického krajinného rázu. Netřeba zdůrazňovat, že k naší krajině ovocné stromy neodmyslitelně patří a čím dál více si to uvědomujeme. Ovocné stromy dělají krajinu přívětivější, pestřejší v prostoru i v čase, uživatele krajiny orientují, doslova spolutváří krajinu domova. Asi i proto mezi propagátory a realizátory sazení ovocných stromů záchranných sortimentů vidíme především organizace Českého svazu ochránců přírody a další spolky, organizace ochrany přírody a bohužel jen pár osvětlených zemědělců. Pro mimoprodukční funkce podporuje návrat ovocných stromů do krajiny v ČR státní ochrana přírody. A to ne jen finančně. Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK) ČR, resortní organizace Ministerstva životního prostředí, věnovala výsadbě a péči o ovocná stromová speciální standardy péče o přírodu a krajinu (ze kterých vychází i tato metodika), které mj. poprvé stanovují seznamy ovocných druhů a odrud doporučených k výsadbám v krajině.

V letošním roce se podařilo díky spolupráci zemědělských a ochranných organizací významně přispět k odstranění letitého problému s dostupností záchranného sortimentu odrud peckovin i jádrovin na trhu a to zhotovením jejich popisů a dokumentace v kvalitě potřebné pro jejich úředně uznaný popis. Snad to přispěje k většímu zapojení farmářů a pestřejšímu zastoupení odrud v sadech. Dnes si každý může koupit prakticky celý sortiment ovoce v supermarketech v kteroukoliv roční a denní dobu a to bez vady a kazu, ve stejné velikosti a barevnosti.

Stále se zvyšující poptávka po místní produkci, bioprodukcí a tradičních pokrmech představuje určitou naději.

Místní akční skupiny svým převážně komunitním založením by mohly k popularizaci a vytváření podmínek pro navracení ovocného stromová do venkovské krajiny významně přispět. Přeji jim, necht' se jim to v co největší míře daří.

Ing. Pavel Pešout

ředitel Sekce ochrany přírody a krajiny, zástupce ředitele AOPK ČR

Slovo úvodem za redakční kolektiv

V celé Evropě ubývá starých stromů. Zdá se, že pro ovocné stromy to platí dvojnásob. Stejně jako v jiných oblastech života je tradiční nahrazováno novým, módním, často neproověřeným. Pro náš venkov tím vznikají nenahraditelné ztráty, kdy mizí stromy – dárce plodů, spoluvůrci zahrad, dvorů, ulic i volné krajiny. A co hůř, často je navždy ztracen a zapomenut význam tradičních druhů i odrůd ovoce a jejich jedinečné, mnohdy nenahraditelné vlastnosti. Až po



V duchu Mendelova odkazu máme za cíl zachránit staré odrůdy ovoce a využít bohaté zkušenosti předků s jejich zpracováním a užitím pro současné obyvatele i návštěvníky našich regionů Čech, Moravy a Slezska.

poznání jejich proměnlivosti během roku a současně jejich stálosti ve srovnání s během lidského života si teprve dokážeme uvědomit, že na venkově mají ovocné stromy mnoho významů. Také díky vzpomínkám starých lidí zjišťujeme, že mají významnou roli v krajině: dárce stínu a vláh, protierozní funkci na svazích, orientačních a hraničních bodů v krajině. Rodové stromy podle dávné tradice spojují osudy jedince či rodiny s krajinou. Staré stromy jsou také jedinečným biotopem pro mnoho dalších organismů a jsou cenným biologickým a ekologickým prvkem krajiny. Dodnes se ve starých alejích, sadech, vinohradech a zahradách v Čechách, na Moravě i ve Slezsku zachovaly odolné a plodné místní a krajové odrůdy hrušní, jabloní, třešní, višní, merunek a slivoní, ale i řada jiných vzácných ovocných dřevin jinde málo známých. Lidé v dnešní době už zapomínají a nevyužívají tyto hodnoty našich předků a jsou odkázáni na služby obchodů. Ve scelených lánech orné půdy byla smazána mozaika krajiny polí, sadů, pastvin, mokřadů, mezí, cest a lidských osudů.

Naštěstí se v poslední době mezi pěstiteli i širokou veřejností rozvíjí nový zájem o toto dědictví. Vznikají projekty na záchranu, mapování a využití tradičních ovocných stromů. Dodnes existují v naší zemi oblasti, kde si lidé udrželi vztah ke stromům a krajině. Příkladů se objevuje čím dál víc. A pro všechny zájemce, kteří chtějí vysazovat ovocné stromy do krajiny, vznikla i tato návodná příručka.

Vít František Hrdoušek, 2016
Za redakční kolektiv

I. CÍLE PŘÍRUČKY

Projekt tvorby příručky je pilotní akcí v rámci programu spolupráce MAS a odborných institucí s názvem „**Milion ovocných stromů pro krajinu**“ pro záchranu a propagaci tradičního ovocnářství v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Globálním cílem programu je vrátit do erozí, povodněmi a sezónním suchem ohrožené zemědělské krajiny odolné tradiční druhy a odrůdy ovoce, a tím podpořit nejen biodiverzitu, zadržování vody v krajině a vztah obyvatel k místu, ale i podpořit zaměstnanost a celkově zvýšit odolnost území na klimatickou změnu. Tento program bude realizován postupně navazujícími projekty v období 2016 – 2023 s využitím různých dotačních programů, ale také jen místními iniciativami. Ambicí této příručky je zvýšit podíl využití druhů ovocných dřevin a jejich vhodných odrůd ve funkčních výsadbách zvyšujících ekologickou odolnost zemědělských krajin na měnící se klima. Podpora pěstování bohaté škály tradičních ovocných dřevin v naší kulturní krajině přináší klimatický, zemědělský, krajinářský, kulturní a ekonomický efekt. Sociálně-společenský aspekt v návaznosti na historicky bohatou tradici není zanedbatelný. **Příručka je zaměřena na záchranu, pěstování a užití místních, krajových, tradičních a dalších odolných odrůd ovocných dřevin.** Je určena pro extenzivní výsadby ovocných dřevin, které budou plnit produkční a současně i výše uvedené mimoprodukční funkce v krajině.

Příručka vznikla na základě nově vydaných standardů pro výsadby (AOPK ČR) a podle dosavadních zkušeností s krajinářskými výsadbami ovocných stromů na venkově od 90. let 20. století. V praktických radách vychází ze Standardů AOPK ČR, proto může být použita i jako manuál pro tvorbu projektů s podporou MŽP.

Příručka je zacílena pro pracovníky obcí, nevládních organizací i státních úřadu k tomu, aby se dokázali snadno orientovat v dané problematice, měli k dispozici odkazy vyplývající z legislativy, a byly jim stručně představeny základní odborné pojmy a možnosti, jak na svých územích mohou realizovat výsadby ovocných dřevin. Samozřejmě je vhodná i pro zemědělce a další vlastníky půdy, kteří chtějí sadit ovocné stromy do krajiny.

Chceme povzbudit zájem místních lidí o pěstování a užití ovoce ve své obci, komunitě, regionu a využít ovoce v turismu i místním potravinářství, umožnit výsadby bohatého spektra tradičních, krajových a místních odrůd ovocných dřevin, které mají rozdílné klimatické a stanovištní nároky odpovídající různým oblastem na našem území. Druhy a odrůdy uvedené v metodice jsou převzaty ze Standardů AOPK pro funkční výsadby v zemědělské krajině. Příručku je možné přiměřeně použít i na genofondové výsadby s hlavní funkcí uchování genofondu ovocných dřevin v regionu jejich výskytu.

2. HISTORIE A VÝZNAM PĚSTOVÁNÍ A UŽITÍ OVOCE

2. 1. Historie ovocnářství u nás

Původní ovoce, které znali a sbírali již pravěcí lovci a sběrači jsou plané druhy rostoucích dodnes v lesích: jabloň lesní, hrušeň polnička, réva vinná lesní, třešeň ptačí, líska obecná, dřín obecný, trnka obecná, jeřáb ptačí, jeřáb muk, jeřáb břek, jeřáb oskeruše, střemcha hroznovitá, bez černý a další drobné ovoce jako jsou hlohy, ostružiníky, růže, rybíz, brusnice, jahody atd. Stromy plodící ovoce ponechávali na vykloučených plochách lesa a využívali jejich plody. S postupem času začali vybírat a štěpovat ty stromy, které měly větší užitek plodů: chuť, velikost, dobu zrání, trvanlivost, úrodnost atd. Lesní ovocné stromy v našich zemích jsou záměrně pěstovány snad již v době laténské (400 – 0 př. n. l.), kdy většinu území obývali zemědělsky hospodařící Kelti. V keltských osadách se nalézají pecky a zbytky dřev původních ovocných dřevin: jabloně, hrušně, trnky, třešně, dřín, révy či jeřáby. Ovocné stromy v různých odrůdách záměrně pěstovali jistě již staří Slované (od 6. století n. l.). Z archeologických nálezů různě velkých pecek a jader víme, že v hradištích Velké Moravy se záměrně pěstovaly už různé odrůdy jabloně, hrušně, slívy, révy a dokonce i broskvoně. Jistě existoval i obchod s ovocem, jelikož slívy, kulturní réva i broskvoně se k nám dostávaly obchodem z jižních zemí.

První ucelené písemné zákony a nařízení o zemědělském pěstování bylin i ovocných stromů máme doloženy ve Střední Evropě za doby Karla Velikého, kdy je vytvořeno mnichy Benediktiny a vydáno Ludvíkem I. roku 797 „Nařízení o statcích“ (Capitulare de Villis). V tomto nařízení je, mezi stovkou rostlin, popsáno i 16 ovocných druhů a způsoby jejich pěstování. V období středověku máme zprávy o pěstování ovoce především v klášterních zahradách, kde se mniši věnovali i šlechtění, výběru vhodných klonů a jejich roubování na podnože. První písemný popis ovocnářství z našeho státu je od Španělského vyslance Ibrahima ibn Jakuba z roku 966, kdy uvádí, že se pěstují jabloně, hrušně a broskvoně. Také Kosmas popisuje zničení sadů a vinohradů u Prahy silnými mrazy. Za doby Karla IV. (1316 – 1378) začal výrazný rozvoj vinařství a ovocnářství. Kronikář Beneš Krabice k roku 1348 latinsky píše, „a okolo města Prahy dal císař vysázeti zahrady a vinice a pro tyto se lid velmi rozmnožil“ a „vidouce to páni, šlechtici, řeholníci i prostí lidé, jali se všude vysazovati zahrady, vinice a zřizovati rybníky“. Dozvídáme se také o pěstovaných odrůdách jabloň 'Meduná', jabloň 'Šálová', jabloň 'Šípková', jabloň 'Vinná', hrušeň 'Červenka', hrušeň 'Kameňatka', hrušeň 'Smolnice', hrušeň 'Zelenka' aj. V této době vznikají nová česká slova: zahrada, kosa, srp, hnůj apod.

Od 15. století mají oblibu tištěné herbáře, které poučují pěstitele o pěstování i užití bylin a ovoce. Nejznámější je „Matthioliho herbář“, který pro širokou veřejnost

Památná hrušeň místní odrůdy hniličky u staré úvozové cesty do obce Nová Lhota na Horňácku



Jeřáb oskeruše, dnes téměř neznámý ovocný strom zobrazil lékař Matthioli v českém herbáři z roku 1562 (Matthioli 1562)

do češtiny přeložil roku 1562 Tadeáš Hájek z Hájku. **Po Bílé Hoře feudálové prosazují pěstování ovoce i na venkově.** Sadily se odkopky, roubovala se pláňata. Sušené ovoce, především švestky, byly velmi žádané na městských trzích. Ovocnářství a sušárenství se tak stalo novou činností poddaných, která jim pomohla zvýšit životní úroveň. Zakládají se ovocné školky pro množení vybraných druhů a odrůd ovoce. Jan Amos Komenský (1592 – 1670) v díle *Orbis Sensualium Pictus* (1658) uvádí mezi pěstované ovoce: jablka, hrušky, třešně, švestky, broskve, moruše, vlašské a lískové ořechy. Od roku 1650 se u nás začíná pěstovat kaštanovník setý a šíří se pěstování moruší bílých pro chov bource morušového na vlákno. Dlouhověké ovocné stromy, jako semenáče hrušní a jeřábů oskeruší, se udržovaly přímo v lesních porostech a pastvinách.

V pobělohorské době se u nás zavádí nové druhy ovoce jako meruňky, kdouloně a do cíleného pěstování v kultuře rybíz a angrešt. V roce 1694 máme zprávy, že v Libochovickém panství Ditrichštejnů se pěstují zákrsy hrušní na podnožích mišpulí, jabloní na podnožích „jančatech“. Vysokou úroveň ovocnářství popisuje Bohuslav Balbín (1621-1688), kdy uvádí techniky šlechtění, hnojení i oblíbené odrůdy pro vývoz tj. hlavně jablka „Míšeňské jablko“ a hrušky „Bergamotky“. V 18. a 19. století od dob Marie Terezie a Josefa II. se prosazují různé reformy hospodaření a dále se šíří různé odrůdy ovoce na venkov především kněžími a učiteli, zavádí se ovocnářství do výukových plánů vzdělání v obecních školách. **Guberniální nařízení z r. 1820 přímo předepisuje podél silnic ovocné stromy,** kvůli poskytnutí stínu a stravy pro vojska pochoduující krajinou.

Vznikají různé zemědělské kalendáře, vznikají ovocnářské spolky, začínají se vysazovat ovocné aleje u silnic a cest, aby poskytly ovoce i stín cestujícím. Zakládají se odrůdové sady pro získávání roubov. Některé naopak zanikají, jako např. „Panský sad“ poblíž Libochovic na Litoměřicku, známý již od dob Karla IV., byl v roce 1860 zorněn pro jiné zemědělské plodiny, zbylo jen několik jabloní „Míšeňských“, „Panenských“, „Kožených“ a „Sladčů“. Také J. G. Mendel měl ve své rezidenci v Šaradicích svůj genofondový sad.

Mendel šlechtil i ovocné stromy – do projektu zahrnul 12 odrůd mateřských a 17 pylových a uvažoval o kombinacích pro vytvoření nových odrůd. Usiloval o zlepšení produkčních a chuťových vlastností kombinováním vybraných znaků rodičovských forem. Zušlechťování ovocných stromů se Mendel věnoval až do konce života.

Dobu národního obrození, která se nesla v duchu zvelebování kulturní krajiny výsadbou ovocných kultur, jako prvku národní identity nám připomíná státní hymna ČR, že „v sadě skví se jara květ, zemský ráj to na pohled“. Od poloviny 19. století se ovoce významně pěstuje i v podhůří Krušných hor, Krkonoš či Beskyd na území Slovácka, Valašska i Slezska.

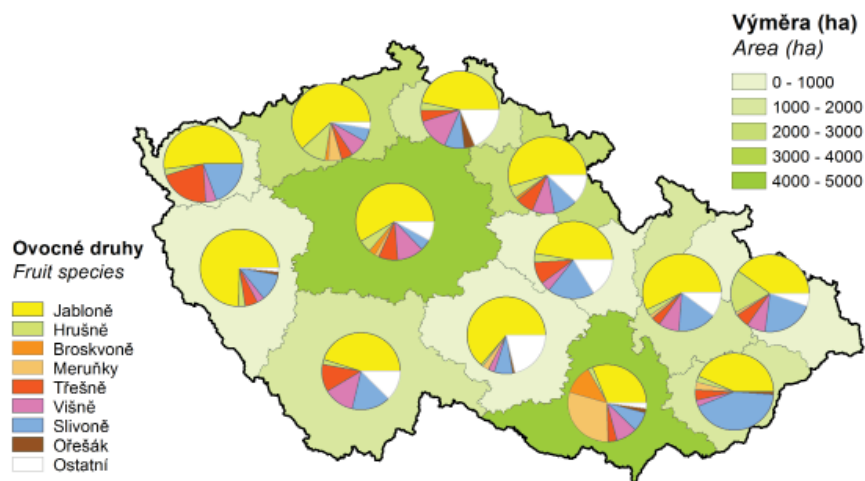
Svědectví o stavu ovocnářství před sto lety nám podává Eduard Schubert (1900) ve zprávě o anketě o stavu ovocnářství na Moravě: „*Jedním z nejpřednějších okresů v ohledu ovocnickém jest zajisté Uh. Hradištský; nejen že se významává neobyčejným množstvím ovocných stromů vysazených v zahradách, sadech, na polích a stráních, vinicích, cestách i silnicích, ale i ovocem všeho druhu odrůd nejlepších, jež se čím dále tím více rozmnožují. Na ovoci tohoto okresu daleko široko si pochutnávají.*“ *Ostatek ovoce požije se doma, zpracuje se na povidla, slivovici zvučné pověsti a ovocné víno; zřídka se suší.*“ (Schubert 1900:46)

„Lipov honositi se může tisíce a tisíce ovoc. stromy, které celou obec mění v jediný sad, nalézají se zde mnohé druhy jabloní a hrušní zásluhou nadučitele p. Michala Kotásky“. „Nepatrná Malá Vrbka perlou v ovocnictví zasluhuje zvána býti; čítá jen 77 domovních čísel, ale v sadařství předčí mnohou velkou obec. Celá osada jest mezi sady skryta a není ani z blízka viditelná, až teprv, když se do ní vkročí; zde hlavně vystupují trnky a durancie, jabloně a hrušně, ořešáky ve značném počtu, méně třešní a višní, a využitkují se tu i lípy svým květem a ovoce z planých prastarých hrušní. Ovocné stromy jest vysazeno do tisíců, a sice: švestky = obyčejné, durancie, zápalky, švestky malé, sralky, kulovačky, výlupky, jabloně - kopky, koty, trvanlivé, hedvábné, funtové, kožušky, štiříčky, svrbky, tvarůžky, pruháče, drahule, hrušky - krchnačky, makůvky, ovesničky, žitnačky, ječménky, červenky, jakubky, cibulnačky, bučáky, kystnačky.“ (Schubert 1900:47).

Ve 20. století patřilo české a moravské ovocnářství mezi nejlepší v Evropě. Postupně vznikl systém světově ojedinělé rajonizace pěstování a detailní bonitně-půdně-ekologická klasifikace zemědělské půdy. Jsou zakládány a dále udržovány genofondové sbírky - sady odrůd především jabloní a hrušní. Největší jsou dodnes v Průhonících u Prahy a v Holovousích u Hořic v Podkrkonoší. Po mrazivé zimě 1928/29 bylo na území Československa spočítáno okolo 50 milionů pěstovaných ovocných stromů, mráz na nich napáchal jen střed-

Tradiční úroda z Moravského Slovácka – réva, oskeruše a broskve.

ní škody. Po 2. světové válce se pěstuje okolo 40 milionů ovocných stromů, hojně se dosazují ovocné stromy podél silnic. Od 60. let **scelováním zemědělských půd** ubývá alejí, mezi i drobných sadů a zvyšuje se intenzifikace výroby (hnojení, specifické odrůdy apod.) s cílem zakládat intenzivní sady nových odrůd. Kolektivizace a velkoplošné hospodaření vedly k zániku 800 000 km mezí, 120 000 km polních cest, 30 000 km liniové zeleně, 35 000 ha lesíků, hájků a remízků (Zámečník, 2016). Destrukce nastala zvolna v ovocnářství v oblastech s původně německým následně vysídleným obyvatelstvem, kdy nebyla zachována kontinuita zkušeností po dosídlení obyvatelstvem bez vztahu k specifickým podmínkám ovocnářství. Od 60. let 20. století dochází k neustálému úbytku krajových a místních odrůd a méně známých ovocných dřevin. V posledních studiích je uváděn až 90% úbytek sadů se starými odrůdami oproti stavu před intenzifikací zemědělství ve 20. století. (Holoubec, Paprštejn, Řezníček, Dušek, 2012). Přichází také odklon tuzemského ovocnářství od slivoní, jakožto po staletí historicky majoritního ovocného druhu, a sadí se především jabloně. Násilný **přechod od samozásobitelství ke spotřebě velkovýroby**, a s tím spojená změna životního stylu, znamenaly snížení spotřeby ovoce i zeleniny v rodinách. Pro určitou podporu samozásobitelství vzniká celorepublikový Český zahrádkářský svaz, který se snažil zavádět nové odrůdy velmi často roubované na méně vzrůstných podnožích více vhodných do nových menších zahrádek. Svaz svým zahradničením často dodnes hospodáři na cizích přidělených pozemcích. Socialistické hospodářství mělo za cíl zvýšit spotřebu ovoce ze 70 na 100 kg ovoce na obyvatele, což bylo posilováno i dovozem tropického ovoce. Po sametové revoluci v 90. letech dále klesá samozásobitelství a malovýroba drobných ovocnářů a roste podíl intenzivních sadů a dovozu ovoce. Dochází k nenávratné destrukci dříve velmi propracovaného systému výkupu



Výměra ovocných sadů a zastoupení nejvíce pěstovaných druhů ovoce (David Procházka ČSÚ, 2012)

ovoce z malopěstitelských nebo přírodních zdrojů. V roce 2000 produkce jablek v ČR z intenzivních výsadeb okolo 120 000 tun, a mnohdy stejná i vyšší **produkce pochází v té době ze samozásobitelského prostředí**.

Většina současné produkce z intenzivních sadů je tvořena především z odrůd, které jsou zahraničního původu, přičemž tento trend je stupňující. Odrůdy jabloní, 'Golden Delicious' a 'Idared' zaujímají 40 % ploch sadů, nejvýznamnější česká odrůda 'Rubín' zaujímá 7 %; hrušně 'Konference' a 'Lucasova' mají více než 35 % podílu a dvě původem české nejvýznamnější odrůdy 'Bohemica' a 'Erika' mají 12 %; klasická 'Domácí velkoplodá' švestka zaujímá jen 7,3 % ploch slivoňových sadů. Višně a broskvoně jsou téměř odrůdově pěstovány jen zahraničního původu. U třešní a meruněk je situace domácích a zahraničních odrůd v přibližném poměru 1:1. Výjimečný v uvedeném srovnání je ořešák, u kterého se pěstují především domácí odrůdy.

Stagnace nastává v 21. století, kdy začíná dovoz převažovat nad vývozem i nad vlastní spotřebou. Produkčně v intenzivních sadech se u nás nejvíce pěstují jabloně (50 - 70 % produkce v krajích), dále hrušně, višně. Slivoně se pěstují především na východní Moravě a meruňky s broskvemi na jižní Moravě (viz mapa z roku 2012). Mezi lety 2007 a 2012 se zvýšila pěstební plocha u hrušní (+ 43,5 %) a slivoní (+ 43,1 %). Rapidně ubývá aktivit ovocnářských spolků sdružených především pod Český zahrádkářský svaz. Ovšem od přelomu letopočtu můžeme také sledovat snahy drobných regionálních sdružení ochránců přírody, malých obcí i větších ekologických organizací o záchranu, propagaci a výsadbu tradičních odrůd ovoce na venkově, zpracování do místních produktů a pořádání regionálních trhů a slavností. V roce 2009 a 2010 se projevuje hospodářská krize a obecně klesá spotřeba ovoce, protože jde vesměs o kupované zboží, na kterém se dá „ušetřit“. V roce 2011, kdy je na území ČR vedeno 3,5 % půdy jako ovocné sady a zahrady a 40 % jako orná půda, podle údajů Ovocnářské unie ČR, jsme schopni zásobit českým ovocem mírného pásma (jablka, hrušky, slívy apod.) obyvatele **Česka pouze ze 40 %**.

V roce 2011 se z 85 kg ovoce/obyv. a rok nejvíce jedlo jablek 27 kg/obyv. a rok. Dále se jedly pomeranče a mandarinky 12,5 kg/obyv. a rok; banány 12 kg/obyv. a rok, ostatní jižní ovoce 7 kg/obyv., dovážené hrozny 5 kg/obyv. a rok. Ovšem **každé 4. jablko**, které snědl občan ČR, bylo v roce 2011 dovezené (z Itálie, Polska či Slovenska) a prodané v síti supermarketů. U některých ovocných druhů, jako např. broskvoně a rybíz, lze díky vysoké konkurenci ze zahraničí hovořit o konci jejich pěstování v ČR. V roce 2012 byla spotřeba ovoce (včetně džusů a jiných forem zpracování) v ČR už jen



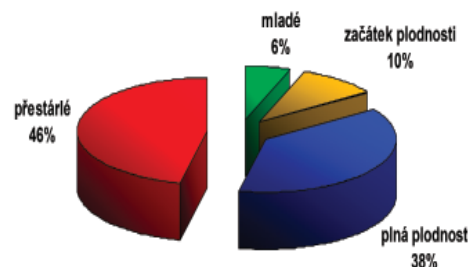
Stará odrůda jabloně Vinare z opuštěného sadu z Bílých Karpat.

74,6 kg a v roce 2013 byla **76,8 kg/obyv. a rok**. Stejný trend je v celé Evropské unii a je způsoben nižší koupěschopností obyvatel v posledních letech, vyšší cenou ovoce v obchodech a rovněž stále nižším samozásobením obyvatelstva ovocem ze zahrádek. (Buchtová, I., 2015).

V souvislosti se změnou stravovacích návyků a životního stylu je prudce ochuzována tradiční národní gastronomie a po staletí udržované konzumní zvyklosti: vymizelo téměř tuzemské kompotované ovoce, ovocná vína a především tuzemské sušené ovoce či klasická povidla nahrazená dnes džemy. Ryze přírodní produkty vysoké nutriční a dietetické hodnoty jsou dnes substituovány ovocnými výrobky s „nezbytnými“ přidanými cukry, náhradními sladidly, konzervanty, aromaty, stabilizátory a s „bezpečnou úrovní“ reziduí pesticidů a růstových regulátorů používaných v intenzivní produkci ovoce.

Od roku 1996 do 2012 bylo lékařsky sledováno a léčeno pro obezitu a hyperalimentaci (dlouhodobé přejídání) trojnásobek dětí, což v roce 2012 bylo 30 900 dětí. V roce 2013 MZP zavádí program **Ovoce a zelenina do škol** prvního stupně (1. – 5. třída), do kterého bylo v roce 2015 zapojeno 95 % škol tj. 3 800 škol s 520 000 žáky. Dotace na dodávku ovoce a zeleniny pro jednoho žáka je 318 Kč. V programu je zmíněno **upřednostnit místní ovoce a zavádět doprovodné akce, jako exkurze k zemědělcům a blízkým zpracovatelům**. Praxe zatím spíše odpovídá dodávkám „vzdáleného“ ovoce od 13 velkoobchodníků po celé ČR. Více viz na www.ovocedoskol.szif.cz.

Nové výsadby ovocných stromů v produkčních sadech, jak ukazuje graf, mají dlouhodobě klesající tendenci a **většina sadů je přestárých či neplodných**. Výhledová strategie MZE do roku 2030, kterou v roce 2016 schválila vláda ČR, počítá se zvýšením produkčních sadů ze stávajících 14 500 ha na 23 000 ha do roku 2030, ještě větší rozvoj má nastat u zeleniny z 10 500 ha na 30 000 ha. V produkčním ovocnářství není doposud počítáno s klasickým osvědčeným typem **vícedruhových smíšených sadů**, desítky let se počítá jen s nepřírozenými monokulturami s následně nutnou vysokou měrou nezbytné ochrany proti škodlivým patogenům. Naproti tomu legislativa již připouští podporu např. **krajinotvorných sadů**. V posledních letech se opět stává moderní a žádaná **biovýroba, maloprodukce místního sortimentu a do jisté míry i zásobování v místních řetězcích**. Znatelně k tomu dochází i prostřednictvím farmářských trhů, provozem spolkových moštáren a pěstitelských pálenic, které jsou těž na vzestupu a pomáhají s odbytem místní neintenzivní produkce. Tento trend chce podpořit také tato příručka, která podporuje produkční a současně mimoprodukční funkce výsadeb ovocných stromů v krajině.



Stáří výsadeb v sadech v ČR v roce 2013 (Zdroj: ÚKZÚZ)

2.2. Význam ovoce pro zdraví

Ovoce je základní složkou zdravé výživy každého člověka, obsahuje celou řadu zdraví prospěšných látek. Všechny druhy ovoce obsahují **v různé míře** řadu vitaminů, především vitamin C, který pomáhá chránit organismus proti virosám. Obsahují antioxidanty, které chrání strukturu DNA v buňkách, a tak mohou snižovat riziko vzniku rakoviny a dalších invazivních nemocí. Obsahují cennou vlákninu, která zahrnuje především buněčnou celulózu. Celulóza a také pektin zvyšují pocit sytosti a tím působí jako prevence obezity. Mechanicky ovoce čistí střeva a urychluje střevní peristaltiku. Konzumace ovoce snižuje krevní tlak, hladinu cholesterolu v krvi a hladinu krevních tuků a stabilizuje hladinu krevního cukru. Ovoce, především švestky, třešně a jeřabiny, jsou také zásobárnou minerálních látek (K, P, Fe, Mg, Ca), které jsou důležité pro krvetvorbu a metabolismus svalů. Velké množství draslíku obsahují meruňky, železa jablka, hrušky, hořčiku a vápníku jeřabiny a oskeruše, mědi a křemíku (angrešt) či zinku, kterého obsahují některé ovocné plody velkou mírou a zároveň je v naší populaci významná skupina osob s jeho deficitem. Ovoce je také zdrojem řady cukrů (glukózy, fruktózy, sacharózy), a tím i rychlé energie. Dále obsahuje organické kyseliny (citronovou, jablečnou, vinnou), dusíkaté látky, pektinové látky, flavonoidy, antioxidanty, rostlinné pigmenty, enzymy, látky aromatické a chuťové. Obsah rutinu, významný především v bezinkách a arónii, je důležitý pro kardiovaskulární systém.

Nejvíce vitaminů a minerálních látek je obsaženo u ovoce pod slupkou (chrání plod před napadením škůdci a nemocemi), proto by se mělo ovoce (jablka, hrušky) jíst včetně ní, a to především v syrovém stavu. Při tepelné úpravě ztrácí ovoce až 70 % vitaminu. Při dlouhodobém skladování klesá obsah vitaminů (přirozeným rozkladem) také až na 50 – 30 %. Sušené ovoce (zahřáté max. na 60 °C) si uchovává nejvíce vitaminů, minerálů i bílkovin. Na rozdíl od zavařování a odšťavňování, kde probíhá pasterizace (zahřátí nad 80 °C). Pravidelná konzumace několika jader vlašských ořechů denně má pozitivní účinky na optimální hladinu cholesterolu v krvi, působí proti vypadávání vlasů a posiluje nervovou soustavu a psychiku (Buchter-Weisbrodt, 1998).



Mošty pro školu z jablek starých odrůd sbíraných dětmi ze ZŠ ve Strážnici

2.3 Význam pěstování starých odrůd ovoce



Jablka, hrušky a oskorušky z Bílých Karpat

Tradiční, krajové a místní odrůdy, obecně spolu nazývané „staré odrůdy“, jsou odrůdy ovoce, které se pěstovaly a využívaly cca do 50. let 20. století. Tyto staré odrůdy jsou kulturním dědictvím a zvyšují biodiverzitu v zemědělské krajině. Jsou často dobře přizpůsobeny místním přírodním a klimatickým podmínkám, mnohé odolávají mrazu, některé suchu, jiné nedostatku živin v půdě a některé z nich i lépe odolávají chorobám a škůdcům. Jako vysokokmeny a polokmeny mají významnou krajinářskou a estetickou hodnotu. Některé odrůdy slouží jako kmenotvorné odrůdy nebo jsou zdrojem semen pro podnože.

Místní odrůda, jak uvádí Tetera (2006), vznikla v určitém místě a rozšířila se do několika lokalit. Často jde o semenáče (hrušně místních odrůd ‚Hniliček‘, ‚Ovesniček‘ aj.) nebo tzv. odkopky, kdy vyrůstá nová rostlina z kořene mateřského stromu (místní odrůdy slív na Hornácku - ‚Farská‘, ‚Malá durancia‘ apod.). Místní odrůdy jsou populace, které se po dlouhá období přizpůsobovaly určitým klimatickým i půdním podmínkám. Současně docházelo i k negativní selekci. Nevhodné, ať z jakéhokoli důvodu, nebylo rozmnožováno. Místní odrůdy nebyly získány profesionálním procesem šlechtění, pěstovaly se teritoriálně na určitém území a přecházely z jedné generace na generaci druhou. Předávaly svoje cenné vlastnosti, zejména přizpůsobivost prostředí, odolnost klimatu, škůdcům a sklizňovou stabilitu.

Krajová odrůda je taková, která se rozšířila většinou roubováním ve větší oblasti, kraji. Tyto krajové odrůdy mají již pomologicky popis, a byly standardně pěstovány a nabízeny v sortimentu školek i v jiné části země. Příkladem je např. ‚Jadernička moravská‘, která je považována za valašskou krajovou odrůdu. Jablka ‚Košíkové‘ či ‚Holovouský malináč‘ zase za východočeskou.

Tradiční odrůda není v místě původní, někdy její původ je dokonce neznámý, ale je v místě tradičně pěstována. Tradiční odrůdy, zvané také „staré“ odrůdy jsou odrůdy, které vznikly zhruba před 100 a více lety a jsou pěstovány po generace, ať už v místě vzniku, ale i jinde v Evropě či ve světě. Příkladem mohou být tyto odrůdy: ‚Panenské české‘, které je českého původu pěstované na celém území a je rozšířené i v Rakousku a Německu nebo ‚Parména zlatá‘ z Francie hojně pěstované již přes 100 let i u nás.

Význam extenzivního pěstování tradičních, krajových a místních odrůd ve volné krajině lze hodnotit z mnoha úhlů pohledu a významů: (podle Tetera 2003, Boček 2008)

- **produkční** – každý ovocný strom, když je zdravý plodí ovoce k užítku; Místní a krajové odrůdy mohou využít místní pěstitele, zejména v méně příznivých podmínkách díky své prověřené mrazuodolnosti a plodnosti. Řada z nich má velmi osobitý vzhled, zajímavou chuť nebo jiné vlastnosti, které často u komerčních odrůd nenajdeme. (např. jablka na tradiční štrůdl, jablka vhodná k moštování, jiné vhodné na destiláty, jiné na sušení nebo na přesnídávky);
- **šlechtitelský** – mnohé staré odrůdy vykazují vysokou mrazuodolnost a odolnost vůči patogenům a škůdcům, jsou prověřené staletími. I když ztratily produkční význam, je důležité je zachovat, protože mohou být nositeli důležitých genů a dále využity. Oblasti vrchovin a hornatin jsou zdrojem **nových odrůd**, kde se systém jejich tradičního pěstování zachovává mnohde dodnes. Jejich generativní množení skýtá druhovou a odrůdovou pestrost. Takovými komorami výskytu a zrození různých genotypů jsou u jabloní např. oblasti Tišnovska, Bílé Karpaty bývalé Sudety, v teplejších regionech je řada místních odrůd hrušně, třešně i moruše a oskeruše. Ovocné dřeviny se tak vyvíjely po staletí přirozeným výběrem, působením místních podmínek, ale také péčí minimálního výběru prováděného pěstitelem. Záchrana místních a krajových odrůd pomáhá zachování druhové rozmanitosti (diverzity) i zachování našeho kulturního dědictví pro další generace na Zemi (N. Vavilov, 1887 - 1943).
- **ekologický** – dlouhověké ovocné stromy jsou velké organizmy v suchozemském ekosystému, které vytvářejí výrazné vztahy na stanovišti a stabilizují ekologické vazby v hospodářských segmentech kulturní krajiny, posilují funkci přirozených biotopů rostlin a živočichů v území, kde vytváří dlouhodobá refugia biodiverzity v často monotónní zemědělské krajině, poskytují stanoviště dalším



Ovoce se tradičně sušilo a následně dále zpracovávalo.



Mezi odolné jabloně patří krajová odrůda Vináre, Uherskobrodsko



Památná „Hruška za Jánem“ s obvodem kmene 450 cm stojí u staré obchodní cesty na hranici tří katastrů u Praksic na Uherskobrodsku

roślinám a útočiště pro hmyz, ptáky a drobné živočichy. Podílejí se také na obohacení potravního řetězce živočichů, neboť s intenzivním způsobem hospodaření dochází často k strádání zvěře i ve vegetačním období, kdy jsou velké plochy polí jen chemicky ošetřená strniště po sklizni či monokultury řepky. Ovocné stromy jsou důležité zdroje pylu pro včelstva. Výsadba liniových prvků s ovocnými dřevinami v krajině je vhodná realizovat v rámci plánů ÚSES a ÚP (viz kap. 3.2.1).

- **klimatický** - klima představuje dlouhodobý režim počasí, který je typický pro určitou oblast. Většinou vychází z 50letých průměrů měření. Charakter klimatu území ovlivňuje souhrn mikroklima menších ploch – údolí řek, rovin polí, svahů s obcemi, lesnatých kopců. Pro příznivé, tedy srážkově, a teplotně optimální mikroklima otevřených ploch zemědělské krajiny výrazně přispívají víceleté porosty jako jsou stromové porosty u toků, lesnaté remízy a dlouhověkové ovocné výsadby. V těchto společenstvech dochází k **usměrnění proudění větrů**, k **zadržování vody**, v zimě k usměrnění proudění a **ukládání sněhu** a udržuje se vyšší relativní vzdušné vlhkost, dochází k menšímu kolísání mezi denní a noční teplotou, slovy poety se v takovém prostředí "lépe dýchá".



Zemědělská krajina Pomoraví bez stromové vegetace má suché stepní mikroklima

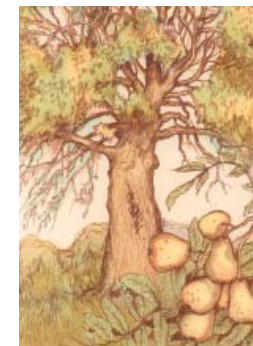
- **agrotechnický a pedologický** – liniové či skupinové výsadby stromů s podílem dlouhověkových ovocných dřevin pomáhají zvýšit kvalitu bloků orné půdy sužovanou erozí, demineralizací, hutněním a vysušováním. Výsadby především místních odrůd a **méně známých ovocných dřevin** např. lísek a druhů jeřábů, které téměř nepotřebují povýsadbovou údržbu mohou být vysazovány v blocích orné půdy v místech historických mezí, cest, hrází, okrajů místních komunikací apod., tedy v místech s problematickým zemědělským využitím, které často tyto plochy pedologicky degraduje a obecně z **půdoochranského hlediska rozdělit větší plochy orné půdy** vzniklé v posledních 60 letech. Přínos ovocných stromů v extenzivních formách pěstování spočívá v **kumulaci organické hmoty** z opadu listové hmoty, která je ponechána biologickému rozkladu a tvorbě humusové složky půdy. I v rámci přirozeného koloběhu živin dochází takto během desítek let života stromů k významné



Biokoridor s ovocnými dřevinami v kulturní krajině u Kroměříže

akumulaci této složky v půdním profilu s významným zastoupením půdního edafonu a též k tvorbě orníční vrstvy kořenovým narušováním mateční horniny. **Krajinotvorné extenzivní sady** s bohatým travním podrostem či s pastevní funkcí jsou optimální formou agrobiodiverzity v rámci šetrného ekologického zemědělství především na svažitých pozemcích.

- **izolační** – dlouhověkové ovocné dřeviny, především ořešáky, hrušně, oskeruše a třešně s objemnými korunami ochraňují před hlukem, prachovými či plynovými emisemi z dopravy a výroby, zmírňují boční vítr, víření prachu, usměrňují pachy ze zemědělských výroby a vytváří potřebné optické bariéry apod.
- **krajinářsko-estetický** – vysokokmenné tvary ovocných stromů jsou jedním z typických znaků naší krajiny, sloužily a slouží jako orientační body a linie, jako mezníky pozemků a výrazně přispívají k dojemové pestrosti naší krajiny – během roku se výrazně proměňují – velká bohatost květů, různorodost plodů, bohaté podzimní zbarvení listů. Aleje ovocných stromů se staly přímo fenoménem naší krajiny, v takovém zastoupení a různorodosti je ne najdeme v žádné jiné zemi.
- **společenský, kulturní a historický** – staré odrůdy, mohutné ovocné stromy včetně památných, jsou kulturním dědictvím jako jiné movité i nemovité památky. Jejich cena spočívá ve zvýraznění regionálního charakteru krajiny, jako jsou např. výsadby u lidových, sakrálních a jiných historických staveb a prvků krajiny – úvozy, návrší apod. Některé odrůdy cestovaly s lidmi. Např. se traduje, že 'Gdanský hranáč' a 'Vejlímek červený' brali s sebou pobělohorskí emigranti do exilu do Pobaltí, kde zdomácněly a dostaly tamní jména. Ovocné stromy jsou opětovány v básních, písních, jsou součástí pořekadel a pranostik. Lidé v obci při společných činnostech (např. výsadba ovocných stromů) navazují přímý sociální kontakt a udržují jej nadále společným zájmem, který vystupuje v protikladu se stupňujícím se společenským individualismem. Péče o ovocné stromy jistě evokuje povědomí o hodnotě přírodních zdrojů a vynaloženého úsilí. Zároveň vytváří pouto k místu, hlavně v raném věku vývinu lidské osobnosti, kdy si téměř každý po desítkách let života vzpomene, kde byly v dětství nejlepší třešně, kam jsme chodili s rodiči či prarodiči sbírat ořechy nebo s kamarády na hrušky. Pro případné nové výsadby se lze inspirovat z tradice názvů obcí např. Lískovice, Bezník, Jablonec, Dřínov, Višňová, Oskořínek či míst v okolí obce např. svah Třešničky nebo kopec Slívák.



- **pobytový** - v historickém kontextu výrazně ubývá času stráveného obyvateli sídel mimo zastavěné území obcí a měst, vytrácejí se dovednosti a praktické i teoretické znalosti ve vztahu k přírodě, zemědělství a obecně k prostředí mimo lidská sídla. Aleje a sady v krajině jsou místa, kde člověk nejen pracuje, ale i odpočívá a setkává se s lidmi.
- **ekonomický** – místní druhy a odrůdy ovoce dříve i dnes mohou mít i určitý ekonomický význam pro **rodinné hospodaření či hospodaření spolků a sdružení**. Z jednoduchého ekonomického hlediska dnes stačí 1 ha extenzivního plodícího sadu pro uživení dvou lidí, což by odpovídalo 5 ha orné půdy či 10 ha lesa (www.bioinstitut.cz, www.kickstarter.com, www.rodovystatek.cz). V praxi to znamená, že samozásobitelství a podpora **krátkých řetězců** mezi výrobou, nabídkou a spotřebou ovoce (a zeleniny) jsou důležitým prvkem místní ekonomiky na venkově.



Příklady ekonomického užití můžeme najít v historii i současnosti. Dříve např. jabloně „Jaderničky Moravské“ byly žádaným ovocem i zdrojem šťáv, vína i pálenek na Valašsku a dovážely se i do Vídně. Dnes tento potenciál na Valašsku mají např. slívy „Durancie“ a na Slovácku také jeřáby oskeruše. V Itálii vzniklá koncepce **Slow food** má také významnou sekci regionálního ovocnářství (viz www.slowfood.com). V Německu a Francii je v ovocnářských krajích běžné, že každá větší obec má místní spolkový či rodinný ovocný lihovar nebo výrobu cideru, pro místní spotřebu. V Rakousku je nad St. Polten dřínkové údolí Dinderntall, kde mají dřínky význam jak v místní ekonomice tak turismu. Jako vedlejší efekt lze uvést přínos ovocných kultur pro včelařství nebo sběr hub (slivoně vs. čirůvka májovka, lísky a kaštanovníky vs. výskyt hřibovitých hub) či sklizeň květů (např. bez černý). Nelze pominout význam v nábytkářství při zpracování dřeva a energetický pro otop. U nás teprve začíná využití místního ovoce pro zpracování v malých rodinných moštárnách, konzervárnách, sušárnách, kdy sezonní ovoce může být využito jako suroviny pro džemy, želé, rosoly, mošty, sušené ovoce či likéry a destiláty pro místní a regionální spotřebu v krátkých řetězcích ve stylu slow food.



- **turistický** - ovocné druhy nachází rovněž své uplatnění v agroturistice. Mnohé ovocné stromy jsou památné, jsou součástí mnohých naučných stezek, které jsou zakončeny sušárnami, moštárnami, palírnami, a spojeny s kulturně-folklorními slavnostmi. Dnes místní ovoce a výrobky z nich přitahují

návštěvníky do Trnkového království na Valašsko, na Slavnosti Holovouského malináče, na Meruňkobraní do Velkých Pavlovic a Bohutic, nebo na Slavnost oskoruší na Strážnicko. Nabízejí se regionální možnosti marketingové propagace konkrétních odrůd, jako např. jabloně „Malinové holovouské“, „Libenské panenské“, „Smiřické vzácné“, „Sudetská reneta“, „Chodské“ nebo třeba třešně „Hořícká pumra“, „Libějovická raná“, švestek „Chrudimská“, „Durancie“, višně „Rokytická“ aj.

- **potravinářský** - ovoce má nepostradatelný význam zdravotní a svými nutričními obsahy se řadí k základním složkám zdravé výživy. Předností je nízká energetická hodnota a současně široká škála látek potřebných pro životní pochody v organismu a pro jeho zdravý vývin (viz výše kap. Ovoce pro zdraví).



Na oskorušové stezce na Slovácku



Ochutnávka čerstvého jablečného moštu z mobilní moštárny dětmi z mateřské školky, které pomáhali sadit stromky.

Domácí ovoce dříve bylo běžnou součástí kuchyně – vařených jídel, kaší, posypek, pečených buchet a vdolků na Slovácku pečených nasucho a nazývaných béleše. Běžná byla trnková „máčka“, jáhlová kaše „netyja“ s ovocem, perry, šlíšky či patenty „s trnkama“ (povidla). Zvláště jablka, hrušky či oskeruše byly vítaným přilepšením i pro dobytek.



Béleše, šlíšky, perry a trnková omáčka, tradiční jídla jižní Moravy.



Výsadba protierozní ovocné aleje nad obcí Tvarožná Lhota na Slovácku

3. Ovocné výsadby v krajině, jejich podmínky a sortiment

3.1 Typy ovocných výsadeb v krajině

Pěstování stromů pro ovoce je známé již v prvních stoletích našeho letopočtu ze slovanských sídlišť (viz kap. 2 Historie a význam pěstování a užití ovoce). Do 18., 19. století byly ovocné stromy vybraných odrůd roubovány a pěstovány většinou jen v panských či klášterních sadech a zahradách nevelkých rozměrů a na venkově se využívaly spíše semenáče. Od konce 18. století se začínají s rozvojem podnikání a života ve městech v Rakouské monarchii pěstovat ovocné stromy intenzivně v nových odrůdách v rozlehlějších sadech a v alejích podél silnic. Zakládání ovocnářských spolkových či školních štěpnic na venkově začíná až koncem 19. století, a tak se na našem venkově můžeme setkat s bohatou škálou místních, krajových i zahraničních tradičních odrůd. Pro produkci ovoce jsou zakládány intenzivní sady, jako plošné kultury v zemědělských blocích s pravidelnou a náročnou údržbou. V současné intenzivně udržované krajině je řada ploch hospodářsky přetěžována, ale řada pozemků naopak zarůstá **náletovými invazními dřevinami** a bylinami i v místech, kde dříve rostly ovocné stromy. Dodnes rozlišujeme tyto dvě základní kategorie, které se liší (dle Boček 2008):

- Intenzivní výsadba pro hospodářské kultury
 - nízké pěstitelské tvary (zákrsek, štíhlé vřeteno, palmeta, solax atd.),
 - vegetativně množené slabě vzrůstné podnože,
 - hustý spon, velký počet stromů na plochu,
 - oplocení celého sadu,
 - moderní šlechtěné odrůdy, mnohdy náročné na půdní a klimatické podmínky,
 - sortiment vycházející z požadavků trhu (pěstitel, spotřebitel, obchodník),
 - vysoká úroveň agrotechniky (hnojení, závlaha, řez, ochrana proti chorobám, škůdcům, plevelům atd.),
 - vysoké náklady na založení i následné vedení výsadeb,
 - vysoké a pravidelné výnosy ovoce,
 - relativně krátká životnost výsadeb: 10-15 (20) let,
 - snadnost rychlé obnovy sortimentu (reakce na požadavky trhu),
 - cílená produkční funkce.
- Extenzivní výsadba do volné krajiny
 - kmenný tvar stromů (polokmeny, vysokokmeny),
 - vzrůstné, generativně množené podnože (semenáče, pláňata),
 - širší spony – menší počet stromů na jednotku plochy,
 - pozemek často nebývá oplocen,
 - nízká úroveň agrotechniky: obvykle celoplošné zatravnění s 1-2 sečemi

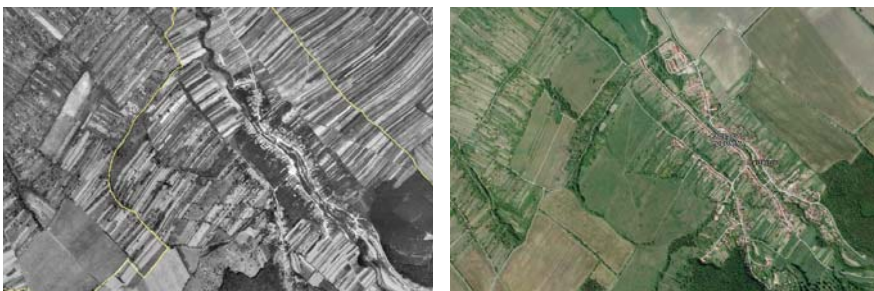
ročně, omezení nebo úplné vyloučení chemických látek (hnojiva, pesticidy) a závlahy, omezení a nepravidelnost řezových prací,

- méně náročné ovocné druhy a odrůdy (menší a celkově stabilní plodnost i v horších půdně-klimatických podmínkách),
- uplatnění na zemědělsky problematičtěji využitelných plochách (vyšší polohy, svahy),
- nízké náklady na založení a následné ošetřování,
- pomalejší vstup stromků do plodnosti,
- dlouhá životnost stromů,
- produkce stromů má zpravidla samozásobitelský charakter nebo představuje vedlejší finanční příjem,
- významné funkce mimoprodukční – ekologická, krajinářská, klimatická.

Extenzivní výsadby v krajině

Pro funkční výsadby v krajině uplatňujeme tzv. extenzivní typy výsadby.

Extenzivní výsadby v krajině plní funkci produkční, ale zároveň mají i funkci krajinářskou, ekologickou, či jsou prostě jen krásné v různých ročních obdobích. Podle umístění a rozsahu výsadeb můžeme rozlišit různé níže uvedené formy výsadeb.



Výsadby ovocných dřevin v krajině na Slovensku v obci Radějov (záhumení, sady, polní sady v tratěch pluzině v roce 1953 a 2013 (www.oldmaps.cz).

Polní a selské sady

Polní sady dříve sloužily mnoha venkovským rodinám pro pěstování ovocných stromů ve volné krajině. Dřeviny byly zpravidla vysazené v řadách, které byly zatravněné a v meziřadí se pěstovaly zemědělské plodiny a keře. U selských sadů byla v meziřadí tráva, která se sklízela na seno, nebo ji spásala hospodářská zvířata (ovce, kozy i krávy). Lokalizace sadu se lišila dle reliéfu krajiny, typu a hustoty osídlení a tradice hospodaření daného regionu. V některých obcích sady navazovaly přímo na hospodářské budovy a jsou ohraničeny záhumenní polní cestou, jinde se nacházely mimo zastavěnou část, na okraji obce nebo ve volné krajině. Polní a selské sady se v minulosti vyskytovaly poměrně často zejména

proto, že umožňují souběžné pěstování zemědělských plodin a ovocných stromů nebo i domácích zvířat. Kvůli snadnější obdělávatelnosti byly voleny vysokokmenné tvary, jednotlivé řady bývaly většinou druhově stejné, někdy se vyplňovaly keři.

Tyto sady mají významnou roli nejen produkční, ale i ekologickou, krajinářskou, klimatickou a pedologickou. S postupným opouštěním hospodaření se u mnoha polních sadů vytratil jejich původní smysl. Přesto mnoho těchto sadů ještě najdeme v naší zemědělské krajině. Novou možnost obnovy můžeme vidět při tvorbě USES, kde mohou plnit funkci vybraných biokoridorů či biocenter (viz kap. 3.2.1)



Polní sady meruněk ve Velkých Pavlovicích

Pastevní sady

Dříve byly mnohé obecní, panské, církevní pastviny a některé louky určitou formou extenzivního sadu, často vzdáleného i více jak kilometr od zástavby obce. Na pastvinách byly nechány semenáče planých jabloní, hrušní, třešní a případně sazeny skupiny i solitéry dlouhověkých ovocných stromů, často také semenáčů, nebo tzv. odkopků, které poskytovaly úrodu dobytka, ovčím, případně i lidem. Tyto plochy nazývané „selské sady“ byly na půdách, které nebyly často vhodné pro zornění, protože byly sklonité či byly na málo živných půdách. Dnes jsou často tyto typy extenzivních sadů zarostlé náletem invazních dřevin. Jejich obnova má významnou funkci krajinářskou a biologickou.

Tyto **krajinotvorné extenzivní sady** jsou jakýmsi spojovacím mostem mezi ovocnými sady a lesními porosty. Lze je považovat za agrolesnické porosty, které jsou cenné reliktní formy hospodaření (např. v Německu nazývané Steuobst) a v nich lze najít, případně zachovat, mnohé místní odrůdy, které ustupují produkčně atraktivnějším a výkonnějším odrůdám. Tento starý typ sadů je vhodné obnovit v rámci biocenter USES či v protierozních opatřeních KPU (viz dále).



Pastevní sad na Travičné v Bílých Karpatech

Venkovské zahrady

Ovocné stromy měly v zahradách vždy své pevné místo, plnily důležitou roli v zásobení domácností. Ovocné výsadby v nich bývaly a jsou druhově pestré, různého stáří i forem. Hojně bylo donedávna i pěstování ovocných stromů na návších a před domy a ovocných keřů do předzahrádek např. rybíz, angrešt, dřín. Lískové keře, bez černý či moruše se sadily do výběhů drůbeže. Ořešák na venkovských dvorech byl generační symbol rodiny i produkční a stínodárný strom. Avšak v posledních letech se ovocný strom stává v mnoha zahradách ohroženým druhem vlivem opouštění od samozásobení a trendu zřizování zahrad pouze pro pasivní odpočinek. S polokmeny a vysokokmeny ovocných stromů se setkáváme častěji v zahradách chalupářů, které jsou využívány rekreačně a u starých rodinných stavení. V zahradách novějších obytných domů velké stromy nahradily nižší tvary ovocných stromů (čtvrťkmeny, zákrsky, štíhlá větvena). Přes rychlejší a stálejší plodivost a snazší sklizeň a ošetření koruny se tyto silně redukováné stromy dožívají nižšího věku a jsou často náročnější na péči a postřiky. Velké stromy v zástavbě mají dnes stále větší význam pro svou klimatickou a izolační funkci, proto je chybou, že se mohou bez jakéhokoliv omezení dnes kácet i velké ovocné stromy. Ministerstvo životního prostředí v souladu se zmocněním § 8 odst. 3 stanovilo vyhláškou č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení (pro velikost, případně jinou charakteristiku dřevin), pro jejichž kácení není povolení třeba: pro ovocné dřeviny rostoucí na pozemcích v zastavěném území evidovaných v katastru nemovitostí jako druh pozemku zahrada, zastavěná plocha a nádvoří nebo ostatní plocha se způsobem využití pozemku zeleň.

Ovocné aleje

Aleje stromů vytvářely a vytváří jedinečný fenomén naší krajiny (viz kap. 2 Historie a význam pěstování a užití ovoce). Po stranách hlavních, místních i polních cest se vysazovaly nejen lípy, jasany, duby a javory, nýbrž také ovocné druhy dřevin. Vedle nejčastějších alejí jabloňových a třešňových dodnes najdeme v naší krajině aleje hrušňové, švestkové, višňové i ořešákové. Dochovaly se do současnosti, řada z nich je však dnes již přestárlá, neúplná a poškozená. Jistým fenoménem posledních desítek let je spontánní výskyt myrobalánových porostů podnožového či semenného původu podél silničních komunikací nižších tříd,



Venkovské zahrady s dlouhověkými ovocnými stromy vytváří mj. příznivé mikroklima v obci.

kteří jsou místně pro sklizeň plodů vyložene vyhledávány. Stromy také sloužily jako doprovod drobných vodních toků a cest pro církevní procesí k posvátným místům či mezi jednotlivými obcemi.

V krajině dodnes plní hned několik funkcí: působí jako přírodní větrolam a omezují víření prachu, v orném bloku přerušují dráhy odtoku a napomáhají zadržení vody a zamezení odnosu půdy v ploše. Dále mají významnou funkci, ekologickou, mikroklimatickou, orientační. A mimo to byly, a stále jsou, pro obyvatelstvo určitým zdrojem plodů. Možnost obnovy lze v rámci realizace USES, kde mohou plnit funkci vybraných interakčních prvků (viz následující kap.).



Ořešáková alej do Třebovetic na Hořicku (Podchlumí, z.s.)

Solitérní stromy a skupinové výsadby

Samostatně stojící stromy nebo malé skupinky stromů byly v krajině v minulosti častější, než je tomu dnes.

Také ovocné stromy mají své místo mezi rozptýlenou zelení – jabloně, hrušně, třešně, ořešáky, oskeruše a další ovocné stromy stojí často osamoceně na návsi, u domů nebo stodol, ve dvorech, v poli, kde dávají vzpomenout na zaniklou cestu. Měly i jiný než jen produkční význam: ořešák vysázený u hnojiště sloužil jako repelent proti hmyzu, hrušeň před domem připomínala výročí, raná třešeň byla zdroj nektaru pro včely atd. Solitérní stromy doprovázely drobný sakrální objekty: kapličky, křížky, byl na nich zavěšen svatý obrázek, určovaly hranici katastru nebo pozemků, zdálky ukazovaly křižovatku nebo jiný důležitý bod na cestě. Skupiny ovocných stromů zpevňovaly plochy **mezí, úvratí, rozhraní, okrajů** atd.

Dnes význam solitérů a skupin začíná být opět ceněn především pro své estetické a biologické funkce. U starých venkovských zrestaurovaných objektů se cení vzrostlá košatá jabloně nebo jiná ovocná dřevina, jako odkaz předků více než stříbrný smrk či hřbitovní tůje, dřeviny nevhodné a nefunkční pro venkovský prostor.



Hrušeň, zatím neurčené odrůdy, z bývalé aleje u panského dvora v Kněždubě na Slovácku

Školní, obecní, panské a farské zahrady

Vedle výše uvedených extenzivních výsadeb s různou úrovní produkční funkce se vyskytují v obcích v Čechách, na Moravě a ve Slezsku další typy výsadeb ovocných stromů. Jedná se o sady či zahrady s ovocnými stromy, které byly zakládány při školách, při panských dvorech, klášterech a farách, na obecních pozemcích (např. na návších, na loukách v nivách potoků nebo na svazích, které byly společným obecním majetkem). Společný mají extenzivní způsob výsadby, ekonomický/produkční i samozásobitelský charakter, jsou historickým dědictvím, dokládají vývoj hospodaření v minulosti a jsou studnicí zajímavých nálezů krajových a místních odrůd. V případě školních zahrad také ukazují vývoj vzdělávání v českých zemích od dob Marie Terezie. Řada z nich dodnes víceméně slouží jako genofondová plocha pro zachování odrůd ovocných dřevin.

Různě zachovalé zbytky těchto výsadeb najdeme zejména tam, kde fungují sdružení, která se věnují záchraně tradičních forem hospodaření, zpracování ovoce, údržbě a úpravě veřejných prostor a ochraně přírody a krajiny. U některých škol jsou obnovovány nebo znovuzakládány školní zahrady a sady, v nichž je mj. také vyučována praktická a environmentální výchova.

Záchranné výsadby

Záchranné výsadby sledují především šlechtitelský a biologický význam a mají za cíl uchovat jedinečný genofond starých, místních a krajových odrůd. Záchranné výsadby dnes navazují na národní sbírky v Průhonicích, Holovousích, Žabčicích atd., i na sbírky zřizované a spravované neziskovými organizacemi (zejména ČSOP, pozemkovými spolky, ale i jinými sdruženími) i fyzickými osobami. Staré odrůdy jsou předmětem národního i regionálního zájmu ve většině vyspělých zemích i v zemích tzv. třetího světa. K dispozici máme několik možností, jak zachránit tyto jedinečné genetické zdroje. Ve výsadbách to jsou:

Konzervace „in situ“

Konzervace in situ je metoda, která má za cíl uchovat genetické zdroje daného stromu (odrůdy, variety) jako součást ekosystému, na místě jejich původního výskytu, tj. přímo v místě nálezů nebo v prostředí velmi blízkém a to buď roubováním, dosadbou uměle namnožených jedinců atp.



Určování odrůd ovoce z Bílých Karpat (A.Uherková 2014)

Konzervace „on farm“

Tato metoda spočívá v založení sbírkového sadu (zpravidla extenzivního), který má šlechtitelské, i produkční účely. Jde o dynamické pojetí konzervace místních, krajových a tradičních odrůd zemědělských plodin v určitých podmínkách. Vychází se z předpokladu, že krajová odrůda byla zpravidla šlechtěna tak, aby byla adaptována na prostředí, ve kterém je pěstována a aby vyhovovala potřebám místního pěstitele a zpracovatele – je produktem prostředí a průběžné selekce. Při „on farm“ konzervaci je cílem zachovat kontinuitu obou těchto vlivů na uchovávané materiály a zajistit tak jejich další dynamický vývoj. Subjekty „on farm“ konzervace jsou státní i nestátní organizace i privátní osoby s vyjasněnou půdní držbou, které splní tradiční technologie pěstování: roubovat odrůdy na semenáče a pěstovat stromky jako vysokokmeny ve velkém sponu na zatravněné ploše, s perspektivou dlouhodobého uchování materiálu. Vhodné je i vytvořit místní řetězce a ovoce využít jako regionální produkt v různé formě zpracování. Konzervaci „on farm“ se zabývají např. některé skanzeny, muzea, národní parky a CHKO, specializované nevládní organizace, některé organizace zahrádkářů, osvědčené zemědělské podniky i malozemědělci. Na tyto instituce a jednotlivce se může obrátit každý občan, který má zájem o ochranu své staré odrůdy a chce ji zachovat pro další generace. Více viz: www.archivni-odrudy.cz, www.stareodrudy.cz, www.prirodnizahrady.cz, apod.)



Obnova selského sadu starých odrůd v k.ú. Cvrčovice na Hané, (M. Posolda)

Pro záchranu vzácné místní odrůdy pro další pokolení je potřeba ji buď zaregistrovat v požadované kategorii - **certifikovaný rozmnožovací materiál** ©, což je proces, nad kterým dohlíží státní Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZUZ). Nebo, což je snadnější, nechat odrůdu resp. mateřský strom otestovat na soubor hlavních patogenů a pak namnožit v rámci tzv. **konformního rozmnožovacího materiálu** (zkráceně CAC materiál), včetně popisu kvality stromu a ovoce, není-li popis v literárním zdroji již známý. Více viz konec kap. 3.3.4.



Záchranu starých odrůd také pomáhají zajišťovat Mendlova univerzita na svých plochách v Lednici

3.2 Podmínky a omezení pro výsadby ovocných stromů v územně plánovací dokumentaci, v komplexních pozemkových úpravách a podle zemědělských standardů

3.2.1 Územně plánovací dokumentace (ÚPD)

V České republice je více než 6 000 obcí a každá malá obec i velké město, v souladu s §188 platného Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (dále jen SZ) musí pořídit do 31. 12. 2020 nový **územní plán obce (dále ÚP)**. Většina obcí v současné době již územní plán má a měla by se jím řídit. Cílem územního plánování je vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj katastrálního území obce pro potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích. Cílem je tvorba funkčních ploch, které zajistí poměrně vyvážený a udržitelný hospodářský rozvoj, kvalitní životní prostředí, a podpoří soudržnost obyvatel v území.

Významnou, avšak dosud chybějící složkou ÚPD je vyšší míra zapojení obyvatel a zejména formy komunitního plánování, která nejlépe ukáže potřeby místních obyvatel a zvýší a zintenzivní spolupráci mezi zástupci obce, odborníky a veřejností. Pokud obecní úřad a další významní vlastníci a nájemci ploch v katastru najdou společnou řeč, mohou vhodně využít ÚP, jeho regulativů, pro realizaci řady projektů pro rozvoj obce a mohou založit dobré vztahy mezi obcí, podnikateli a veřejností a dříve pořízené dokumenty ÚP uvádět v praktický život. Dobře vytvořený územní plán tak může návrhem vhodných způsobů a umístění výsadeb přispět k snížení konfliktních situací ve využití krajiny. Může obnovit či zavést místně příslušné zvyklosti v uspořádání území (např. cestní síť, protierozní prvky, krajinnou zeleň atp.) a může provázet vhodně sídlo s okolní krajinou - ve vazbě na dopravu, rekreační i kulturní funkce apod. Pro naplnění také výše uvedených funkcí může realizace ÚP přiměřeně také využít výsadby ovocných dřevin a jejich funkcí (viz kap. 2.2 Význam pěstování...). Dále k jednotlivým dokumentům podrobněji.

Územní plán obce

Územní plán stanoví základní koncepci rozvoje území obce, ochrany jeho hodnot, jeho plošného a prostorového uspořádání (dále jen „urbanistická koncepce“), uspořádání krajiny a koncepce veřejné infrastruktury; vymezí zastavěné území,



Realizace prvků ÚSES v katastru obce Tvarožná Lhota

plochy a koridory, a stanoví podmínky pro využití těchto ploch a koridorů. V rámci těchto struktur můžeme stanovit podmínky „**zelené infrastruktury**“ nebo „**zeleně**“ jak uvnitř obce, tak i ve volné krajině. Lze také předepsat formou požadavku vypracování regulačního plánu určitých částí území pro výsadbu a zelených pásů nebo stromořadí. Pokud chce obec zlepšit životní prostředí obyvatel a zkvalitnit veřejná prostranství i tvář okolní krajiny, lze již v rámci Zadání ÚP předepsat řešení „zelené infrastruktury“ do návrhu nebo do konceptu územního plánu. Koncepce „zelené infrastruktury“ v zadání ÚP by však měla vycházet z podrobných a odborných průzkumů a studie udržitelného vývoje obce, jejíž součástí by měla mj. být SWOT analýza (analýza silných, slabých stránek, příležitostí a hrozeb).

Kromě výše uvedených obecných nástrojů lze, na základě různých forem **územních studií** (veřejných prostranství nebo krajiny – viz níže) společně se zpracovatelem ÚP stanovit podrobnější podmínky výsadby do jednotlivých částí ÚP. Zjména ve vymezených zónách v **hlavním výkresu ÚP** a také ve výkresu **Koncepce uspořádání krajiny** nebo **Dopravní infrastruktury**. Zpracovatel ÚP má možnost v textové části výroku i v odůvodnění stanovit regulativy jednotlivých ploch co je přípustné a co je nepřípustné (např. omezit výsadby jehličnanů na návsích.) a vypsat seznam vhodných druhů pro nejrůznější části zelené infrastruktury.

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES)

Součástí ÚP je i část věnovaná územnímu systému ekologické stability ÚSES sloužící pro stanovení infrastruktury pro zachování základní přírodní funkce krajiny. Plán ÚSES je stanoven zákonem o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. a o posuzování vlivů na životní prostředí č. 100/2001 Sb. Plán ÚSES má za cíl zajistit určitou vyváženost a propojenost přírodních a přírodě blízkých ekosystémů v úrovni lesní, luční, vodní či smíšené vegetace a nejen ve volné krajině, ale i v sídlech (více viz <http://www.ochranaprirody.cz/obecna-ochrana-prirody-a-krajiny/uses>).

Struktura ÚSES vymezuje a určuje síť stávajících a navrhovaných ploch přírodní či přírodě blízké zeleně tzv. **biocentra (plochy) a biokoridory (pásky) v nadregionální, regionální a místní úrovni**. Mezi tyto krajinné prvky v kulturní krajině jistě patří staré **polní či pastevní sady**, víceřadé aleje u cest a široké osazené meze (o šířce nad 15 m). V revitalizaci či vytváření těchto ploch mohou nalézt vhodné uplatnění i dlouhověké ovocné dřeviny místních případně krajových odrůd.

Jedním z nástrojů ÚSES **na místní úrovni jsou v zemědělské krajině i interakční prvky (linie i malé plochy)**, které lze vhodné plánovat pro vrstevnicové dělení velkých ploch lánů orné půdy



na menší bloky, což významným způsobem přeruší odtok vody a odnos půdy z plochy. Různé typy navrhovaných či stávajících **interakčních prvků** – stro-
mořadí, remízky, okrajové pásy hospodářských lesních porostů, či prvky úzkých
mezí a větrolamů v orné půdě – jsou často místa vhodná a potřebná pro funkční
ovocné výsadby. Konkrétní výsadby do ploch USES je vhodné vždy **konzultovat**
s Agenturou ochrany přírody, která má realizace plánů USES ve správě.
Další dokumentace, vycházející ze stávající legislativy, pro výsadbu ovocných
stromů jsou:

Regulační plán

Regulační plán dle §61 Sta-
vebního zákona (SZ), může
podrobněji „stanovit pod-
mínky pro vymezení a využí-
tí, pro umístění a prostorové
uspořádání staveb (stromů)
veřejné (zelené) infrastruktury
a vymezení veřejně prospěš-
né stavby nebo veřejně pro-
spěšná opatření“. **Regulační
plán** nahrazuje v řešené ploše ve schváleném rozsahu územní rozhodnutí a je
závazný pro rozhodování v zastavěném území obce. To prakticky znamená, že
lze v některých plochách výsadbu druhově předepsat, limitovat nebo omezit,
například ve vztahu k sousedství nebo stanovit další podmínky pro výsadbu na
veřejných prostranstvích.



Polní sady zmírňují erozi nad Velkými Pavlovicemi (Zd. Karber)

Územní studie (dále jen ÚS)

ÚS jsou jedním z nejvýznamnějších územně plánovacích podkladů dle § 25
a 30 SZ a v případě vložení do evidence územně plánovací činnosti, se studie
stává podkladem pro rozhodování jak v zástavbě obce (územní studie veřejných
prostranství), tak i v krajině (územní studie krajiny pro ORP).

Územní studie krajiny (dále jen ÚSK)

ÚSK je komplexním odborným dokumentem, který vytváří a koordinuje cel-
kovou koncepci uspořádání krajiny na území obcí ve správě obce s rozšířenou
působností (dále jen ORP). To v praxi znamená, že zcela novým způsobem
utváří podmínky pro ochranu, správu a plánování krajiny prostřednictvím
participace obyvatel na území jednotlivých krajinných okrsků (krajina se spe-
cifickými charakteristikami a hodnotami) a tím pádem zcela zásadně může
ovlivnit její budoucí tvář. Tento nástroj je první skutečně **praktickou aplikací
principů Evropské úmluvy o krajině**, a proto je také vhodný pro vytvoření
prostorových podmínek výsadby ovocných stromů jak ve volné krajině i v obci.

Více viz <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Microsites/IROP/Kalendar-akci/Vyhlaseni-vyzvy-c-9-Uzemni-studie-,-Specificky-cil-3-3,-IROP>

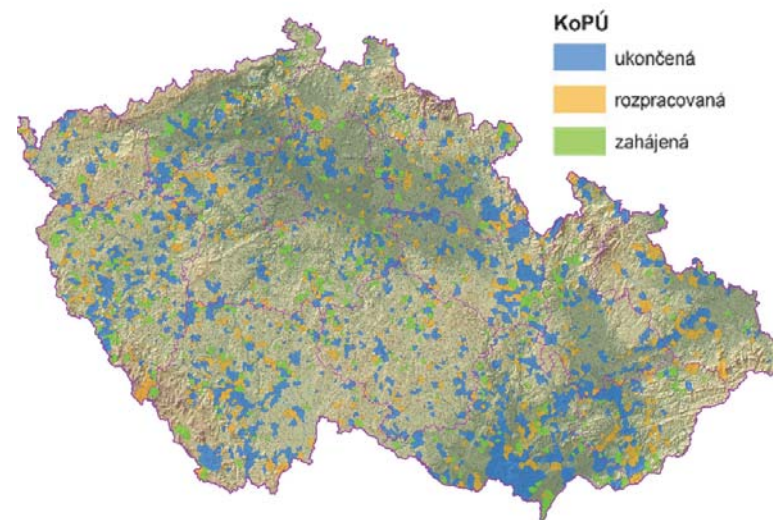
Územní studie veřejných prostranství (dále jen ÚSVP)

ÚSVP je podobným nástrojem jako ÚSK, avšak není omezen pouze na území
ORP, ale mohou je využívat samostatně jak města, tak i nejmenší obce.

Územně analytické podklady (dále jen ÚAP)

Jak vyplývá z názvu, **Územně analytické podklady** shrnují obecné informace
o stavu krajiny a stavu jejího plánování. ÚAP jsou v souladu s §25 SZ a s vyhláškou
MMR č. 500/2006 Sb. pořizované obcemi s rozšířenou působností (ORP)
pro koordinaci zájmů v území. Zde lze nalézt podklady pro zadání jak ÚSK nebo
ÚSVP či RP, neboť součástí ÚAP je i SWOT analýza celého území ORP, která by
měla vycházet z analýzy historických dokumentů a map o vazbách v krajině.

3.2.2 Komplexní pozemkové úpravy (KPÚ)



Pouze na cca 20 % území ČR má či připravuje pozemkové úpravy (VUMOP Praha).

Významnou příležitostí obce pro návrat ovocných dřevin do krajiny je projekto-
vání a následná realizace Komplexních pozemkových úprav (KPÚ) v katastrech
obcí, kdy se řeší úprava zemědělské krajiny pro dlouhodobé udržitelné využívání.
V současnosti má jen asi 10 % obcí hotové KPÚ, v dalších 10 % se KPÚ přípra-
vují a 80 % obcí zatím nemá ani nepřipravuje tyto potřebné úpravy území (viz
mapa VUMOP).

Při tvorbě KPÚ vznikají většinou na pozemcích obce tzv. společná opatření, mezi něž patří: cesty, vodní nádrže, poldry, průlehy, protierozní pásy, remízy, aleje apod. Výsadbu ovocných dřevin lze realizovat v řadě z nich v rámci tzv. **doprovodné zeleně společných zařízení** a tak podpořit ekologickou funkci trvanlivost i odolnost daného prvku v krajině. Opatření mohou už ve fázi projektu mít určené druhové složení, včetně zastoupení ovocných dřevin. Není-li v projektové dokumentaci zmiňována přímo výsadba ovocných dřevin, je možné pak funkční výsadby uplatnit po dohodě s příslušným Pozemkovým úřadem, až při realizaci výše uvedených společných opatření.



Společná opatření pro KPÚ Nová Lhota

Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. Ve 2. aktualizovaném vydání vydal Ústav územního rozvoje tento dokument v roce 2015 a obsahuje užitečné informace, jak vzájemně koordinovat práce v procesech územního plánování a plánování KPÚ. Viz odkaz <http://www.uur.cz/images/8-stanoviska-a-metodiky/23-metodika-up-a-pu-2-aktual-zneni.pdf>.

Dotace pro výše uvedené dokumentace

V současnosti lze na dokumentaci ÚP včetně USES, pozemkové úpravy i krajině a jiné územní studie získat do roku 2023 vysokou míru dotace z INTEGROVANÉHO OPERAČNÍ PROGRAMU (IROP). Je to velká a asi nenávratná příležitost. Na **územní studie** lze získat až 90% (85% EFRR + 5% Státní rozpočet) dotací z IROP, Výzva č. 9 - Územní studie – prioritní osa 06.3, kde byla do **31.3.2017** alokována celková částka **450 mil. Kč**. Více viz na www.strukturalni-fondy.cz/cs/Microsites/IROP/Uvodni-strana.

O **Komplexní pozemkové úpravy** může ze zákona požádat obecní úřad pro svůj katastr, když má souhlas vlastníků min. 50 % nelesních ploch. Pozemkový úřad dále ve své režii, za nefinanční součinnosti obce, zahájí řízení o požadovaných úpravách, které vede až do ukončení realizace. Více viz <http://www.spucr.cz/pozemkove-upravy/pozemkove-upravy-a-tvorba-krajiny>

3.2.3 Možnosti a limity výsadeb ve vztahu k vlastníkům a nájemcům půdy

Pro obce a vlastníky, kteří mají zájem o funkční výsadby ovocných dřevin, a nemohou se dohodnout či se bojí jednání se zemědělským družstvem, farmou či jiným velkým nájemcem zemědělské půdy v katastru, lze **doporučit několik postupů** vycházející především ze Zákona č. 252/1997 o zemědělství, který v §3 definuje **krajinné prvky**, včetně liniové, skupinové i solitérní zeleně. Jejich plochu lze započítávat do obhospodařované plochy a to je pro uživatele i vlastníky největší benefit.

Dobrá praxe v zemědělství dnes musí vycházet ze **Standardů Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES)** zajišťující zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí, tak aby krajinné prvky nepoškozovaly:

- Realizací trvalých výsadeb se často nejedná o konflikt zájmů, boj o každý metr orané zemědělské půdy, jde jen o vyjasnění zájmů; zemědělci mají možnost, často i povinnost ponechat v souvrati, průlehu, přerušovacím biopásmu nebo jiné části orné půdy i ovocné dřeviny nebo jejich přesah. Jde jen o shodu na místě a rozsahu výsadeb a na tom, jak neomezit využití půdního bloku a zároveň umožnit existenci dřevin na ostatních sousedících pozemcích nebo uvnitř bloku jako krajinné prvky.
- Opatření DZES 7 uvádí krajinné prvky zeleně včetně: solitérů a alejí dřevin, mez, terasa, travnatá údolnice, skupina dřevin, stromořadí, solitérní dřeviny, příkop, rybník a mokřad. Tyto musí zemědělec jako dotovaný uživatel zemědělské půdy respektovat a svou činností je neomezovat ani ničit.
- Opatření DZES 5 navrhuje zavedení půdoochranných technologií, včetně ovocných dřevin, jako trvalé přerušovací pásy pro silně ohrožené zemědělské pozemky. Rozhraní pozemků a zaorané cesty nemusejí být dále orány, ale často mohou posloužit právě k naplnění DZES 5 tvorbou krajinné zeleně, kde ovocné stromy je možné uplatnit též jako lemy cest a silnic a v pastvinách jako trvalé prvky zeleně bez vlivu na zmenšení plochy dotovaných půdních bloků.
- Z hlediska dotačních titulů MZe pro ekologické zemědělství je pamatováno na plošné extenzivní výsadby ovocných stromů, viz www.eagri.cz: „**Krajinotvorným sadem** se rozumí plocha rovnoměrně osázená ovocnými stromy ve tvaru polokmenu nebo vysokokmenu o minimální hustotě 50 životaschopných jedinců na 1 hektar, jejímž základním účelem není produkce ovoce,



Protierozní pás s ovocnými dřevinami na jižní Moravě

ale zachování krajinné odrůdové rozmanitosti, kulturního dědictví, zemědělského rázu krajiny nebo prvků venkovského krajinného urbanizmu, a v meziřadí se nachází bylinný pokrov. Krajinnotvorný sad je evidován v evidenci půdy jako díl půdního bloku s druhem zemědělské kultury jiná trvalá kultura. Každá plocha pro ekologické zemědělství má povinný management.

Stav a ohroženost pozemků z hlediska eroze konkrétních půdních bloků v každém katastru v Česku můžete zjistit na www.lpis.cz.

Stav půdního sucha pro vhodnost výsadby můžete zjistit pro konkrétní plochu výsadby v celém Česku na www.intersucho.cz.

Ovocné výsadby v krajině mají tato hlavní ohrožení

a) Zemědělské podnikatelské subjekty:

při aplikaci herbicidů občas mohou poškodit nebo i úplně zničit sousední stromové porosty herbicidním úletem, zvláště při aplikaci herbicidů na hubení dvouděložných rostlin (plevelů) v jarních měsících. Průkaznost způsobení je složitá, pojistné plnění na rozdíl od okrasných dřevin minimální a to zejména při stavu, který způsobí pouze poškození. V tomto případě jsou kalkulovány pouze potenciální škody na úrodě v roce poškození a není brán v ohledu jiný faktor. Další poškození výsadby může nastat hlubokou orbou např. při likvidaci víceleté pícní kultury na orné půdě, kdy dochází nezřídka k poškození kořenového systému sousedních ovocných dřevin. Jiný typ poškození žírem kořenů způsobují přemnožené stavy hlodavců po sklizni kultur obilovin. Podobně dochází k mechanickým poškozením při mulčování okrajů zemědělských pozemků nešetrnou manipulací strojovou technikou, zvláště při výkonu mimo dobu denního světla.

b) Vykonavatelé mysliveckého práva v plochách honiteb, kde se nacházejí mladé výsadby ovocných i jiných dřevin, někdy nesnížují neúměrně vysoké stavy srnčí, dančí a černé zvěře, které mohou i přes zabezpečení výsadby ochrannými prostředky, způsobit značné poškození a úhyn výsadby.

c) Lesní hospodáři: při provádění obmyšlní těžby v dosahu pádu kácených stromů nebo manipulaci s vytěženými kmeny mohou při činnosti poškodit kmeny i celé stromy sousední kultury ovocných dřevin.

Tyto problémy je nutné brát v úvahu a případně předjednat a zabránit možnému ohrožení a ztrátám na výsadbách.

3.3 Podmínky výsadby dle standardů AOPK ČR

Níže uvedené texty vychází ze standardů AOPK pro dotované výsadby v krajině a jsou doplněny vysvětlujícím poznámkami. Kapitola je doplněna o zonaci výsadby v krajině. Plné znění je na www.ochranaprirody.cz

3.3.1 Agrotechnické parametry výsadby v krajině

Pro výsadby do krajiny Čech, Moravy a Slezska jsou použitelné stromy semenáče i roubované, které mají **nevětvený kmen min 1,3m** a keře, které nevytváří kmen. Pro výsadby do krajiny nejsou vhodné stromy s kmenem nižším než 1,3 m při výsadbě, ani **žádné typy květních, listových okrasných kultivarů, kultivarů s převislou korunou apod.** Z hlediska údržby a tradice jsou **vysazovány určité druhy a odrůdy v určité vzdálenosti a dostupnosti od sídla.**

Jako **ovocný strom** lze vysazovat druhy (dle standardů SPPK-C02-03):

- broskvoň obecná (*Persica vulgaris*) – dále jen broskvoň,
- hrušeň obecná (*Pyrus communis*) – dle jen hrušeň,
- jablono domáci (*Malus domestica*) – dále jen jablono,
- jeřáb domáci (syn. jeřáb oskeruše) (*Sorbus domestica*)* – dále jen jeřáb oskeruše,
- jeřáb obecný,sladkoplodý' (*Sorbus aucuparia* var. *dulcis*)* – dále jeřáb sladkoplodý,
- hruškojeřáb ouškatý (*Sorbopyrus auricularis*) – dále jen hruškojeřáb,
- kaštanovník setý (*Castanea sativa*) – dále jen kaštanovník,
- kdouloň podlouhlá (*Cydonia oblonga*) – dále jen kdouloň,
- mandloň obecná (*Amygdalus communis*) – dále jen mandloň,
- meruňka obecná (*Armeniaca vulgaris*) – dále jen meruňka,
- mišpule německá (*Mespilus germanica*)* – dále jen mišpule,
- morušovník černý (*Morus nigra*)*, morušovník bílý (*Morus alba*)* – dále jen morušovník,
- ořešák královský (*Juglans regia*) – dále jen ořešák,
- slivoň švestka (*Prunus domestica*), slivoň obecná (*Prunus insititia*) – dále jen slivoň,
- třešeň ptačí (*Cerasus avium*) – dále jen třešeň,
- višně obecná (*Cerasus vulgaris*) – dále jen višně.
- morušovník bílý (*Morus alba*), morušovník černý (*Morus nigra*)* - dále jen morušovník.

Jako **ovocný keř** lze vysazovat druhy (dle standardů SPPK-C02-03):

- dřín obecný (*Cornus mas*)* – dále jen dřín,
- kdouloň (*Cydonia oblonga*),
- líska obecná (*Corylus avellana*) – dále jen líska,
- mišpule* (*Mespilus germanica*)

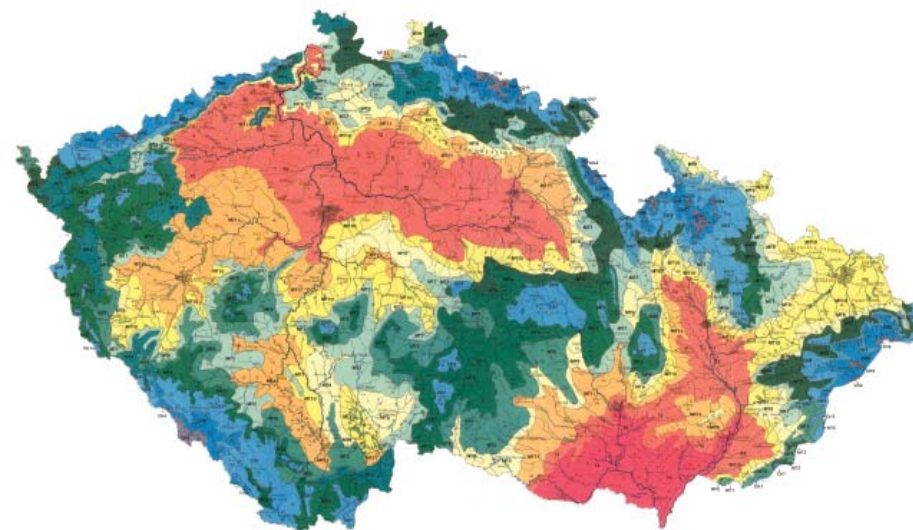
* Není na seznamu ovocných druhů a rodů dle vyhlášky č. 378/2010 Sb.

Běžné ovocné druhy a jejich nároky

Druhy s nízkými teplotními nároky, obecně dobře adaptované na klimatické podmínky České republiky, jsou ovocné druhy: **hrušeň, jabloň, líska, slivoň, třešeň a višně**. V nížinách jsou pěstovány tradiční teplomilné druhy. Zajímavými a regionálně vhodnými jsou i ovocné druhy **jeřáb sladkoplodý a hruškojeřáb**. V polohách 600–800 m n. m. lze provádět výsadby ovocných dřevin pouze v případě, že byla spolehlivě doložena přítomnost přijatelně plodících dřevin daného druhu přímo na stanovišti. V nadmořských výškách nad 500 m n. m. jsou nevhodnými polohami exponované terénní hřbety a úžlabí s trvalým prouděním vzduchu. V těchto exponovaných polohách zvýšeně vymrzají pupeny a dřeviny mohou být poškozeny námrazou či jinovatkou. Takové mikroklimatické podmínky lze vyhodnotit dle stavu listnatých dřevin přítomných na stanovišti. Nevhodná stanoviště pro výsadby běžných druhů jsou polohy nad 800 m n. m. V těchto polohách lze provádět výsadby pouze plodových odrůd jeřábu sladkoplodého.

Teplomilné ovocné druhy a jejich nároky

Druhy s vyššími teplotními nároky, snášející i sezonně sušší lokality jsou: **broskvoň, dřín, jeřáb oskeruše, kaštanovník, kdouloň, mandloň, meruňka, mišpule, ořešák a morušovník**. Nevhodná stanoviště pro výsadby teplomilných ovocných druhů jsou polohy nad 450 m n. m. V polohách 350–450 m n. m. musí být výsadba teplomilných druhů mikroklimaticky nebo historicky zdůvodněna a musí být použity výhradně odrůdy vhodné pro toto výškové pásmo (dle SPPK-C02-03).

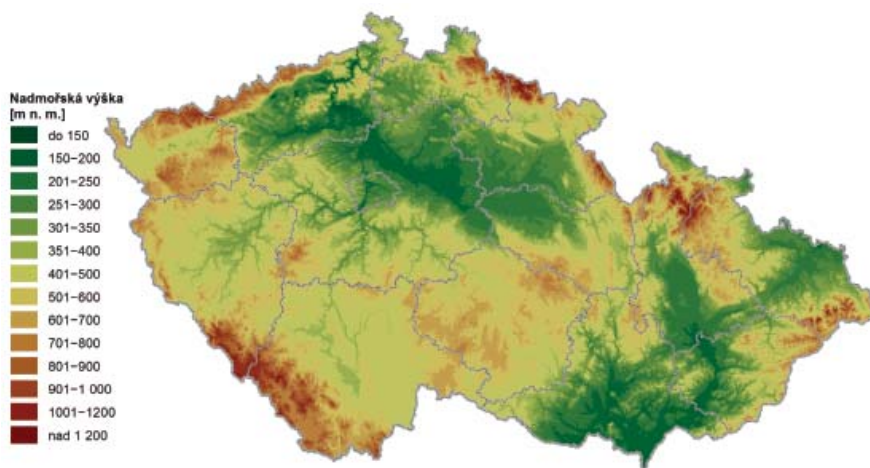


Klimatické regiony ČR (VUMOP, Praha)

Symbol	Charakteristika regionů	Suma teplot nad 10°C	Průměrná roční teplota (°C)	Průměrný roční úhrn srážek (mm)	Pravděpodobnost suchých vegetačních období (%)	Vláhová jistota ve vegetačním období
VT	velmi teplý, suchý	2800 – 3100	9 – 10	500 – 600	30 – 50	0 – 3
T 1	teplý, suchý	2600 – 2800	8 – 9	< 500	40 – 60	0 – 2
T 2	teplý, mírně suchý	2600 – 2800	8 – 10	500 – 600	20 – 30	2 – 4
T 3	teplý, mírně vlhký	2500 – 2800	(7) 8 – 9	550 – 650	10 – 20	4 – 7
MT 1	mírně teplý, suchý	2400 – 2600	7 – 8,5	450 – 550	30 – 40	0 – 4
MT 2	mírně teplý, mírně vlhký	2200 – 2500	7 – 8	550 – 650	15 – 30	4 – 10
MT 3	mírně teplý (až teplý) vlhký	2500 – 2700	7,5 – 8,5	700 – 900	0 – 10	> 10
MT 4	mírně teplý, vlhký	2200 – 2400	6 – 7	650 – 750	5 – 15	> 10
MCH	mírně chladný, vlhký	2000 – 2200	5 – 6	700 – 800	0 – 5	> 10
CH	chladný, vlhký	< 2000	< 5	> 800	0	> 10

Charakteristika klimatických regionů (VUMOP, Praha)

Seznam druhů a odrůd ovocných stromů a jejich vhodnost do výsadeb na stanoviště s určitou nadmořskou výškou tradiční, krajové a místní odrůdy naleznete souborném seznamu druhů a odrůd v kapitole 3.4.



Obrázek 3: Výškopis ČR (VUMOP, Praha)

3.3.2 Zonace výsadeb v krajině

Z hlediska údržby a tradice je vhodné vysazovat vybrané ovocné druhy a odrůdy v určité vzdálenosti a dostupnosti od sídla (obce, zástavby..), proto zde navrhuje určité zóny výsadeb:

- Výsadby v sídlech, ve školních zahradách, obecních i soukromých sadech – **zóna A**
- Výsadby v plochách těsně související se zahradami či zástavbou sídla či v plochách současných či historických vinogradů, polních sadů – **zóna B**
- Výsadby v plochách, kde převažují bloky orné půdy – **zóna C**
- Výsadby v plochách, kde převažují trvalé travní porosty – **zóna D**
- Výsadby v plochách, kde zemědělská krajina přechází v lesní či přírodní krajinu – **zóna E**

Zóna A: Výsadby v sídlech, ve školních zahradách, obecních i soukromých sadech – všechny výše uvedené druhy dřevin.

Zóna B: Výsadby v plochách těsně souvisejících se zahradami či zástavbou sídla či v tradičních plochách vinogradů a polních sadů:: všechny výše uvedené, kromě odrůd vyžadující výraznou péči či odrůd výrazně náchylných na nemoci. V této zóně je vhodné taky omezit výsadby hrušní z důvodu ochrany před infekčním tlakem **rizi hrušňové přenášené z okrasných jalovců.**

Zóna C: Výsadby v plochách, kde převažují bloky orné půdy:

- hrušeň obecná (*Pyrus communis*) – dále jen hrušeň,
- jabloň domácí (*Malus domestica*) – dále jen jabloň,
- slivoň švestka (*Prunus domestica*), dále jen slivoň
- třešeň ptačí (*Cerasus avium*) – dále jen třešeň,
- jeřáb obecný sladkoplodý (*Sorbus aucuparia* var. *dulcis*)* nejlépe nad 350 m.n.m.
- líska obecná (*Corylus avellana*) – dále jen líska,

Pro oblast nížin a vrchovin do 350 m.n.m v teplejších oblastech republiky ještě:

- kaštanovník setý (*Castanea sativa*) – dále jen kaštanovník,
- mandloň obecná (*Amygdalus communis*) – dále jen mandloň,
- meruňka obecná (*Armeniaca vulgaris*) – dále jen meruňka,
- morušovník bílý (*Morus alba*), morušovník černý (*Morus nigra*)* - dále jen morušovník.
- ořešák královský (*Juglans regia*) – dále jen ořešák,
- jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*) – dále jen oskeruše,
- dřín obecný (*Cornus mas*) – dále jen dřín,



Hrušně odrůdy Charneuská u Dolního Týnce (S.Boček)

Zóna D - výsadby v plochách, kde převažují trvalé travní porosty.

Do těchto méně úrodných poloh je vhodné sadit krajové a místní dlouhověké odrůdy či semenáče druhů výše uvedené v zóně C, které potřebují údržbu pouze prvních 10 let a **pak rostou samovolně.**

Zóna E - výsadby v plochách, kde zemědělská krajina přechází v lesní či přírodní krajinu – pouze krajové a místní dlouhověké odrůdy či místní semenáče druhů:

- hrušeň obecná (*Pyrus communis*) – dále jen hrušeň,
- jabloň domácí (*Malus domestica*) – dále jen jabloň,
- třešeň ptačí (*Cerasus avium*) – dále jen třešeň,
- v teplejších oblastech také:
- jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*) - dále jen oskeruše,
- dřín obecný (*Cornus mas*) – dále jen dřín.

3.3.3 Plochy vhodné pro výsadby

Před vlastní výsadbou musí být **vyhodnocena vhodnost daného stanoviště** pro daný ovocný druh a odrůdu. Stanovištěm se rozumí plocha určená pro výsadbu skupinových či solitérních dřevin, která je předmětem péče. Pro výběr stanoviště vycházíme z historických údajů, map, zápisů, dále z možností určených v územním plánu obce, případně v pánu komplexních pozemkových úprav obce (údaje uvedené výše), dále z aktuálního vyhodnocení kvality místa výsadby (dle BPEJ, viz dále)

a samozřejmě z aktuálních možností – vlastnictví či nájem plochy pro výsadbu. Výsadba na dobře vybraném stanovišti by měla vytvořit dobrou kulturu ovocných dřevin **pravidelně přinášet ovoce alespoň průměrné kvality.** Špatným výběrem docílíme pouze schopnost druhu a odrůdy přežít za cenu ekologického stresu doprovázeného neplodností či jinou újmou na vitalitě dřeviny.

Kvalita půdy pro výsadby ukazuje BPEJ

Výsadby na zemědělských půdách lze druhově i odrůdově upřesnit dle **bonitovaných půdně ekologických jednotek** (dále jen BPEJ – viz vyhláška č. 327/1998 Sb.) které jsou vyjmenovány u každého náhledu či výpisu parcely z katastru nemovitostí, např. viz <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>.



Solitérní hrušeň v krajině pod Javořinou

Co číselný kód BPEJ znamená:

Bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) je pětímístný číselný kód charakterizující zemědělské pozemky. Jednotlivé číselné hodnoty vyjadřují hlavní půdní a klimatické podmínky, které mají vliv na produkční schopnost zemědělské půdy a její ekonomické ohodnocení.



- **Klimatický region** – (první číslice kódu BPEJ) zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst zemědělských plodin. V ČR bylo vymezeno celkem 10 klimatických regionů. Klimatické regiony 0 - 5 jsou převážně suššího a teplejšího klimatu, klimatické regiony 6 - 9 mají spíše vlhčí a chladnější klimatické podmínky.
- **Hlavní půdní jednotka (HPJ)** je účelové seskupení půdních forem, příbuzných ekologickými vlastnostmi, které jsou charakterizovány morfogenetickým **půdním typem**, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí a u některých hlavních půdních jednotek výraznou svažitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu.
- **Sklonitost a expozice** – svažitost ovlivňuje stupeň vláh v půdě a erozi půdy, se svažitostí vzrůstá odtok a zmenšuje se ovlhčení půdy. Expozice je orientace ke světovým stranám.
- **Skeletovitost a hloubka půdy** (poslední číslice kódu BPEJ) jsou velmi blízké charakteristiky, které zásadně ovlivňují hospodaření na půdě a její funkci, ukazují její retenční schopnost i míru zranitelnosti erozí apod.

BPEJ ukazují nejen kvalitu půdy, ale odrážejí i určité aspekty mikroklima stanoviště. Pokud má pozemek stanoven více BPEJ, použije se BPEJ, která nejvíce odpovídá místu výsadby. Pokud daný pozemek nemá BPEJ stanoven, použije se BPEJ nejbližšího pozemku s odpovídajícími expozičními, mikroklimatickými a půdními podmínkami. V případě, že stanoviště nelze vyhodnotit dle BPEJ, hodnotí se stanoviště kombinovaně pouze dle nadmořské výšky a mikroklimatu. Nevhodná stanoviště dle kódů klimatických regionů, hlavních půdních jednotek, sklonitosti a expozice a hloubky půdy a skeletovitosti v rámci BPEJ jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 2: Nevhodná stanoviště pro ovocné druhy podle BPEJ (Příloha č. 1 standardů SPPK-C02-03).

Klimatický region	Kód hlavní půdní jednotky	Kód sklonitosti a expozice	Kód hloubky a skeletovitosti
8, 9, (6, 7) ¹	04, 21, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78.	8,9	(5, 6, 7, 8, 9) ²

¹ V klimatických regionech číselných kódů 6 a 7 je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost výběru stanoviště z hlediska mikroklimatu.

² Na těchto stanovištích jsou přítomny mělké nebo silně skeletovité půdy. Výsadbu lze provést pouze v místech se zvýšenou akumulací hlinité frakce.

Další omezující podmínky pro výsadbu dle standardu SPPK-C02-03 jsou:

Ovocné dřeviny se nesmí vysazovat na stanovištích s trvalou přítomností podzemní vody v menší hloubce než 1,5 m. Výsadba není povolena na stanovišti s pevným skalním, kamenitým nebo štěrkovitým podložím (> 80 % skeletu) v menší hloubce než 0,6 m. Ovocné dřeviny se nesmí sázet do mrazových kotlin. Výsadba na východní svahy se sklonitostí vyšší než 12° je povolena jen u keřů a polokmenů. U vysokokmenů pouze v případě použití školkařských výpěstků štěpovaných v korunce na mrazuodolnou kmenotvornou odrůdu. Udělení výjimky pro výsadbu na nevhodných stanovištích může být provedeno pouze na základě zvláštního zdůvodnění (například z důvodu řádně podložené druhové ochrany xylobiontních organismů na stanovišti). Funkční výsadby v krajině by také neměly být z karanténního hlediska v blízkosti produkčních intenzivních sadů.

3.3.4 Výběr druhů a odrůd ovocných dřevin pro výsadby v krajině

Pro funkční výsadby do krajiny volíme druhy a odrůdy historicky prověřené **tradičním extenzivním pěstováním v zemědělské krajině** České republiky. Podle původu a rozšíření rozlišujeme staré ovocné odrůdy na **odrůdy tradiční, krajové a místní** (viz kapitola 2).

Podle významnosti jsou odrůdy většiny ovocných druhů podle Standardu rozděleny v rámci tzv. **Záchranných sortimentů ovocných dřevin** do kategorií:



Starý selský sad s dosadbou mladých polokmenů, Choteč u Lázní Bělohradu (Matějček 2015)

- **Prioritní sortiment** zahrnuje odrůdy s nejvyšší prioritou v použití ve výsadbách v rámci celé České republiky. Jsou to **tradiční odrůdy nebo krajové odrůdy** domácího původu, případně tradiční odrůdy více než 200 let pěstované na území České republiky. Odrůdy s jasnou regionální vazbou jsou přednostně doporučovány pouze do příslušného regionu.
- **Místní sortiment** je tvořen **místními odrůdami** s původem na území dnešní České republiky s úzkou vazbou na konkrétní oblast, ve které vznikly, a u kterých není doloženo rozšíření do jiných oblastí. Proto budou podporovány výsadby pouze v areálu původního výskytu (regionalita výsadeb).
- **Specializovaný sortiment** obsahuje odrůdy, jejichž použití ve výsadbách je vysoce žádoucí hlavně tam, kde nejsou odpovídající podmínky pro odrůdy prioritního sortimentu. Jsou zde soustředěny odrůdy s vlastnostmi,

kteří maximálně vyhovují funkčním výsadbám ve volné krajině: vhodnost na vyšší kmenné tvary, přizpůsobivost k horším ekologickým podmínkám, odolnost k nepříznivým abiotickým a biotickým vlivům. Do specializovaného sortimentu jsou též zařazeny i odrůdy se žádoucími stromovými či plodovými vlastnostmi, které nelze nalézt u odrůd prioritního sortimentu. Z těchto důvodů nemusí být v tomto sortimentu pouze staré odrůdy (např. odrůdy odolné k viru šarky švestky).

- **Přijatelný sortiment** obsahuje odrůdy s nejnižší prioritou použití ve výsadbách. Odrůdy pocházejí z jiných zemí. Tradice jejich pěstování na území České republiky nedosahuje 200 let. Jejich volba do výsadeb může být zdůvodněna.
- **Průzkumný sortiment** obsahuje odrůdy dosud nedostatečně prozkoumané nebo nedostatečně dokumentované. Jejich postavení a často i název je nejasný a zatím neumožňuje zařazení do příslušného sortimentu. Jejich použití ve výsadbách je možné na základě zvláštního zdůvodnění přijatého zadavatelem výsadby.



Valašská odrůda jabloně *Jadernička* patří mezi prioritní sortiment

Odrůda musí být vybrána tak, aby vyhovovala **příslušnému pásmu nadmořské výšky**. U slivoní, meruněk, broskvoní a mandloní je uvedena vhodnost použití do oblastí s ohledem na výskyt choroby virové neštovice (šarka švestky). Regionalita je doporučena, s výjimkou odrůd místního sortimentu, kde je závazná. Odrůdy zařazené do příslušných kategorií Záchranných sortimentů ovocných dřevin jsou uvedeny v souborném seznamu druhů a odrůd na konci kapitoly 3.4. **Genofond certifikovaných odrůd ovocných dřevin v naší republice udržují především odborné státní instituce a university: Výzkumný ústav Průhonice, Ústav ovocnářství Holovousy, Mendlova universita v Lednici a Žabčicích aj.**

Výběr podnože a množení odrůd

Plodové odrůdy ovocných stromů ve funkčních výsadbách musí být štěpované na **silně rostoucí podnoži**.

Vhodné podnože pro jablono, hrušeno, mišpuli, kdoulo, jeřáb sladkoplodý, jeřáb oskeruš, hruškojeřáb, třeše, više, slivono, mandlo, a meruňku jsou uvedeny v Příloze č. 2. standardu SPPK-C02-03.

Vysazovat je možné **pouze školkařské výpěstky** v kategorii certifikovaný rozmnožovací materiál (C) nebo konformní rozmnožovací materiál (CAC) s výjimkou dřevin neuvedených v seznamu ovocných druhů a rodů dle vyhlášky č. 378/2010

Sb.: **dřín, líska, jeřáb sladkoplodý, jeřáb oskeruš a morušovník**. U těchto druhů by měla být použita kvalitní zdravá podnož stejného druhu, nebo lze sadit do krajiny zóny C-E i **semenáče**. Semenáče lze také po domluvě s AOPK sadit u **ořešáku královského**.

Jak již bylo uvedeno, pro výsadby ovocných stromů se použijí školkařské výpěstky vyšších kmenných **tvárů - polokmen a vysokokmen**, při nedostatku výsadbového materiálu požadovaného druhu a odrůdy i špičáky. **Ořešák** vysazujeme běžně jako špičák. U výsadeb blízko veřejné dopravní infrastruktury musí být použit tvar vysokokmen.

Pro účely výsadeb do krajiny dle standardu AOPK se stanovují následující parametry školkařských výpěstků stromů:

- **polokmen (PK)**: výška kmene 1,30–1,69 m,
- **vysokokmen (VK)**: výška kmene 1,70 m a více
- **špičák pro polokmen**: výška minimálně 1,50 m
- **špičák pro vysokokmen**: výška minimálně 1,90 m



Pastevní sad s vysokokmeny oskeruš, kaštovníky a s lískami v extravilánu obce Choteč u Lázní Bělohradu (Matějček 2015)

Výsadby je vhodné začínat až od **1. října**, kdy jsou školkařské výpěstky pěstované ve volné půdě vhodné k vyzvednutí. Broskvono, mandlo, a ořešáku mohou být sazeny nejdříve až 20. října. Školkařské výpěstky pěstované ve volné půdě musí být **odlistěné** s vyzrálými výhony a vyvinutými pupeny především těmi vrcholovými (terminálními)! Školkařský výpěstek ovocných stromů má **optimálně jednoletou korunku (roubovanou) a čtyřletý kořenový systém**. Přípustný je špičák odpovídající velikosti výše uvedené či výpěstek s **maximálně dvouletou korunkou a pětiletým kořenovým systémem**.

Je-li strom zdravý a vhodný k výsadbě, je nutné zjistit i podle kořenů. Kořeny musí být svěží, zdravé, nepoškozené a vyzrálé. Na generativní podnoži (*podnož vyrostlá ze semene*) musí být nejméně čtyři (u hrušni, oskeruš a mandlo) alespoň dva), dále rozvětvené hlavní kořeny, nejméně 0,2 m dlouhé, s odpovídajícím kořenovým vlášením. Na vegetativní podnoži (*podnož vyrostlá z dělivého pletiva*) musí být nejméně 0,14 m dlouhé, svazčité v dostatečném množství vyvinuté kořeny, na nejméně 0,12 m dlouhé bazální části kořenového kmene.

Zdravý kmen, případně výhon (u špičáku) musí být rovný, hladký, nepoškozený, rány po odstranění obrostu a čipku musí být s okrajovým závaem. U broskvoně a mandlo, musí být obrost (větv, listy) na kmínku odstraněn v bylinném stavu. Školkařské výpěstky štěpované u země mají v korunce nejméně 3 výhony s minimální délkou 0,3 m.

Školkařské výpěstky štěpované v korunce mají nejméně 1 výhon s minimální délkou 0,3 m. Pro výsadbu keřů se použijí minimálně dvouleté školkařské výpěstky. Výpěstek musí mít nejméně 3 výhony o minimální délce 0,5 m. Jinak rostlé štěpované či semenné výpěstky je možné je použít pouze s písemným souhlasem zadavatele výsadby.

Ovocné odrůdy záchranných sortimentů je možné ve výjimečných případech štěpovat přímo na stanovišti v nejbližším fyziologicky vhodném termínu zvoleném s ohledem na celkový stav štěpovaného stromu. Rozmnožovací materiál odrůd záchranného sortimentu použitý ke **štěpování na stanovišti** musí pocházet ze zdroje, který zadavatel výsadby označí nebo uzná za hodnověrný.

Výsadbový materiál **místních odrůd** vyžaduje součinnost s inspektory ÚKZÚZ, pro výběr matečných stromů k produkci roubov, tudíž i testování na hlavní karanténny organismy. Této činnosti je třeba věnovat péči a materiál v příslušných **akreditovaných laboratořích testovat**. Tento proces není zbytečný, neboť zajišťuje školkařům možnosti získat zdravý výchozí školkařský materiál pro množení právě místních, starých a ne zcela tržně zajímavých odrůd místní provenience lépe adaptovaných a více životaschopných odrůd. Ve školkařské praxi včetně legislativy máme pro množení právě takových odrůd **kategorii tzv. konformního materiálu CAC**.

Právě probíhá **schvalování novely Zákona č. 219/2003 Sb.**, o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), kde především § 24, určuje způsob registrace ovocných odrůd. Nová právní úprava zákona bude obsahovat i uvádění do oběhu za účelem zachování genetické rozmanitosti. Dle tohoto paragrafu, pokud bude v parlamentu takto zákon schválen, bude možné produkovat v **limitovaném množství 100ks** výpěstků na školkařský závod všechny ostatní odrůdy záchranných sortimentů. Popis takto množené odrůdy bude povinen školkařský závod předložit na vyzvání a to v rozsahu technického dotazníku pro úředně uznaný popis odrůdy.

Pokud bude schválena navrhovaná právní úprava a vydána připravená doprovodná vyhláška, bude to znamenat významnou změnu pro zlepšení dostupnosti mnoha starých odrůd.



Školkařská produkce ovocných stromků v Bojkovicích

3.4 Sortiment tradiční, krajové a místní odrůdy ovoce

Z velkého výčtu doporučených druhů a odrůd uvedených v seznamu na konci kapitoly jmenujeme pro seznámení jen některé zajímavé **místní, krajové a tradiční odrůdy** a vzácnější **teplomilné druhy**.

Jabloně

Jabloně jsou u nás nejčastějším ovocným stromem, v minulosti se pěstovalo několik stovek starých a krajových odrůd, v současnosti se u nás pěstuje přes 80 starých tradičních odrůd a několik desítek krajových odrůd.

Jablka, která byla po staletí pěstování vyšlechtěna z kyselých pláňat velikosti pingpongového míčku do velikostí lidské dlaně, jsou dnes vyhledávané



Jabloně místní odrůdy 'Kostečka' na Slovácku

především pro své dobré skladovací a chuťové vlastnosti. Plody mají vyvážený poměr kyselin a cukrů, obsahují vlákninu a přiměřené množství vitaminů, především C. Jablečná šťáva je zdroj vitaminů, přírodního cukru, pektinů a ovocných kyselin. Jablečný destilát je ovocná pálenka a říká se jí jablekvice, avšak někdy se mylně nazývá kalvados, který ovšem zraje jako vinné destiláty v dubových sudích. Funkční výsadby většiny odrůd jabloní jsou vhodné do míst, kde je předpokládána alespoň částečná údržba stromů a využití plodů. Pro lepší plodnost je dobré mít v blízkosti sadu včelstva.

„Panenské české“ je prastará česká odrůda jabloně, pěstovaná již po staletí. Její vznik snad ani nelze datovat. Ve starých sádech se s ní lze setkat dodnes.

Je to odrůda otužilá, hodí se proto i k výsadbám na chladnější stanoviště. Roste středně bujně, někdy vytváří přehoustlé koruny. K chorobám (strupovitosti i padlí) není Panenské nijak zvlášť náchylné – i když strupovitost se objeví.

Jablka této odrůdy jsou malá, při hojném nasazení plodů i velmi drobná. Tvar mají tupě kuželovité, i když setkáváme se i s plody kulatějšími. Žlutá základní barva plodů téměř nikdy není vidět, neboť je zcela pokryta celistvou červení, u některých plodů červeným pruhováním. Sklízí se v září, k jídlu dozrávají v listopadu. Dobře uskladněné plody vydrží i do března následujícího roku. „Panenské“ je jedna z nejlepších odrůd na moštování.



„Košíkové“ je původem česká odrůda. Hojně bylo rozšířeno ve východních Čechách, nejvíce snad na Lito-myšlsku. Je známé také jako Panské či Párkové.

Stromy odrůdy Košíkové rostou bujně, vytvářejí mohutné košaté koruny. Jsou zdravé a odolné proti mrazu. Také nároky na půdu nejsou vysoké. Odrůda netrpí tolik strupovitostí, proto se lze i bez postřiků dočkat pěkných plodů. Košíkové roste a plodí i v nepříznivých polohách.

Plody jsou spíše menší až střední velikosti, většinou dosti pravidelné. Jsou hladké, jejich slupka je lesklá. Základní barva je příjemně slámově žlutá, avšak je z velké části překryta mramorovanou červení, v níž vynikají tmavší karmínové pruhy, které jsou nestejně široké a různě přerušované. Plody visí na krátkých silných stopkách. Chuť plodů je lahodná, příjemně nasládlá. Plody jsou šťavnaté. Sklízí se v září, ke konzumu dozrávají v následujícím měsíci a dobře uskladněné vydrží pak ještě dlouho – i do února následujícího roku.



„Jadernička moravská“ je původem stará moravská odrůda, která se rozšířila jako krajová odrůda a hojná je zejména na Valašsku. Dá se pěstovat jako semenáč. Je to nenáročná odrůda, vhodná do extenzivních výsad, používá se jako kmenotvorná odrůda a semenná podnož. Strom: tvoří mohutné, rozložené koruny, proti mrazu velmi odolný, trpí strupovitostí.

Plody: malé až střední, tupě kuželovité, zhranatělé. Slupka je slabá, lesklá, mírně mastná, žlutá, kryta nejvíce z 1/4 červenavým líčkem. Dužnina je jemná, bělavá, křehká, sladce nakyslá. Plody se sklízí v polovině října, jsou výborné na moštování i na kvas.



Jiné krajové odrůdy mají také specifické vlastnosti: „Borovinka“ (syn. Charla-mowski) má patrně nejvyšší odolnost zimním mrazům ze spektra kulturních odrůd nebo „Bláhovo pozděkvěté“, kterému se daří díky velmi opožděnému kvetení i v lokalitách mrazových kotlin.

Hrušně

Hrušně jsou u nás druhým nejrozšířenějším ovocem pro přímý konzum. Tradičně se u nás pěstovaly letní, podzimní i zimní odrůdy, letní odrůdy jsou v současnosti na ústupu, avšak v minulosti mělo jejich pěstování velkou tradici (zejména místní a krajové odrůdy) a opodstatnění pro různé způsoby zpracování. Mají



Hrušeň krajové odrůdy Pstružka (S.Boček)

obecně vyšší cukernatost plodů, zároveň také méně osvěžujících kyselin než jablka. Většina odrůd nevydrží transport a skladování déle než měsíc. Plody kromě vitaminů a minerálů obsahují i látky s protizánětlivými a protisklerotickými účinky. Nejzdravější jsou samozřejmě hrušky čerstvé a neoloupané. Vhodné jsou i ve formě kompotu či jako příloha k masovým pokrmům. V minulosti se zejména letní krajové odrůdy sušily a následně pomleté ve formě *prachandy* (či *pracharandy*) sloužily ke slazení místo cukru nebo k přípravě pokrmů. Funkční výsadby hrušní je dobré rozlišovat podle odrůd, některé jsou velmi náročné na polohu a údržbu. Naopak některé, zvláště místní odrůdy, je možné sadit do míst, kde není možné strom ovocnářsky udržívat. Pro svou dlouhověkost je vhodné vybrané odrůdy také sadit jako solitéry. Je-li to možné výsadby hrušní situovat nejméně 500 m od výsadeb okrasných jalovců v zástavbě obcí.

„Ovesnačky“ – velké stromy místních odrůd s kuželovitou mírně rozloženou korunou plodí letní hrušky pro svou jemnou konzistenci někde nazývané i máslovky. „Ovesnačky“ jsou velmi sladké a šťavnaté menší až střední hrušky, které dozrávají spolu s ovsem již koncem července. Odtud mají jméno, podobně jako další odrůdy nazývané *jačménky*, *žitnačky*. Výborné jsou na přímý konzum či na výrobu pálenky. Pomístně rostou po celém Česku, jako mohutné stromy v zahradách a místy ve starých sadech.



„Krvavky“ – staré odolné krajové odrůdy hrušní s většinou malými baňatými až okrouhlými plody do váhy 60 g, které mají po dozrání růžovou až červenou dužninu s vynikající navinulou až kořenitou chutí, ovšem někdy s tvrdými hrudkami dužniny (sklereidy) okolo jádřince. V minulosti se vyskytovaly v mnoha regionech, v současnosti u nás rostou již jen vzácně. Vzácně se zpracovávají na víno, pálenku i marmelády. V rámci průzkumu byla na Moravě i v Čechách objevena „Krvavka zimní“, odrůda která nebyla známá desítky let!

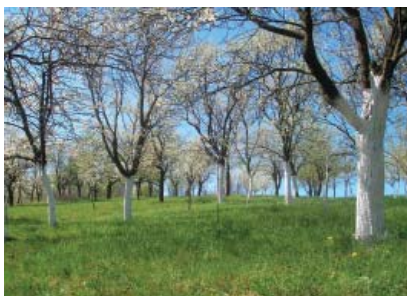


Slivoně

Švestky, slívy, pološvestky, mirabelky, renklódy, obecně také nazývané slivoně tvoří skupinu tzv. „modrého ovoce“. Pěstují se především pro přímý konzum (velkoplodé odrůdy), na zavařování, povidla (zahuštěné rozvařené plody bez pecek a bez přidání cukru!) a na známou pálenku slivovici s cca 50 % alkoholu. Mezi slivoně patří též původní druh slivoň trnka (*Prunus spinosa*), ačkoliv není pěstována v kulturní formě – tvoří ucelené přírodní porosty, místy značně využívané pro

sběr plodů, které patří mezi plané ovoce se značným významem v minulosti a velmi cennými obsahovými látkami.

Slívy jsou zdrojem vitamínu C, B a E. Vitamin B12 je důležitý pro krvetvorbu a prevenci anemií. Obsahují také hojně minerálních prvků. Obsah vitamínu E, který působí jako antioxidant chránící buňky a zpomalující proces stárnutí. Kompot ze švestek pomáhá při léčbě zácpy. Oblíbené jsou sušené švestky, které se mohou podávat místo sladkostí. Jádra v peckách švestek, ale i broskví a meruněk obsahují jedovatý amygdalin, který však v našich podmínkách není přítomen v nebezpečném množství. Většinu odrůd je vhodné, pro nutnost údržby a sběr plodů, pěstovat v blízkosti zástavby či jinak dostupných místech.



Sad slivoní, na Valašsku nazývaných „trnky“

„Švestka domácí“ - vznikla křížením místních typů švestek, které se pěstovaly na území České republiky již od středověku. Jedná se o nejrozšířenější u nás pěstovanou slívu. **Strom roste středně rychle, koruny jsou pyramidální a později jsou rozložité, dorůstají do výšky 5 - 7 m.** Stromy jsou středně citlivé na zimní mrazy, jsou však odolnější v době květu vůči pozdním jarním mrazíkům, kvetou pozdě a jsou samosprašné. **Švestky jsou** menší velikosti váhy do 25 g. **Plodnost je** většinou středně pozdní, pravidelná a často velmi vysoká. Švestky dozrávají v první a druhé polovině září, ve vyšších polohách až v 1. polovině října. Dobře plodí a plody jsou velmi kvalitní zejména v teplejších oblastech a na vhodných stanovištích. Plody mají universální použití na přímou spotřebu, povidla i slivovici. Jsou však velmi citlivé vůči viróze šarka. Proto je vhodné roubovat nenakažené štěpy na podnož myrobalán. Nedoporučuje se tradiční rozmnožování odkopky, které bývájí téměř vždy touto chorobou napadeny.



„Durancie“ – stromy menšího vzrůstu s rozpadavou korunou bohatou na úrodu - s velkými kulatými plody s vysokou cukernatostí plodů (až 20 %), malou červivostí, odolné proti viróze šarka švestky. Tradičně se „Durancie“ sušily na křížaly a dodnes se používají na výrobu cenné pálenky a povidel. Přestože nejde o uznanou odrůdu, rostou především na Moravě snad ve všech obcích a jsou hojně vysazovány do zahrad i mezí, kde také dobře zplahují a množí se „odkopky“ (kořenovými výmladky).



„Špendlík“ – rané slivoně, stromy jsou tvarem podobné klasické „Švestce domácí“, avšak dozrávají už v červenci a mají žlutou barvu slupky, oploďí je lehce oddělitelné od pecky, jsou velmi lahodné vůně i chutě vhodné pro přímý konzum i na další zpracování. Rostou již vzácně v zahradách či na mezích především na Moravě.

Tato odrůda bývá často nesprávně **zaměňována s myrobalánem** používaný jako podnož pro šlechtěné odrůdy slivoní (*Prunus cerasifera*, syn. *P. myrobalana*), jemuž se lidově říká *mirabelka*. Myrobalány mají vodnatou sladkou dužinu a tuhou kyselou slupku, pecka nejde oddělit od dužniny. Právě mirabelky jsou specifickou pomologickou skupinou slivoní s typickými zástupci tradičních odrůd (např. „Mirabelka Nancyská“).



Renklódy, konkrétně „Althanovu“, která je českého původu a rozšířila se celosvětově, jsou na rozdíl od většiny jiných slivoní cizosprašné, mají odlišné pěstitelské nároky a jinou morfologickou stavbu květů

Třešně

Třešně patří mezi naše první domácí ovoce. Třešně dělíme na **srdcovky**: tmavěji zbarvené plody s měkkou dužinou a **chrupky**: dozrávající později, barvy spíše světleji červené a žluté plody s pevnější a trvanlivější dužninou. Rané odrůdy srdcovek dozrávají již koncem května. Pozdní odrůdy chrupek až v srpnu. Odrůda „Laddeho pozdní“ (syn. „Václavka“) v nejvyšších polohách dozrává až na přelomu září a října. Skupinu polochrupek reprezentuje např. významná odrůda „Burlat“. Díky reliéfu naší krajiny v nejteplejších polohách republiky nejranější třešně zrají koncem května, v době kdy stromy třešní pěstovaných v nadmořských výškách nad 800 m n. m. teprve kvetou. Ohrožením pro plody třešně i višně jsou larvy (červi) vrtule třešňové, kdy termín výskytu – tedy napadení plodů - je vázán obvykle od čtvrtého třešňového týdne. Třešně se nedají déle skladovat, především plody bez stopek, proto je vhodné je jíst čerstvé. Třešně jsou významným zdrojem minerálů: hořčíku, železa, jódu, fosforu, zinku, draslíku a vitamínů A, C, E, B. Díky obsahu jódu se podílejí na řešení onemocnění štítné žlázy. Prospívají zdravému metabolismu ledvin a jater, podporují také zdravý vývoj kůže. Působí částečně protizánětlivě a lehce pomáhají při paradentóze. Mají pozitivní vliv na léčbu cukrovky, jelikož ovlivňují tvorbu inzulínu. Oblíbené jsou třešně čerstvé, kompotované použité v bublanině nebo jako ozdoba dortů. Třešně, ve většině odrůd vhodných do funkčních výsadeb, vytváří velké stromy, vhodné do krajiny jako aleje i solitéry.

„Rychlice německá“ – tradiční odrůda třešní, patří mezi srdcovky. Roste velmi bujně a vytváří řídkou jehlanovitou korunu, proto se hodí i do cest a na meze. Zraje jako první z třešní již koncem května a v červnu. Je cizosprašná, proto je potřeba sadit více stromů i různých odrůd najednou („Karešova“). Plody jsou středně velké, srdcovitého tvaru, červené až tmavě červené, zralé dobře barví. V deštivém počasí plody praskají. V Čechách i na Moravě je stále rozšířenou odrůdou.



„Karešova“ – je původní českou odrůdou srdcovek, která byla nalezena v Ostroměři ve Východních Čechách na počátku 20. století. Stromy vytváří velké, zahuštěné kulovité koruny. Plod srdčitého tvaru je středně velký, až 6 g těžký. Dužnina je tmavě červená, měkká, velmi šťavnatá, chuť má navinule sladkou. Plodnost je raná, velmi vysoká a pravidelná. Plody nečervíví a nehnijí ovšem v době dešťů, zvláště v přezrálém stavu, plody snadno pukají. Patří k neplodnějším raným červeným odrůdám. Je vhodná do teplých míst, lehčích a dostatečně vlhkých půd. Najdeme ji porůznu na okrajích cest a starých zahrad po celé republice.



„Kordia“ – je česká odrůda chrupky nalezená jako semenáč v Těchlovicích u Hradce Králové ve třešňovce založené po 2. světové válce. **Stromy rostou** bujně, později středně bujně. Koruny jsou velké, vysoce kulovité. Květ je citlivý na pozdní jarní mrazíky. **Plodnost je** raná, vysoká a pravidelná; v letech jarních mrazíků vynechává. **Plody zrají** před polovinou července, **jsou** velké (10 plodů má hmotnost 70 - 80 g), srdčité, protáhlé, v plné zralosti červené až tmavě rudé. Dužnina je tuhá, červená až karmínově červená, navinule sladká, velmi dobrá. Štáva dobře barví. Plody jsou relativně odolné proti praskání za deštivého počasí. Jako pozdní chrupka je napadáána vrtulí třešňovou. Nejlépe jí vyhovují hlinitopísčité půdy a chráněné polohy.



Teplomilné a méně známé ovoce

V našich krajích se tradičně pěstují i méně známé druhy ovoce, které jsou také chutné a zdravé. V převážné většině se tato skupina řadí mezi nenáročné, přesto však hospodářsky významné. Jejich předností je značná přizpůsobivost, ale i u celé řady z nich vysoká mrazuodolnost. K nejméně náročným druhům se řadí jeřáb

obecný, bez černý a líska obecná a nově vysazované: aronie černá, růže dužnoplodá a rakytník řešetlákový, jejich pěstování je úspěšné i ve vyšších podmínkách. Pro teplé oblasti, kde nehrozí poškození nízkou teplotou během zimního období, lze doporučit mišpuli, kdouloň obecnou, morušovníky, kaštanovníky a dřín obecný. Slunná poloha a suché stanoviště vyhovují jeřábu oskeruši a jeřábu břeku či muchovníkům. Porosty sledovaných druhů se vyznačují dobrým zdravotním stavem (Řezníček, 2012). V rámci funkčních výsadeb jsou vodné vysazovat tyto druhy:



Morušovník bílý a morušovník černý (Morus alba, Morus nigra)

Ovocné, rychle rostoucí stromy příbuzné fíkům jsou původem z Číny dorůstající 10 - 15 m a stáří i 500 a více let. V Evropě (jižní a střední) se vysazuje moruše bílá už od 11. století jako krmivo pro housenky Bource morušového (*Bombix mori*). Doložené zprávy o pěstování na území Česka jsou od roku 1627. Stromu vyhovuje spíše sušší, ale živné stanoviště, nevádí mu větrná poloha ani mrazy (do -35 °C). Plody dozrávají v červenci a srpnu. Moruše však není plod v pravém slova smyslu, nýbrž plodenství drobných nažek ve zdužnatělém okvětí. Plodenství jsou velká 1 až 3 cm.

Morušovník černý má drsné listy a tmavě fialové až černé plodenství a chutná příjemně sladkokysele. V době zralosti plody všech druhů z výšky opadávají a je potřeba je ihned zpracovat. Oblíbené jsou v čerstvém stavu, dříve se také zpracovávaly na víno, šťávu či sušily jako rozinky.



Morušovník černý je u nás velmi vzácný (Jan Bahna)

Morušovník bílý má lesklé hladké listy, mají bílou až narůžovělou barvu, chutnají nasládle a spíše mdle. Kříženci s tmavě růžovou až černou barvou mají chuť sladkou, výrazněji kořenitou.

Velké stromy dříve rostly na jihovýchodní Moravě téměř na každém dvorku a plody „stromové ostružiny“ byly v červenci výbornou pochoutkou pro děti i husy a slepice. Ještě v 50. letech 20. století se vysazovaly do alejí a vřetolamů. Dnes rostou ojediněle ve starých usedlostech, u cest po celých Čechách a především na jihovýchodní Moravě. Morušovníky bílé jsou vhodné jako poměrně rychle rostoucí dřeviny do krajinných výsadeb: do biokoridorů, ochranných pásem, lemů v zemědělské krajině a u sídel.



Tmavoplodá moruše bílá

Jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*)

je pozoruhodný strom, jenž u nás roste na jihovýchodní Moravě, vzácně v Českém středohoří. Na Strážnicku má dokonce jednu z nejbohatších populací na světě. Mohutné stromy jeřábu oskeruše zde dorůstají rozměru velkých dubů a mají stáří přes 400 i 500 let. Oskeruše je velkoplodá jeřabina, která má ráda suchá a výslunná místa, nevádí jí větrná poloha ani mrazy (do -35 °C). Proto se hojně sázela u cest, do mezí a vinogradů. Plody s průměrem okolo 3 cm, které dozrávají v září, jsou největší jeřabiny vůbec a mají léčivé účinky na trávení. Jedí se až po změknutí a zhnědnutí (zhniličení) cca 10 – 14 dní po sklizni. Mají pikantní sladce trpkou kořeněnou chuť. Stromy plodí nejdříve po 5 letech, když jsou roubované, semenáče až po deseti letech. Velké stromy plodí i několik století, ale pěkná úroda i přes 1 tunu ovoce, přijde jednou za dva až tři roky. Oskeruše, jako náš teplomilný druh jeřábu, je vhodným druhem do krajinných výsadeb do biocenter a biokoridorů i jako solitéra, či alejový strom. Roubované stromy jsou vhodné i do zahrad.



Dřín obecný (*Cornus mas*)

je původní keř až strom dorůstající 10 m výšky, roste v teplých dubových lesích celé střední a jižní Evropy. Jedná se o dlouhověký druh (roste i přes 200 let), jenž byl historicky využíván i pro parkové a sadové úpravy. Byly vyšlechtěny i kultivary s velkými (až 5 cm) či žlutými plody. Kveté už v březnu výraznými žlutými květy na bezlistých větvích. Dekorativní jsou též žlutočervené listy na podzim. Jeho plody, malé jasně červené peckovičky, jsou odnepaměti po změknutí používány jako ovoce s vysokým podílem vitamínu C na přímý konzum či do zavařenin, sirupů, marmelád a domácích bonbónů (vysoký obsah pektinu) či na výrobu vzácné pálenky. Velmi pevné dřevo je ceněno v truhlářství. Jméno dřínky nesou dodnes mnohá místa, obce i osobní jména. Dřín je vhodným druhem do krajinných výsadeb, i do biocenter a biokoridorů, ochranných pásem, lemů apod. Pro svůj dekorativní vzhled jsou vhodné i do zahrad.



Mišpule německá (*Mespilus germanica*)

je ozdobný keř nebo malý strom (do 5 m), který vyniká svými velkými květy, dekorativními listy i jedlými plody (2 - 5 cm v průměru). Jedinci stromové typy jsou pěstované na cizí např. hrušňové podnoži. Mišpule dozrávají koncem září a v říjnu. Po

změknutí – zhniličení mají výbornou kořeněnou chuť krémové dužniny a lze je zpracovat na marmeládu či štávu. Strom je to nenáročný, vhodný spíše do zahrad či na veřejná prostranství na slunné stanoviště, téměř netrpí škůdci.

Jeřáb břek (*Sorbus torminalis*)

Náš původní teplomilný druh jeřábu dorůstající i 20 m výšky je vhodným druhem do krajinných výsadeb, zejména do biocenter a biokoridorů, ochranných pásem, lemů apod. Břek má širší přirozený rozsah rozšíření v lesních porostech než jeřáb oskeruše a dá se usuzovat, že je méně náročný na teplotní gradient stanoviště. Občas se také objevuje pro svůj dekorativní vzhled listů a kompaktní korunu v městských výsadbách, nejčastěji jako solitéra. Je dobrým zdrojem ptačí potravy a včelí pastvy. Pevné a tvrdé dřevo břeku bylo dříve velmi ceněno v řezbářství. V minulosti se používal i v léčitelství. Zralé, měkké plody břeku – břekyně, břekůvky mají nejlepší chuť v nezpracovaném stavu.



Ořešák královský (*Juglans regia*)

Ořešák patří k teplomilným druhům ovoce, ve dřevě je poškozován teplotami -26 °C, v době rašení při -2 °C. Protože je náročnější na teplo, svědčí mu především chráněná poloha, ve vyšších polohách vyžaduje chráněná osluněná stanoviště. V minulosti se vyskytoval alespoň jeden strom ořešáku u každého stavení – většinou ve dvoře, kde tvořil místní dominantu a poskytoval stín v letních vedrech a působil rovněž jako repelent proti hmyzu.

Do krajiny teplejších nížin se vysazoval zejména v liniových a alejových výsadbách. Dříve se sázely vybrané semenáče z hybridních jedinců – typy ořechů **papírky, polopapírky, kamenáče nebo křapáče**. Pro opylení je lepší vysadit alespoň 3 - 4 odrůdy na plochu. Sazení různých místních semenáčů na plody je problematické, jelikož není jisté, jaký typ ořechů bude plodit, proto se u zakládání nových výsadeb se preferují roubovanci. Ořešák je vhodným druhem do krajinných výsadeb – alejí, ochranných pásem, lemů i jako solitéra.



Také kdoule byly dříve častěji pěstované ovoce, nejen na jídlo, ale i pro intenzivní vůni plodů

Odkazy na dobré školkaře a bližší popisy druhů a odrůd najdete na www.stare-odrudy.cz nebo i na www.archivni-odrudy.cz

Tab: Seznam druhů a odrůd pro funkční výsadby dle standardů SPPK-C02-03

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
JABLONĚ - sortiment prioritní		
Anýzové české	do 450	Ústecký kraj
Bláhovo oranžové	250 - 450	Středočeský kraj
Božena Němcová	do 450	Královéhr. kraj
Česká pochoutka	do 450	Královéhr. kraj
České růžové	do 600	Středočeský kraj
Daňkovo	do 600	Královéhr. kraj
Gdanský hranáč	do 600	
Grávštýnské	250 - 600	
Hájkova muškátová reneta	do 600	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Hetlina	do 800	Plzeňský kraj
Chodské	do 600	Plzeňský kraj
Ideál	do 450	Královéhr. kraj
Jadernička moravská	do 600	Zlínský kraj
Jaroslav Němec	do 450	Královéhr. kraj
Kardinál žiháný	do 800	
Košíkové	do 600	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Libernáč sloupenský	do 450	Královéhr. kraj
Malinové holovouské	do 600	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Malinové sloupenské	do 450	Královéhr. kraj
Míšeňské Mišenské	do 450	
Oberdieckovo	do 450	Královéhr. kraj
Panenské české	do 600	
Punčové	do 450	Karlovarský kraj, Ústecký kraj
Řehtáč soudkovitý	do 600	
Studničné	do 600	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Sudetská reneta	250 - 600	
Vejlímeček červený	do 600	
Vytoužené	do 600	Královéhr. kraj
Zapovězené	do 450	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
JABLONĚ - sortiment specializovaný		
Antonovka	do 600	Karlovarský kraj, Ústecký kraj
Akerö	do 800	
Albrechtovo	do 600	
Astrachán bílý	do 800	
Astrachán červený	do 600	

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Batul	do 600	
Black Ben	do 800	
Boikovo	250 - 600	
Boikovo obrovské	250 - 600	
Červené tvrdé	do 600	
Citrónové zimní	do 600	
Coulonova reneta	do 600	
Croncelské Kron-celské	250 - 600	
Double Red Wealthy	do 600	
Elise Rathke	do 600	
Grahamovo	do 600	
Grávštýnské červené	250 - 600	
Gustavovo trvanlivé	do 800	
Hedvábné bílé zimní	do 600	
Hedvábné poz-děkvěté	do 600	
Hvězdnatá reneta	do 600	
Charlamowski	do 600	
Jeptiška	do 600	
Lebelovo	do 600	
Lecar	do 600	Jihomoravský kraj
Lohák	do 600	Královéhr. kraj
Malinové podzimní	do 450	
Malinové hornokrajské	do 600	
Omanové	do 450	
Rederova reneta	250 - 600	
Smiřické vzácné	do 600	Královéhr. kraj
Strýmka	do 600	
Vilémovo	do 600	
Watervlietské mramorované	do 600	
Wealthy	do 600	
JABLONĚ - sortiment přijatelné		
Aurora	do 600	Moravskoslez. kraj
Baumannova reneta	do 450	
Berlepschova reneta	do 450	
Bernské růžové	do 600	
Biesterfeldská reneta	do 450	
Blenheimská reneta	do 450	
Boskoopské	do 450	

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Boskoopské červené	do 450	
Car Alexander	do 600	
Coxova reneta	do 450	
Čistecské lahůdkové	do 450	
Doberánská reneta	do 450	
Červený válec	do 450	
Gascoygneho šarlatové	do 600	
Hedvábné červené letní	do 600	
Hammersteinovo	250 - 450	
Harbertova reneta	do 600	
Hawthorndenské	do 600	
Hawthorndenské červené	do 600	
Herrnhutské	do 600	
Hibernal	do 800	
James Grieve	do 600	
Jonathan	250 - 450	
Kalvíl červený podzimní	do 600	
Kanadská reneta	do 450	
Karmelitská reneta	do 450	
Kasselská reneta	do 600	
Kidd's Orange	do 450	
Kirchwaldenské	do 600	
Knižecí zelené	do 450	
Kožená reneta podzimní	do 600	
Kožená reneta zimní	do 450	
Královnino	do 600	
Krasokvět žlutý	do 450	
Krátkostopka královská	do 450	
Korunní princ Rudolf	do 600	
Landsberská reneta	250 - 600	
Lesklá reneta	do 600	
Libernáč vinický	do 450	
Libernáč zimní	do 450	
Limburské	do 450	
Londýnské	do 450	
Lunovské	do 600	
Major	do 600	Moravskoslezský kraj
Malvazinka	do 600	

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Matčino	do 450	
Mazánkuv záznak	do 600	
Muškatová reneta	do 600	
Nathusiovo holubí	do 450	Ústecký kraj
Ontario	do 450	
Oranienské	do 600	
Parkerovo	do 450	
Parména Strauwal-dova	do 600	
Parména zlatá	do 450	
Peasgoodovo	do 600	
Pogáč červený	do 450	
Průsvitné letní	do 600	
Ribstonské	250 - 450	
Richardovo žluté	do 450	
Schmidtbergerovo	do 600	
Signe Tillisch	do 600	
Sikulské	do 450	
Skořicové letní	do 450	
Solivarské	do 600	
Soudek zlatý	do 450	
Ušlechtilé žluté	do 600	
Virginské růžové	do 600	
Wesenerovo	do 450	
Zvonkové	do 450	
JABLONĚ - sortiment průzkumné		
Achátové		
Arcikníže Antonín		
Bejkovické		Malá haná, Boskovická brázda
Běličné	do 450	Přeloučsko
Bláhovo libovické	do 600	
Bláhův poklad	250 - 600	
Cikánka		
Červený hranáč	do 600	
Československo		
Dr. Karel Kramář	do 450	Praha
Fialkové		
Hladíkovo přeúrodné	do 600	Chrudimsko, Pardubicko
Hlohovské letní		
Hontánské	do 600	
Chebský zeleňáč		
Jan Říha		

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Kouřimský kropenáč		
Kočí pala		Hlučínsko, Opavsko
Kučerovo	do 450	dolní Polabí
Kyjovský semenáč		
Libovická oranžová renta		
Libovické muškátové		
Lužecký hranáč	do 450	Chlumecko
Malinové Vrchlického		
Marie		
Mikulášovo	do 450	
Ovčí hubičky hlučínské	do 600	Hlučínsko i jinde
Palouče	do 600	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Pašíkovo jablko		Moravskoslez. kraj
Podzvičínské		Podzvičínsko
Pokroutě	do 600	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Pozděkvěté		
Přeloucký šišák	do 600	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Růžena Bláhová		
Růženka		
Táborita		
Trevířské červené	do 450	
Vejlímeček zelený		
Větrné ploché	do 600	
Vršovské růžové zimní		
Žďárská reneta	do 600	
JABLONĚ - sortiment místní		
Adamovské	do 450	Jižní Morava, Slovácko, Haná, Valašsko
Barynáč	do 450	Jižní Morava, Hornácko
Bílé sláde z Meziny		Bruntálsko
Brněnka		Uherskohradištsko
Cedron		Bílé Karpaty
Cibulinka		Uherskohradištsko
Čančíkovo	do 600	Zlínsko
Čandůvka		Uherskohradištsko
Čapák		Bílé Karpaty

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Červené sláde z Meziny		Bruntálsko
Fialové z Rudy		Rýmařovsko
Granát třiblický	do 450	Lounsko, Milešovské Středohoří
Granátka	do 600	Klatovsko
Homolky		Bílé Karpaty
Hrachůvka skalická		Frydecko-Mistecko
Kalvil Žitková 1		Bílé Karpaty
Kalvil Žitková 2		Bílé Karpaty
Kamýcké	do 800	Klatovsko, Přesticko
Kdoulové		Bílé Karpaty
Klobučanka		Bílé Karpaty
Kněžovské		Bílé Karpaty
Kočí hlavy		Bílé Karpaty
Koník		Bílé Karpaty
Kopřivnický kuzelek	do 600	Hlučínsko
Kosztela		Těšínsko
Koty		Bílé Karpaty
Králické	250 - 600	severní Morava, Orlické hory, Žambercko
Kubík - červený typ		Hlučínsko
Kubík - žlutý typ		Hlučínsko
Kútové		Uherskohradištsko, Uherskobrodsko
Kventlík		Uherskohradištsko, Mor. Kopanice
Kysňačka		Bílé Karpaty
Lašské	do 600	Lašsko
Letní jablko ze Slezské Harty		Bruntálsko
Libinské	do 600	Lašsko
Lipůvka		Bílé Karpaty
Lužická muškátová renta		Liberecký kraj
Masné		Bílé Karpaty
Mastnůvky		Bílé Karpaty
Mikovské		Uherskohradištsko, Bojkovicko
Míšeň jaroměřská	do 450	Jaroměřsko
Mizaura		Hlučínsko
Mošták ze Slezské Harty		Bruntálsko
Multhauptova reneta	do 450	Hlučínsko

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Opat Leopold	do 600	jižní Čechy
Paněnka z Hlučína		Hlučínsko
Pasecké vinné	do 600	SM, Haná, Uničovsko, Rýmařovsko
Plesník		Uherskohradištsko, Uherskobrodsko
Podstráňky		Luhačovičské zálesí, Zlínsko, jižní Valašsko
Prastará jablůň z Dobřečova		Rýmařovsko
Sláde z Markvartovic		Hlučínsko
Sláde z Norberčan		Bruntálsko
Sladké		Bílé Karpaty
Svrbáky	do 600	Uherskohradištsko
Šarlatka boračská	do 600	Tišnovsko
Šmurůvky		Bílé Karpaty
Špidlák		Bílé Karpaty
Stružinské		Královéhr. kraj, Pardubický kraj
Štěpánovo z Barčovic		Kolínsko
Syreček úřetický	do 450	Chrudimsko, Pardubicko
Tvarůžek		Bílé Karpaty
Valašská reneta	do 600	Valašsko
Vínare		Bílé Karpaty
Vinné		Opavsko
Vínovka		Bruntálsko
Vlkovo	do 600	Malá Haná, Českomoravská vrchovina, Moravský kras
Vtelenské	do 600	Mladoboleslavsko, Liberecko Č
Výčesa		Bílé Karpaty
Zárostopka z Bilčic		Bruntálsko
Zárostopka z Jiřikova		Rýmařovsko
Zárostopky		Bílé Karpaty
Zelenka		Bílé Karpaty
Žďárské červené	do 800	Kraj Vysočina
Žimové		Hlučínsko
HRUŠNĚ - sortiment prioritní		
Ananaska česká	do 600	
Bezjaderka říhova	do 350	

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Jakubka česká	do 600	Pardubický, Hradecký, Středočeský kraj
Křesetická	do 600	Pardubický, Hradecký, Středočeský kraj
Koporečka	do 350	Ústecký kraj
Kozačka štutgartská	do 450	
Magdalenka	do 350	
Máslovka římská	do 600	Jihomoravský kraj
Muškatelka letní	do 600	Jihomoravský kraj
Muškatelka šedá	do 600	
Muškatelka turecká	do 450	Středočeský, Ústecký kraj
Nagevicova	do 600	Kraj Vysočina
Pstružka	do 350	
Solanka	do 450	Ústecký kra
Solnohradka	do 600	Jihomoravský kraj
Šídlenska	do 450	Jihomoravský kraj
Špinka	do 600	
Amanliská	do 600	
Ananaska courtrayská	do 600	
Děkanka šedá	do 450	Morava
Dvorní	do 600	
Hardyho	do 600	
Charneuská	do 450	
Konference	do 600	
Merodova	do 600	
Nelisova zimní	do 600	
Salisburyova	do 600	
Thirriotova	do 600	
Trévouská	do 600	
HRUŠNĚ - sortiment přijatelné		
Avranšská	do 450	
Bergamotka anglická	do 600	
Bezsemjanka	do 600	
Blumenbachova	do 350	Morava
Boscova	do 350	
Clappova	do 600	
Clappova červená	do 600	
Colomaova	do 350	
Červencová	do 450	
Děkanka červencová	do 450	
Dielova	do 350	
Drouardova	do 350	

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Eliška	do 450	
Esperenova máslovka	do 450	
Giffardova	do 350	
Hájenka	do 350	Ústecký kraj
Hardepontova	do 350	Ústecký kraj
Hohensaatská	do 450	
Kolmarská zlatá	do 350	Moravskoslezský kraj
Kongresovka	do 450	
Křivice	do 350	
Lebrunova	do 350	
Lucasova	do 350	
Madame Verté	do 450	
Mas	do 450	
Mechelenská	do 250	Moravskoslezský kraj
Monchallardova	do 600	
Naghinova	do 450	
Pařížanka	do 600	
Pastornice	do 350	
Předobrá	do 350	Plzeňský kraj, Ústecký kraj
Sterkmanova	do 350	
Šedá zimní	do 350	
Viennská	do 350	Jihomoravský kraj, Zlínský kraj
Virgule	do 350	Jihomoravský kraj, Zlínský kraj
Williamsova	do 250	
Williamsova červená	do 250	
Windsorská	do 350	Ústecký kraj
HRUŠNĚ - sortiment průzkumné		
Oranžová zimní	do 450	
Děkanka letní		
Holenická	do 350	
Kačenka		
Krvavka moravská		
Krvavka velká	do 450	
Libochovická máslovka		
Malá Dvory		
Makulda		
Michálka		
Muškatelka ze Stráně		

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Okruhlinka		Opavsko, Hlučínsko, celé Slezsko
Ovesňačka		Bílé Karpaty
Pastelka		
Špička		
Půlpánka		
Sírová		
Valečská děkanka		
HRUŠNĚ - sortiment místní		
Cibule Borová I		Hlučínsko, Opavsko
Cibule Borová II		Hlučínsko
Cibule Závada		Hlučínsko
Cibulky		Bílé Karpaty
Císařky		Bílé Karpaty
Císařská letní		Severní Morava
Cukrůvka		Opavsko
Čertí hruška		Beskydy
Džbány		Bílé Karpaty
Fajfka		Tišovsko
Gansbirne		Poodří
Hadravského		Bílé Karpaty
Hnilička		Bílé Karpaty
Hnilička z Hatě		Hlučínsko
Hnilička z Jiřikova		Rýmařovsko
Hnilička z Kněžpole		Rýmařovsko
Hnilička z Krásné		Beskydy
Hnilička z Křížova		Rýmařovsko
Hnilička z Leskovce		Bruntálsko
Hnilička z Lojkaš-čanky		Beskydy
Hnilička z Morávky		Beskydy
Hnilička z Píště		Hlučínsko
Hnilička z Razové		Bruntálsko
Hnilička z Roudna		Bruntálsko
Hnilička z Roudna II		Bruntálsko
Hnilička z Těchanova		Rýmařovsko
Hnilička ze Starých Heřminov I		Bruntálsko
Hnilička ze Starých Heřminov II		Bruntálsko
Hnilička ze Strahovic		Hlučínsko
Hrdlačka		Bílé Karpaty
Hýl		Bílé Karpaty

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Jačménka		Bílé Karpaty
Jakubinka		Opavsko, Hlučínsko, celé Slezsko
Jihomoravská letní		jižní Morava
Jurigova		Bílé Karpaty
Knížatka		Tišovsko
Krehule		Bílé Karpaty
Krvavka z Lopeníka		Bílé Karpaty
Krvavka letní	do 600 m	Bílé Karpaty
Krvavka podzimní		Valašsko, Beskydy
Krvavka ze Lhoty		Opavsko, Hlučínsko
Letní hnilička z Markvartovic		Hlučínsko
Letní hnilička ze Starých Heřminov		Bruntálsko
Letní hrušeň z Dolního Benešova		Hlučínsko
Letní hrušeň z Horního		Bruntálsko
Benešova		
Margetinka		Opavsko
Medovka		Bílé Karpaty
Medula		Bílé Karpaty
Meduňka		Hlučínsko
Medůvky		Bílé Karpaty
Neznámka		Tišovsko
Oharkula		Bílé Karpaty
Oriešanka		Bílé Karpaty
Ovesninka		Opavsko, Poodří
Pchavka		Hranicko?
Plaskarka		Hlučínsko
Podzimní hrušeň z Bystré		Beskydy
Podzimní hrušeň z Dolní Lhoty		Opavsko
Podzimní hrušeň z Dolního Benešova		Hlučínsko
Podzimní hrušeň z Krásné		Beskydy
Praskula		Bílé Karpaty
Psíkova		Bílé Karpaty
Repovica		Bílé Karpaty
Sudinky		Bílé Karpaty
Sůkeničky		Bílé Karpaty
Šarůvka		Hlučínsko

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Vavříny		Severní Morava
Zelenka		Bílé Karpaty
Zelinka chlumecká	do 350	Pardubický kraj, Královéhr. kraj
Žitňačka		Bílé Karpaty
Žňuvka		Hlučínsko
SLIVONĚ - sortiment prioritní		
Ananasová česká	do 350	Královéhr. kraj
Augustinka	do 600	
Brněnská	do 250	Jihomoravský kraj
Černošická	do 450	Středočeský kraj
Durancie	do 600	Zlínský, Jihomoravský, Olomoucký kraj
Hamanova	do 600	Královéhr. kraj
Chrudimská	do 350	východní Čechy
Malvazinka	do 250	
Špendlík žlutý	do 450	Morava
* Švestka domácí	do 450	
SLIVONĚ - sortiment specializované		
Čačanská lepotica	do 450	
Čačanská rodná	do 600	
Elena	do 350	
Gabrovská	do 450	
Herman	do 450	
Mirabelka Nancyská	do 350	
Stanley	do 450	
Wangenheimova	do 600	
Wazonova renkloda	do 350	
SLIVONĚ - sortiment přijatelné		
Anna Späth	do 250	
Althanova renkloda	do 450	
Auerbacherská	do 350	
Bryská	do 450	
Bühlská	do 450	
Carpatin	do 350	
Čačanská najbolja	do 250	
Esslingenská švestka	do 250	
Flotowova mirabelka	do 350	
Hanita	do 450	
Katalónský špendlík	do 250	
Katinka	do 450	
Kirkeho	do 350	
Mirabelka raná	do 350	
Ontario	do 350	

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Opál	do 450	
Oullinská	do 250	Moravskolezenský kraj
Těchobuzická	do 450	Ústecký kraj
Valjevka	do 450	
Velká cukrová	do 450	
Zimmerova	do 350	
Zelená renkloda raná	do 250	
Zelená renkloda velká	do 250	
SLIVONĚ - sortiment průzkumné		
Bystrická muškátová	do 450	Morava
Meroldtova renklota	do 350	Žatecko
Meruňkovitá renklota	do 250	
Meruňková žlutá	do 250	
Pavče žluté	do 600	Krkonošsko
Šidlovka		
Štolcova	do 350	Středočeský kraj
Úrodná raná		
Vejitá žlutá sliva		
SLIVONĚ - sortiment místní		
Babče	do 450	Pardubický, Královéhradecký kraj
Bílá sliva	do 450	Bílé Karpaty
Bílá trnečka		Valašsko
Bílé trnky	do 450	Bílé Karpaty
Blanhardtovy švestky		Krhov, Rousínov
Čistecská raná švestka		Rakovnicko
Dolanka		Středočeský kraj
Eliášova	do 250	Mělnicko
Fürstova raná		Litoměřicko
Herova švestka		Posázaví
Kostecká švestka		Pardubický kraj
Kozí cecky	do 600	Bojkovice
Kouřimská		Kouřimsko
Kuhnova blaženka		Pardubický kraj
Kuhnova pozdní švestka		Pardubický kraj
Kulovačka z Kašnice		Osoblažsko
Kulovačka z Krásné		Beskydy
Kulovačka z Roudna		Bruntálsko
Kulovačky	do 450	Morava
Malé sračky		Velká nad Veličkou
Maškova sliva		Královéhradecký kraj

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Medovka		Bruntálsko
Mělnická švestka	do 250	Mělnicko
Okrůhlica		Javorník, Strání
Pavlůvka	do 450	jižní a střední Morava
Podroužkova		Pardubický kraj
Rychlice pastýřkova		Královéhr. kraj
Sračky		Hornácko
Šlapanická švestka		Jihomoravský kraj
Švestička	do 450	Komňa, Velká nad Veličkou, Hornácko
Trnka		Hostětín
Trnka u Spáčilů		Pitín, Žitková
Valašská trnečka		Valašsko
Vohralíkova		Pardubický kraj
Vrablačka	do 600	Vápenice, Komňa
Zelená	do 600	Velká nad Veličkou
Zelená švestka		Bojkovice
Žluté durancie	do 600	Hornácko, Javorník
* Za typy odrůdy Švestka domácí se považují zejména dříve samostatné odrůdy s názvy: Kostecká, Kouřimská, Muškátová, Srbova raná, Srbova velká, Jiráskova, Pacholíkova, Patřínská, Pozdní (též Dušičková), Předmostecká, Toušická, Vinická, Šlapanická a další.		
TŘEŠNĚ - sortiment prioritní		
Granát	do 450	
Chlumecká raná	do 450	Středočeský, Královéhradecký, Pardubický kraj
Jánovka mšenská	do 450	Středočeský kraj
Karešova	do 600	
Klecanská černá	do 450	Středočeský kraj
Královská	do 350	Morava
Ladeho pozdní	do 450	
Libějovická	do 600	Středočeský kraj
Litoměřická	do 600	Ústecký, Královéhradecký, Pardubický kraj
Medovka	do 600	Ústecký, Královéhradecký, Pardubický kraj
Pivovka	do 600	Český ráj, Turnovsko
Skalka	do 600	Jihomoravský kraj
Srdcovka přeúrodná	do 600	Středočeský, Královéhradecký, Pardubický kraj

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Těchlovická	do 600	
Tropichterova	do 350	
Uherská měkká	do 450	Jihomoravský kraj
Vítovka molitorovská	do 600	Středočeský kraj
Vlkova	do 450	Morava
Žalanka	do 450	Středočeský kraj
TŘEŠNĚ - sortiment specializované		
Annonayská	do 450	
Dönissenova	do 450	
Droganova	do 600	
Germersdorfská	do 600	
Kassinova raná	do 450	
Kaštánka	do 600	
Koburská raná	do 350	
Kordia	do 600	
Lyonská raná	do 450	
Rychlice německá	do 600	
Tygrovaná	do 600	
Willova	do 600	
TŘEŠNĚ - sortiment přijatelné		
Badacsonská černá	do 450	
Baltavarská	do 350	
Boppardská raná	do 450	
Burlat	do 450	
Bütnerova pozdní chrupka	do 450	
Eltonova	do 450	
Františkova	do 600	
Grollova	do 600	
Hedelfingenská	do 600	
Krügerova	do 600	
Medňanská	do 450	
Moreau	do 450	Pardubický, Královéhradecký kraj
Napoleonova	do 450	
Ramon Oliva	do 450	
Schneiderova	do 350	
Těchlovan	do 450	
Velká černá chrupka	do 350	
Walpurgiska	do 450	
Winklerova černá	do 450	
Winklerova raná	do 600	
TŘEŠNĚ - sortiment průzkumné		
Bílá dobrá		

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Buketova	do 450	střední a východní Čechy
Černá chrupka		
Černá špička	do 450	
Černá z Horan		
Černá z Ladzan		
Heřmanoměstská	do 600	Chrudimsko
Holovouská chrupka	do 450	
Chlumecká černá	do 450	Chlumecko
Kostelostatnice jaroměřská	do 600	střední a východní Čechy
Koznice	do 450	Kolínsko
Moravská rychlice	do 600	Morava
Mramorovaná chrupka	do 450	
Mšenská žlutka		
Oxfordka	do 600	východní Čechy
Perla z Bezdězu		východní Čechy
Pivka	do 450	
Plotišťská	do 600	východní Čechy
Poplzká raná	do 450	
Růžovka	do 600	
Slezská chrupka		Slezsko
Srdcovka královská	do 600	
Šakvická		
Švestičková		
Taixmen		
Tríčtvrteční		Čechy
Uherka velká		
Václavka		
Velichova chrupka	do 450	Chlumecko
Vlachův semenáč	do 450	Morava
Vlk Karel	do 450	Morava
Vlk Sláva	do 450	Morava
Vosenka	do 450	Morava
TŘEŠNĚ - sortiment místní		
Doupovská černá	do 600	Karlovarský kraj, Ústecký kraj
Choltická	do 450	východní Čechy
Kostelnice	do 600	Opočensko, Nové město nad Metují
Markétka	do 450	Chrudimsko
Pumra	do 450	Hořicko, Jaroměřsko
Slatiňanská	do 450	Chrudimsko

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Vídeňská raná srdcovka	do 450	východní Čechy
VIŠNĚ - sortiment prioritní		
Amarelka královská	do 600	
Vackova	do 600	Středočeský, Královéhradecký, Pardubický kraj
Vítova	do 450	Středočeský, Královéhradecký, Pardubický kraj
VIŠNĚ - sortiment specializované		
Královna hortenzie	do 600	
Morela pozdní	do 600	
Ostenheimská	do 600	
Sladkovišeň raná	do 450	
Španělská	do 600	
Vlasačka	do 600	
Zdlouhavá	do 450	
VIŠNĚ - sortiment přijatelné		
Bruselská	do 450	
Gobetova	do 600	
Chatenayská	do 450	
Köröšská	do 450	
Ministr Podbielski	do 450	
Montmorency	do 450	
Olivet	do 450	
Umbra	do 450	
VIŠNĚ - sortiment místní		
Amarelka chvalkovičká	do 450	Královéhr. kraj
Dobřínovská sladkovišeň	do 450	Rychnov nad Kněžnou
Kiškovická	do 350	Jihočeský, Ústecký kraj
Nedošínská	do 450	Královéhr. kraj
Šakvická	do 350	Jihomoravský kraj
VIŠNĚ - sortiment průzkumné		
Amarelka pistovská	do 450	Karlovarský kraj
MERUŇKY - sortiment prioritní		
Bohutická	do 350	Jihomoravský kraj
Bořetická	do 450	Jihomoravský kraj
Hájek	do 350	Jihomoravský kraj
Holubova	do 250	Středočeský, Ústecký kraj
Kloboucká raná	do 450	Jihomoravský kraj
Mělnická	do 350	Středočeský, Ústecký kraj

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Motalova nejlepší	do 450	Zlínský kraj
Roztocká	do 250	Středočeský, Ústecký kraj
Sabinovská	do 250	Jihomoravský, Zlínský, Olomoucký kraj
Velkopavlovická	do 250	Jihomoravský kraj
Znojemská	do 450	Jihomoravský kraj
Želešická	do 250	Jihomoravský kraj
MERUŇKY - sortiment specializované		
Adriana	do 350	
Betinka	do 350	
Candela	do 350	
Hargrand	do 450	
Harlayne	do 450	
Sophia	do 350	
MERUŇKY - sortiment přijatelné		
Ananasová	do 350	
Bredská	do 250	
Keckemetr rozsa	do 350	Jihomoravský kraj
Královská	do 350	
Kráska	do 250	
Leala	do 450	
Legolda	do 250	
Leskora	do 450	
Luizetova meruňka	do 350	
M-VA-1	do 450	
M-VA-2	do 450	
M-VA-3	do 450	
Maďarská	do 250	Jihomoravský kraj
Nancyská	do 350	
Orangered	do 250	
Paviot	do 350	
Rakovského	do 250	Jihomoravský kraj
Vynoslivý	do 450	
Židlochovická		
Sortimenty broskvoní a madloní		
B-VA-1	do 350	Jihomoravský kraj
B-VA-2	do 350	Jihomoravský kraj
B-VA-3	do 350	Jihomoravský kraj
BSB 1	do 350	Jihomoravský kraj
BSB 2	do 350	Jihomoravský kraj
BSB 3	do 350	Jihomoravský kraj
Lednická žlutá	do 250	Jihomoravský kraj
Marta	do 450	Prachaticko
Hustopeče VII	do 250	Jihomoravský kraj

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
Sladkoplodá krajová	do 250	Jihomoravský kraj
MN-VA-1	do 250	Jihomoravský kraj
Vama	do 250	
Šárka	do 250	České středohoří
Sortimenty minoritních druhů		
hruškojeřáb - kategorie prioritní		
Tatarova	do 600	
hruškojeřáb - kategorie specializované		
Bollvilleriana	do 450	
jeřáb oskeruše - kategorie specializované		
Lednice LE-1	do 450	Morava
jeřáb oskeruše - kategorie místní		
Kněždub OS-28	do 350	Morava
Mlýny u Strážnice OS-1	do 450	Morava
Němčický Sudný	do 450	Morava
Strážnice OS-17-Adamcova	do 450	Morava
Strážnice OS-64	do 450	Morava
Tvarožná Lhota OS-26-Špirudova	do 450	Morava
Tvarožná Lhota OS-28	do 450	Morava
Horní Nezly	do 450	České středohoří
Radobýl jihozápad	do 450	České středohoří
Velké Žemoseky	do 450	České středohoří
jeřáb sladkoplodý - kategorie prioritní		
Moravský sladkoplodý	do 800	Moravskosl. kraj
jeřáb sladkoplodý - kategorie specializované		
Koncentra	do 800	
Kubovaja	do 800	
Nevěžinský	do 800	
Rosica	do 800	

Aktuální název odrůdy	nadm. výška (m)	regionalita
kaštanovník - kategorie specializované		
Bojar	do 450	
Mistral	do 450	
kaštanovník - kategorie místní		
Vestecský	do 600	Chrudimsko, Havlíčkovobrodsko
Slatiňanský	do 600	Chrudimsko, Havlíčkovobrodsko
Hnědák	do 600	Chrudimsko, Havlíčkovobrodsko
Nasavrcký velkoploď	do 600	Chrudimsko, Havlíčkovobrodsko
mišpule - kategorie prioritní		
Holandská	do 500	
mišpule - kategorie specializované		
Bezsemenná	do 500	
Nottingham	do 500	
Velkoploď	do 500	
morušovník - kategorie přijatelné		
Jugoslávská	do 400	
Molperňa	do 250	Morava
Mora Grossa	do 400	
Trnavská	do 250	
morušovník - kategorie místní		
Chrudimská	do 350	Chrudimsko, Havlíčkovobrodsko
Lánská	do 350	Chrudimsko, Havlíčkovobrodsko
Chuchelská	do 350	Chrudimsko, Havlíčkovobrodsko
ořešák - kategorie specializované		
Mars	do 450	
Seifersdorfský	do 600	



Harmonická krajina sadů a vinogradů z Nového Poddvorova na Podluží



Obnovená třešňová alej u Strážnice na Slovácku

4. Vlastní výsadba a údržba vysazených stromů dle standardů AOPK ČR

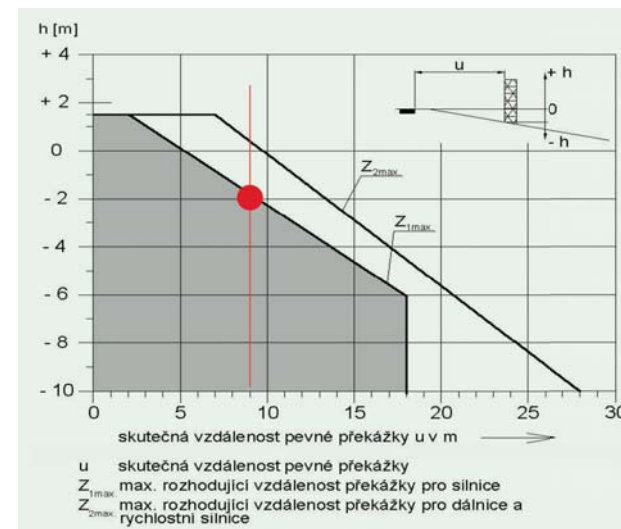
4.1 Prostorové poměry pro výsadbu na stanovišti

Výsadba ovocných stromů se řídí ustanovením SPPK A02 001 – Výsadba stromů, výsadba ovocných keřů SPPK A02 003 a specifiky pro ovocné dřeviny vychází ze standardu SPPK-C02-03 – Výsadba ovocných dřevin. Pro výsadby ovocných dřevin je nutné **brát ohled na další růst stromu**, aby neomezoval další zájmy na stanovišti či nenarušoval sousedské vztahy. Níže uvedená doporučení vychází z kapitoly 2.2 standardu **SPPK A02 001 Výsadba stromů**.

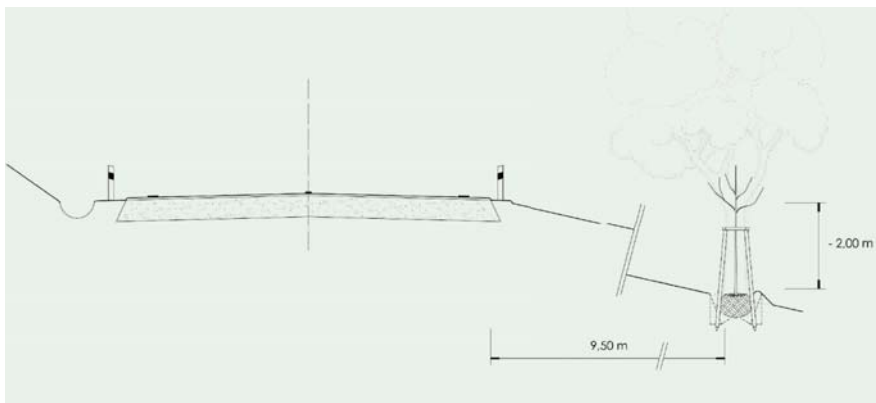
Volíme výsadbu tam, kde nedochází ke střetu s ochranným pásmem sítí technického vybavení (podzemní kabely, nadzemní vedení, potrubí atd.) v daném stanovišti. Ochranná pásma sítí technického vybavení jsou uvedena v Přílohách č. 9 a 10 **SPPK A02 001 – podle místa možné ze standardu sem vložit výtah nejčastějších omezení...**

Pro výsadby stromů v **záplavových územích** v rozsahu ovlivňujícím odtokové poměry, je nutné povolení dle zákona č. 254/2001 Sb.

V **silničním ochranném pásmu** na vnitřní straně oblouku silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy o poloměru 500 m a menším a v rozhledových trojúhelnících křižovatek těchto komunikací nesmí být vysazované stromy a keře. Strany rozhledových trojúhelníků jsou **100 m u silnice hlavní a 55 m u silnice vedlejší**. Silniční vegetace na silničních pomocných pozemcích a na jiných vhodných pozemcích tvořících součást dálnice, silnice nebo místní komunikace může být vysazována pouze ve vzdálenosti, kde netvoří pevnou překážku ve smyslu zákona č. 13/1997 Sb. a normativních předpisů (viz **SPPK A02 001 Výsadba stromů**, Příloha č. 11 a Příloha č. 12).



Minimální vzdálenost výsadby stromů vedle komunikace, bez svodidla (SPPK A02 001); červený bod zobrazuje výsadbu na dalším obrázku



U komunikace v násypu 2 m nad terénem je potřeba sadit stromy minimálně 9,5 m od vozovky

Vzdálenost pevné překážky, v našem případě stromu, od zpevněné krajnice vozovky se může měnit za dodržení legislativních pravidel, a to v případě již stávajícího, nebo nově **osazeného svodidla** na pozemní komunikaci (viz **SPPK A02 001**, Příloha č. 12).

Výsadba stromů nesmí ohrožovat bezpečnost užití pozemní komunikace, nebo neúměrně ztěžovat použití těchto pozemků k účelům údržby těchto komunikací a nesmí neúměrně ztěžovat obhospodařování sousedních pozemků. Specifické postupy zakládání doprovodné zeleně komunikací řeší **standard SPPK A02 010**.

Prostor pro nadzemní části stromu. Stanoviště pro výsadbu musí umožňovat vývoj koruny ve velikosti dospělého jedince daného druhu a odrůdy. Výjimkou mohou být výsadby stromů pro další tvarování ořezem a výsadby dočasného charakteru. Je třeba zohlednit nadzemní sítě technického vybavení, okolní dřeviny apod.

Vzdálenost vysazovaných stromů (spon) musí odpovídat cílové **velikosti koruny** dospělého jedince daného druhu a odrůdy dřeviny. Podrobněji viz dále.

Výsadba stromů v těsné blízkosti společné hranice pozemků je upravena v občanském zákoníku (zákon č. 89/2012 Sb.). Nestanoví-li jiný právní předpis nebo neplyne-li z místních zvyklostí něco jiného, platí pro výsadbu stromů dorůstajících obvykle výšky **přesahující 3 m přípustná vzdálenost od společné hranice pozemků 3 m a pro ostatní stromy 1,5 m**. To neplatí, je-li na sousedním pozemku les nebo sad, tvoří-li stromy rozhradu.

4.2 Úprava pozemku

Výsadby provádíme na připraveném pozemku, kde vytvoříme co nejvhodnější podmínky pro výsadbu. V případě silného výskytu více jak 1 m vysoké nežádoucí bylinné vegetace (vytrvalé plevely – pcháč, lopuch, pelyněk, apod.) musí být tato vegetace regulována plošnou sečí na výšku do 0,1 m. Při výskytu nežádoucích dřevin, především pokryvných křovin (šípek, hloh, bez, trnka obecná, ostružiníky apod.), nebo invazních druhů stromů (akát, pajasan, škumpa apod.) jsou tyto dřeviny odstraněny před započítáním výsadby. Odstraňování dřevin je nutné provádět v souladu s vyhláškou č. 189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Při odstraňování stávajících dřevin mohou být ponecháni jedinci zdravých ovocných i **neovocných dřevin** k posílení mimoprodukčních funkcí výsadby a mikroklima stanoviště. Jejich ponechání musí být řešeno tak, aby nemohly v rámci kořenové konkurence, stínění nebo přenosem patogenů – nemocí a škůdců, ohrozit výsadby ovocných dřevin. Při předpokladu údržby bylinného patra pomocí strojového sečení musí být před výsadbou provedeno **plošné urovnání terénu** a sesbírání kamene. Pro výsadby do orné půdy je vhodné plochu oset vhodnou travobylinnou směsí a tak potlačit nárůst nežádoucích plevelů. V případě zásobního hnojení jsou povolena pouze organická hnojiva a minerální hnojiva přírodního původu s pomalým uvolňováním živin. Hnojiva musí odpovídat ČSN EN 12944-1, 12944-2 a 12944-3. Dávky hnojiv musí odpovídat ČSN 83 9051. Zhotovitel je povinen před vlastní výsadbou **vytýčit a vyznačit vhodným způsobem místa výsadby**. Vlastní výsadbu zahájí až po výslovném souhlasu **vlastníka**, objednatele, případně dalších dotčených osob s polohou stromů.

Rozmístění dřevin na stanovišti

Vzdálenosti stromů a keřů se řídí ovocným druhem, danou odrůdou a typem výsadby. V rámci funkčních výsadeb se rozlišují **skupinové výsadby a výsadby solitérů**. Skupinové výsadby se dělí na liniové výsadby (typy jednořadé a dvouřadé) a sady (obecně více než dvouřadé výsadby), popř. výsadby v nepravidelných formacích tzv. roztroušené rozmístění. Pro ovocné stromy platí podle standardů SPPK-C02-03 následující **minimální a maximální vzdálenosti vysazovaných dřevin** (vzdálenost kmínků dřevin v metrech):

Typ skupinových výsadeb (podle standardů SPPK-C02-03, Příloha č. 3)

Druh výsadeb	liniová výsadba (jedno a dvouřadá)	remíz, sad (více než dvouřadá výsadba)
třešeň, ořešák, morušovník, jeřáb oskeruše, hruškojeřáb, kaštanovník	10 – 16	12 – 20
jablono, hrušeň, višně, meruňka	8 – 12	9 – 16
slivoň, mandloň, jeřáb sladkoplodý	6 – 10	8 – 12
kdouloň, broskvoň, mišpule, líska, dřín	4 – 8	6 – 10

Ve smíšených výsadbách tvořených z více druhů se minimální a maximální vzdálenost řídí dle prostorově náročnějšího druhu. Je potřeba brát **ohled i na specifické nároky každého druhu či odrůdy a konzultovat vhodnost kombinací výsadeb více druhů a odrůd s odborníkem**. Proto např. méně vzrůstné a světlo milné druhy a odrůdy sadit na okraje a osvětlená místa apod. Na rovině nebo mírném svahu se upřednostňuje orientace řad ve směru sever – jih. Na svažitých pozemcích se řady orientují ve směru vrstevnic. Za výsadby solitérů jsou považovány výsadby, ve kterých jsou jedinci od sebe vzdáleni více, než je přípustná maximální vzdálenost pro daný typ skupinové výsadby.

4.3 Období výsadby

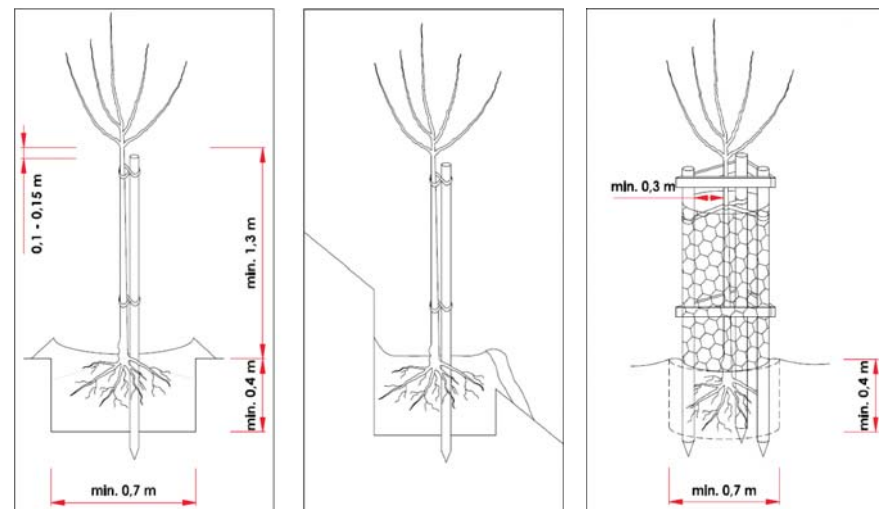
Prostokořenné školkařské výpěstky většiny ovocných druhů je **optimální sázet na podzim**, optimálně v první dekádě listopadu, **nejpozději do zamrznutí povrchových vrstev půdy**. Jarní výsadba je možná po rozmrznutí půdy, při teplotách vzduchu nad 0 °C, nejpozději do doby narašení, dokud nehrozí poškození narašených pupenů při transportu. Teplomilné dřeviny - **broskvoň, mandloň, meruňku a ořešák je optimální sázet na jaře z půdy do půdy**. Školkařské výpěstky keřů i stromů v pěstebních nádobách lze vysazovat v celém vegetačním období s výjimkou slunečného počasí s teplotami vzduchu nad 20 °C.

4.4 Výsadba stromku

Prvním krokem je výkop výsadbové jámy. Výsadbová jáma se připravuje v rozměrech, které odpovídají rozvoji a rozměrům kořenového systému ovocné dřeviny. Pro ovocné dřeviny je podle standardů SPPK-C02-03 minimální přípustný průměr jámy či délka hrany 0,7 m, hloubka 0,4 m. Výsadbová jáma musí umožňovat zasazení dřeviny do správné hloubky bez rizika obnažení kořenového krčku při sesednutí zeminy. Zároveň musí umožňovat tvorbu závlahové mísy s minimální kapacitou 10 l vody na středně těžkých a těžkých půdách a 20 l na lehkých půdách. V případě strojové realizace hloubení výsadbových jam je nanejvýše vhodné po vyhloubení ručním způsobem narušit obvodové, vrtákem uhlazené a utužené stěny jam rýčem.



Dvouřadá alej s kotvením stromům na 2 kůly, jako lokální biokoridor u Kroměříže (ing. Martin Posolda)



Výsadba ovocného stromu na rovině/na svahu (Příloha č. 5 standardy SPPK-C02-03)

Postup výsadby

Ovocný stromek - školkařský výpěstek sadíme s ohledem na místo roubování. Výpěstek na **generativní podnoží** (tzv. semenáči) musí být vysazen do stejné hloubky, v jaké rostl v ovocné školce. Školkařský výpěstek na **vegetativní podnoží** (tzv. řízků) může být vysazen maximálně o 0,1 m hlouběji, ale vždy tak, aby místo štěpování bylo minimálně 0,05 m nad zemí. Výsadbu je nutné vždy zalážit a řádně utlačit přilhanou zeminu aby se nevytvořily vzduchové kapsy a zemina se spojila s kořenovým systémem. Nejlepší složku vykopané půdy rozdrobíme a opatrně přisypáváme a hutníme ke kořenům a průběžně ji vlhčíme vodou a přidáme další vrstvu půdy. Přiměřeně zhutnělá půda nemá velké vzduchové komůrky, které by bránily zakořenění vlásečnic. Zasazený stromek ještě jednou vydatně zalijeme, tak že voda prostupuje až na povrch. Při podzimní výsadbě špičáků je nutné ještě málo mrazuodolný kořenový krček navrch přilhnout zeminou do výšky nejméně 0,3 m nad terén na ochranu proti mrazu. Zálivku opakujeme dle potřeby alespoň 1x za měsíc, zvláště při výsadbě v suchém podzimu a v jarních měsících. Při jarní výsadbě nebo na jaře po provedené podzimní výsadbě vytvoříme závlahovou mísu kolem dřeviny o průměru minimálně shodném



Podzimní výsadba solitéru oskeruše u kapličky v Borotíně u Tábora

s průměrem (délkou hrany) výsadbové jámy. Kapacita závlahové mísy musí být nejméně 10 l ve středně těžkých a těžkých půdách a 20 l v lehkých půdách. (viz obr.).

Řádným výběrem stanoviště, podnože a odrůdy by mělo být dosaženo stavu, kdy výsadby ovocných dřevin budou zakládány jenom v takových podmínkách, kdy **použití přidavných substrátů a látek není nutné**. V případech, kdy ze zvláštních důvodů budou tyto výsadby zakládány za horších, než výše uvedených podmínek, použijí se příslušná ustanovení kapitola 4.7 ve standardu A02 001 eventuálně kapitola 5.6 ve standardu A02 003 pro výsadba ovocných stromů. Použití substrátů a látek vylepšujících stanoviště je uvedena ve standardu SPPK A02 001 Výsadba stromů. Optimální je využití pouze **pH neutrálního zahradního substrátu** (např. obecního kompostu z místní kompostárny) smíchaného s pískem v poměru 1:1, který smícháme s místní zeminou a spolu dáme ke kořenům, tak urychlíme prokořenění stromku na stanovišti.

Kotvení a ochrana dřevin před poškozením zvěří

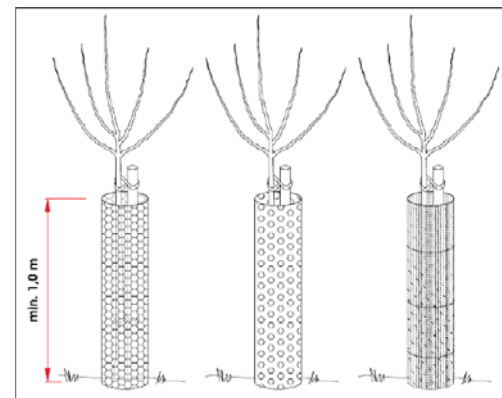
Vzhledem ke specifickým oslabené kořenové soustavě a vysoké atraktivitě ovocných dřevin pro volně žijící býložravce (myši, zajíce, srnčí, dančí aj.) či hospodářská zvířata (např. ovce, případně krávy v pastevních sadech) je nutno zajistit kotvení a ochranu proti poškození **minimálně na 10 let po výsadbě**. Pastva koní a koz je na pozemcích výsadby nežádoucí. Forma a způsob provedení jsou voleny s ohledem na podmínky stanoviště a možnosti ohrožení stromku či keře. Pro kůlové ochrany používáme přednostně tvrdé dřevo (dub, habr) a pro úvaz a ochranu kmene pevné přírodní textilie. Při výsadbě můžeme také stromek či ochranné kůly natřít odpuzující látkou proti okusu a otěru zvěří. Kmen je vhodné natřít hořce chutnající a dráždivou látkou Aversol, u starších stromků (5 a více let) i mírně agresivním nátěrem na přírodní bázi zvané Morsuvin. Ochranný kůl je také vhodné natřít kontaktní páchnoucí látkou Lavanol, vyráběnou na bázi lanolinu z ovčí vlny. Tyto přípravky se běžně používají v lesnické praxi. Kotvící a ochranné prvky musíme minimálně 1× za půl roku (nejlépe na podzim a zjara) kontrolovat a zjištěné vady či nefunkční části neprodleně odstranit nebo nahradit, tak aby byla zajištěna ochrana po **dobu 10 let**.

Zničení kmínku vytloukáním paroží srnčí zvěře

Kotvení na jeden kůl

Kůl je zatlučen do dna výsadbové jámy do hloubky 0,5 m mírně od středu směrem na jih, splní tak funkci přistínění kmínku. Průměr kůlu je minimálně 8 – 12 cm. Délka kůlu se volí podle výšky kmene stromku, a to tak, aby horní část byla minimálně 0,1 m pod úrovní nejnižší postavené větve (výhonu) korunky. Horní část kůlu má mít zaoblené hrany, aby nedošlo k poškození kůry stromku při pohybu větrem.

Při použití jednoho kůlu je povinná instalace chráničů (viz obr.) kolem kmínků do výše nejméně 1 m, optimálně i výše až pod korunku stromu. Kotvení na jeden kůl je možné pouze u stromů a v případě, že je vyloučena přítomnost výše uvedených druhů zvířat s výjimkou zajíce, králíků či myši, tj. např. ve výsadbách, kde je celý soubor stromků ještě ohrazen dostatečně vysokou oplocenkou.



Ochrana kmene při jednobodovém kotvení: drátěné pletivo, plast, rákos apod. (Příloha č. 5 standardy SPPK-C02-03)

Kotvení na 3 kůly

Ve volné krajině, kde je zvýšený pohyb zvěře a výsadby nejsou oploceny jako celek jedním plotem či ohradou, používáme tříkůlové kotvení – tzv. ochranný plášť. Průměr kůlu je minimálně 5 - 12 cm podle kvality dřeva a podle míry tlaku zvěře na stanovišti. Ve výsadbové jámě o poloměru větším než vzdálenost ochranného pláště od vysazené dřeviny musí být kůly zatlučeny do dna jámy před vlastní výsadbou dřeviny. Výška kůlu je volena s ohledem na výskyt zvěře a to od 1,5 m pro srnčí až po kůly cca 2 m vysoké u jelení zvěře. Také při použití tříkůlové ochrany je důležitá instalace chráničů kolem kmínků do výše nejméně 1 m proti ohryzu menšími hlodavci. Chránič (pletivo, tubus..) musí být upevněn tak, aby nemohl být vyzdvižen zvěří při vytloukání parohů. (viz obr.). Vysazené stromy musí být řádně vyvázány ke kotvícím kůlům vhodnými úvazky, které strom nepoškodí oděrem nebo zarůstáním do kůry. Úvazek, nejlépe tvaru ležaté osmičky, musí zamezit pohybu stromu a naklánění kmene po dobu životnosti kotvících prvků. Ochrana proti poškození musí být řešena tak, aby na dřevinách mohl být prováděn výchovný řez.



Tříkůlové kotvení výsadby v Borotíně (lesanek.cz)

4.5 Povýsadbová péče

Řez ovocných dřevin

Řez ovocných dřevin ve funkčních výsadbách v krajině se řídí ustanovením **Standardu AOPK SPPK A02 002 - Řez stromů**. Specifika řezu ovocných dřevin jsou uvedena blíže ve standardu SPPK C02 005 – Péče o funkční výsadby ovocných dřevin. **Řez ovocných dřevin je nedílnou součástí funkčních výsadeb v prvních 10 letech po výsadbě.** Řez ovocných dřevin je základním agrotechnickým opatřením pro:

- vytváření pevné kostry s účelným prostorovým rozmístěním kosterních větví,
- udržení rovnovážného stavu stromu růstem a plodností,
- udržení korun v rozměrech, které odpovídají zvolenému sponu a způsobu pěstování,
- zajištění dobrého zdravotního stavu a prodloužení životnosti u roubovaných stromů.

Řez provádí vždy odborně způsobilá osoba či pověřená a proškolená osoba.

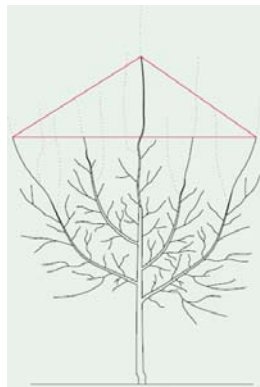
V rámci povýsadbové péče o ovocné dřeviny provádíme tyto řezy:

Řez ovocných dřevin na korunku (O-RK)

Nutný zakládací řez ihned po výsadbě do jarního narašení, je nezbytný pro vytvoření dostatečného přírůstku, kdy se provede zapěstování korunky – její výška a počet kosterních větví. Tento řez výrazně **podporuje ujmoutí vysazeného stromku**, kdy je zkrácen kořenový systém, proto také musíme i vhodně zkrátit větve - letorosty;

- Řez ovocných dřevin výchovný (O-RV)
Jde o výchovný řez v mládí, který se provádí nejlépe každoročně od 2. do 4. – 5. roku po výsadbě. Je pokračování řezu na korunku a je zaměřen na vypěstování kvalitního rovného kmene a základu kostry koruny v tvarování pevné a pružné a včas plodné;
- **Řez prosvětlovací** – průklest ovocných dřevin (O-RP)
Řez v období plodnosti – udržovací řez (průklest), je zaměřen na udržení růstu, pravidelné a jakostní plodnosti; vyřezáváme především křížící se větve a přiměřeně korunu prosvětlujeme;

- Řez ovocných dřevin opravný (O-RO)
Řez provádíme po případném zaschnutí letorostu či poškození koruny, pro stromy starší 30 let můžeme uplatnit **řez zmlazovací**, který obnovuje kondici stromu požadovaný růst a zlepšení plodnosti.



Řez výchovný

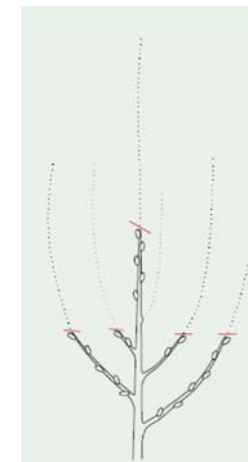
Obecně pro **funkční výsadby v krajině** platí, že ihned při výsadbě zastříháme korunku (řez O-RK) a v prvních letech praktikujeme výchovný řez (O-RV). Následně provádíme dle potřeby řez prosvětlovací, případně řez opravný. Úplným ostříháním postranních větví u kmene určíme výšku kmene **na polokmen či vysokokmen**, vhodný pro dlouhověké stromy. Pokud je kmínek velmi slabý, postranní větve jen zkrátíme a teprve po dvou až třech letech je odstraníme a zvýšíme nasazení koruny. Korunu zakládáme vždy tak, aby byl jeden hlavní kmen zakončený středovým terminálem a z něho se oddělovali 3-4 kosterní větve tzv. průběžný typ koruny, sadařsky tzv. **“pyramidální koruna”**. Středový terminál prochází celou korunou a je její dominantou (viz následující obr.) Tento typ koruny je odolný proti větru a rozlomení. U výsadeb do školních, obecních sadů v zóně A, B můžeme pro zvýšení a dřívější nástup plodnosti použít i širší koruny vytvářené více (4 – 5) větvemi.

V následujícím textu jsou podrobněji shrnuty základní principy jednotlivých typů řezu (úplný popis viz standard SPPK C02 005):

+ **tématické nákresy a foto přidat**

Řez zakládací

Jeho cílem je založení a výchova mladých ovocných stromů, podpoření zakořenění a vegetativního růstu a větvení, vytvoření stabilní koruny s kosterními větvemi, které si nekonkurují a vytvoří dobré předpoklady pro budoucí vysoké úrody ovoce.



Zakládací řez po výsadbě

Řez ovocných dřevin na korunku (O-RK)

- **je nutné jej provádět ihned po výsadbě** do jarního narašení – je nezbytný pro vytvoření dostatečného přírůstku, kdy se provede zapěstování korunky – její výška a počet kosterních větví,
- výrazně podporuje ujmoutí stromku, kdy je před výsadbou odborně zkrácen a začistěn kořenový systém, proto musíme i zkrátit letorosty,
- provádí se zkrácením vysazených špičáků na požadovaný pěstitelský tvar (pro extenzivní výsadby polokmen a vysokokmen), je veden na 5. - 7. postranní pupen nad požadovanou výškou budoucího kmene principem střídavého řezu,
- u většiny druhů se aplikuje zimní řez, u peckovin, mandloně, ořešáku a jeřábu oskeruše se provádí nedřívě při rašení nejpozději během intenzivního růstu letorostů, u ořešáku, kaštanovníku a morušovníku není nutné řez na korunku provádět.

Řez ovocných dřevin výchovný (O-RV)

- je zaměřen na vypěstování kvalitního rovného kmene a základu kostry koruny v tvarování pevné a pružné a včas plodné,
- provádí se nejlépe každoročně po dobu 3 - 6 let – do 3. roku u třešně, meruňky, broskvoně a mandloně, do 4. roku u višně a do 5. - 6. roku po výsadbě u jaderovin a slivoně. Nemusí se provádět u ořešáku, kaštanovníku a morušovníku,
- zapěstovává se pyramidální koruna s terminálem a 3 - 5 kosterními větvemi, s úhlem odklonu 45° kosterních větví od středové osy a s vyrovnanými úhly rozchodu mezi kosterními větvemi navzájem. Případně lze u peckovin zapěstovat kotlovitou korunu se 3 - 6 kosterními větvemi bez terminálu,
- zakracuje se terminál střídavým řezem a prodlužující výhony kosterních větví, případně i od následných řádů řezem na postranní pupen, odstraňují se a zakracují konkurenční a nevhodně rostoucí výhony a letorosty. U peckovin lze dle potřeby použít Zahnův řez,
- úhel odklonu kosterních větví i následných řádů se zvětšuje řezem na vnější pupen, zpětným řezem na níže postavený pupen s větším úhlem odklonu od svislé osy nebo dvoufázovým řezem,
- úhel odklonu kosterních větví i následných řádů se zmenšuje řezem na vnější pupen, zpětným řezem na níže postavený pupen s menším úhlem odklonu od svislé osy nebo dvoufázovým řezem,
- u patrovitých korun lze minimálně 1 m nad základním prvním patrem založit druhé, případně i třetí patro, jež musí mít minimálně o jednu kosterní větev méně než patro pod ní,
- termín řezu je shodný s termínem řezu na korunku, letním řezem na větvěvní kroužek lze zakracovat nebo odstraňovat nevhodně postavené nebo konkurenční letorosty,
- detailní principy řezu v 1. roce po výsadbě a ve 2. - 5. roce po výsadbě jsou uvedeny ve standardu SPPK C02 005.

Řez udržovací

Jeho cílem je udržení požadovaného pěstitelského tvaru a zajištění dobrého zdravotního stavu a plnění všech funkcí (ekologických, biologických, krajinnářských, historických, společenských i kulturních), při respektování druhových a odrůdových specifik a požadavků. Slouží k nastolení a udržení rovnováhy mezi růstem a plodností, jež má také zabránit střídavé plodnosti, po jeho aplikaci musí zůstat celkový habitus nezměněn. Charakter a interval řezu je dán druhem, odrůdou, pěstitelským tvarem, vývojovou fází, plodností, vitalitou a dalšími faktory.

Řez udržovací

Řez prosvětlovací – průklest ovocných dřevin (O-RP)

- navazuje na výchovný řez, do 10. roku se provádí každoročně, poté je jeho četnost individuální,
- hlavním cílem je zajištění dobrého prosvětlení vnitřních partií koruny a regulace plodnosti,
- vyřezávají se větve navzájem se křížící a zahušťující korunu, především řezem na větvěvní kroužek, zakrácením na patku,
- v rámci průklestu se neprovádí zakracování prodlužujících výhonů kosterních větví a terminálu,
- zakracování řezem na lépe postranní větev se provádí jen v případě, že je odstraňovaná větev poškozená nebo narušuje rovnováhu stromu,
- u peckovin a mandloně je třeba použít Zahnův řez, pokud je odstraňovaná větev silnější než polovina průměru mateřské větve před rozvětvením,
- frekvence prosvětlovacího řezu se u jednotlivých ovocných druhů liší. U jaderovin, slivoní a višní se provádí nejčastěji, obvykle co 3 - 5 let, protože mají sklon k zahušťování korun. U třešní a meruněk se standardně neprovádí, protože mají přirozeně řídkou korunu. Zpravidla se neprovádí ani u ořešáku, morušovníku a kaštanovníku. U broskvoní a mandloní se provádí optimálně každoročně za účelem regulace počtu plodných výhonů na 60-120 ks na strom,
- primárně se používá zimní řez, doplňkově letní řez.

Řez prosvětlovací

Řez zdravotní

- cílem je udržení a zlepšení zdravotního stavu stromu, základním principem je odstraňování poškozených částí stromu – tzn. zlomené, prasklé, mechanicky poškozené (mechanizací, zvířaty, krupobitím apod.), napadené patogeny a živočišnými škůdci, odumírající nebo mrtvé, namrzlé, málo vyvrálé partie stromu,
- zcela suché větve lze odstraňovat u všech ovocných druhů celoročně, je nutné respektovat zvláštnost druhu,
- zlomené, prasklé, poškozené, namrzlé a málo vyvrálé výhony se odstraňují nebo zakrátkují na vhodně postavenou postranní větev zpětným řezem do nepoškozeného, plně vyvrálého dřeva,
- dutiny se ponechávají bez zásahu, lze zajistit otvor proti průniku dešťové vody, je zakázáno vyplňovat dutinu jakýmkoliv materiálem,
- v metodice je dále popsán postup při zjištění napadení patogeny a škůdci.

Odstranění vlků a výmladků podnože ovocných dřevin (O-OV)

- vlkovité letorosty vyrůstající z kmene nebo báze kosterních větví musí být odstraňovány vytržením i s patkou v polodřevnatém stavu v průběhu června, zdřevnatělé výhony řezem na větvní kroužek,
- u štěpaných stromků se musí odstraňovat výmladky podnože na kmeni pod místem roubování.

Řez zmlazovací

- cílem je posílení růstové fáze stromu prostřednictvím redukce koruny, provádí se zpravidla u starších stromů,
- dřevina reguluje na zmlazení tvorbou nových letorostů z adventivních nebo spících pupenů,
- zmlazovací řez se provádí v předjaří, je nutné respektovat požadavky jednotlivých druhů a odrůd, u peckovin se provádí za vegetace,
- před zmlazovacím řezem se provádí prosvětlovací řez,
- správně provedeným zmlazením lze prodloužit životnost ovocné dřeviny až o 1/3 života,
- podle intenzity a stáří odstraňovaného dřeva se rozlišuje mírný, střední a hluboký zmlazovací řez,
- principem řezu je redukce plodonosného obrostu a zakracování větví do staršího dřeva – u mírného zmlazovacího řezu do dvouletého dřeva, u středního zmlazovacího řezu do čtyř- až šestiletého dřeva, u hlubokého zmlazovacího řezu do sedmiletého a staršího dřeva,
- řez je veden na postranní větev vykazující vegetativní růst, výjimečně na plodonosný obrost jako náhradu za přestálé větve můžeme využít výmladky v koruně - tzv. vlky,
- způsob provedení zmlazovacího řezu závisí na zvláštích jednotlivých ovocných druhů a odrůd i stavu konkrétního jedince,
- zmlazovací řez obvykle nepředstavuje jednoletý zákrok, vyžaduje v následujících letech prosvětlovací řez,
- detailní principy zmlazovacího řezu jsou uvedeny ve standardu SPPK C02 005.



Hluboký zmlazovací řez selského sadu v Borotíně u Tábora

Řez ovocných dřevin opravný (O-RO)

- jeho cílem je napravit nedostatky ve vývoji ovocného stromu – pokud nebyl správně proveden výchovný řez a došlo k poškození stromu,
- v případech, kdy se tvoří slabé a krátké jednoleté přírůstky se provede zpětný řez do dvouletého dřeva na podporu vegetativního růstu,

- v případě nadměrného počtu kosterních větví, tlakového větvení apod. spočívá opravný řez v redukcí počtu kosterních větví nebo jejich postupné náhradě vhodněji rostoucími výhony nebo větvemi,
- pokud je druhé patro v malé vzdálenosti od prvního patra nebo je silněji vyvinuto než první patro, je nutné jedno z pater odstranit a ponechané patro upravit řezem na rovnováhu.

Péče o bylinné patro ve výsadbách

Bylinné patro je nedílnou součástí funkčních výsadeb ovocných dřevin v plnění jejich mimoprodukčních funkcí. Vhodné druhové složení a výšková struktura zároveň napomáhá výživě dřevin a regulaci nežádoucích organismů. Bylinné patro vytváříme nejlépe usměrněním samovolným vývojem, kde to nejde, přistoupíme k jeho založení. Při celoplošné mechanické přípravě půdy bude **před výsadbou nebo po ní založen travobylinný porost vhodné druhového složení** pro dané stanoviště, bez použití hybridů trav. Použití geograficky nepůvodních rostlin do osevní směsi je možné pouze u jednoletých druhů, které mají opodstatnění jako součást směsky krycí plodiny. Travní směs bude doplněna vhodnými nektarodárnými druhy z čeledi bobovitých (*Fabaceae*), zajišťujícími výživu dusíkem, s minimálně 1% zastoupením. Při usměrnění samovolného vývoje je **optimální technologií vypásání ovci nebo v opodstatněných případech i skotem do hmotnosti 500 kg/ks** v zátěži přiměřené úživnosti stanoviště. Při nemožnosti vypásání hospodářskými zvířaty a silným tlaku nežádoucí vegetace především invazních rostlin je nutno zajistit sečení s úklidem hmoty minimálně 3× za vegetační sezónu. Po nástupu luční vegetace je možno dle podmínek stanoviště přejít na udržovací seč. Udržovací seč je dle vlhkostních podmínek stanoviště prováděna 1 - 2× za rok vždy s odklizením hmoty ze stanoviště. Část travní biomasy lze použít pro nastýlání - mulčování v okolí kmene vysazených dřevin a to tak, že vrstva je max. 10 cm a nikdy nepřiléhá těsně ke kmínku. Nastýláním (mulčování) zadržujeme v půdě vláhu a tvoříme příznivé podmínky pro rozklad živin. Příliš velká vrstva mulče ovšem může vázat velké množství patogenů, především plísni. Nerozložení mulč proto každoročně zjara obměňujeme. Okolí vysazených dřevin, odpovídající průměru závlahové mísy (o průměru 0,7 – 1,2 m) se minimálně tři roky po výsadbě nezatravňuje z důvodu konkurence o vodu a živiny. **Plocha závlahové mísy se udržuje zmíněným mulčováním nebo mělkou kultivací** (nejvýše do hloubky 0,05 m), nebo kombinací obou metod. Na stanovištích s výskytem hlodavců se půda musí důsledně kultivovat okopávkou minimálně 2× ročně. **V této ploše nikdy nesečeme, abychom kmen stromku nepoškodili!**



Ochrana stromů v pastevním sadu proti skotu (S. Boček)

V případě nedostatečných přírůstků vysazených ovocných dřevin - méně než 0,25 m za vegetační období - v prvních třech letech po výsadbě je nutné plochu kruhu o průměru závlahové mísy vždy na podzim nebo na jaře **pohnojit minimálně 0,05 m** vrstvou kompostu nebo jiným organickým hnojivem.

Péče o doprovodné dřeviny

Doprovodné dřeviny jsou možnou součástí funkčních výsadeb ovocných dřevin, především v biologicky hodnotnějších lokalitách (prvky USES, VKP apod.) Účelem jejich přítomnosti je především podpora mimoprodukčních funkcí výsadby a podpora regulace nežádoucích organismů. V ovocných výsadbách mohou být **doprovodné dřeviny ponechány při přípravě pozemku jako součást původní vegetace**, nebo tam mohou být nově vysazeny. Při volbě doprovodných dřevin je třeba zohlednit ovocný druh a **riziko společných**

patogenů a škůdců. V případě zvýšeného rizika výskytu zejména regulovaných škodlivých organismů, je ponechání či výsadba společných hostitelů nežádoucí. Do výsadeb **s převahou jaderovin** se nedoporučují hostitelské druhy původce spály jabloňovitých (*Erwinia amylovora*), například hloh, a hostitelé hmyzího řádu *Yponomeutidae* (předivkovití), např. brslen evropský (*Euonymus europaeus*). Do výsadeb **s převahou peckovin** se nedoporučuje trnka obecná (*Prunus spinosa*), myrobalán (*P. cerasifera*) a zplanělé formy *Prunus domestica* či *Prunus insititia*, které jsou hostiteli mery *Cacopsylla pruni*, přenašeče evropské žloutenky peckovin *Candidatus Phytoplasma prunorum* (ESFY), a některých druhů mšic, přenašečů viru šarky švestky (Plum pox potyvirus - PPV).

Rozmístění doprovodných dřevin musí být řešeno tak, aby nemohly v rámci kořenové konkurence, stínění nebo přenosem patogenů ohrozit výsadby cílových ovocných dřevin. Ve výsadbě také sledujeme výskyt a případně mechanicky odstraňujeme invazní rostliny.

Ochrana ovocných dřevin proti chorobám, škůdcům a povětrnostním vlivům

Ve výsadbách, především v zónách A-D, je nezbytné provádět monitoring savých škůdců (mšice, mery) a patogenů (např. padlí jabloně, moniliová spála peckovin), které vážně narušují správný vývoj rostlin. Při překročení **prahu škodlivosti škůdců** či původců chorob je nezbytné zajistit jejich regulaci. Práhem škodlivosti je v případě funkčních výsadeb ovocných dřevin jejich závažné poškození, ohrožení fyzické existence dřeviny nebo ohrožení fyzické existence její štěpované části. Při regulaci nežádoucích organismů je povinnost dodržovat **zásady integrované ochrany rostlin**. Upřednostňovány jsou mechanické metody ochrany – odřezání napadených částí, sběr, odchyt, sklepávání škůdců apod. Při nedostatečném účinku mechanických metod lze dřeviny ošetřit registrovanými přípravky na ochranu rostlin nebo dalšími prostředky (pomocné prostředky na ochranu rostlin a bioagens dle zákona č. 326/2004 Sb.), přičemž se

preferují nechemické metody, zejména biologická ochrana. Při výběru přípravků na ochranu rostlin mají přednost přípravky s co nejmenšími negativními dopady na životní prostředí a necílové organismy, vždy však musí zajistit zdravý růst rostlin. V případě zjištěného výskytu regulovaného škodlivého organismu je vhodné situaci konzultovat a řešit ve spolupráci se státním orgánem rostlinolékařské péče (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský).

Ošetřování kmene ovocných stromů

Na východních a jižních svazích je vhodné chránit kmen zejména u vysokokmennů **před mrazovým poškozením** v zimě a předjaří. Ochrana se zajistí vhodným chráničem nebo nátěrem (např. vápenným mlékem). Nátěry je třeba každoročně opakovat. V případě kotvení na 1 kůl je nezbytné zajistit pomocí mulče, dřevěných nebo kamenných prvků ochranu báze kmene proti poškození mechanizacími prostředky při údržbě plochy.

Výmladky vyrůstající z podnože se musí neprodleně odstraňovat – vylomením nebo odřezáním na větvenní kroužek, mnohdy s nutností dočasného obnažení kořenového krčku.

Kmen je udržován bez obrostu – mladých výhonů - s výjimkou prvního roku po výsadbě špičáků, kdy se obrost zaštipuje postupně až do konce srpna za účelem posilování kmínku – viz Řez ovocných dřevin na korunku (O-RK).

Opylování stromů

Většina odrůd ovocných druhů potřebuje k normálnímu oplození a nasazení plodů allogamické opylení, to je opylení pylem z květů jiného stromu. Ovocné rostliny se opylují hlavně pomocí hmyzu, vítr zde má jen nepatrnou účast. Při allogamickém opylení přenášejí pyl hlavně včely, přeletují z květu na květ, pokrývají se pylem různých odrůd, zanechávají jen na bliznách jiných květů, a tak je opylují. Některé odrůdy jsou dobrými dárci pylu pro jiné odrůdy. Čím blíže je vysazena oplozující odrůda, tím jsou lepší podmínky pro oplození.

K optimálnímu opylení, oplození a nasazení plodů je vhodné mít v době květu v sadě (školním, obecním, genovém ..) včely, umístit je ve středové ploše sadu, abychom zkrátili trať, kterou musí proletět. Při kratší trati letů mohou včely „pracovat“ i za poměrně špatného počasí, což je velmi důležité, poněvadž doba květu ovocných stromů je krátká. Na jeden hektar potřebujeme 2 až 3 včelstva.



Kontrola včelstev v selském sadu v Kosteckých Horkách, Východní Čechy



5. Finanční náklady výsadeb

Tato kapitola ukazuje některé praktické příklady financování výsadeb ovocných dřevin v krajině. Založení výsadeb ovocných dřevin v krajině je finančně méně náročné než intenzivní pěstování ovocných dřevin (1 ha – 0,5 mil Kč a více). Jeden hektar výsadeb v krajině se může pohybovat od 200 000 Kč do 500 000 Kč podle náročnosti místa, tvaru výsadeb, náročnosti péče a ochrany výsadeb. Níže jsou uvedeny konkrétní příklady výsadbového plánu s finanční tabulkou. Mohou posloužit jako orientační příklady pro výsadby, ovšem s kvalitou a specifičností materiálu náklady vždy stoupají. Je třeba ale také počítat s určitými náklady na další pěstební návštěvy a údržbu.

5.1 Příklady výsadeb s finanční tabulkou

Příklad 1: Třířadá výsadba ovocných stromů - jabloní poblíž agrární terasy

Popis situace: 1 000 m dlouhý pás stromořadí 375 ks ovocných stromů ve třech řadách vysázený trojsponu v chráněné poloze Zubrnicka na Ústecku v roce 2013. (Součková H. 2014)

Tabulka 4: Nákladovost výsadeb

Položka	požadovaný počet ks	náklad na jednotku v Kč	měrná jednotka	Náklad celkem v Kč/celkovou plochu
rostlinný materiál prostokořený	375 stromků	200,-	stromek	75 000,-
doprava stromků	375 stromků	40,-	km	4 000,-
vykopání jámy pro stromky bez výměny půdy	375 stromků	50,-	jáma	18 750,-
podpěrný kůl	375 stromků	50,-	ks	18 750,-
ochranné pletivo králikářské	375 stromků	30,-	ks	11 250,-
vlastní výsadba	375 stromků	60,-	stromek	22 500,-
ukotvení stromku (1 kůl, uvázání)	375 stromků	50,-	stromek	18 750,-
instalace ochrana pletivem	375 stromků	20,-	stromek	7 500,-
zálivka vč. dovozu vody	375 stromků	25,-	stromek	9 375,-
Celkem				155 875,-

Zdroj: Ceník AOPK pro rok 2010, vlastní zjišťování

- Založení genofondového sadu Vřesina na Hlučínsku (R. Lokoč)

Příklad 2: Dvouřadá výsadbu ovocných stromů do polní ovocné meze

Popis: výsadba obnovené ovocné meze s pěti druhy ovocných stromů v trati Díly ve Tvarožné Lhotě na Slovácku byla provedena v roce 2014 pro rozdělení erozního zorněného svahu o sklonu 8 %. Výsadbu provedla odborná firma ve spolupráci s obcí a místními dobrovolníky.

Parametry: délka 250 m, sázeny 2 řady vzdálené 2,5 m, stromy v řadě 6 m, zig zag spon, 30 + 50 stromů oploceno jako 2 celky s mezerou 30 m pro průjezd zemědělské techniky. Náklady jsou vč. 3leté údržby.

Tabulka 5: Nákladovost výsadeb

Položka	Cena jednotková	Cena
Nákup dřevin 80 ks – vysokokmeny roubované staré odrůdy semenáč, semenáče ořešáky, oskeruše špičák 2 m	á 200 průměr.	16 000 Kč
Doprava 80 stromků	140 km	2 000 Kč
Předvýsadbová úprava – srovnání plochy a vytvoření mírný potierozní val	800 m ²	10 000 Kč
Kompletní výsadby 80 ks ovocné dřeviny vč. zálivky	á 50	4 000 Kč
Kůl 80 ks + nátěr morsuvin	á 50	4 000 Kč
Zálivka 3 x tj .10 l na ks (20 Kč/ks/zálivku)	á 60	4 800 Kč
Zakládací řez korunek stromků 2 x (1 a 3 rok) – 10 Kč/ks/zástřih	á 20	1 600 Kč
Celkové oplocení výsadby - dřevěné štípy po 3,5 m, po 10 m vyztužené, pletivo lesnické 1,8 m výška, výroba vč. postavení 70 kč/1bm	550 bm	38 500 Kč
Celkem		84 100 Kč



Plocha realizace výsadby v bloku orné půdy a příprava výsadby „ovocné meze“ pracovníky obce.

Příklad 3: Výsadba genofondového sadu

Obec Tvarožná Lhota na Slovácku v roce 2011 zajistila u místních školek vypěstování a dodání stromků místních krajových a tradičních odrůd pro svůj obecní sad; 120 stromů vysokokmen (semenáče JB, Hr roubováno převážně fa Arbia Malenovice Zlín). Přípravu plochy a výsadbu provedli členové občanského sdružení Ekoton. Údržbu po 3 letech převzala obec.

Parametry: Plocha 90 x 45m – 8 řad vzdálených 5 m, spon 5 x 6 m až 5 x 8 m

Tabulka 6: Nákladovost výsadeb

Položka	Cena jednotková	Cena
Získání 40 roubů včetně dopravy 200 km		1 500 Kč
předvýsadbová úprava – kosení a odvoz trávy (třtina), mírné srovnání nerovností v ploše (50 m ²)	4 000 m ²	10 000 Kč
Nákup dřevin 40 ks – vč. ceny za roubování na vysokokmen semenáč	á 220	8 800 Kč
Nákup ovocných dřevin 5 druhů, 14 starých odrůd 80 ks - vysokokmen	á 180	14 400 Kč
Doprava 140 km, 120 stromků		2 500 Kč
výsadby 120 ks ovocné dřeviny	á 60	7 200 Kč
2 x kůl + lesnická individ. ochrana + nátěr Morsuvin na každý stromek	á 120	14 400 Kč
Zálivka 3 x tj .10 l na ks (20 Kč/ks/zálivku)	á 60	7 200 Kč
Zakládací řez stromků 2 x (1 a 3 rok) – 10 Kč/ks/zástřih	á 20	2 400 Kč
Celkem		68 400 Kč

Příklad 4: Výsadba silničních stromořadí – ovocné aleje Z PRUŠÁNEK DO MORAVSKÉHO ŽIŽKOVA

Výsadba proběhla podél silnice III. třídy se souhlasem Správy a údržby silnic JMK, která bude po 5 letech udržitelnosti zajišťovat další standartní údržbu stromů. Výsadbu provedla odborná firma, projekt realizoval svazek obcí Region Podluží, v k. ú. Prušánky, Moravský Žižkov, výsadby proběhly na podzim roku 2014. Realizací bylo v tomto úseku vysazeno celkem 326 ks švestky domácí (*Prunus domestica*), a 186 ks jabloně (*Malus sp.*)

Parametry: oboustranná alej podél silnice, spon 5 metrů;



Výsadba silničního stromořadí

Tabulka 7 Výkaz výměr

Položka	Cena jednotková (bez DPH)	Cena (vč. DPH)
Nákup dřevin 326 ks švestka domácí + 186 ks jablono + 15 ks (náhrada za uhynulé jedince), vše špičák	150 Kč	104 725,-
Přesun hmot pro sadovnické účely do 20 km		10 904,-
Příprava stanoviště – kácení poškozených a nemocných stromů 21 ks	á 1100 Kč	28 193,-
Výsadba stromů – hloubení jamek, hnojení, výsadba, popruhy k vyvázání stromů, ošetření vysazených dřevin, zhotovení juta obalu, zálivka, instalace chráničů proti okusu zvěří	á 150 Kč	95 490,-
Osazení kůlů k dřevině, vč. materiálu	á 70 Kč	44 274,-
Zálivka v období 3 let od výsadby, dle potřeby	á 200 Kč	124 630,-
Kontrola úvazku a ukotvení dřevin, udržovací a výchovný řez korunky na výšku 2 m	á 150 Kč	93 472,-
Celkem		501 688 Kč

Příklad 5: Pořízení studie a průzkumu odrůd v regionu

V rámci projektu spolupráce několika MAS bylo v regionu MAS NAD ORLICÍ bylo mapováno patnáct vybraných katastrálních území regionu a byly zaznamenány všechny zajímavé a staré odrůdy ovocných stromů. K výsledkům byl uspořádán seminář a výstava. Výstupem je databáze s popisy a souřadnicemi, zhodnocením nalezených odrůd, poznámkami o rozšíření a poznatky od majitelů pozemků.



Seminář o ovoci v Kosteckých Horkách

Návazně byl v roce 2014 sebrán materiál na roubování a následně využit k zapěstování ex-situ. Pro podobné aktivity týmového mapování lze odhadovat na **cca 8.000,- Kč na den a částku cca 10.000,- na zpracování výstupu a studie.** Je třeba započíst náklady na cestovné expertů do regionu a náklady na sběr a zejména naroubování materiálu.

Odkazy na dobré školkaře, výsadbové firmy a bližší popisy druhů a odrůd najdete na <http://www.stareodrudy.cz/>, www.milionstromu.cz a www.archivni-odrudy.cz.

5.2 Ceník nákladů na výsadby ovocných dřevin MŽP

Pro dotované výsadby z resortů MŽP je pro stanovení cen používán ceník „**Náklady obvyklých opatření**“ (NOO) MŽP (viz http://www.mzp.cz/cz/naklady_obvyklych_opatreni_mzp). NOO oceňují běžné práce při výsadbách a jsou podklad pro hodnocení projektů a opatření v rámci dotačních programů MŽP zaměřených na ochranu přírody a krajiny. NOO jsou členěny na „Agregované položky“ uvádějící náklady opatření pro posuzování záměrů a na „Položkový ceník“, který předchází doplňuje. Pro potřeby výsadby ovocných dřevin uvádíme výtah z kapitoly Zeleň z ceníku NOO.

Tabulka : Náklady na zeď z ceníku „NÁKLADY OBVYKLÝCH OPATŘENÍ MŽP“, stav pro rok 2016

Kapitola Zeleň - stromy a zeď ve volné krajině cena za t. j. (bez DPH)		
Agregované položky - součástí všech agregovaných položek je doprava a přesun materiálu na lokalitě		
Druhy výsadeb vytyčení výsadeb, vykopání jamky, přesun hmot pro účely výsadby, výměna půdy, výsadba, kotvení, ochrana, zálivka, hnojení, materiál pro výsadbu (substrát, kotvení, ochrana, drenáž, mulč, půdní kondicionér) - není zahrnuta cena sazenic		
Výsadba keřů (listnaté keře - kontejnerovaný, ko 0,25 l - 1,5 l, vel 20 - 40 cm, 3 výhony; Keř listnaté - prostokořenný, 1 + 1, vel. do 60 cm; Keř listnaté - prostokořenný, 1 + 2, vel. 60 - 150 cm;	Kč/ks	80,00
Výsadba solitérního keře (kontejner, ko 2 l - 5 l, vel min 50 cm - 100 cm, 3 výhony; Keř listnaté - kontejnerovaný, ko 5 l a více, vel min. 100 cm, 3 výhony)	Kč/ks	160,00
Výsadba prostokoř. strom do vel. odrostek (Ovocný špičák prostokořenný)	Kč/ks	570,00
Výsadba prostokořenné sazenice (Ovocný polokmen rozvětvený - prostokořenný;	Kč/ks	550,00
Výsadba prostokořenného ovocného vysokokmenu	Kč/ks	700,00
Výsadba stromu, prostokořenný, ok 4 - 8 cm	Kč/ks	900,00
Výsadba stromu s balem, ok 4 - 8 cm (ovocný strom - s balem); Listnaté (nad 120 cm) OK 4-8 cm; rozvětvený;	Kč/ks	1 050,00
Výsadba stromu s balem, ok 8 - 12 cm	Kč/ks	1 200,00
Výsadba stromu s balem, ok 12 - 14	Kč/ks	2 000,00
Výsadba stromu s balem, ok 14 - 16	Kč/ks	2 450,00
Výsadba stromu s balem, ok nad 16 cm	Kč/ks	2 950,00
Pozn: Při výměně půdy do 50 % lze navýšení ceny výsadby o 10 % a nad 50 % navýšení ceny výsadby o 20 %		

Příprava půdy chemické odplevelení, úprava terénu, rozrušení půdy, obdělání půdy		
Příprava půdy pro sadovnické úpravy	Kč/m ²	10,00
Příprava půdy s modelací chemické odplevelení, úprava terénu, rozrušení půdy, obdělání půdy, urovnání povrchu, doplnění ornice		
Příprava půdy pro sadovnické úpravy vč. terénních úprav, modelace terénu	Kč/m ²	47,00
Rozvojová péče o výsadby se zálivkou zálivka včetně dopravy vody, běžně 6x ročně, výchovný řez, kontrola, doplnění nebo odstranění kotvících hnojiv, a ochranných prvků kypření, výsadbové mísy, odplevelování, ochrana proti chorobám		
jednotlivé stromy	Kč/ks/rok	215,00
jednotlivé solitérní keře	Kč/ks/rok	115,00
skupiny keřů v zápoji	Kč/m ² /rok	35,00
Roubování		
roubování na podnož zapěstovanou na stanovišti	Kč/ks	190,00
Řezy ovocných dřevin		
Řez ovocných dřevin výchovný 1-5 rok po výsadbě	Kč/ks/sezona	150,00
Řez ovocných dřevin výchovný 6-10 rok po výsadbě	Kč/ks/sezona	260,00
Řez speciální - oprava výrazných nedostatků ve vývoji mladé dřeviny, nutný opakovaný zásah	Kč/ks/sezona	600,00

Položkový ceník		
Materiál		
Zahradní substrát, rašelina	Kč/m ³	1 500,00
Mulčovací kůra	Kč/m ³	850,00
Kůl, průměr do 5 cm (při vel. do 200 cm)	Kč/ks	40,00
Kůl, průměr nad 5 cm (při vel. do 250 cm)	Kč/ks	80,00
Spojovací příčky (z půlených kůlů)	Kč/ks	30,00
Štěpka	Kč/m ³	300,00
Cena sazenic		
Keříčky a keře do 20 cm	Kč/ks	40,00
Keř listnatý- kontejner. 0,25 l - 1,5 l, vel. 20 - 40 cm, 3 výhony	Kč/ks	80,00
Keř listnatý- kontejner. 2 l - 5 l, vel. min. 50 cm - 100 cm, 3 výhony	Kč/ks	180,00
Keř listnatý - kontejner. 5 l a více, vel. min. 100 cm, 3 výhony	Kč/ks	300,00
Keř listnatý- prostokořenný, 1+ 1, vel. do 60 cm	Kč/ks	50,00
Keř listnatý - prostokořenný, 1+2, vel. 60 - 150 cm	Kč/ks	80,00
Ovocný špičák prostokořenný	Kč/ks	180,00
Ovocný polokmen rozvětvený - prostokořenný	Kč/ks	250,00
Ovocný vysokokmen rozvětvený - prostokořenný	Kč/ks	400,00

Listnatý špičák prostokořenný	Kč/ks	150,00
Listnatý odrostek (121 – 205 cm) prostokořenný	Kč/ks	500,00
Listnatý do 120 cm - prostokořenný	Kč/ks	70,00
Listnatý (nad 120 cm) OK 4-8 cm; rozvětvený, prostokořenný	Kč/ks	500,00
Listnatý (nad 120 cm) OK 4-8 cm; rozvětvený, s balem	Kč/ks	750,00
Listnatý (nad 120 cm) OK 8-12 cm; s balem	Kč/ks	1 200,00
Listnatý (nad 120 cm) OK 12-14 cm (alejový strom); s balem	Kč/ks	2 000,00
Listnatý (nad 120 cm) OK 14-16 cm (alejový strom); s balem	Kč/ks	3 000,00
Cena běžné travní směsi		
travní směs	Kč/kg	100,00
Ceny statkových hnojiv, organických hnojiv a substrátů		
chlévkový hnůj	Kč/t	300,00
kompost	Kč/t	340,00
sláma stelivová	Kč/t	180,00
rašelina	Kč/m ³	1 700,00
zahradnický substrát	Kč/m ³	1 500,00

5.3. Dotační programy na projekty funkčních výsadeb v krajině

Výsadby v krajině by měly mít vždy promyšlený záměr a cíl, jelikož jde o dlouhodobou aktivitu a stromy rostou 50, 100 i více let. Proto je vhodné pro větší záměry výsadeb vše dobře naplánovat a určit v konkrétním projektu, který schválí obecní zastupitelstvo, případně získat finanční podporu pro tento veřejný zájem. Současné dotační programy jsou uvedeny níže.

Ovšem výsadby do 10, 20 či 50 stromků je vhodné řešit nejlépe svépomocí za podpory komunity obce, tj. za účasti školy, spolků na předem dohodnuté obecní ploše či ploše jiného vlastníka za souhlasu obce. I větší výsadby je vhodné řešit alespoň zčásti **komunitně s místní mládeží a spolky, případně zemědělci**, udržovateli okolních zemědělských ploch.

Komunitní rozměr výsadeb lépe zajišťuje udržitelnost a má vliv i na společnost v obci (viz kap. 6). Níže je uveden seznam hlavních možných dotací a podpor pro funkční výsadby ovocných dřevin v krajině **platných pro rok 2016**.



Dotace administrované Ministerstvem životního prostředí – aktuální na stránkách www.dotace.nature.cz; případně na www.mzp.cz/cz/priroda_krajina, www.ochranaprirody.cz; Dotované projekty mají pro výsadby určeny standardy a doporučené ceny pro nákup sazenic a jejich výsadby (viz kap. 5.2).

Dotační tituly národní

- **Program péče o krajinu (PPK)** – výsadby do 0,25 mil Kč, udržitelnost výsadeb min 10 let, podpora až 100 %, administrace Agenturou ochrany přírody a krajiny, více viz www.ochranaprirody.cz; <http://www.dotace.nature.cz/ppk-programy.html>
- **Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK)** – výsadby nad 0,25 mil Kč, udržitelnost výsadeb min 10 let, podpora až 100 %, administrace Agenturou ochrany přírody a krajiny, více viz <http://www.dotace.nature.cz/popfk-programy.html>

Dotační tituly evropské unie (do r. 2023)

- **Operační program Životní prostředí (OPŽP)** – specifický cíl 4.3 Posílit přirozené funkce krajiny, výsadby nad 0,25 mil Kč, udržitelnost výsadeb min 10 let, podpora do 80 % v plochách ÚSES až 100 %, součástí dotace může být i projektová dokumentace (do 10 % nákladů), administrace MŽP. Více najdete na www.opzp.cz
- V OPŽP, v Aktivitě 4.3.2 **Vytváření, regenerace či posílení funkčnosti krajinných struktur** bude také možnost čerpat dotace přes Místní akční skupiny (**MAS**) v rámci realizace své strategie CLLD, především na funkční výsadby do krajiny.

Dotace administrované Ministerstvem zemědělství – podpora funkčních výsadeb v krajině je cílena **do r. 2023** především přes evropský operační program **Programu rozvoje venkova (PRV)**:

Opatření 11.2.3 Zachování postupů ekologického zemědělství (dle NV č. 76/2015 Sb.) v rámci přechodu na ekologickou produkci (eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/opatreni/m11-ekologicke-zemedelstvi-ez) podporuje:

- **ostatní sady** – sazba 424 €/ha ovocného sadu, který je obhospodařován v režimu pro ostatní sady, a kde žadatel plní podmínky podle §15, odst. 3,
- **krajinotvorné sady** – sazba 165 €/ha jiné trvalé kultury, jde-li o péči o ekologický významný prvek, který je obhospodařován v režimu pro krajinotvorné sady, ve kterém žadatel plní podmínky podle §17.

V rámci několika dotačních titulů (akcí) lze podpořit výsadby i produkce, zpracování a propagace ovoce jako zajímavého segmentu hospodářství i tématu k regionální identitě. Tradičně lze čerpat na **Integrovanou produkci ovoce** (PRV

10.1.1.), na **Investice do zemědělských podniků a zpracování a uvádění na trh zemědělských produktů** (PRV 17.1.). Je možná i **Podpora investic na založení a rozvoj nezemědělských činností** (PRV 19.1.b) a také nově na místní spolupráci od pěstování k produkci a odbytu potravin z ovoce a tak zlepšit ekonomiku pěstitelů v akci **Horizontální a vertikální spolupráce mezi účastníky krátkých dodavatelských řetězců a místních trhů** (PRV 16.4.1.). V rámci realizací **Pozemkových úprav** (PRV 17.1.c) lze ovocné stromy dotovat v prvcích USES a Společných opatřeních (viz kap. 3.2.2).

Většinu výše uvedených titulů PRV také administrují ve svých strategiích **Místní akční skupiny** (seznam MAS najdete na www.nsmas.cz) a podporují místní menší a na region zaměřené projekty. Silnými tématy mnoha **Strategií MAS** (PRV 19.2.1.) je zejména Podpora místních řetězců, podpora tradičních a nových místních výrobků. Podporovány jsou aktivity **MAS v činnostech spolupráce** (PRV 19.3.1.) mezi regiony i v tématech pěstování a užití ovocných stromů. Tato publikace také vznikla na základě výstupů projektů spolupráce MAS.

Krajinnými prvky lze realizovat i tzv. „**greening**“ = tj. ozelenění zemědělských ploch v rámci přímých **plateb SAPS** pro zemědělce (viz <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/kontroly-podminenosti-cross-compliance/dobry-zemedel-sky-a-environmentalni-stav/vztah-podminek-cross-compliance-a.html>).

Krajinotvorným sadem se rozumí plocha rovnoměrně osázená ovocnými stromy ve tvaru polokmenu nebo vysokokmenu o minimální hustotě 50 životaschopných jedinců na 1 hektar, jejímž základním účelem není produkce ovoce, ale zachování krajinotvorné odrůdové rozmanitosti, kulturního dědictví, zemědělského rázu krajiny nebo prvků venkovského krajinového urbanizmu, a v meziřadí se nachází bylinný pokryv. Krajinotvorný sad je evidován v evidenci půdy jako díl půdního bloku s druhem zemědělské kultury jiná trvalá kultura. Více o dotacích MZE najdete např. na http://eagri.cz/public/web/file/433573/SVZ_Ovoce_2015.pdf

Dotační program ČSOP – Program podpory biodiversity, pro výsadby i pro údržbu starých sadů, dotace do 0,05 mil. Kč, viz www.csop.cz

Dotace obecních či krajských úřadů – grantová schémata se mění podle roku, aktuálně na www.stankach.prislusne.obce.cikrajskeho.ura.

Další případné dotace na funkční výsadby lze v rámci komunitních projektů získat od Nadací (např. Nadace partnerství, Nadace via nebo větších společností (RWE, Eon, ČEZ, MND apod.) a v rámci přeshraničních projektů např. pro záchranu biodiversity a ochrany ŽP (OP Slovensko – Česko, OP – Rakousko – Česko,...) a nadnárodních projektů i od Evropských dotačních struktur pro širší spolupráci (OP Danube, OP Central Europe, Life+) či Finančních mechanismech EHP a Norska (www.eeagrants.cz), do budoucna také v rámci Finanční pomoci Švýcarska (www.swiss-contribution.cz).

6. Příklady dobré praxe

Níže jsou vedeny příklady dobré praxe obcí, škol, zájmových sdružení i osvícených zemědělců. Jsou uvedeny příklady, kde se dohodly správní úřady, vlastníci a nájemci půdy a realizovali, často s účastí veřejnosti, výsadby ovocných stromů. Aleje, rozvolněná stromořadí či extenzivní sady byly vysazeny na pozemky, které jsou k tomu vhodné podle BPEJ a nebyly v rozporu s územně plánovací dokumentací, plánem ÚSES či dalšími zájmy v území (vedení sítí, silnic apod.). U výsadeb byly upřednostněny parcely umístěné po vrstevnici či v kolmici proti směru převládajících větrů, kde výsadba poslouží i jako protierozní prvek a zpomalí dráhu větru či odtoku vody a erozi půdy. V případě nejasných hranic parcely a sousedství obhospodařovaných ploch byly plochy vyměřeny geodeticky, aby se předešlo možným sporům. Výsadby byly zakládány s odstupem minimálně 3 m od hranice pozemku, v případě že soused souhlasil, byly sazeny i blíže. Některé výsadby byly součástí realizace plánu společných zařízení v Komplexních pozemkových úpravách. Složení druhů a odrůd bylo vždy konzultováno s odborníky.

Základní body pro zajištění výsadeb:

- Před výsadbou je potřeba zajistit vhodný pozemek a s výběrem správných druhů a odrůd dřevin se obrátit na zkušeného odborníka, který poradí i s vypracováním výsadbového plánu a pomůže s případnou žádostí o dotace.
- Při výsadbě je důležité důsledně dbát na správný postup sázení a řezu dřevin. Toto může zajistit odborník, případně poučený a zkušený dobrovolník nebo místní občan.
- Plánovanou nebo stávající alej, extenzivní sad můžeme zanést do územního plánu jako prvek ÚSES, prvek veřejné či ochranné zeleně; napomůže to ochraně stromů z dlouhodobého hlediska.

DŘÍNY V ŠUMICÍCH

Obec Šumice u Uherského Brodu v podhůří Bílých Karpat je známá výskytem a užitím dřínu obecného (*Cornus mas*). O výskytu dřínu obecného píše šumický kronikář v obecní kronice z let 1918 až 1938: „...nejzajímavější částí katastru jsou obecní pastviny (lidově „pasinky“). Jsou to Čupy, Trnovec, Páté, Padělky a Žebráčky, poskytující kravám a kozám od jara do podzimu trochu sporé trávy a příjemný chládek pod krásnými, staletými pláňnými hrušněmi. Bohužel, tyto nádherné stromy pomalu mizí hlavně stářím, ale často i bujností pasáků, kteří občas některou hrušeň „vypálí“. Založí oheň ve vykotlaném kmeni, čímž strom úplně zničí. Také druhá okrasa pastvin, staré dříny, pomalu mizí.



Jednak stáším, jednak krutým zacházením při obírání dřinek, kdy často i mnozí dospělí klidně olamují větve a tak stromy ničí.

Koncem srpna a začátkem září sbírají děti i dospělí krásné, šipkům podobné dřínky, aby bylo v domě trochu marmelády na šumické hody, které se slavívají 8. září. Stalo se prý často, že mnohý přesporní hodovník dlouho vzpomínal na šumické hody a hlavně na vdolky s dřínkovou marmeládou, když se před tím napil kyšky. Ty dvě věci se prý totiž v žaludcích přesporních hodovníků dobře nesnášejí a proto snad „nevědčný svět“ vynášel pro Šumičany přezdívku „**DŘINKAŘI**“, která pravděpodobně přetrvává i ony staré hynoucí dřínky v Pátém a Trnovci, s nimiž zmizí nenávratně poslední zbytek staré poesie venkova.“

Tolik zmínka o obecních *pasinkoch* a starých šumických dřínkách v obecní kronice. Bohužel, musím potvrdit, že kronikářovo proroctví se v šedesátých a sedmdesátých letech 20. století vyplnilo. Část *pasinků* byla zalesněná a část *pasinků* i s hrušněmi a staletými dřínky padla za obětí intenzivnímu způsobu hospodaření v krajině. Úkolem, zadaným po stranické linii orgány KSČ zemědělským družstvům, bylo zvyšování rozlohy orné půdy i za cenu likvidace obecních pastvin. Od pamětníků vím, že stáří dřínů bylo odhadováno na 150 i více let. Dřínky ze Šumic, ale úplně nezmizely. Zůstaly v polních hrázích a v zahradách rodinných domů.

Šumičané jsou na „svůj obecní strom“ patřičně hrdí a mají ho i v obecním znaku. Navzdory nelichotivé historické přezdívce „**DŘINKAŘI**“, udržují tradici a dřín obecní hojně vysazují. Dřínky už koncem února rozkvetou drobnými žlutými květy a jsou hojnou pastvou pro včely. Obec Šumice pokračuje v tradici pěstování dřínů a v **nově zakládaných biokoridorech** s podporou Správy CHKO Bílé Karpaty vysadila v devadesátých letech na šumickém katastru stovky sazenic dřínů obecních. Poslední akcí je projekt nazvaný BIOCENTRUM PASINEK TRNOVEC, kde na ploše 2,5 ha bude

vysázený polní sad, kde nebude chybět hrušeň polníčka ani dřín obecní, kterých bude vysázeno celkem 200 ks. Závěrem mohu konstatovat, že, navzdory proroctví ze staré obecní kroniky, dřín obecní v Šumicích stále žije, daří se mu a hojně vyskytuje. Josef Jančář, starosta obce Šumice.



Bývalé „pasinky“ obce Šumice, 40. léta 20. století (Z. Opluštil)

NÁVRAT HOLOVOUSKÉHO MALINÁČE

Obec Holovousy realizovala v roce 2003 z programu SAPARD projekt „Návrat holovouských malináčů-celková rekonstrukce návsi“, kdy byla obnovena náves v Holovousích s cílem vrátit na ni místní odrůdu jablka – „**Holovouské malinové, tzv. malináč**“, jako dědictví obce. Tehdejší starostka, Mgr. Martina Berdychová, na malináci založila rozvoj obce, prosadila jeho znovunavrácení na náves, a vlastně i rozvoj regionu, který je tradičně ovocnářský. Tradiční náves byla porostlá ovocnými stromy, které byly v roce 1984 vykáceny a plocha parkově upravena. Během dalších let náves postupně ztrácela status komunikačního centra obce. Mimo další aktivity v projektu byla tato sídlištní zeleň odstraněna (jehličnany – tůje, borovice, jalovce, tisy) a **vysázeny historické odrůdy jabloní a hrušní z Podkrkonoší** – odrůdy jabloní ‚Holovouské malinové‘, ‚Míšenské‘, ‚Panenské české‘ i vzácné ‚Smiřické vzácné‘ a také hrušku ‚Jakubku českou‘. Evropská unie, která podporuje identitu a zdravý patriotismus, přispěla na „návrat malináčů“ dotací ve výši 3 miliony korun, což v té době byl celý roční rozpočet obce. Na tento projekt obec dále navázala projektem „Komplexní revitalizace veřejných prostranství a budov obce Holovousy“ také s uplatněním výsadby ovocných dřevin. Téma ovocce má i „**Ovocná stezka Podkrkonošim**“ kterou obec Holovousy iniciovala. Obec se stala v roce 2013 Vesnicí roku ČR.

Myšlenka celého projektu a následně i každoročních **Slavností holovouských malináčů** je propagovat naše dědictví – jablko – ‚Holovouské malinové‘. Pořádá se jarmark, prodej stromků, i soutěže – o nejlahodnější holovouský malináč, o nejchutnější moučník s jablky. V roce 2015 jsme na 14 ročníku na návsi vysadili poslední stromek malináče.

Historie „malináčů“ sahá do 18. století na holovouské panství v někdejší štěpnici svobodného p. Frant. J. z Levenérů a Grünwaldů, který sbíral horlivě druhy ovocné a zabýval se setím jader ovocných, z nichž mu vzešlo i toto jablko, které se postupně šířilo po celém okolí. Rouby byly zaslány také do Francie p. Leonu Simovi v Nany a odtud do Platières. K jejímu rozšíření přispěli také Kartuziáni; ovoce pěstovali na pískovcových svazích v Podchlumí, kde se mu výborně daří dodnes. Největší popularitu získalo jablko na konci 19. století: zlaté ocenění na výstavách, traduje se i výrok císaře Františka Josefa I. – „**Toto je jablko na můj stůl!**“ Malináče měly několikanásobně vyšší cenu oproti jiným odrůdám. Holovouský malináč je citovaný i ve Švejkovi, což nám v dubnu 2015 během své návštěvy připomněl i pan prezident Zeman. Velkou výhodou je, že přímo v obci sídlí **Výzkumný a šlechtitelský ovocnářský ústav**, který udržuje velký geofond ovocných odrůd u nás.



ŠKOLNÍ BAJARŮV SAD V HROZNOVÉ LHOTĚ NA SLOVÁCKU

Zajímavostí v obci Hroznová Lhota u Strážnice je školní Bajarův sad, kde na ploše cca 0,6 ha za školou dodnes rostou staré odrůdy ovocných stromů. Počátkem 50. let 20. století stál pan učitel Josef Bajar (1909-2000) u vzniku sadu a školní zahrady, o kterou se až do odchodu do důchodu pečlivě staral. Sad se díky němu stal na dalších téměř čtyřicet let zdrojem roubů tradičních ovocnářských odrůd pro občany Hroznové Lhoty a okolí.



V sadě jsou vysazeny odrůdy jabloní a hrušní doplněné meruňkami, ořešáky a slivami. Mezi zajímavé tradiční odrůdy patří jabloně: 'Panenské české', 'Parmena zlatá', 'Malinové hornokrajské', 'Croncelské', hrušně 'Drouardova máslovka', 'Boscova lahvice' a 'Charneuská' a místní odrůda slívy 'Durancie'. V okolí školy byly vysazeny i oskeruše. Dodnes se zachovala pouze jedna cca 60letá na okraji sadu, ovšem patří mezi velkoplodé odrůdy, místně je pojmenována 'Zelenka'.

V roce 2009 při příležitosti 100. výročí narození pana Bajara vznikla myšlenka na obnovu sadu ve školní zahradě a pojmenování sadu po jeho zakladateli – Bajarův sad. V rámci projektů spolupráce MAS „Venkovské tradice v krajině“ bylo do proluk v sadu vysazeno dalších 75 stromků osmnácti tradičních a místních odrůd sedmi ovocných druhů: mj: jabloň, 'Jadernička', hrušeň, 'Koporečka', a, 'Děkanka', slíva, 'Durancie', oskeruše, 'Zelenka', moruše, 'Bzenecká' a další. Obec v rámci projektu pořídila i malou pojízdnou moštárnu. Ovoce ze sadu se využívá pro přímý konzum a na mošt pro zdejší školu i veřejnost.

MAPOVÁNÍ STARÝCH ODRŮD V BÍLÝCH KARPATECH A GENOFONDOVÝ SAD

Začátky monitoringu starých a krajových odrůd začala koncem 80. let minulého století ZO ČSOP Bílé Karpaty, hlavními aktéry byli zkušený ovocnáři Ladislav Jagoš z Lipova a Ladislav Tomčala z Velké nad Veličkou, jež odborně vedl Ing. Václav Tetera. Jen v oblasti Horňácka čítal seznam zajímavých stromů, často krajových a místních odrůd, přes 270 položek. Mezi významné místní odrůdy patří např. jabloň, 'Vináre' či hrušeň, 'Krehula'. Vybrané odrůdy byly naroubovány na podnože v genofondovém sadu **Zahrady pod Hájem** ve



Hrušeň Krehule z Morvaských Kopanic

Velké nad Veličkou, který zde byl založen v roce 1991. V současnosti je na ploše cca 2,5 ha vysazeno přes 450 stromů hrušní, jabloní, slivoní, několik odrůd třešní, oskeruše a mišpule. Od roku 2010 funguje sad v režimu ekologického zemědělství, tzn., že zde nejsou používána minerální hnojiva ani chemické prostředky na ošetření stromů. V sadu jsou každoročně pořádány ukázkové semináře k řezu ovocných dřevin. Ovoce se využívá na propagaci a prezentační výrobky včetně výborných pálenek.

GENOFONDOVÝ SAD OVOCNÝCH DŘEVIN HLUČÍNSKA

Genofondový sad ovocných dřevin Hlučínska založilo ZO ČSOP Levrekův ostrov (Radim Lokoč, Adrian Czerník). Genofondový sad soustřeďuje ve Vřesině nejrozsáhlejší sbírku starých a krajových odrůd ovocných dřevin jabloní, hrušní a slivoní v příhraniční části Slezska mezi městy Opavou a Ostravou.



V současné době roste v sadu a v přilehlém stromořadí 113 ovocných stromů – jabloní, hrušní a slivoní. Výsadba probíhala ve třech etapách financovaných z Podpory obnovy přirozených funkcí krajiny (2013 a 2015) a z Národního programu ČSOP Ochrana biodiverzity (2015). Nejprve bylo na podzim roku 2013 členy ZO ČSOP Levrekův ostrov a brigádníky vysazeno na březích suché nádrže mimo zátopy 73 ks ovocných dřevin a 10 ks křovin. V roce 2015 přibýlo dalších 40 stromů. Sadbový materiál tvořily staré a krajové odrůdy ovocných dřevin dříve pěstované na Hlučínsku. Část stromků byla zakoupena v ovocných školkách, část byla roubována až na stanovišti odrůdami nalezenými ve zdejších sadech, zahradách a dvorcích.

Spon mezi stromy byl navržen dle jednotlivých dřevin a účelu (sad, linie) a tak, aby bylo umožněno bezproblémové kosení a aby dřeviny měly dostatečný prostor pro vytvoření plné koruny. Stromky jsou ukotveny 2 kůly a příčkami s rozšiřujícími špalíčky, včetně úvazků (páska) a individuální ochrany (tubus, pletivo + ochranný nátěr Aversol). Vysazené stromy jsou výchovným řezem formovány do tvaru vysokokmenů, aby bylo možné i nadále bezproblémově obhospodařovat okolní pozemky.

Východiskem pro výběr odrůd byly databáze odrůd nalezených při mapování a pomologickém určování ovocných dřevin v letech 2012-15. V rámci iniciativy zahrnuté do Národního programu ČSOP Ochrana biodiverzity (2015) byla vytvořena databáze vysazených odrůd s georeferencovanými pozicemi, a sad tak díky tomu mohl být zařazen do databáze genofondových ploch ČR.

Kromě zachrany odrůdového bohatství plní sad několik sekundárních funkcí. Významně přispívá k obnově fragmentů historických ovocných sadů, které se v širším území nacházely v minulosti. Podílí se na zvýšení ochrany zemědělské půdy proti větrné erozi a biologické rozmanitosti území, zvýšení estetické a ekologické hodnoty extravilánu obce Vřesiny, jež je obklopena bloky intenzivně obhospodařované zemědělské půdy bez výraznějšího členění, s minimálním podílem nelesní dřevinné vegetace a nízkou ekologickou stabilitou.

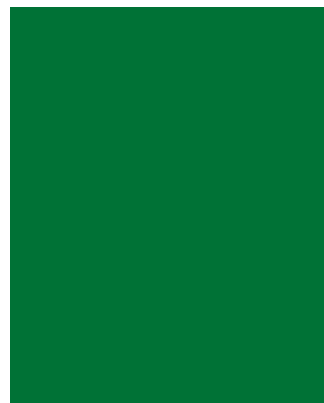
V plánech do budoucna je pokračování ve výsadbách na dalších pozemcích, propojení s Obecním sadem v sousední Závadě, kde jsou umístěny staré odrůdy jablek, hrušní, slivoní a třešní, dále vybudování naučné stezky s tematikou ovocného genofondu, biodiverzity a tradice ovocnářství na Hlučínsku, vytvoření dalších prvků na podporu biodiverzity (květnatá louka, hmyzí domky, včelí úly) a rozvíjení vzdělávacích aktivit (ovocnářské kurzy a environmentální výchova).

ZÁCHRANA STARÝCH ODRŮD HRUŠNÍ V OBLASTI KADAŇSKA A ŽATECKA

V letech 2006 až 2008 byl proveden Mendelu Brno, Zahradnická fakulta Lednice pro obec Chbany průzkum starých stromů hrušní rostoucích mezi mnoha obcemi v okolí Chban za účelem jejich identifikace, která byla vykonána prof. Řezníčkem, dále zajištění množícího materiálu a namnožení těchto identifikovaných odrůd pro nové výsadby alejí a to na základě projektu tak i rozpočtu obce Chbany.

Byly zjištěny převažující odrůdy hrušní: ‚Koporečka‘, ‚Clappova‘, ‚Hardyho‘, ‚Solanka‘, ‚Avranšská‘ a velmi časté byly odrůdy: ‚Šídlenska‘, ‚Solnohradka‘, ‚Kozáčka šuttgartská‘, ‚Giffardova‘, ‚Muškatelka šedá‘. Málo rozšířené byly odrůdy: ‚Děnkanka‘, ‚Robertova‘, ‚Monchalardova‘ („Rumovka“), ‚Merlodova‘, ‚Křivice‘, ‚Dielova‘, ‚Napoleonova‘, ‚Hardenpontova‘, ‚Amalinská‘, ‚Pstružka‘, ‚Lucasova‘, ‚Drouardova‘, ‚Děnkanka červenošedá‘, ‚Nelisova zimní‘, ‚Williamssova‘.

Od roku 2007 kdy OÚ Chbany aktivitou starosty J. Zajíce získaly dotace na projekt z kraje Ústí nad Labem, byly namnoženy výše zmíněné staré odrůdy, především odrůda **Koporečka** a provedlo se několik výsadeb celkem 500 stromů hrušní podél silnic, především v rámci revitalizace silnice od Nechranické přehrady do obce Chbany. Starosta J. Hoření pokračuje dále s novými výsadbami hrušní v okolních obcích přidružených k OÚ Chbany. Díky těmto podpo-
rám se postupně obnovují aleje mezi obcemi a to právě těmi odrůdami, které byly kdysi před 150 lety našimi předky v této oblasti vysazovány. Jedná se o záslušnou a ojedinělou práci, kterou ocení nejen současné generace obyvatel okolí Chbany, ale především jejich další generace.



Koporečka

MAPOVÁNÍ STARÝCH A KRAJOVÝCH ODRŮD NA ÚZEMÍ MAS NAD ORLICÍ

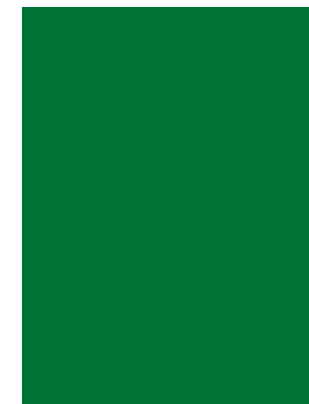
Mapování starých a krajových odrůd s pomologickým určováním probíhalo pod vedením Mgr. Radim Lokoče v oblasti MAS Nad Orlicí na podzim roku 2014. V rámci velkého území Poorlicka, jež nebylo možné v daném čase celoplošně zmapovat, byly vymezeny tři reprezentativní oblasti s odlišnou nadmořskou výškou, půdními podmínkami.

Prioritou mapování bylo vyhledávání a určování starých tradičních a krajových odrůd ovocných druhů jaderovin a peckovin s cílem označení a popsání takových odrůd, které byly v minulosti typické pro vymezené území a jsou z hlediska současného výskytu vzácnými a ohroženými odrůdami a vyskytují se v několika posledních exemplářích.

U vyhledaných ovocných stromů bylo na základě jejich plodů, listů, habitů a dalších znaků provedeno pomologické určení. Ke každému stromu či skupině stromů byl do mapovací karty proveden zápis s pomologickým určením nebo popisem u neurčených odrůd. K záznamu názvu odrůdy pořízen záznam souřadnice GPS a pořízena fotodokumentace.

Během mapování bylo navštíveno více než sto krajinných prvků s ovocnými stromy – sady, zahrady, aleje a solitérní stromy. V databázi bylo takto zaznamenáno 417 bodů, jež jsou ve většině případů totožné s jedním stromem, v několika případech reprezentují skupinu stromů stejné odrůdy.

Do databáze jsou zařazeny i odrůdy neurčené, které vykazují zajímavé vlastnosti nebo prokazatelně patří do kategorie lokálních či krajových odrůd, a jejich zachrana je prioritou. Významné zjištění krajové odrůdy jablek: ‚Košíkové‘, ‚Medové‘, ‚Přeloučský šišák‘, hrušně: ‚Ananaska‘, ‚Zelinka chlumecká‘, třešně: ‚Uherka velká‘, ‚Kostelnice‘. Z významných nálezů a odrůdy byly odebrány rouby a naroubovány v genetickém sadu mimo region a budou postupně vraceny ve výsadbách a obnoveny některé místní malé sady. Zpráva z mapování je ke stažení na: www.nadorlici.cz/clanky-souhrn-publikaci-z-ovocnarskych-projektu-mas.html.



Krajová odrůda ‚Medové‘
z Kosteckých Horek

ZÁCHRANNÉ PROGRAMY PRO OVOCNÉ STROMY V POODŘÍ

Základní organizace Českého svazu ochránců přírody ve Studénce u Ostravy se zabývá záchranou starých odrůd ovoce a návratem ovocných stromů do krajiny Poodří zabývá více než 20 let.

Už během prvního mapování bylo jasné, že Poodří skýtá ovocnářské unikáty, zachované mnohdy jen v několika stromech, či dokonce v exempláři jediném. Hromadné vybíjení starých ovocných stromů, spojené se změnami života na venkově a stále intenzivnějším využíváním zemědělské krajiny vedlo ke vzniku místní dočasné strategie projektu: „Nejdřív zachraň, potom určuj“, která vedla k přenášení roubů starých odrůd na připravené podnože ve starém ovocném sadu v Bartošovicích. Tak byla zachráněna prastará místní hruška Dula a další dosud neurčené hrušně i jabloně z dřívě německých obcí.

K dalšímu mapování již přistupoval spolek jako partner MAS Regionu Poodří v projektu „Moravské a slezské ovocné stezky“. Bylo zmapováno 25 katastrů, nalezeny unikátní stromy a odkryty i mnohé zajímavé osudy a příběhy s těmito stromy spojené. Kromě řady pozoruhodných hrušní, místními jednotně nazývaných „hrušky po Němcích“, byl nalezen zřejmě poslední strom oblíbené hrušky J. G. Mendela a pravokořenná kulatá krvavka s karmínově zbarveným jádřincem –. Prakticky ihned byly ze zajímavých stromů odebírány rouby a použity k množení. To se docela dařilo, něco se podařilo rozdat a větší část dokonce vysadit do stromořadí na mezích a podél polních cest v Bílově, Butovicích a Velkých Albrechticích.

V současnosti se zájem ČSOP Studénka obrací na ty odrůdy, které by se daly nazvat „prastarými“. Je to hlavně díky jejich mohutnému vzrůstu, odolnosti vůči chorobám a praktické bezúdržbovosti, která je řadí k nejhodnějším pro výsadby do volné krajiny. Nemalou roli zde hraje i přirozená krása i dlouhověkost těchto stromů a samozřejmě i užitek, který přinášejí. Snaha množit odrůdy velmi staré vede i k obnově tradičních způsobů roubování a pořízování pravokořenných odkopků, a to nejen u slivoní, ale také u hrušní.

Dobrou zprávou je, že se do akcí daří alespoň v malé míře zapojovat i veřejnost, která se ve stále hojnější míře začíná o místní odrůdy zajímat, o čemž svědčí rostoucí účast na workshopech a seminářích a především ovocnářských kurzech.



Oblíbený strom J.G. Mendela, kulatá Krvavka (R. Lokoč)

MORAVSKÉ A SLEZSKÉ OVOCNÉ STEZKY

Podstata tohoto projektu Spolupráce PRV, metody LEADER, opatření IV.2.1 spočívala a stále trvá v aktivitách, které směřují k zachování a rehabilitaci ovocných stromů jakožto dárců plodů, jako součásti mnoha tradic a významných krajinných prvků. Proběhly semináře, ovocnářské kurzy, exkurze, vydání publikace „Sedm tváří ovocnářství“ a webová prezentace: www.ovocne-stezky.cz.

Záměrem bylo zmapování historicky, krajinářsky či jinak významných alejí, sadů a jiných prvků, v nichž jsou přítomny ovocné stromy, za účelem zachrany tradičních krajinných prvků se zastoupením ovocných stromů a zvýšení povědomí o starých a krajových odrůdách, propagace ovocnářství jako součást místního kulturního a přírodního dědictví a také zmapování stávající infrastruktury – moštárny, palírny, podniky zabývající se zpracováním ovoce atd., jejich propagace formou příručky pro spotřebitele, společné propagace na akcích v rámci projektu. Výstupem bylo i nalezení a prezentace doplňkových turistických cílů spojených s ovocnými stromy, alejemi, sady, atd.

Projekt byl realizován na území sedmi místních akčních skupin: MAS Nízký Jeseník, MAS Partnerství Moštěnka, MAS Regionu Poodří, MAS Bojkovska, MAS Hornácko a Ostrožsko, MAS Rýmařovsko a MAS Rozvojové partnerství Regionu Hranicko.

EXTENZIVNÍ EKOLOGICKÝ SAD OVOCNÝCH DŘEVIN V ŠARDICÍCH ZA SVA-TOU TROJICÍ

V katastru Šardic je schválena od roku 2007 Komplexní pozemková úprava. Erozi silně ohrožený svah orné půdy, intenzivně obhospodařovaný společností Neoklas a.s., nad Lůčkovým potokem byl zahrnut v rámci plánu společných zařízení k zatravnění a ozelenění v rámci realizace agroenvironmentálních opatření. V souladu s tímto záměrem zde byl vysazen v témže roce ovocný sad, ve kterém



je hospodařeno dle zásad ekologického zemědělství. Na ploše 4,4447 ha byly vysazeny Dr. Ing. Petrem Maradou tyto ovocné dřeviny: meruňky - 50 ks (Velkopavlovická'), jabloně - 40 ks (Jadernička moravská' 10 ks, Panenské české' 20 ks, Grávtýnské' 10 ks), hrušně - 40 ks (Williamsova' 20 ks, Clappova' 20 ks), slivoně - 50 ks (Durancie' 20 ks, Chrudimská' 10 ks, Wangenheimova' 20 ks), třešně - 40 ks, višně - 40 ks.

Založení extenzivního ovocného sadu má tyto pozitivní aspekty, které se projeví ve zdejší krajině:

- zvýšilo přirozenou retenční schopnost krajiny,
- zvýšilo ekologickou stabilitu řešeného území - stabilizující prvek,
- zatravnění v okolí chrání vlastní území a navazující mokřadní ekosystém před smyvy hnojiv, půdy a různých nečistot,
- zvýšilo druhovou diverzitu flóry a fauny v jeho okolí,
- vzniklý ekosystém umožňuje trvalou nebo přechodnou existenci živočichům a rostlinám,
- omezuje transport splavenin do profilu mokřadu a navrhované ochranné retenční nádrže,
- extenzivní sad plní funkci krajinytvornou a estetickou.

Ovoce ze sadu se sklízí převážně pro přímou konzumaci v **kvalitě bioprodukce** a je následně prodáváno konečnému spotřebiteli. Část produkce ovoce využije náš spolek PRO PŘÍRODU A MYSLIVOST, který toto skladuje a následně poskytuje posluchačům odborného vzdělávání jako občerstvení. Extenzivní sad je dlouhodobě využíván jako demonstrační objekt pro odborné vzdělávání v oblasti mimoprodukčních funkcí agrární krajiny při využití stromů pro obnovu krajiny.

POZEMKOVÉ ÚPRAVY A VÝSADBY OVOCNÝCH DŘEVIN V OKOLÍ NOVÉ LHOTY

V roce 2008 obec Nová Lhota v okrese Hodonín získala nadpoloviční většinu souhlasů vlastníků zemědělské půdy a zahájila proces pro realizaci Komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ). Díky podpisům velkých i drobných vlastníků, které byly postupně získávány od 90 let, jsme dosáhli na potřebných 51 % souhlasů s KoPÚ. V roce 2015 byl vybrán dodavatel pro zpracování dokumentace KoPÚ. Jako podklad pro podporu KoPÚ obec v roce 2014 připravila s podporou dotace Studii odtokových poměrů a protierozních opatření a **Studii vegetačních opatření v extravilánu obce**, jejíž součástí jsou i výsadby ovocných stromů v krajině. Tyto dokumenty jsou zpracovány na podkladu lokálního ÚSES. Předpokládá se výsadba ovocných i neovocných dřevin na vytipovaných svazích s funkcí protierozní ochrany, zvýšení biodiverzity i prostupnosti krajiny. Předpokládaný termín výsadeb je 2017+ a plánovaný počet přibližně 100 ks ovocných solitérních stromů, dále 3 km protierozních ovocných výsadeb a dva extenzivní sady o celkové ploše 3 ha.



Výkres ve Studii vegetačních opatření v extravilánu obce, kde je plánován extenzivní sad a liniovou výsadbu v obci Nová Lhota.

OVOCNÉ SADY S TRAVNATÝMI PRŮLEHY V BLATNÍČCE

V rámci Komplexních pozemkových úprav v obci Blatníčka v okrese Hodonín byla realizována ochranná opatření, jejichž součástí je výsadba 5 ha zatravněných polních sadů slivoní s příkopy a průlehy. Sady jsou ve vlastnictví jednotlivých občanů obce a jsou využívány pro sběr ovoce. Realizovaná opatření jsou díky KoPÚ situována v erozním svahu a chrání od přívalu vod zástavbu obce. Zatravněné sady pojmuje velké množství vody a systém příkopů kolem polních cest a širších zatravněných průlehů, odvádí přebytečnou vodu do místního potoku. Průleh také slouží zároveň jako vedlejší polní cesta pro pojezd zemědělské techniky. Cílem realizovaných opatření je zabezpečit protipovodňovou a protierozní ochranu – omezení účinků srážkové vody, přitékající ze svažitého kopce do obce, a stabilizovat odtokové poměry. Navíc se realizací zlepšila dopravní přístupnost pozemků sadů a zahrad. Díky ovocným sadům se také zvýšila ekologická stabilita krajiny.

Foto: Zatravněné ovocné sady a příkop kolem polní cesty



UKÁZKOVÁ PŘÍRODNÍ ZAHRADA - HISTORICKÝ SAD V ŘEPČI

Sad v Řepči u Tábora byl založen před více než 100 lety, má rozlohu 2ha a dnes je udržován panem Františkem Petráněm formou ekologického zemědělství. Sad je otevřen i pro veřejnost po telefonické domluvě. Rostou zde tradiční a krajové odrůdy, např.: ‚Zlatá reneta‘, ‚Sudetská reneta‘, ‚Syrečky‘, ‚Čisteké lahůdkové‘, ‚Bláhova oranžová‘, ‚Spartan‘, ‚Šampion‘, ‚Napoleonova chrupka‘, původní odrůdy švestek, hrušně, ořechy a další. V posledních 30 letech je sad obhospodařován v kombinaci s chovem ovcí. Podařilo se propojit odolnost vysokokmenů současně s chovem ovcí, ovšem kmeny musí být obaleny pletivem. Výhodou je smysluplné celoroční využití travních porostů bez sečení, a spotřeba zbytků ovoce, ostříhaných výhonů stromů a současně mimořádně kvalitní přírodní vyhnojení zahrady. Za bonus lze považovat velkou úsporu manuální práce na této rozsáhlé zahradě, téměř bez kydání hnoje. Ovce mají v napájecím jezírku vždy vodu a v přístřešku seno, tedy netrpí přechodem na zelenou jarní pastvu. Sad tedy produkuje jak kvalitní ovoce, tak dobré jehněčí maso. Zde naštěpované moderní odrůdy ovoce plodí pouze v tříletých intervalech, kdežto staré odrůdy jsou mnohem odolnější k nepravidelné plodnosti, i na nepříznivém počasí, ovšem v chuti mají více kyselin.



UKÁZKOVÁ PŘÍRODNÍ ZAHRADA - SELSKÁ ZAHRADA LESÁNEK

Přírodní zahrada v Borotíně u Tábora je tvořena zelinářskou a květinovou zahradou a ovocnými sady. Ovocný sad tvoří 4 zahrady s mnoha starými odrůdami ovocných stromů o výměře 1,4 ha. Malý kousek ovocné přírody, který se snažíme revitalizovat a tím zachránit staré odrůdy ovocných stromů jako živé dědictví předků, kteří je vysázeli. Ze starých odrůd ovocných stromů pěstujeme jabloně: 'Čistické lahůdkové', 'Hedvábné červené', 'Holovouské malinové', 'Baumanova reneta', 'Zlatá reneta', 'Vilémovo', a 'Matčino' a hrušky: 'Máslovky' a 'Konference'. Další ovoce jsou švestky, žluté a modré blumy a drobné ovoce.

Produkci ovoce zpracováváme sami, pro tyto účely jsme v roce 2014 vybudovali přímo v zahradě malou moštárnu a sklep, kde skladujeme jen ovoce - jablka, zavařeniny a mošt.

Věnujeme se i volnočasovým aktivitám pro děti a širokou veřejnost dle svých časových možností. Některé výukové programy jsou z naší tvorby a některé převzaté, díky dotačním projektům a lidem, kteří mají fantazii a umí ji využít pro dobrou věc. Více na www.lesanek2011.cz. O projektu „**přírodní zahrady**“ více na <http://cz.natur-im-garten.at/>.

ZALOŽENÍ LOKÁLNÍHO BIOKORIDORU BARBORKA U KROMĚŘÍŽE

Severozápadně od města Kroměříž byl vysazen přibližně 400 metrů od dálnice D1 naplánovaný biokoridor smíšeného typu v místě, kde převažuje orná půda s intenzivní zemědělskou výrobou. V územním plánu byla pro biokoridor vymezena parcela široká 16 metrů a dlouhá 1000 metrů.

Výsadba původních lesních dřevin včetně ovocných (dub, habr, lípa, třešeň ptačí, líska, střemcha, trnka aj.) byla provedena lesnickým způsobem do oplocenky ve 4 řadách vzdálených 2-3 m v okrajových částech biokoridoru. Výsadba 74 kulturních ovocných dřevin jabloní, třešňů, hrušňů vysokokmenných tvarů byla realizována ve střední části biokoridoru v délce 400 m ve dvou řadách od sebe vzdálených 8 metrů a ve sponu 7 m mezi stromy. Stromy jsou chráněny individuálními chráničkami. Výsadba probíhala za odborného vedení ing. Martina Posoldy.

Byly vysazeny roubovance tradičních i krajových odrůd (jabloně: např. 'Land-sberská reneta', 'Gdánský hranáč', 'Panenské české', 'Parména zlatá zimní', 'Strýmka', 'Vilémovo', 'Kysňačka'; hrušně: např. 'Pastornice', 'Špinka', 'Křivice', 'Muškatelka letní'; třešně: 'Karešova', 'Kaštánka', 'Napoleonova'). Některé stromy jabloní a hrušní byly vysazeny jako jabloňové a hrušňové semenáče s tím, že v dalších letech budou naroubovány vybranými místními a krajovými odrůdami. Realizovaný biokoridor výrazně přispěje ke zvýšení environmentální i estetické funkce místní krajiny.



VÝSADBA STROMOŘADÍ V ŠOŠŮVCE - ALEJE ŽIVOTA

Podzimní sázení Aleje života se uskutečnilo 31. 10. 2015 v obci Šošůvka na Blanensku. Na realizaci stromořadí byl vybrán obecní pozemek podél polní cesty v prostoru rozsáhlých zemědělsky a pastevecky využívaných ploch, kde je obecně kritický nedostatek vzrostlé zeleně. Společný záměr se stal i společným dílem a za pomoci členů a příznivců občanského sdružení Větvení, pana starosty Stanislava Šindelky a místních občanů, vzniklo 230 m dlouhé třešňové stromořadí v malebné krajině CHKO Moravský kras. Sobotní dopoledne, kdy se rodilo nové stromořadí, bylo zalité sluncem a vše prodchla bezprostřední radost dětí, které si vysadily možná svůj první strom v životě. Přijíme dětem i stromům dlouhý život. Aleje života: Krajina nás obklopuje, je součástí našeho života, spoluutváří to, čemu říkáme domov. K tomuto obrazu neodmyslitelně patří aleje i solitérní stromy. Tuto snahu by mohlo podpořit zakládání alejí života, viz <http://www.vetveni.cz/>, tzn. alejí založených poblíž obce, kam se s každým narozeným dítětem zasadí strom. Strom, který může člověku připomínat místo, kde má kořeny, kde lze žít či kam se vracet. Alej života se může stát „živou kronikou“. Propagací myšlenky alejí života se zabývá naše o. s. Větvění. Základní koncept alejí života počítá s tím, že založení aleje života budou iniciovat zástupci obcí či jiní aktivní občané. Založení aleje života se stane obecní slavností spojenou s vítáním nových občánků. Alej života se může prodlužovat každý rok nebo u menších obcí v závislosti na počtu ročně narozených dětí v několikaletých intervalech. Aleje života v sobě spojují hned několik aspektů. Odkazují se na prastarou tradici rodových lip. V rámci aleje života tak v podstatě rodiče sází svému potomkovi ochranný strom, který mu zároveň bude připomínat jeho kořeny, může se stát jeho životním spolupoutníkem; cesta léta založená alejí života pak může symbolizovat samotnou životní pouť. Pokud budou rodiče se svým potomkem založenou alej navštěvovat či se alej stane místem, kde se budou lidé scházet, posílí se vztah ke kulturní krajině i stromům. Alej sama o sobě představuje esteticky hodnotný prvek, a pokud bude doprovázena například turistickou pěšinou, cyklostezkou či nefrekventovanou komunikací, bude zvyšovat atraktivitu a přívětivost okolí obce.



Výsadba třešňové aleje rodinami z obce Šošůvka na Blanensku.

JEŘÁBOVÁ ALEJ V NOVÉM VESELÍ

V městysi Nové Veselí, okres Žďár nad Sázavou, vyrostla další ovocná alej. Ovoce to není v pravém slova smyslu, ale plody, které v budoucnu stromy ponесou, jsou využitelné jak v domácnostech, tak i nijak nezpracované, tedy natrhané jen tak do pusy.

Jedná se o výsadbu **jeřábu ptačího sladkoplodého**, který je nenáročný, vhodný do chladnějších i horských poloh (až 1500 m). Plody se konzumují čerstvé, sušené, ve šťávách, likérech, zavařeninách, čajích, užívají se do jídel i jako náhrada za brusinky. Různě upravené plody sloužily jako podpůrné prostředky při léčbě nechutenství či úpravě žaludečních šťáv. Obsahují mnoho cenných látek, využívají se v léčitelství. Jedná se o velice otužilou dřevinu, která s úspěchem roste až k horní hranici lesa. Dokáže prosperovat jak na půdách písčitých, tak na půdách hlinitých i jílovitých s různým pH. Tak zvaná „Jeřínková alej“, která má 35 stromů, byla vysazena dětmi Školičky Kamarád na podzim, a to v lokalitě na Holetín v nadmořské výšce cca 580 m n. m., podél nové polní cesty navazující ze směru Holetín k hlavní silnici Žďár n. Sázavou – Jihlava. Tato alej je dalším počinem městyse Nové Veselí v naplňování koncepce EVVO pro rok 2015. Věříme, že i tato alej si najde své příznivce při procházkách a toulkách přírodou a nově vysazené stromy budou všem k užítku.



Výsadba „Jeřábinkové aleje“ dětmi u nové polní cesty.

VÝSADBA OVOCNÉ ALEJE V OBCI JÁMY

Jako interakční prvek USES byla v roce 2012 v krajině nad obcí Jámy, okres Žďár nad Sázavou rámci akce „Zasad' si svůj strom“ vysazena na okraji obce v nadmořské výšce 600 m n. m. alej starých ovocných odrůd. Všichni zúčastnění měli možnost zasadit ovocný stromek v aleji, která vede z Jám kolem fotbalového hřiště k lesu Šeredná.

Vysazeno bylo 45 stromů: jabloní, třešní, hrušek a švestek starých krajových odrůd, které se již pomalu z krajiny vytrácejí. Mezi zajímavé odrůdy patří jabloně ‚Ovčí hubička‘, ‚Matčino‘, ‚Palouče‘, hrušně ‚Špinka‘, ‚Tatarová‘, třešně ‚Dönissenova‘, ‚Medovka‘, ‚Růžovka‘ a švestky ‚Wangenheimova‘, ‚Chrudimka‘ a ‚Domácí velká‘. Akce se zúčastnilo přes osmdesát dobrovolníků. Každý, kdo zasadil strom, dostal od obce upomínkový certifikát, na kterém je uvedena zasazená odrůda a evidenční číslo stromku. Každý zasazený strom tak získal svého patrona. Z toho, že někteří lidé chodili stromky pravidelně zalévat, bylo už v následujících dnech patrné, že stromy skutečně přijali za své a budou o ně i nadále pečovat.



Výsadba IP USES starých ovocných odrůd v obci Jámy.

SAD NA LHŮTÁCH V ŽELEZNÝCH HORÁCH

Projekt vznikl po diskusi mezi členy MAS Železnohorský region (dále jen MAS ŽR) s cílem obnovy krajinných prvků Železných hor, mezi něž patří i obnova zaniklých ovocných výsadeb v krajině. V lokalitě Na Lhůtách se nacházel starý sad ovocných stromů. Lokalita nebyla využívána i přes své krajině cenné exponované místo na úpatí hřebene Železných hor přímo u značené cyklotrasy. Pozemek získala do pronájmu MAS ŽR od města Třemošnice. Nejprve byla dobrovolníky provedena úprava stávající plochy: pokosení travních porostů, výřez náletových dřevin, odstranění odumřelých stromů, odstranění pařezů, odstranění rozpadlých laviček se stolkem. Následovalo vyrovnaní terénu. V dobrovolnické režimu bylo pod dohledem odborníků vysazeno 37 ovocných stromků krajových odrůd v druhové skladbě: jabloně, hrušně, třešně. Pro osvětu o výsadbě ovocných stromů v krajině byly instalovány informační tabule, které jsou společně s odpočinkovými lavičkami umístěné přímo na okraji sadu. Sad bude v budoucnu plnit i funkci nejen krajinářskou, ale i formy „přírodní občerstvovny“ pro návštěvníky a občany, kteří se budou v lokalitě nacházet. Projekt byl realizován v rámci projektu: Krajina je naše zrcadlo – projekt spolupráce MAS (MAS Železnohorský region, Společná CIDLINA, Hradecký venkov).



Obnova starého selského sadu pro místní i turisty u Třemošnice pod Železnými horami

PŮVODNÍ KEŘE PRO ŽIVOU KRAJINU

Jeden nadšenec, jeho rodina, kamarádi a známí, to je Martin Němec a občanské sdružení PRO ŽIVOU KRAJINU. Založili e-shop www.puvodnikere.cz, protože chtějí podporovat zahrady plné života a opomíjené domácí keře, které původně rostly na území ČR a tak přispět k rozmanitosti přírody okolo nás. „Dělá nám opravdové potěšení pozorovat život na zahradě a domníváme se, že je správný čas přivést ochranu přírody blíže normálním lidem - do zahrad a veřejných prostranství, kde je možné pomoci obrovskému počtu druhů“, říká Martin Němec, předseda sdružení. Vzhledem k dnešnímu stavu našich „živých“ plotů, zahrad a bohužel i krajiny byla tato potřeba podpořit změny popudem ke zrodu sdružení Pro živou krajinu. Přestěhoval se z města na venkov, kde koupil statek a u statku už druhou sezónu vyrůstají nové keře – okrasné, jedlé, staré odrůdy i rarity a voňavé záležitosti nejen pro člověka, ale i pro motýly. Navíc má sdružení za sebou i několik ukázkových výsadeb, a vydalo i brožuru, o kterou je zájem nejen mezi laiky, ale i mezi profesionály v ochraně přírody. Ta i další informace o sdružení jsou k dispozici na webové stránce sdružení www.zivakrajina.cz.

PRVNÍ VÝSADBY V PROGRAMU MILION OVOCNÝCH STROMŮ

V neděli 3. 4. 2016 **MAS Brána Vysočiny** uspořádala akci s názvem Zasad' strom, která proběhla v rámci nového programu Milión ovocných stromů, metodicky podpořeného z JMK. Více o programu na www.milionstromu.cz. Sadili jsme ovocnou alej na cyklostezce Tišnov – Železné. Spolu s veřejností a odborníky na výsadbu jsme zasadili 20 jabloní. Každý z 20 stromů si našel svého patrona. Rovněž jsme strávili příjemné odpoledne během doprovodného programu pro rodiny s dětmi, které si mohly projít stanoviště s úkoly, posadit se do velkého traktoru, něco vyrobit, vyzkoušet lukostřelbu a žonglování. Součástí akce byl také workshop, vedený Ing. Stanislavem Bočkem z Mendelovy univerzity v Brně, o výsadbě a následné péči o mladé stromky. Na akci se podíleli Charita Tišnov - Klub Čas, SŠ a ZŠ Tišnov, škola ZaHRAda, spolek Odyssea Tišnov, spolek Za sebevědomé Tišnovsko, ZŠ 28. října Tišnov a Lesní rodinný klub na Tišnovsku i městu Tišnov. Součástí uvedené akce bylo předání po jedné jabloni do členských obcí MAS Brána Vysočiny, a tím jejich symbolické propojení s Tišnovem.



Komunitní výsadba nové ovocné aleje na cyklostezce Tišnov – Železné

V dubnu 2016 se v organizaci **MAS Znojenské vinařství** společně se starosty v území 21 obcí na Znojensku podařilo vysázet 210 ovocných stromů. Sadily se převážně odrůdy broskví, jablek, hrušek, meruněk, švestek, třešní a višní. Akci jsme pojmenovali Projekt „Milión stromů pro krajinu - 2016“.

Starosty jsme nejprve oslovili s touto nabídkou, a jelikož byla velmi pozitivní odezva, právě na tyto ovocné stromy, podařilo se nám do obcí zasadit 210 stromů. Někde si tuto akci zajistili sami starostové se svými zaměstnanci, v obci Valtrovice a Havraníky se této akce zúčastnily a do sadby se přímo zapojily děti z tamních mateřských škol, v obci Hrádek se sadby účastnili žáci ZŠ, kteří se i nadále budou v maximální míře o ovocné stromy starat. V obci Dobšice převzaly nad stromky patronát místní spolky - Klubičko, SOKOL, Hasiči, Klub důchodců, Spolek dobšických vinařů. V úterý 10. 5. 2016 se sadba uskutečnila v těchto obcích: Horní Dunajovice, Suchohrdly u Miroslavi, Olbramovice, Miroslavské Knínice, Hostěradice, Prosiměřice, Stošíkovice na Louce, Oleksovice, Borotice, Těšetice, Višňové, Damnice.

Ve středu 11. 05. 2016 se sadba uskutečnila v těchto obcích: Hrádek, Vrbovec, Valtrovice, Krhovice, Horní Břečkov, Nový Šaldorf - Sedlešovice, Havraníky, Slup, Dobšice. Každá výsadba, je označena i cedulkou, kterou jsme pro projekt vytvořili.

PASTEVNÍ SAD TRAVIČNÁ

Krajinotvorný sad vzniká nad obcí Tvarožná Lhota od roku 2005. Postupně je obnovováno 8 ha z bývalých 22 ha obecních pastvin, na kterých rostly i místní odrůdy a plané druhy ovocných dřevin. Plocha je od roku 2005 rovnoměrně osazována ve sponu přibližně 10 - 15 x 15 m ovocnými stromy ve tvaru polokmenu nebo vysokokmenu, tedy hustotě cca 70 stromků na 1 hektar.



Ovce v sadu na Travičné na Strážnicku

Na podnože (většinou semenáče) jsou vysazovány místní a krajové odrůdy jabloní – např. 'Vináre', 'Jadernička', hrušní – 'Krvavky', 'Ovesnačky', slivoní – 'Švestičky', 'Durancie', dále i místní sorty oskeruše, břeku, moruše aj. Základním účelem není produkce ovoce, ale zachování krajinotvorné odrůdové rozmanitosti, místního kulturního dědictví a historického zemědělského rázu krajiny, který je odolný na klimatickou změnu.

EXTENZIVNÍ SADY DANIELA PITKA

Na vlastní náklady a na rozsáhlém území několika stovek hektarů obnovuje krajinu kolem Milešovy, která byla v minulosti těžce zkoušená, vrací jí původní rozmanitost i zapomenutou strukturu. Veřejně se angažuje v místních kauzách i na celostátních kauzách spojených s ochranou přírody. Jeho úsilí jde ruku v ruce s občanskou angažovaností a je ukázkou skvělé spolupráce podnikatele, zemědělce a aktivního občana s odborníky na životní prostředí.

Hospodaří na 600 hektarů pozemků v okolí Milešova, Černčic i Bílky. Všechny své pozemky vyčistil od náletových dřevin a mrtvých stromů. Když se mu ale nějaké vzrostlé nálety líbily, nechal je v krajině v podobě solitérů či remízků. Na loukách vytrhal odvodňovací skruže, čímž vznikly tůně plné života. Takto založil už 30 tůň, v plánu má dokonce v okolí Milešova vybudovat 15 rybníků. Protože krajinu mění ve velkém, konzultuje své kroky s odborníky. Důležitým vodítkem jsou pro něj i staré mapy.

Postupně nakoupil stovky hektarů zemědělské půdy a na ní začal vysazovat zaniklé ovocné sady, obnovovat vykácené remízky, zakládat mokřady, tůně a rybníky. Kromě obchodování se dřevem a sádkou provozuje ekologické zemědělství, založil jelení farmu, chová ovce a koně. Spoluzakládal Milešovský spolek přátel přírody, jehož je předsedou, je čle-



nem stráže zdejší CHKO, pracuje ve svazu ekologických zemědělců a v asociaci vlastníků půdy.

Daniel Pitek navrácí historickou tvář krajiny v bývalých Sudetech, po staletí budovanou význačnými šlechtickými rody i obyčejnými rolníky v nebývale velkém rozsahu. Vykupuje louky, navrácí ovocné, vysokokmenné sady do oblasti Zahrady Čech, poukazuje na aspekty trvalé udržitelnosti života člověka v krajině.

Tyto aktivity provádí také v rámci Milešovského spolku přátel přírody, ČSO, Asociace soukromého zemědělství okresu Litoměřice a dalších. Více na: www.milesovska.com.

BĚLOKARPATSKÝ OVOCNÝ POKLAD

Od října 2013 do února 2015 na území 21 obcí CHKO Biele Karpaty na Slovensku proběhl projekt Záchranu starých ovocných odrůd s názvem „Bělo-karpatský ovocný poklad“, na kterém spolupracovali Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Biele Karpaty se sídlem v Nemšové, švýcarská nadace Pro-SpecieRara z Bazileje Technická univerzita ve Zvoleně a Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum v Lužiankach. Cílem byla záchrana starých a krajových odrůd ovocných dřevin v regionu Bielych Karpat. Probíhalo mapovanie jedincov starých krajových odrůd ovocných dřevin, výskum odrodovej diverzity a vytvorenie databázy starých a krajových odrůd podle švajčiarskeho vzoru. V průběhu dvou sezon bylo zjištěno 183 odrůd jabloní (z toho 26 krajových), 92 odrůd hrušní (z toho 33 krajových), a také 174 stromů plodných oskeruší.

Výstupem bylo řadu setkání, exkursí, burzy roubů a výstav ovoce a také založení tzv. primární a duplikovaná kolekce genetických zdrojů. Primární kolekce je nově založený sad typu „on farm“ starých a krajových odrůd Bielych Karpat, který obsahuje 69 genetických zdrojů, z toho 48 odrůd jabloní a 21 odrůd hrušní. Odrůdy jsou vysazené v počtu dvou jedinců, celkově je tedy vysazeno 138 stromů. Duplikovaná kolekce představuje záchranu 56 významných ovocných starých stromů „in situ“ - na místě výskytu, kdy majitel souhlasil s ošetřením stromu a zavázal se jej zachovat 20 let, kdy umožní i odběr roubů. Jde o vzácné krajové a místní odrůdy jabloní a hrušní, které jsou často mohutné, krajinářsky a esteticky hodnotné stromy. Ošetření 36 starých stromů bylo náročné, ale mělo silný motivační a výchovný význam a ukázal, jak se o staré stromy postarat a nepoužít drastické ořezání či úplné odstranění stro-



Místní odrůda hrušně „Růžovky“ ze Zabudšovej (A: Uherková)



Krajová odrůda hrušně „Dúhonatky“ (česky „Šidlenky“) z Bielych Karpat (A: Uherková)

mu. Na závěr projektu byla založena Asociace pěstitelů a podporovatelů starých odrůd“ a byla uspořádána hodnotící konference. Více na <http://www.sopsr.sk/> ovocnypoklad a na <https://www.facebook.com/ovocnypoklad>.

Ovocná turistika v Rakousku

V Rakousku má péče o ovocné dřeviny tradici, což dokazuje také velké množství spolkových zemědělských aktivit. Mezi zajímavé patří i ovocnářské projekty pro rozvoj turismu v rámci **programu Genius region** v Dolním Rakousku. V údolí řeky Pielach v okolí obcí Ober-Grafendorf, Weinburg a dalších nedaleko Sankt Pölten, rostou v kulturní krajině dříviny od nepaměti. Jsou udržovány především na rozlehlých pastvinách, kde rostou tisíce keřů **dřínů obecných**. Lidé je tradičně využívali pro svou potřebu, jako ovoce s vysokým podílem vitamínu C. Teprve nedávno se z nich tamní, především mladí sedláci rozhodli udělat i turistickou atrakci. Každé dva roky se v půlce srpna volí dřínková královna a každý rok na podzim pořádají dřínkový festival. Dnes řada rodin vyrábí z dřínů likéry, marmelády i pálenku. Pro desítku mladých rodin, které zpracovávají více jak tunu ovoce, jsou příjmy z prodeje dřínkových produktů hlavním zdrojem obživy. Více na <http://www.fondazione-slowfood.com/en/ark-of-taste-slow-food/pielach-valley-dirndl/>.



Jeřáb břek na pastvinách v Dolním Rakousku

Na Západ od Sankt Pölten místní zemědělci vsadili na využití plodů **jeřábu břeku** (*Sorbus torminalis*), jehož plody zvané „břekyně“ se zde využívají už přes 200 let. Více jak desítky rodin se v regionu „Vídeňského břekového lesa“ profesionálně věnuje zpracování plodů na marmelády, likéry pálenky, ale i cukrovinky. Sortiment nabízí i některé místní restaurace. Toto neformální sdružení pracuje jako presidium Slow food. Využívají stromy od nepaměti rostoucí na místních pastvinách a dále je dosazují a úrodu sklízí. Místní komunita obcí Brand-Laaben, Eichgraben, Kirchstetten, Maria Anzbach und Neulengbach a dalších sdružená mj. do místní akční skupiny, využila tohoto krásného stromu jako symbolu místního kraje pro regionální rozvoj i turistiku. Více na <http://www.elsbeere-wienerwald.at>. Na Jihovýchod od Lince místní zemědělci po krizi v odbytí mléka a hospodaření s hovězím dobytkem vsadili na využití **místních odrůd hrušní**, pěstovaných v sadech, na mezích i na pastvinách. Jejich mošty i pálenky jsou oblíbeným produktem pro návštěvníky, kteří se mohou po moštové stezce (dlouhé více jak 200 km) toulat krajem starých ovocných sadů a ochutnávat mírně alkoholické mošty – cidery z hrušní a jablek, ale i další pochutiny, jako štrúdl či pálenku z hrušek v řadě místních pohostinství. Více na <http://moststrasse.mostviertel.at>



7. Použitá literatura a internetové zdroje

Publikace

- BUCHTER-WEISBRODT, H. *Der Apfel*. Trias, 1998.
- Hrdoušek, Vít a kol. *Tradiční ovoce moravsko-slovenského pomezí jihu Bílých Karpat*. Uherské Hradiště: Joker, 2012
- KOHOUT, Karel. *Malá pomologie*. Praha: SZN, 1960.
- KREMER, Bruno P. *Stromy*. Praha: Ikar, 1995.
- SCHUBERT E. a kol. *Stručné dějiny ovocnictví moravského*. Brno: Český odbor zemědělské rady moravské, 1900.
- TETERA, V. *Záchrana starých a krajových odrůd ovocných dřevin*. Praha: ČSOP, 2003.
- TETERA, Václav a kol. *Ovoce Bílých Karpat*, ZO ČSOP Bílé Karpaty, 2006.
- BOČEK, Stanislav a kol. *Ovocné dřeviny v krajině. Sborník přednášek a seminárních prací*. Hostětín: ZO ČSOP Veronica, 2008.
- SOUČKOVÁ, Helena. *Zajištění harmonizace krajinotvorné, hydrologické a produkční funkce agrárních valů a teras pro diverzifikaci aktivit na venkově*. Praha, 2014.
- Holubec, V., a kol. *Záchrana a konzervace kulturního dědictví historických českých a moravských odrůd ovoce a dalších tradičních a zapomenutých plodin*. In: Aktuální otázky v práci s genetickými zdroji rostlin; VÚRV Praha, 2012.
- BUCHTOVÁ, Irena. *Situační a výhledová zpráva Ovoce*. Praha: MZe, 2015.

Internetové zdroje

- SPPK C02 003: 2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině
- SPPK C02 005: 2016 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin
- SPPK A02 001: 2013 Výsadba stromů
- SPPK A02 010: Zakládání doprovodné zeleně u komunikací

Další důležité a zajímavé informace:

- Stránky programu Milion stromů pro krajinu: www.milionstromu.cz
- Databáze záchranného sortimentu ovoce na: www.stareodrudy.cz; www.archivni-odrudy.cz/
- Projekt záchrany starých odrůd: www.stare-odrudy.cz
- Ovocné stezky na Moravě: www.ovocne-stezky.cz;
- Česká ovocnářská unie: www.ovocnarska-unie.cz
- Program ovoce do škol: www.ovocedoskol.szif.cz/web/Default.aspx?aid=132
- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský: eagri.cz/public/web/ukuz
- Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy: www.vumop.cz
- Intenzita sucha v zemědělské krajině ČR: www.intersucho.cz
- Český ústav zeměměřičský a katastrální: www.cuzk.cz
- Český statistický úřad: www.czso.cz/csu/czso/ovocne-sady-strukturalni-setre-ni-2012-fdwxsg6ahd

Seznam zkratk

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CAC	materiál konformní rozmnožovací materiál
ČSN	Československá státní norma
DZES	Dobry zemědělský a environmentální stav
EFRR	Evropský fond pro regionální rozvoj
HPJ	hlavní půdní jednotka
IROP	Integrovaný regionální operační program
KPU, KoPU	Komplexní pozemkové úpravy
LEADER	metoda rozvoje komunit a regionu zdola na základě strategií
MAS	místní akční skupina
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MZE	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NOO	náklady obvyklých opatření
NV	nařízení vlády
O-OV	Odstranění vlků a výmladků podnože ovocných dřevin
O-RK	řez ovocných dřevin na korunku
O-RO	řez ovocných dřevin opravný
O-RP	řez prosvětlovací – průklest ovocných dřevin
OPŽP	Operační program Životní prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
O-RV	řez ovocných dřevin výchovný
POPFK	Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny
PPK	program péče o krajinu
PPV	virus šarky švestky (Plum pox potyvirus)
PRV	Program rozvoje venkova
SPPK	standardy k funkčním výsadbám ovocných dřevin
SWOT	analýza pro slabé stránky, silné stránky, příležitosti, ohrožení
SZ	stavební zákon č. 183/2006 Sb.
UPD	územně plánovací dokumentace
ÚAP	územně analytické podklady
ÚP	územní plán obce
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSK	územní studie krajiny
ÚSVP	územní studie veřejných prostranství
VK	vysokokmen
VUMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
ZO ČSOP	Základní organizace Českého svazu ochránců přírody

Předložená publikace svým zaměřením významně obohacuje odbornou literaturu zaměřenou na extenzivní výsadby ovocných dřevin plnicích produkční i mimoprodukční funkce v krajině. Je vhodně členěna do 7 kapitol, zdůrazňuje základní pojmy, originálním způsobem seznamuje s praktickým postupem zakládání a ošetřování vysazených stromů dle standardů AOPK ČR.

Velkou předností „Příručky pro výsadby ovocných dřevin do krajiny Čech, Moravy a Slezska“ je její široké, výstižné, přehledné a srozumitelné zpracování do kapitol, ale i rozsáhlého originálního zastoupení výsledků z řady příkladů vlastního řešení. Z výše uvedeného hodnocení jednoznačně vyplývá její vhodnost a doporučení k tisku.

V Brně dne 1. 6. 2016 Prof. Ing. Vojtěch Řezníček, CSc.

Úloha Místních akčních skupin (MAS) v oblasti ochrany životního prostředí je v současné době nezastupitelná a velmi cenná, o čemž svědčí nespočet příkladů úspěšných projektů MAS v celé ČR. Program **Milion ovocných stromů pro krajinu** je skvělou příležitostí nejen k záchraně, ale i udržitelnému rozvoji extenzivního ovocnaření na různých místech ČR.

Příručka je cenná zejména svou komplexností, čtenář se dozví všechny důležité informace, které ho mohou zajímat, včetně příkladů dobré praxe. Dá se konstatovat, že příručka je jakousi „kuchařkou“, manuálem pro všechny zájemce, kteří mají zájem o navrácení ovocných stromů do intravilánů sídel a naší krajiny.

*doc. Dr. Ing. Petr Salaš, vedoucí ústavu
Ústav šlechtění a množení zahradnických rostlin,
Zahradnická fakulta Mendelova univerzita v Brně*