



Význam ovocných dřevin jako památných stromů

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Vladimír Láznička, Ph.D.

Vypracovala:

Bc. Zuzana Hurtařová

Lednice 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Význam ovocných dřevin jako památných stromů** vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Lednici dne 5. 4. 2017

.....

Poděkování

Poděkování patří především vedoucímu mé diplomové práce, panu Ing. Vladimíru Lázničkovi, Ph.D. za poskytnutí možnosti zpracovat toto téma, za jeho cenné připomínky a rady při zpracování, vstřícný přístup a ochotu. Dále bych chtěla poděkovat celé své rodině, která se mnou měla trpělivost a byla mi po celou dobu studia oporou. Chtěla bych poděkovat i svému příteli a kamarádce za společnost, kterou mi poskytli při objížďení památných stromů, a za pomoc s měřením.

Bc. Zuzana Hurtaiová

Obsah

1	Úvod	17
2	Cíl diplomové práce	18
3	Literární rešerše	19
3.1	Památné stromy.....	19
3.1.1	Evidence a dokumentace památných stromů.....	20
3.1.2	Záchrana genofondu památných stromů.....	21
3.1.3	Ochrana památných stromů	21
3.2	Legislativa	23
3.2.1	Historické právní aspekty ochrany památných stromů	23
3.2.2	Současné právní aspekty ochrany památných stromů	23
3.3	Péče o památné stromy.....	26
3.3.1	Ošetřování dřevin	27
3.3.2	Ošetřování dutin.....	27
3.3.3	Řez dřevin	28
3.3.4	Statická vazba.....	30
3.3.5	Choroby a škůdci.....	30
3.4	Kritéria hodnocení památných stromů	31
3.4.1	Mapování stromů.....	31
3.4.2	Měření kmene.....	32
3.4.3	Výška stromu.....	32
3.4.4	Stáří stromu.....	33
3.4.5	Vitalita stromu	33

3.5	Ovocné stromy.....	35
3.5.1	Pomologie ovocných dřevin.....	36
3.5.2	Hrušeň (<i>Pyrus</i>)	36
3.5.3	Jeřáb (<i>Sorbus</i>)	37
3.5.4	Jabloň (<i>Malus</i>)	45
3.5.5	Třešeň (<i>Cerasus</i>).....	46
3.5.6	Kaštanovník jedlý (<i>Castanea sativa</i> Mill.).....	47
3.5.7	Ořešák (<i>Juglans</i>)	48
3.5.8	Líska (<i>Corylus</i>).....	49
3.5.9	Morušovník (<i>Morus</i>)	50
3.5.10	Dřín obecný (<i>Cornus mas</i> L.).....	51
3.5.11	Mišpule německá (<i>Mespilus germanica</i> L.)	51
3.5.12	Ořechovec pekanový (<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Kvoch).....	52
4	Materiál a metody aktualizace odborné dokumentace památných stromů	54
4.1	Jednotlivé druhy ovocných stromů	54
4.1.1	Hrušeň (<i>Pyrus</i>)	54
4.1.2	Jeřáb (<i>Sorbus</i> L.)	67
4.1.3	Jabloň (<i>Malus</i>)	75
4.1.4	Třešeň (<i>Cerasus</i>).....	78
4.1.5	Kaštanovník jedlý (<i>Castanea sativa</i> Mill.).....	82
4.1.6	Ořešák (<i>Juglans</i>)	85
4.1.7	Líska (<i>Corylus</i>).....	88
4.1.8	Morušovník (<i>Morus</i>)	91
4.1.9	Dřín obecný (<i>Cornus mas</i> L.).....	94
4.1.10	Mišpule německá (<i>Mespilus germanica</i> L.)	96

4.1.11 Ořechovec pekanový (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Kvoch) 97

5	Výsledky aktualizace odborné dokumentace památných stromů	98
5.1	Výška stromu	99
5.2	Obvod kmene	99
5.3	Zdravotní stav	99
5.4	Pět nejstarších památných ovocných stromů	100
5.4.1	Adamcova oskeruše	101
5.4.2	Třešeň u Hošťanky	104
5.4.3	Horčápská hrušeň	106
5.4.4	<i>Pyrus communis</i> (hrušeň obecná)	110
5.4.5	Hrušeň v Předklášteří	113
5.5	Prvních pět památných ovocných stromů s největším obvodem kmene	117
5.5.1	Ořešák černý v zámeckém parku	118
5.5.2	Damický kaštanovník	120
5.5.3	Ořešák knížete Collalta	122
5.5.4	Pastýřova hruška	125
5.5.5	Niklojc hruška	128
5.6	Prvních pět vyhlášených stromů za památné	131
5.6.1	Hrušeň u Lusthózu	132
5.6.2	Oskeruše u Košťálova	134
5.6.3	Kaštan v Loučeni	137
5.6.4	Břek v Železné	140
5.6.5	Hrušeň v Hradištku	142
6	Diskuze	144
7	Závěr	147
8	Souhrn a klíčová slova	149

9	Literatura	150
9.1	Seznam tištěných dokumentů	150
9.2	Elektronické zdroje	153

Seznam obrázků

Obrázek 1. Adamcova oskeruše	103
Obrázek 2. Třešeň u Hošťanky	105
Obrázek 3. Horčápská hrušeň	108
Obrázek 4. Horčápská hrušeň s dutinou vyzdobenou skřítky	109
Obrázek 5. <i>Pyrus communis</i> (hrušeň obecná).....	112
Obrázek 6. Hrušeň v Předklášteří.....	115
Obrázek 7. Dutiny Hrušně v Předklášteří	116
Obrázek 8. Ořešák černý v zámeckém parku	119
Obrázek 9. Damický kaštanovník	121
Obrázek 10. Ořešák knížete Collalta.....	124
Obrázek 11. Pastýřova hruška.....	127
Obrázek 12. Fotografie z roku 1967 (Chválenice, 2017).....	129
Obrázek 13. Niklojc hruška.....	130
Obrázek 14. Hrušeň u Lusthózu.....	133
Obrázek 15. Oskeruše u Košťálova.....	136
Obrázek 16. Kaštan v Loučeni	139

Obrázek 17. Břek v Železné.....	141
Obrázek 18. Hrušeň v Hradištku.....	143

Seznam tabulek

Tabulka 1. Zastoupení hrušně obecné (<i>Pyrus communis</i> L.) mezi památnými stromy ..	56
Tabulka 2. Zastoupení hrušně plané (<i>Pyrus pyraeaster</i> (L.) Burgsd.) mezi památnými stromy.....	64
Tabulka 3. Zastoupení jeřábu břek (<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz) mezi památnými stromy.....	68
Tabulka 4. Zastoupení jeřábu muk (<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz) mezi památnými stromy	70
Tabulka 5. Zastoupení jeřábu ptačího (<i>Sorbus aucuparia</i> L.) mezi památnými stromy	71
Tabulka 6. Zastoupení jeřábu oskeruše (<i>Sorbus domestica</i> L.) mezi památnými stromy	72
Tabulka 7. Zastoupení jabloně (<i>Malus</i> sp.) mezi památnými stromy.....	76
Tabulka 8. Zastoupení jabloně lesní (<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.) mezi památnými stromy.....	76
Tabulka 9. Zastoupení třešně mahalebky (<i>Cerasus mahaleb</i> (L.) Mill.) mezi památnými stromy.....	79
Tabulka 10. Zastoupení třešně ptačí (<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench) mezi památnými stromy.....	80
Tabulka 11. Zastoupení kaštanovníku jedlého (<i>Castanea sativa</i> Mill.) mezi památnými stromy.....	83
Tabulka 12. Zastoupení ořešáku černého (<i>Juglans nigra</i> L.) mezi památnými stromy .	86

Tabulka 13. Zastoupení ořešáku královského (<i>Juglans regia</i> L.) mezi památnými stromy.....	87
Tabulka 14. Zastoupení lísky (<i>Corylus</i>) mezi památnými stromy.....	89
Tabulka 15. Zastoupení morušovníku (<i>Morus</i>) mezi památnými stromy	92
Tabulka 16. Zastoupení dřínu obecného (<i>Cornus mas</i>) mezi památnými stromy	95
Tabulka 17. Výběr z nejstarších památných ovocných stromů	100
Tabulka 18. Výsledky měření Adamcova oskeruše.....	101
Tabulka 19. Výsledky měření Třešeň u Hošťanky	104
Tabulka 20. Výsledky měření Horčápská hrušeň	106
Tabulka 21. Výsledky měření <i>Pyrus communis</i> (hrušeň obecná)	110
Tabulka 22. Výsledky měření Hrušeň v Předklášteří	113
Tabulka 23. Výběr památných ovocných stromů s největším obvodem kmene	117
Tabulka 24. Výsledky měření Ořešák černý v zámeckém parku	118
Tabulka 25. Výsledky měření Damický kaštanovník.....	120
Tabulka 26. Výsledky měření Ořešáku knížete Collalta	122
Tabulka 27. Výsledky měření Pastýřova hruška	125
Tabulka 28. Výsledky měření Niklojc hruška	128
Tabulka 29. Výběr z prvních pěti vyhlášených památných ovocných stromů	131

Tabulka 30. Výsledky měření Hrušeň u Lusthózu	132
Tabulka 31. Výsledky měření Oskeruše u Košťálova	134
Tabulka 32. Výsledky měření Kaštan v Loučeni.....	137
Tabulka 33. Výsledky měření Břek v Železné	140
Tabulka 34. Výsledky měření Hrušně v Hradištku	142

Seznam map

- Mapa 1. Mapování výskytu památné hrušně obecné (*Pyrus communis* L.) v ČR 55
- Mapa 2. Mapování výskytu památné hrušně plané (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.) v ČR
..... 63
- Mapa 3. Mapování výskytu památného jeřábu (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Sorbus
aria* (L.) Crantz, *Sorbus aucuparia* L.) v ČR 67
- Mapa 4. Mapování výskytu památného jeřábu oskeruše (*Sorbus domestica* L.) v ČR .. 71
- Mapa 5. Mapování výskytu památných jabloní (*Malus sp.* a *Malus sylvestris* (L.) Mill)
v ČR 75
- Mapa 6. Mapování výskytu památné třešně (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill., *Cerasus avium
(L.) Moench*) v ČR 78
- Mapa 7. Mapování výskytu památného kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa* Mill.)
v ČR 82
- Mapa 8. Mapování výskytu památného ořešáku (*Juglans nigra* L., *Juglans regia* L.)
v ČR 85
- Mapa 9. Mapování výskytu památné lísky turecké (*Corylus colurna* L.) a lísky čínské
(*Corylus chinensis* L.) v ČR 88
- Mapa 10. Mapování výskytu památného morušovníku bílého (*Morus alba* L.)
a morušovníku černého (*Morus nigra* L.) v ČR 91
- Mapa 11. Mapování výskytu památného dřínu obecného (*Cornus mas* L.) v ČR 94

Mapa 12. Mapování výskytu památné mišpule německé (<i>Mespilus germanica</i> L.) v ČR	96
Mapa 13. Mapování výskytu památného ořechovce pekanového (<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Kvoch) ČR.....	97
Mapa 14. Mapování aktualizovaných památných ovocných stromů.....	98

Seznam zkratk

AOPK ČR - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky se sídlem v Praze

ÚSOP - Ústřední seznam ochrany přírody

CHKO - Chráněná krajinná oblast

NP - Národní park

MŽP - Ministerstvo životního prostředí

ČR- Česká republika

GPS - (Global Positioning System) Pasivní dálkoměrný systém pro stanovení polohy a času na Zemi i v přilehlém prostoru

VTA - (Visual Tree Assessment) Metodika vizuálního hodnocení

SIA - (Static integrated Assessment) Metodika vizuálního hodnocení

WLA - (Wind Load Analysis) Metodika vizuálního hodnocení

Ultrazvukový přístroj ADD - Ultrazvukový přístroj Arborsonic Decay Detector

VÚLHM - Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti

1 ÚVOD

Památné stromy mají velký význam jako hodnota přírodní, historická, kulturní, ale i jako hodnota společenská (AOPK ČR, 2017). Jsou součástí přírody a poskytují v ekosystému biotop pro velkou škálu organismů na různých úrovních biologické pyramidy. Památnými stromy, skupinami i stromořadím je možno prohlásit dřeviny vynikající svým vzrůstem, věkem, významné krajinné dominanty, zvláště cenné introdukované dřeviny a v neposlední řadě dřeviny historicky cenné, které připomínají historické události nebo jsou s nimi spojené (Reš, 1998).

Nejstarší stromy lze vnímat i jako genetické bohatství, protože jsou často pozůstatkem původních populací dřevin v přírodě a je v našem zájmu chránit jejich genofond pro budoucnost (Reš, Štěrbá, 2010). Lze vycházet z hypotézy, že stromy starší 250 až 300 let jsou pozůstatkem autochtonních místních populací domácích dřevin (Reš, 1998). Stromy můžeme chránit už tím, že si jich budeme všimát a mít k nim úctu (Veselý in Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005).

Tato diplomová práce se zabývá problematikou památných stromů se zaměřením na ovocné stromy. Z evidence památných stromů (vyhlášených i smluvně chráněných) v Ústředním seznamu ochrany přírody (AOPK ČR) vyhodnocuje zastoupení ovocných dřevin mezi památnými stromy. V databázi památných stromů je celkem 5 967 objektů. Památných ovocných stromů je v České republice celkem 328, z toho je 193 stromů jednotlivých a zbylých 135 se vyskytuje ve skupinách nebo stromořadích. Diplomová práce přibližuje problematiku a základní typologii památných ovocných stromů.

2 CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE

Cílem diplomové práce je shromáždění informací a zmapování výskytu památných ovocných stromů z databáze Ústředního seznamu ochrany přírody (ÚSOP), který vede Agentura ochrany přírody pro Českou republiku (AOPK ČR). Na základě vybraných parametrů byla provedena aktualizace odborné dokumentace památných stromů pro 15 ovocných dřevin se zaměřením na nejstarší stromy, stromy s největším obvodem kmene a nejdéle vyhlášené za památné.

3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Památné stromy

Památné stromy mají velký význam jako hodnota přírodní, historická, kulturní, ale i jako hodnota společenská (AOPK ČR, 2017). Jsou součástí přírody, poskytují v ekosystému biotop pro velkou škálu organismů na různých úrovních biologické pyramidy a rozmanitosti od hub, přes bezobratlé živočichy, netopýry až po hnízda v dutinách nebo ve větvích. Nejstarší stromy se dají vnímat i jako genetické bohatství, protože jsou často pozůstatkem původních populací dřevin v přírodě, a je v našem zájmu chránit jejich genofond pro budoucnost (Reš, Štěrba, 2010).

Památnými stromy, skupinami i stromořadím je možno prohlásit dřeviny vynikající svým vzrůstem, věkem, významné krajinné dominanty, zvláště cenné introdukované dřeviny a v neposlední řadě dřeviny historicky cenné, které připomínají historické události nebo jsou s nimi spojené (Reš, 1998).

Památné stromy lze rozdělit do tří kategorií:

- I. kategorie - památné stromy kmetského věku
- II. kategorie - památné stromy zralého věku 200 až 400 let
- III. kategorie – památné stromy mladého věku – čekatelé.

O stromy kmetské je nutno pečovat, aby se co nejdéle zachovaly. O stromy zralého věku je třeba pečovat, aby byly co nejpůsobivější, a o stromy mladého věku je třeba pečovat, aby se dožily svého plného působení a posléze kmetského věku (Reš, 1998).

O památných stromech se často hovoří i v Bibli, zvláště v části hebrejské. Stromy jsou chápány kladně, a tedy nesoucí posvátnou zvěst, ale i chápány záporně, polemicky a odmítavě, jako nepřijemné součásti přírody (Balabán in Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005).

Metodika AOPK ČR Památné stromy obsahuje podrobnější informace k památným stromům. Je členěna na několik základních kapitol, hlavní jsou pasáže týkající se statutu ochrany památných stromů, jako je např. vyhlásování a rušení památných stromů, či péče o památné stromy (AOPK ČR, 2017).

3.1.1 Evidence a dokumentace památných stromů

Vyhlášené i smluvně ze zákona památné stromy jsou evidovány v Ústředním seznamu ochrany přírody (ÚSOP). Tento seznam vede Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky se sídlem v Praze (dále jen „AOPK ČR“). Zahrnuje soupis, popis, geometrické a polohové určení, právní a odbornou dokumentaci včetně jejich ochranných pásem (Reš, Štěrba, 2010) a smluvně chráněných památných stromů zřízených podle § 39 zákona o ochraně přírody (AOPK ČR, 2017). Dále obsahuje Sbíрку listin ústředního seznamu a Registr objektů ústředního seznamu, obsahující dokumenty a vybrané údaje o objektech. Jsou to například smlouvy, mapové podklady, fotodokumentace, opatření k ochraně stromu a jeho ošetření.

Označování památných stromů se provádí tabulemi s malým státním znakem ČR s odkazem na prováděcí právní předpis – vyhláška č. 60/2008 Sb. (Reš, Štěrba, 2010).

Informace o památných stromech jsou vedeny v listinné i papírové podobě v archivu ÚSOP nebo v digitální podobě dostupné ze stránky <http://drusop.nature.cz>. V přírodě se označují tabulemi s malým státním znakem České republiky a tabulemi s textem „památný strom“ nebo „památné stromy“ (AOPK ČR, 2017). U smluvně chráněných stromů jsou to tabule s textem „smluvně chráněný památný strom“ nebo „smluvně chráněné památné stromy“.

Na krajská střediska a správy CHKO, správy NP se soustřeďují, v návaznosti na kontroly stavu památných stromů další údaje, jako jsou taxační charakteristiky, popis, zdravotní stav a provedená ošetření nebo jiná opatření (Reš, Štěrbá, 2010).

3.1.2 Záchrana genofondu památných stromů

Jedná se o záchranu genetického bohatství a je možné vycházet z hypotézy, že volně rostoucí památné stromy, které jsou starší než 250 až 300 let, jsou pozůstatkem autochtonních místních populací domácích dřevin (Reš, 1998).

3.1.3 Ochrana památných stromů

Stromy můžeme chránit už tím, že si jich budeme všimnout a mít k nim úctu (Veselý in Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005).

Vždy byly některé význačné stromy, které vynikaly svým stářím, vzrůstem, tvarem a umístěním v krajině, nebo byly živým dokladem historických událostí a zaujímaly ve vědomí obyvatel zvláštní postavení a jejich existence byla přirozeně respektována a chráněna (Hrušková, 1986).

Jednou z prvních zmínek o hospodaření v lese a trestech za jeho poškozování je „Právo českého knížete Konráda“ asi z roku 1189. I z roku 1360 jsou zmínky o trestech za neoprávněné porážení stromů v Knize starého pána z Rosenberka a v Městském právu jihlavském (Reš, Štěrbá, 2010).

Vzhledem k úbytku lesních ploch na úkor zemědělské půdy a spotřeby dřeva na palivo a jiné účely, se objevila snaha chránit lesy již ve 14. století, a to roku 1348, kdy významný císař Karel IV. vydal Majestas Carolina, velmi dobře propracovaný spis s instrukcemi o způsobu hospodaření a stanov přísných trestů za poškozování lesa (Hrušková, 1986).

Marie Terezie v roce 1754 vydala ve své době pokrokový předpis na ochranu a hospodaření v lesích s názvem „Řád lesní“. Asi první, kdo použil termín přírodní památka, byl profesor Alexander von Humboldt (1769–1859), profesor university v Berlíně, který tak nazval jako první věkovité stromy a majestátné stromy při vědecké výpravě v Jižní Americe v letech 1799 – 1804 (Reš, Štěrbá, 2010).

Dne 30. října 1904 byl založen v Praze Svaz českých okrašlovacích spolků v Království českém, který byl v roce 1905 přejmenován na Svaz českých spolků okrašlovacích v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Činnost tohoto spolku se rozvíjela a zaměřila se na ochranu domoviny, jak památek, tak i přírody a v ní ponejvíce ochranu stromů v krajině, tím získala další přejmenování na Svaz českých spolků pro okrašlování a ochranu domoviny v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (zkráceným názvem Svaz okrašlovací v Praze). Po vzniku Československé republiky se svaz přeměnil na Svaz československých spolků pro okrašlování a ochranu domoviny v Praze, který publikoval časopis s názvem „Krása našeho domova“ s řadou údajů o ochraně památných stromů. První přehled památných stromů publikoval v Čechách v roce 1899 Jan Evangelista „Chadt Ševětínský“ (Reš, Štěrbá, 2010).

Anketa Strom roku podporuje aktivní lidi v péči o stromy v jejich okolí. Zároveň chce lidem představit zajímavé stromy s příběhem, které jsou součástí naší přírody a zaslouží si pozornost. Je pořádána od roku 2002 a hlasování vždy začíná s příchodem jara (21. března) a končí 30. dubna, kdy odborná porota vybírá 12 finalistů (Strom roku, 2017), dále o vítězi rozhoduje veřejnost. Nakonec je strom roku vyhlášen na Den stromů, což je 20. října (Veselý in Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005).

3.2 Legislativa

3.2.1 Historické právní aspekty ochrany památných stromů

Důležitým mezníkem v legislativě o ochraně přírody byl 1. srpen 1956. Byl vydán první zákon č. 40 o státní ochraně přírody (Hrušková, 1986). Památné stromy byly zahrnovány do kategorie „chráněný přírodní výtvar“, nebo „chráněná přírodní památka“ (Reš, 1998). Již tento zákon chránil přírodní bohatství a vzhled krajiny. Zákon se opírá o vědecký průzkum přirozeného i člověkem ovlivněného dění v přírodě a stát napomáhá zachovávat, obnovovat, zvyšovat a využívat přírodní bohatství naší vlasti. Tento zákon rozeznával území jako chráněné národní parky, státní přírodní rezervace, chráněná naleziště, chráněné parky a zahrady, chráněné studijní plochy. Dále ale rozeznával i například krasové jevy, významné stromy a jejich skupiny, přírodní památky, ale i živočichy, rostliny, nerosty a zkameněliny. Zákon vymezuje i orgány státní ochrany, dobrovolné pracovníky a jejich pravomoci. § 3 definuje péči o stromy a jejich zabezpečení před poškozením a ničením, kterou provádějí správci nebo uživatelé stromů. V § 4, 5, 6, 7 se mluví o výjimečném kácení stromů pouze s povolením vydaném na národním výborem (Hrušková, 1986).

3.2.2 Současné právní aspekty ochrany památných stromů

3.2.2.1 Vyhlášení památného stromu

Každý občan České republiky může podat návrh na vyhlášení památného stromu (AOPK ČR, 2017).

Zatím nebyla stanovena žádná kritéria ve formě parametrů obvodu kmene, výšky nebo stáří pro výběr památného stromu. Mohou to být i stromy mladé, ke kterým se váže historická událost, nebo mají dendrologické zvláštnosti (Reš, Štěrba, 2010).

Kompetentním orgánem ochrany pro vyhlášení památných stromů jsou pověřené obecní úřady a jim na úroveň postavené úřady statutárních měst, Magistrát hl. m. Prahy, na území národních parků, chráněných krajinných oblastí a na území národních přírodních památek a národních přírodních rezervací a jejich ochranných pásem, správy národních parků a správy CHKO, na území přírodních rezervací, přírodních památek a jejich ochranných pásem (mimo národní parky a jejich ochranné pásmo, mimo CHKO, vojenské újezdy a objekty důležité pro obranu státu) krajské úřady, na území vojenských újezdů újezdní úřady, na pozemcích, které tvoří součást objektů důležitých pro obranu státu mimo vojenské újezdy, MŽP (AOPK ČR, 2017). Odvolacími orgány k rozhodnutí pověřených obecních úřadů jsou krajské úřady, pro správy NP a CHKO to je orgán MŽP (Reš, Štěrbá, 2010).

3.2.2.2 Zákon o ochraně přírody a krajiny

Památné stromy jsou v naší legislativě zakotveny od roku 1992, kdy byl vydán zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (AOPK ČR, 2017). Na tento zákon navazují prováděcí předpisy - vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb. a vyhláška č. 60/2008 Sb. (Reš, Štěrbá, 2010). V zákoně č. 40/1956 Sb. měly významné stromy zvýšenou ochranu ve formě chráněných přírodních výtvorů, případně chráněných přírodních památek (AOPK ČR, 2017).

Zákon č. 114/1992 Sb. umožňuje kterémukoliv občanovi ČR navrhnout ochranu vybraných stromů v kategorii památných stromů. Soubor památných stromů není uzavřen ani dalším cenným introdukovaným dřevinám, ale je potřeba uvážlivě posuzovat a souhrnně zhodnotit řadu kritérií a hodnot, jak hodnotu biologickou, dendrologickou i ekologickou, dále pak hodnotu krajinnotvornou, estetickou a historickou. Je potřeba zvážit i zdravotní stav stromů a přírodní podmínky regionů.

Návrh musí obsahovat, o jakou dřevinu se jedná, kde se nachází a důvod návrhu. Ten se pak zasílá oprávněnému orgánu, který posoudí, odborně návrh dopracuje a vypracuje oznámení o záměru vyhlásit strom nebo skupinu stromů za památné a zahájí správní řízení ve věci jejich vyhlášení.

V § 46 zákona č. 114/1992 Sb. jsou definovány památné stromy a jejich ochranná pásma (AOPK ČR, 2017), je zde definována kategorie speciální ochrany dřevin – památný strom, za které lze rozhodnutím orgánu ochrany přírody vyhlásit mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí.

Zákaz poškozování, ničení a rušení v přirozeném vývoji a dále, že ošetřování památných stromů je prováděno se souhlasem orgánu, který ochranu vyhlásil, jsou definovány v odst. 2.

V odst. 3 je definováno ochranné pásmo památného stromu, které je stanovené ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí, pokud není uvedeno jinak orgánem ochrany přírody. V tomto pásmu není povolena škodlivá činnost pro památný strom, například výstavba, terénní úpravy apod.

Zrušení ochrany památného stromu, stanovené v odst. 4, může provést pouze orgán ochrany přírody, a to jen z důvodu, pro který lze udělit výjimku dle § 56, ve kterém je stanoveno, že výjimky ze zákazů tvořících základní ochranné podmínky památného stromu podle § 46 odst. 2 může orgán ochrany přírody povolit v případech, kdy jiný veřejný zájem převažuje nad zájmem ochrany přírody, nebo v zájmu ochrany přírody. V odst. 4 je dalším důvodem pro zrušení ochrany památného stromu zánik důvodu ochrany (odumření stromu, rozsáhlé poškození či nepovolené odstranění stromu).

V § 39 zákona č. 114/1992 Sb. je možnost smluvní ochrany, kdy je možné na základě písemné smlouvy mezi vlastníkem dotčeného pozemku a orgánu vyhlásit strom za památný. Smlouva je k pozemku vázána věcným břemenem (Reš, Štěrbá, 2010).

Evidence a označování památných stromů je definováno v § 47 zákona (AOPK ČR, 2017).

V § 86 je stanovena povinnost uvést do původního stavu část přírody, chráněnou podle zákona č. 114/1992 Sb., která byla poškozena, zničena nebo nedovoleně změněna.

V § 87 a 88 jsou stanoveny sankce za škody způsobené podnikatelskou činností (Reš, Štěrbá, 2010).

3.3 Péče o památné stromy

Za správnou péči o památné stromy odpovídá vlastník stromu, respektive pozemku, na kterém strom roste. Na všechny zásahy týkající se péče o památné stromy je nutný souhlas orgánů ochrany přírody. Žádost musí obsahovat jasně vymezený rozsah zásahu, ať už slovní popis, zákres nebo projekt. Orgán ochrany přírody uděluje souhlas pouze v takovém případě, pokud nedojde k poškození stromu. Schválené zásahy musí být provedeny na odborné úrovni a doplněny důležitou dokumentací, včetně fotografické, před a po zásahu. Tato dokumentace je uložena v centrální dokumentaci ÚSOP.

Ke krytí nákladů na údržbu památných stromů je možné využít dotací (Reš, Štěrbá, 2010). Především Ministerstvo financí ČR a Ministerstvo zemědělství ČR každoročně uvolňuje několik miliard korun na realizaci opatření v přírodě a krajině České republiky.

Opatření se zaměřuje na péči o památné a jinak významné stromy vzhledem k jejich významnému zachování krajinných dominant a přírodních historických prvků. Cílem je udržení životaschopnosti dřevin, zachování památných stromů, podpora uchování a obnova přírodní rozmanitosti (Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu, 2017).

3.3.1 Ošetřování dřevin

Stabilita i růst stromu jsou závislé do značné míry na zranitelnosti v nejužším místě, což bývá kmen. Strom dokáže kmen i takzvaně vyřadit, obrážet z kmenové báze a přejít na růst kořenový. Do určité míry se dokáže strom adaptovat v nepříznivých podmínkách. Například slunné listy se změněnou vnitřní stavbou, nesené na zkrácených větvích a nahloučené v klastrech jsou tolerantnější vůči opakovanému nedostatečnému zásobení vodou (Kolařík, 2005).

Člověk vidí a vnímá změny v korunách stromů, avšak méně často uvažuje o tom, že určující pro stav stromu je jeho kořenová soustava a kvalita vodivých pletiv. Ta je nejčastěji narušována špatně izolovanými teplovody, které působí změnu informace o teplotě půdy. I noční pouliční osvětlení narušuje informaci o fotoperiodě a jsou i další faktory ve městech, jako je znečištění ovzduší a půdy, vedoucí k akceleraci jejich nestability, eventuálně akceleraci stárnutí stromu (Martinková in Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005).

3.3.2 Ošetřování dutin

Dutiny vznikají v kmeni nebo větvích (Reš, 1998) a zapříčiňují je dřevokazné houby (Kolařík, 2005). Infekce vzniká neošetřenými ranami (Reš, 1998).

Dutiny mohou být otevřené nebo uzavřené. Uzavřené, pokud mají dostatečně silnou zbytkovou stěnu, mohou reagovat dalším tloušťkovým přírůstem a nejsou hrozbou pro stabilitu stromu. Se slabou zbytkovou stěnou je strom destabilizován a hrozí jeho selhání. Otevřené dutiny jsou vždy větší problém pro provozní bezpečnost, nicméně i zde může dojít k úspěšnému obrůstání vrstvou dřeva na okrajích dutiny, vznikne takzvaný kalusový val. Mezi kritické otevřené dutiny patří ty, které se nachází v úžlabí větví nebo hlavního větvení, kde mohou oslabit pevnost uložení větve. Kritické jsou i dutiny na bázi kmene, zde je největší ohybový moment (Kolařík, 2005).

Na rozdíl od starších názorů je při ošetření stromů s dutinou lepší dutinu nevyplňovat. Dříve se k vyplnění preferoval materiál od směsi pilin s cementem až po samotný beton a cihly. Postupem času se ale zjistilo, že strom tím trpí, protože pod výplní docházelo k nerušenému rozvoji především dřevokazných hub, které strom postupně zahubily. Dutina se v dnešní době pouze čistí. Pokud má jeden otvor a je uzavřená, zastřeší se pouze stříškou, nejlépe z pryskyřice, která je ale finančně nákladná. Dutina by měla větrat (Klevcov et al., 1999). Důležité je udržení dutiny v suchu, proto se vytváří v kmeni i větrací otvory. Po vyčištění se provádí dezinfekce nátěrem nebo postřikem a ošetření stěn. U velkých centrálních dutin je nutné upravit i dno dutiny pro odtok vody. Pokud stav vyžaduje mechanické vyztužení dutiny, provádí se příčným vázáním ocelovými pruty (Reš, 1998).

3.3.3 Řez dřevin

Druh řezu se volí podle charakteristických požadavků na dané dřeviny a je nutno vycházet ze znalostí regenerační schopnosti dřeviny. Cílem řezu je udržení nebo vytvoření rovnováhy mezi nadzemní a podzemní částí stromu. Tvarovacím řezem koruny cílíme ke zvýšené mechanické odolnosti koruny proti poškození odlamováním celých větví, které často vedou k rozlomení celé koruny a k destrukci stromu. Důležité je udržení pravidelné koruny, jednostranné zatížení vede k vyvrácení stromu nebo zlomení kmene (Reš, 1998).

Ovocné stromy byly dříve sázeny za různým účelem, a to se odráží i na současném stavu daného stromu. V případě výsadby do stromořadí nebo na meze se převážně jednalo o vysokokmeny, které byly zapěstovány tak, že další vývoj, bez velkých zásahů dokázal udržet typický tvar jednotlivých stromů.

U velmi starých stromů se doporučuje ponechat strom jeho vlastnímu vývoji, pokud nikoho neohrožuje. V případě genofondové záchrany dané odrůdy je vhodné strom seříznout na jednu až dvě větve tak, aby v dalším roce vyrostly výhony k odběru roubů (Kobercová, Vejražka, 2002).

Poškození stromů větrem nebo suchem se řeší zakracováním na zdravou a nepoškozenou část prvního větvení (Klevcov et al., 1999).

U oskeruší starších 30 – ti let se uvádí, že není nutné provádět udržovací řez z důvodu regulační schopnosti tvorby přirozené koruny. Ale odstraňování suchých, zlomených či nalomených větví je nutností z důvodu ochrany před houbovými chorobami. Oskeruše snese i ve vysokém věku velmi dobře zmlazovací nebo ozdravný řez a obráží i z mnoho desítek let starých větví. Vhodným obdobím k řezu je květen až srpen, a pokud to není nutné, nezasahujeme do zdravých větví o průměru větším jak 15 cm. Obřezávání jizvy je dlouhodobá záležitost (Hrdoušek, 2003).

Řez jádrovin je nejvhodnější v zimním období po přechodu největších mrazů. Jádroviny obecně snášejí řez z ovocných stromů nejlépe.

Řez ořešáku omezujeme pouze na nutné zásahy. Odstraňují se pouze větve nemocné, poškozené a suché. Nejvhodnější dobou řezu je konec května, kdy strom netrpí ztrátou mízy, ale zároveň má do zimy dlouhou dobu na zakrytí řezných ran kalusem. Řezné rány je z důvodu řezu za vegetace nutné ošetřit fungicidním roztokem (Kobercová, Vejražka, 2002).

Rány by měly být hladké, čisté, nepoškozené a ošetřené (Klevcov et al., 1999). Ošetření se provádí zpravidla vodou ředitelnou barvou, která nepálí živá pletiva, nebo stromovým balzámem. Může být doplněno fungicidními přípravky (Kobercová, Vejražka, 2002).

V dřívějších dobách se řezné rány nebo poranění stromu ošetřovaly jílem nebo směsí z jílu a kravinců, později se začaly užívat chemické dezinfekční prostředky, prostředky na ochranu dřeva nebo uzavření rány. Jejich účinek však nebyl vědecky potvrzen. Naopak v poslední době se poukazuje spíše na škodlivost použití. Výzkumy ukázaly, že použití těchto prostředků nezabránilo vniknutí spor dřevokazných hub do rány, avšak není potvrzeno, zda tyto prostředky zabraňují dalšímu vývoji hub v ranách stromů. Rozhodující vliv na obranné reakce, jako je tvorba kalusu a tvorba nových kořenů má spíše doba poranění, umístění a jeho velikost. Proto je důležité v péči o stromy upřednostňovat preventivní správný a včas provedený řez (Balder in Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005).

3.3.4 Statická vazba

V případě hrozby rozlomení stromu se provádí statická vazba (Klevcov et al., 1999). Tento zásah neřeší vlastní problém, ale pouze se snaží eliminovat jeho následky. Vzhledem k technologické náročnosti může instalaci realizovat pouze proškolený tým odborné firmy. Při správné realizaci může bezpečnostní vazba výrazně prodloužit horizont dožití stromu (Kolařík, 2005).

Jedná se především o vazbu železnými lany, která jsou šetrně uchycená okolo silných větví. Provedení je vhodné objednat u specializované firmy (Hrdoušek, 2003).

3.3.5 Choroby a škůdci

Na stromech se vyskytují celé řady škodlivých činitelů, proto je předpokladem pro odpovědné a účinné zásahy schopnost poznat škůdce, původce choroby, znát jejich biologii i metody prevence a boje proti nim (Reš, 1998).

Vzniku nádorovitých onemocnění je třeba věnovat pozornost. Mohou je způsobovat celé řady mikroorganismů i některé druhy hmyzu. Zvláště důležité jsou rakovinné útvary způsobené činností hub rodu *Nectaria*. Pokud takový útvar zabírá více než 1/3 obvodu kmene či větve, je reálné riziko zlomu v této části (Kolařík, 2005).

Napadení dřevokaznými houbami přežije, nebo je schopno s nimi žít, jen málo jedinců. Neznamená to ale hned kácení stromu i přesto, že neexistují prostředky k léčbě. I přes aplikace antibiotik do cévního systému dřevin byly pokusy o léčbu neúspěšné. Přežití stromu je závislé na vitalitě a výživě daného jedince i pravidelné péči o něj. Při respektování požadavků na ošetření daného stromu může strom žít s úspěchem i několik dalších let (Klevcov et al., 1999).

Dřevokazné houby rozlišujeme na dva typy. Prvním typem jsou ty, které napadají živé tkáně, strom ztrácí svou vitalitu a postupně usychá. Kromě řezu je nutné strom podpořit v růstu optimální péčí. Druhý typ jsou ty houby, které napadají dřevo (mrtvé pletivo) a strom zůstává vitální, ale z důvodu ztráty dřevní hmoty vznikají dutiny a dochází k ohrožení stability stromu (Kobercová, Vejražka, 2002).

3.4 Kritéria hodnocení památných stromů

3.4.1 Mapování stromů

Lokalizace dřeviny je vždy vázána k patě stromu, u vícekmenných stromů se poloha vztahuje k bodu uprostřed rozvětvení kmenů.

Mapování památných ovocných stromů je provedeno na základě GPS souřadnic. Radionavigační GPS systém (Global Positioning System) je pasivní dálkoměrný systém pro stanovení polohy a času na Zemi i v přilehlém prostoru (Kolařík, 2005).

3.4.2 Měření kmene

Měření kmene se provádí ve výšce 130 cm a je třeba ho chápat jako úzus, jeho účelem je eliminovat při měření vliv kořenových náběhů. Průměr se měří vždy v kolmém směru k ose kmene. V případě eliptického tvaru kmene se měření provádí ve dvou směrech na sebe kolmých a jako naměřená hodnota se uvádí aritmetický průměr obou hodnot. Průměr kmene do jisté míry odráží věk stromu s tím, že je silně závislý na druhu a odrůdě, ale není však možné díky dalším vlivům na tloušťku kmene určit přesné stáří stromu. Nejčastěji se měření provádí pomocí látkového pásma, pro rychlé měření dvouramenné průměrky, případně pro hrubší odhad stáří jednoramenná průměrka, takzvaná kosa (Kolařík, 2005).

3.4.3 Výška stromu

Výška stromu se měří od báze kmene po vrchol koruny. Zjišťování výšky je problematické a ve většině případů se využívá nepřímých metod měření a často se jen odhaduje.

Pro kvalifikovaný odhad výšky se postupuje následovně: uřízne se kus rovné větve ve stejné vzdálenosti mezi vaším okem a pěstí, držíte ho svisle na délku paže a jdete směrem od stromu tak dlouho, dokud nebude v jedné lince vrchol větve s vrcholem stromu a její konec sází stromu. Vzdálenost mezi vámi a stromem se pak rovná výšce stromu.

Pro účely, jako je například hodnocení statických poměrů stromu, je co nejpřesnější zjištění výšky nezbytné. Používají se k tomu různé výškoměry, které ale vždy vychází z podobnosti rovnoramenných trojúhelníků. Odstupová vzdálenost se měří pásmem, nebo ultrazvukovým či laserovým dálkoměrem (Kolařík, 2005).

3.4.4 Stáří stromu

Stáří stromu se odhaduje velmi obtížně, zejména u starých památných stromů, kde je historických dokladů o věku zachováno velmi málo. Proto se většinou jedná o hrubý odhad, který se může i řádově lišit (Reš, 1998).

Přesný věk stromu se dá zjistit pouze vyhodnocením vývrvtu ze dřeva kmene pomocí dendrochronologických metod, odečtením počtu letokruhů a jejich interpretací. Vzhledem k tomu, že metoda je pro strom destruktivní, přistupuje se k odhadu na základě průměru kmene stromu. U starých stromů je potřeba brát ohled na dynamiku tloušťkového přírůstu a je třeba oddělit ho na tři fáze: Fáze dospívání, fáze dospělosti a fáze stárnutí (Kolařík, 2005).

3.4.5 Vitalita stromu

Fyzickou vitalitou se rozumí schopnost organismu kompenzovat vnitřní i vnější vlivy bez výrazného a trvalého narušení funkčnosti jednotlivých složek. Hodnocení vitality se provádí vždy nepřímou a vychází z faktu, že strom musí přirůstat a musí reagovat na vnější podněty a tyto procesy jsou vnímány jako úroveň vitality. Životaschopnost je schopnost reagovat na vlivy prostředí a bránit se napadení patogeny (Kolařík, 2005).

Zdravotní stav stromu je podle AOPK ČR vyjádřen pětistupňovou stupnicí:

1. výborný zdravotní stav
2. velmi dobrý
3. dobrý
4. strom silně poškozený
5. strom mrtvý nebo silně odumírající.

3.4.5.1 *Hodnocení zdravotního stavu*

Hodnocení stavu stromů má z pohledu arboristické praxe za úkol získat popis stromu, zhodnocení jeho životaschopnosti, zhodnocení rizik spojených s přítomností stromu na jeho stanovišti i odhad dynamiky budoucích změn, které jsou důležité pro návrh budoucích opatření vedoucích ke zlepšení podmínek pro růst stromu. Jako doprovodné hodnocení se považuje hodnocení estetické a ekologické.

Hodnocení stavu probíhá většinou ve třech krocích:

1. Vizualní průzkum – jedná se o vizualní dojem na základě porovnání s určitým „ideálem“, sleduje se fyziologická vitalita, zdravotní stav a provozní bezpečnost. V případě narušení statických poměrů se přistupuje ke kroku 2.

2. Použití speciálních metodik vizualního hodnocení – jedná se o rozsah zjištěného defektu, různými metodami jako je VTA (Visual Tree Assessment), u nás známá metoda SIA (Static integrated Assessment) nebo metoda WLA (Wind Load Analysis). Metoda VTA je zevrubný pohled do interních problémů nosných částí živých stromů, navenek patrných, zvaná také „řeč těla“ stromů. Metoda SIA je výsledkem přístrojové tahové zkoušky a definuje statické poměry stromu. Metoda WLA byla vyvinuta na základě grantu AOPK ČR v roce 2006 v rámci spolupráce se společností Safe Trees, s.r.o. a Ústavu nauky o dřevě a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity. Principem se blíží metodě SIA s rozšířením o další možnosti evaluace staticky významných parametrů, jako je stabilita kontury koruny včetně skutečného poměru mezi výškou stromu a výškou nasazení koruny.

3. V případě rozsáhlých defektů, případně i narušení kořenového systému, se přistupuje k podrobnějšímu rozboru stavu pomocí přístrojových testů (ultrazvukový přístroj ADD, Presslerův nebozez, penetrometr, měření elektrického odporu, impulzivní kladivo, Silvatest, tomograf) (Kolařík, 2005).

3.5 Ovocné stromy

Mezi památnými stromy jsou v největším zastoupení lípy a duby, ale je potřeba si připomenout i stromy ovocné. Ovocné stromy jsou nejčastěji používány pro jejich plody, a tak je lidé nenechávají dožít vysokého věku, protože už tolik neplodí. Ale i přesto dokážou ovocné stromy ve vysokém věku zaujmout svými nakloněnými kmeny i prosychajícími korunami (Hrušková, 2014).

Ovocné dřeviny dávají krajině typický ráz, charakter a atmosféru a každý strom má svůj příběh. Ovocnictví se v dějinách šířilo společně se vzdělaností z Římské říše a od jižních Slovanů, ale kdy přesně se ovocnictví dostalo do českých zemí, lze jen těžko říci. Názvy obcí jako Jabloňov, Ořechovičky, Liskovec, Hrušová, Hrušovany a další svědčí o dávném pěstování ovocných stromů. I starověkému výskytu ovoce svědčí množství pověr a zvyků. Panovníci jako Přemysl Otakar II. a hlavně Karel IV. povznegli ovocnictví na vysokou úroveň, kdy například Karel IV. založil cech vinařský a vydal právo viničné (Kobercová, Vejražka, 2002).

V celé Evropě ubývá starých, zvláště ovocných stromů. Staré stromy jsou nahrazovány novými a i moderními odrůdami. Staré ovocné stromy jsou často systematicky likvidovány a jejich ovoce je považováno spíše za odpad (Hrdoušek, 2014).

První zmínky o pěstování a konzumaci ovocných druhů a odrůd jsou od Theofrasa z Efesu (žáka Aristotelova) asi z roku 2287 před Kristem. U nás jsou první písemné zmínky z doby Karla IV. (1313 – 1378). Lze se dočíst o pěstování jabloní, hrušní, trnek, slív, třešní, višní, broskvoní, mišpulí, kdouloní, mandloní, ořechů vlašských i lískových, o moruších, malinách, jeřabinách, dokonce i fikách a révě vinné. Schází ale informace o meruňkách a pravých švestkách (Salaš ed., 2002).

3.5.1 Pomologie ovocných dřevin

Při pomologických studiích se především posuzují znaky charakterizující odrůdu, kterými jsou kořenová soustava, kmen, výhony, plodné větévky, pupeny, květy listy a další orgány. Posuzují se ale i fyziologické vlastnosti jako je například intenzita růstu, charakter koruny, schopnost obrůstání, plodnost, doba vegetace, doba zrání, požadavky na klima a půdu, odolnost vůči abiotickým a biotickým faktorům. Pozornost se věnuje také morfologickým znakům, ale i jakostním vlastnostem plodů.

3.5.2 Hrušeň (*Pyrus*)

Staré a rozsochaté hrušně dávají svoje kouzlo krajině, například ty, které stojí uprostřed polí. Už samotná jejich přítomnost vyvolává vzpomínku na lidovou píseň „Stojí hruška v širém poli“ (Rudl, 2015).

Z hrušně plané (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.) byly vyšlechtěny všechny nám známé sadovnické odrůdy. Plody hrušně plné nebývají větší než 2 – 3 cm a jsou spíše kulovitého tvaru (Modrý, 2004).

3.5.2.1 Rozšíření

Původem je hrušeň z Číny a Kavkazu (IVIČIČ, 1990). Celkem asi 60 druhů je rozšířených v Evropě a Asii. Plané druhy jsou nejvíce rozšířeny ve střední Asii, na Kavkazu a Krymu. První byla popsána roku 1753 Karlem Linné hrušeň obecná (*Pyrus communis* L.) (Hnizdík, Hričovský, 1989).

3.5.2.2 Popis

Hrušně patří do čeledi růžovité (*Rosaceae*), podčeleď jabloňovité (*Pomoideae*) a patří do rodu *Pyrus* (Hnizdík, Hričovský, 1989). Mezi památnými stromy jsou hrušně spíše trpaslíky, nedorůstají větších výšek než 10 m. Jejich kmen i větve bývají pokroucené (Modrý, 2004). Květy jsou bílé, sestavené v chocholíku, s červenými tyčinkami (Schuchman, 1988). Kvete časně na jaře, dřív než jabloň, proto může mít květy poškozené jarními mrazíky. Je cizosprašná, ale u některých odrůd je možná partenokarpie (Blažek, 2001). Listy jsou tuhé, kožovité a na vrchní straně lesklé (Modrý, 2004). Plodem je malvice typicky hruškovitého tvaru (Schuchman, 1988).

3.5.2.3 Nároky

Hrušeň je vhodná do klimaticky teplých a středně teplých oblastí. Z ovocných druhů snáší nejlépe ovzduší znečištěné oxidem siřičitým. Vyžaduje hlubší půdy než jabloň, středně těžké až těžší (Blažek, 2001). Nesnáší vysoký obsah vápníku v půdě (Ivičič, 1990). Nesnese přemokření a vysokou hladinu vody, která by neměla přesáhnout 1,8 m pod povrchem půdy (Blažek, 2001).

3.5.3 Jeřáb (*Sorbus*)

3.5.3.1 Rozšíření a význam

Původem je jeřáb pravděpodobně ze Středomoří (Ivičič, 1990).

3.5.3.2 *Systém a genetika*

Rod jeřáb (*Sorbus*) je v Evropě řazen mezi taxonomicky komplikované, tzv. kritické skupiny cévnatých rostlin. Je to z důvodu taxonomických obtíží s vysokým počtem rozlišovaných taxonů, který je důsledkem častého mezidruhového křížení spojeného s výskytem apomixie u nově vzniklých hybridů. Apomixie je nepohlavní způsob rozmnožování, při kterém ale vznikají životaschopná semena nesoucí stejnou genetickou informaci jako mateřská rostlina (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

Proto je dělíme na druhy základní (pohlavně se množící) a druhy odvozené - hybridogenní (apomikticky se množící). Druhy odvozené jsou v Evropě mnohem početnější (Hrdoušek, 2014).

Ve světě je známo asi 200 až 250 druhů jeřábů. V Evropě přibližně 160 a z toho 17 z nich je pro Českou republiku domácích a tři jsou kříženci. Z toho 12 druhů se vyskytuje pouze na našem území. Jedná se tedy o endemity České republiky. V těchto počtech ale nejsou uvedeny jeřáb prostřední (*Sorbus intermedia*) a jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*) z důvodu nejasné původnosti u nás (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

Jeřáby jsou v České republice rozděleny do pěti základních druhů a devatenácti hybridogenních druhů. Mezi základní patří oskeruše (*S. domestica*), muk (*S. aria*), břek (*S. torminalis*) mišpule (*S. Chamaemespilus*) a jeřáb ptačí (*S. aucuparia*) (Hrdoušek, 2014). Jeřáb ptačí, jeřáb břek, jeřáb mišpulka a jeřáb oskeruše mají diploidní (základní) počet chromozomů a jejich areály výskytu zaujímají rozsáhlá území. Jeřáb muk obsahuje dva diploidní a široce rozšířené druhy: jeřáb muk (*S. aria*) a jeřáb okoličnatý (*S. umbellata*) a množství polyploidních apomiktických druhů s malými nebo rozsáhlými areály výskytu. Právě tyto polyploidní zástupci jeřábu muku hrají velkou roli při vzniku nových odrůd, kdy se kříží s ostatními diploidními druhy jeřábů. Výjimkou je jeřáb oskeruše, který se hybridizace neúčastní (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

Jeřáby mohou plnit všechny funkce zeleně, z listnatých stromů jsou vedle bříz nejodolnějším druhem. Mohou plnit funkci jak izolačně asanační v ohniskách znečištění, tak esteticko-sociální, například ve stromořadích. I uplatnění ve zdravotnictví je velmi značné, kdy jsou využívány především plody s léčivými a dietetickými vlivy na lidský organismus, zvláště zásluhou obsahu vitamínu C a tříslovin. Využívají se při léčbě dýchacích cest a při zažívacích potížích. Velmi cennou látkou v plodech je sorbit, používaný jako sladidlo v jídelníčku diabetiků (Dolejší, 1991).

3.5.3.3 Nároky

Jeřáby obecně vyžadují vlhké horské polohy, dokonce ve Skandinávii nachází uplatnění i v nadmořských výškách 1 500 metrů a v Rakousku dokonce 2 400 metrů (Dolejší, 1991).

3.5.3.4 Popis

Listy jsou lichozpeřené, jednotlivé lístky jsou vejčité, kopinaté a buď celokrajně, nebo částečně ostře pilovité. Jako orientační znak ušlechtilosti klonu sladkoplodých forem se považuje pilovitost lístků, kdy je dobrý klon ten, který má alespoň čtvrtinu až třetinu lístků odspodu s nepilovitým okrajem (Dolejší, 1991). Květy jsou vonné, bílé, vzácněji růžové. Květenství uspořádané do chocholičnaté laty má velikost 6 až 10 cm. Kvete začátkem května. Jedná se o rostlinu jednodomou, samosprašnou, však pro získání dobré sklizně je nutné cizí opylení (Hrdoušek, 2014). Plodem je malvice červené, někdy nažloutlé barvy (Dolejší, 1991).

3.5.3.5 Jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica* L.)

Jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica* L.) roste především na jihu Evropy od Apeninského poloostrova až po Balkán a Černé moře. V Německu má přirozený výskyt v povodí Mohanu (Hrdoušek, 2003).

První přímý písemný záznam o oskeruši pochází z období antiky. Popsal ji ve svém díle Theophrastos (371 – 287 př. n. l.), kde detailně popisuje plody i přesný popis listu. Píše o dvojím pohlaví oskeruší, kde samičí nese plody a samčí je neplodný. Dále, že se rozeznávají podle tvaru plodů, kde okrouhlé jsou voňavé a sladké až po vejčité, které jsou často málo vonné a kyselé. Další antičtí autoři se zaměřují na využití plodů nebo jiných částí rostliny v medicíně či gastronomii. Ve starém Řecku a Římě byla zaznamenána prvovýroba moštů a vína z oskeruší i spolu s hruškami (Hrdoušek, 2014).

Ve Francii byl v minulosti oskeruším přikládán magický význam. Kouskem větve se symbolicky šlehala novorozená zvířata a zároveň se jim dala jména. Dbalo se na to, aby větvička byla odříznuta ještě před východem slunce a jedině měděným nožem a po pošlehání se věšela na dveře od stáje (Hrdoušek, 2014). V Německu například věřili, že položené větve oskeruší na střechu chrání dům před blesky a truhly z oskerušového dřeva před zloději (Hrdoušek, 2003).

Lidová moudra z Moravy:

„Člověk, který zasadí oskorušu a napije se gořelky z ní, se dožije mnoha let!“

„Romantici sází růže, správní chlapi oskoruše.“

„Nalomené zdraví oskoruša spraví!“

„Kdo oskorušu pojídáš a piješ, hnačku nemáš, dobře žiješ!“ (Hrdoušek, 2014).

Plody jsou malvice, nazývané oskeruše a jsou v rámci rodu *Sorbus* největšími plody jeřábu na světě. Mají tvar jablíčkovitý (*pomifera*) až hruškovitý (*pyriformis*), v barvě zelené až po žlutooranžovou s červeným líčkem na osluněné straně. Mají v průměru 2,5 cm a váhu okolo 8 – 10 g. Obsahují 1 – 2 semena, vzácněji až 6 semen. Plody mají vysoký obsah tříslovin, a proto je nelze konzumovat přímo ze stromu, ale až po dozrání, které se děje až po opadu na zem. Zralé plody jsou zcela měkké a dozrávají od poloviny srpna do poloviny listopadu (Hrdoušek, 2014). Od nepaměti byly plody využívány v lidovém léčitelství při léčbě žaludečních a střevních potíží, na revma, či při horečce. Dají se sušit, použít k výrobě marmelád, ovocných šťáv a vína. Na Moravě a ve Slezsku je tradiční zpracování na pálenku (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

Patří mezi světlomilné a teplomilné rostliny s delší vegetační dobou a středními nároky na vláhu, nesnese přemokření (Hrdoušek, 2014). I přes teplomilné nároky ji lze pěstovat v drsnějších polohách a nadmořských výškách do 500m n. m. Je velmi tolerantní k nízkým zimním teplotám i pozdním mrazům, snese i -30°C (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014). Nejlépe roste na hlubokých půdách, ale dokáže růst i na půdách s vysokým obsahem skeletu (Hrdoušek, 2014). Z lesních i ovocných druhů je nejodolnější na smog a exhalace (Hrdoušek, 2003). Nesnese kolem kmene orbu ani přílišné pasení dobytka (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014)

V našich podmínkách se dožívá 300 až 500 let, v jižní Evropě až 600 let (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014). Naše nejmohutnější oskeruše u nás jsou zřejmě nemohutnější oskeruše z celého světa (Hrušková, 2011).

3.5.3.6 Rozšíření

V řadě evropských zemí je oskeruše považována za autochtonní (původní) rostlinu. Ve Švýcarsku, Maďarsku a Rakousku je registrována v červené knize a je vedena jako ohrožený druh. Ve Švýcarsku je registrováno 500 vzrostlých oskeruší, až 500 plodných jedinců v Rakousku a v Maďarsku se počet odhaduje na 2 000 až 5 000 stromů. V České republice je zjištěno přibližně 1 500 vzrostlých plodných oskeruší. V posledních 20-ti letech srovnání poznatků poukazuje na vzácnost tohoto druhu v Evropě, jeho výskyt je velmi řídký až vzácný. V České republice je výskyt jeřábu oskeruše omezen na České středohoří a jihovýchodní Moravu (Hrdoušek, 2014), kde je rozšířena od Pálavských vrchů až po Vizovickou vrchovinu (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

U nás oskeruše rostou jak v lesích, tak mimo ně. Na Strážnicku především ve vinohradech (Hrušková, 2011). (Čížková et al., 1999; Chytrý et al., 2013) považují na našem území oskeruši za původní druh, zatímco podle Nové květeny ČSSR (Dostál, 1989) je tento druh původní v Maďarsku, Rakousku a na Slovensku a pro Čechy a Moravu tento druh uvádí jako zplanělý (Hrdoušek, 2014).

V České republice je oskeruše vzácná a bylo tomu tak již před dvěma sty lety. Rozšířena byla především ve stromořadích, vinicích a vesnických zahradách, většinou ale ve vinařských oblastech. V současnosti je v nejhojnějších počtech v Bílých Karpatech v jihozápadní části pohoří. Nachází se v dalších částech jihovýchodní Moravy. Ve větší míře je i v katastru Lednice, Mikulova, Buchlovic a dalších (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

V České republice není ani 800 vzrostlých stromů (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

Od 50. let 20. století vyvinula výzkumná stanice VÚLHM Uherské Hradiště úsilí pro záchranu a vypěstovala tisíce stromků oskeruší a vysadila je do krajiny i lesů (Benedíková et Prudič, 2000). Plodného věku (10 až 20 let) se dožila jen asi desetina stromů, těch, které se dožijí sta let, je ještě mnohem méně (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

Roku 1998 v Klosterneuburgu v Rakousku vznikla Úmluva pro ochranu oskeruší jako vzácného ovocného stromu Evropy (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

V mezinárodním roce biodiverzity 2010 MŽP ČR vyhlásilo oskeruši jako jeden z nejohroženějších druhů Česka. V roce 2012 byla vyhlášena lesním stromem roku České republiky (Hrdoušek, 2014). Na oskeruši by se zkrátka nemělo zapomenout ani jako na ovocný strom, ani jako na krásnou dekorativní dřevinu (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

3.5.3.7 *Náš původní druh*

Původ jeřábu oskeruše na našem území dosud není upokojivě vyřešen a stále se o něm polemizuje. Novodobé poznatky spíše poukazují na hranici přirozeného rozšíření na jihovýchodní Moravě. Je potřeba si uvědomit, že jejímu rozšíření nic nebrání a že hlavními roznašeči semen jsou semenožraví ptáci, kteří jsou schopni bez problému překonat horské pásmo Bílých Karpat (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

U nás panuje názor o původu v době tureckých válek, s příchodem vinařství, nebo v době římské, kdy si vojáci značili cestu, případně hranice zemí. Původ je však nejasný. Někteří naši botanici uvádí oskeruši u nás jako nepůvodní. Prof. Klika v roce 1940 uvádí oskeruši pouze u Bratislavy (Klika, 1940). O pár let později maďarští výzkumníci uvádí původ v celé Panonii a později zas bylo zjištěno, že je původní ve slovenské části Bílých Karpat. Přirozenost výskytu v Pomoraví dokládá její přirozený růst v lesích, kde dobře konkuruje dalším volně rostoucím druhům. Název této dřeviny svědčí spíše pro označení od jižních Slovanů, kdyby se k nám dostaly v období tureckých válek, jejich jméno by navazovalo na turečtinu či maďarštinu (Hrdoušek, 2003).

V roce 2014 už se v literatuře uvádí, že jeřáb oskeruše není bezpochyby v Čechách původní, snad ani nikdy se u nás nepěstoval jako ovocný strom. Jeho výskyt je vázán téměř výhradně na České středohoří a jeho nejbližší okolí. Především v oblastech s dlouhou tradicí pěstování révy vinné lze nalézt desítky krásných starých stromů (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014).

3.5.3.8 Choroby a škůdci

Největší hrozbou pro oskeruše v jejich mládí je zvěř. Další, v mládí napadající tuto dřevinu, je hlívenka (*Nectaria Galligena*), která způsobuje rakovinu (Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014). Obecně lze říci, že oskeruše s hruškovitými plody trpí plísněmi (Hrdoušek, 2003).

Mezi houbové choroby, které se však u oskeruší vyskytují v malé koncentraci a výrazně neovlivní její zdravotní stav, patří například houba (*Verticillium alboartum*), která způsobuje zasychání výhonů (Benedíková et. al., 2003), dále padlí jabloňové (*Podosphaera leucotricha*) a (*Clasterosporium carpophyllum*), které se projevuje ostře ohraničenými skvrnami na listech (Hrdoušek et al., 2003). Mezi další houbové choroby patří například *Laetiporus sulphureus* nebo *Stereum purpureum*, a také václavky rodu *Armillaria*, jejichž vlákna prorůstají do dřevě kmene a strom může během několika let odumřít (Hrdoušek, 2014).

3.5.4 Jabloň (*Malus*)

3.5.4.1 Rozšíření

Původem pochází z Asie (Ivičič, 1990). Archeologické poznatky ukazují na konzumaci jablek a hrušek v hlubokém pravěku (Hnizdík, Hričovský, 1989). U nás je nejrozšířenějším ovocným druhem. Hlavními pěstitelskými oblastmi u nás jsou chráněná podhůří (Dvořák, Vondráček, 1969). V nižších polohách se doporučuje umístění mimo přímé slunce (Ivičič, 1990).

3.5.4.2 Popis

Jabloň patří do čeledi růžovité (*Rosaceae*), podčeleď jabloňovité (*Pomoideae*) a tvoří samostatný rod jabloň (*Malus*) (Hnizdík, Hričovský, 1989).

Jako volně rostoucí stromy dosahují výšky 6 až 10 metrů. Korunu mají většinou kulovitou nebo široce kulovitou. Listy jsou nedělené, střídavé, opadavé. Mají velké rozdíly v zoubkování, barvě a plstnatosti. Mají tvar podlouhlý a vejčitý. Květy jsou oboupohlavné, sestavené v chocholících a skládají se z pěti kališních lístků v barvě narůžovělé až červené (Dvořák, Vondráček, 1969). Jabloně patří mezi cizosprašné dřeviny, vyžadují proto opylení jinou odrůdou, tzv. opylovačem. Má sklon jak k samosprašnosti, tak i partenokarpii, ale vliv je ovlivněn odrůdou (Blažek, 2001). Plodem je malvice různého zbarvení (Dvořák, Vondráček, 1969).

3.5.4.3 Nároky

Jabloně patří mezi plastické druhy. Po České republice se dají pěstovat všude, a to dokonce do poloh s výškou 600 m n. m. Ve vyšších polohách mohou namrzat květy. Nejvyšší přijatelná hloubka podzemní vody je 1,2 m pod povrchem půdy. Závlaha kolem 500 mm ročně ale může mít za následek snížení výnosů. Nejvhodnější jsou lehčí až středně těžké půdy s dostatečnou hloubkou a dobrými fyzikálními vlastnostmi v celém půdním profilu (Blažek, 2001).

3.5.5 Třešeň (*Cerasus*)

3.5.5.1 Rozšíření a původ

Třešně pochází pravděpodobně z jihovýchodní Evropy (Schuchman, 1988). U nás roste planě třešeň ptačí (*Cerasus avium* (L.) Moench), ze které pochází pěstované kultivary (Ivičič, 1990).

3.5.5.2 Popis

Jsou to mohutné stromy s rozložitými korunami (Schuchman, 1988). Kvete pře rašením bílými květy uspořádanými v chocholíku (Ivičič, 1990). Třešně jsou cizosprašné a je u nich častá inkompatibilita (Blažek, 2001). Plodem je kulatá peckovice (Schuchman, 1988).

Třešeň mahalebka (*Cerasus mahaleb* Mill.) nemá ovocný význam, neboť dává trpké plody. Významná je spíše jako podnož pro třešně a višně na suchá stanoviště (Schuchman, 1988).

3.5.5.3 Nároky

Třešeň je teplomilný druh a květy mohou být často poškozovány jarními mrazíky nebo mohou uhynout v poměrně mladém věku. Snese sušší oblasti, nesnese zamokření nebo vysokou spodní vodu. Půdy vyžaduje lehké a propustné, vyhovují jí i půdy šterkovité (Blažek, 2001). Půdní reakci vyžadují neutrální až zásaditou (Ivičič, 1990).

3.5.6 Kaštanovník jedlý (*Castanea sativa* Mill.)

3.5.6.1 Rozšíření

Pochází pravděpodobně z jižní Evropy, kde se pěstuje ve velkém (Schuchman, 1988). Na našem území pěstujeme kaštanovníky od 5. století našeho letopočtu. Rozšířen je ve středomoří, na Balkáně a Korsice tvoří souvislé lesní porosty. Na Slovensku patří k nejstarším dřevinám, které se zde ujaly (Dolejší, 1991).

3.5.6.2 Popis

Tento rod *Castanea* Mill. se řadí do čeledi bukovitých (*Fagaceae*) (Richter, 2004). Jsou to opadavé stromy, jen ojediněle keře (například odrůda kaštanovníku setého – *Castanacea sativa*, *Cochleata*). Jde o velmi dlouhověké stromy, které se dožívají i několika set let. Koruna stromu je kuželovitá až polokulovitá dorůstající do výšky až 25 metrů.

Listy jsou dekorativní, podlouhle kopinaté a ostnitě zubaté. Jde o jednodomou rostlinu, kde jsou samčí i samičí květy uspořádány ve vzpřímených, dlouhých a úzkých bělavě nazelenalých jehnědách. Plodí velmi pozdě, až ve dvaceti letech po výsadbě. Plody jsou hnědé barvy, po dvou až třech, v ostnitě číšce (Dolejší, 1991). Plodem je nažka (Ivičič, 1990). Mají vysokou nutriční a energetickou hodnotu. Dozrávají v říjnu (Dolejší, 1991).

3.5.6.3 Nároky

Vyžadují průměrné roční teploty v rozmezí 10 – 15°C, roční úhrn srážek 500 – 2 500 mm. Vyžadují půdy bez obsahu vápníku, kypré a bohaté hlavně na draslík a fosfor. Snese přisušky, je však citlivý na mraz. Snese slunné polohy i exhalace (Dolejší, 1991).

3.5.7 Ořešák (*Juglans*)

3.5.7.1 Rozšíření

Pochází z východních zemí, Kavkazu a Íránu.

3.5.7.2 Popis

Patří do čeledi ořešákovité (*Juglandaceae*) (Schuchman, 1988), rodu *juglans* L. (Richter, 2004).

U nás je ořešák nejmohutnějším ovocným stromem. Dosahuje výšky až 20 metrů a věku 150 let. Listy jsou lichozpeřené (Ivičič, 1990). Květy jsou jednopohlavné, jsou cizosprašné, částečně samosprašné i samosprašné (Richter, 2004). Samčími květy jsou jehnědy (Schuchman, 1988). Plodem je ořech v zeleném pukavém oplodí, zvaném rubina (Ivičič, 1990).

3.5.7.3 Nároky

Ořešák je náročný na teplotu. V době rašení jsou škodlivé teploty i pod $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Richter, 2004). Daří se mu i na kamenitých půdách, vyžaduje však hluboké a vápenaté půdy. Nedaří se mu na zamokřených půdách a v mrazových kotlinách. Nejlépe se mu daří ve vinařských oblastech (Ivičič, 1990).

3.5.8 Líska (*Corylus*)

3.5.8.1 Rozšíření

Líska roste po celé Evropě v nejrůznějších klimatických podmínkách. Pěstuje se i v USA. U nás roste jak ve společenství listnatých stromů jako podrost, tak i ve smíšených skupinách, na okrajích lesů. Vyskytuje se do výšky 1 000 metrů nad mořem (Dolejší, 1991).

3.5.8.2 Popis

Líska patří do čeledi břízovitých (*Betulaceae*), rodu *Corylus* L. (Richter, 2004).

Líska turecká (*Corylus colurna* L.) je převážně stromovitého tvaru, u nás pěstovaná v parcích či alejích. Dosahuje výšky až 30 metrů. Koruna je široká a kuželovitá. Borku má hrubou, šedohnědé barvy. Listy jsou vejčitě kulaté, hluboce zubovité. Samčí květy jsou uspořádány v převislých jehnědách, které jsou na stromu již před olistěním (Dolejší, 1991). Líska je jednodomá rostlina, je cizosprašná, částečně i plně samosprašná (Richter, 2004). Plodem je oříšek s tvrdou žlutavou skořápkou (Dolejší, 1991).

3.5.8.3 Nároky

Líska je velice adaptabilní, roste v teplých přímořských krajích i v severních oblastech. Snese teploty i do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nevhodné jsou však uzavřené, vlhké a zastíněné polohy (Dolejší, 1991). Vyhovují jí půdy výživné a přiměřeně vlhké, roste i na kamenitých půdách (Ivičič, 1990).

3.5.9 Morušovník (*Morus*)

3.5.9.1 Rozšíření a význam

Dvanáct druhů morušovníku je rozšířeno v mírném a subtropickém pásmu severní polokoule od Asie přes Ameriku až po Afriku. Morušovník bílý (*Morus alba* L.) je původem z Číny a Koreje, později zdomácněl i ve střední Asii a do Evropy se rozšířil v 16. století, zvláště za vlády Marie Terezie pro hedvábnictví. Morušovníkové listy slouží jako potrava housenky bource morušového, jehož zámotky (kokony) poskytují vlákna pravého hedvábí. Morušovník černý (*Morus nigra* L.) je původem z Asie. Jeho plody znali již staří Římané a Řekové. V jižní Evropě je rozšířen jako ovocný i alejový strom.

Díky svým plodům jsou morušovníky zajímavou ovocnou dřevinou, vysazují se jako okrasné, ať už jako solitérní, tak i v menších skupinách nebo alejích. Dobře snáší exhalace a netrpí vážnějšími chorobami ani škůdci (Dolejší, 1991).

3.5.9.2 Popis

Morušovníky patří mezi pozdě rašící stromy i keře s typickou heterofylií – proměnlivostí listů, které jsou vejčité až nepravidelně tří až pěti-laločnaté. Květy jsou stejně jako listy variabilní. Jsou větrosnubné ve stopkatých klasech. Plodem je zdužnatělé souplodí, nazývané moruše, a vzniká ze samičích květů (Dolejší, 1991).

Morušovník bílý (*Morus alba* L.) dorůstá výšky 12 metrů a plodenství je bílé až červenavé barvy. Morušovník černý (*Morus nigra* L.) dosahuje výšky až 15 metrů a barva (Dolejší, 1991).

3.5.10 Dřín obecný (*Cornus mas* L.)

3.5.10.1 Rozšíření

Původem je z jižní Evropy a z předhůří Kavkazu. Přirozeně se u nás vyskytuje na jižní Moravě a na Slovensku (Dolejší, 1991).

3.5.10.2 Popis

Dřín tvoří keře dorůstající výšky 7 m. Je velmi dekorativní dřevinou, zvláště v předjaří, v době květu. Květy jsou žluté v okolíkových svazečcích podepřených čtyřmi vypouklými šupinami, které se vyvíjí na postranních větvkách časně z jara před olistěním. Listy jsou tmavě zelené, vstřícné a eliptické. Plodem jsou peckovičky v barvě červené nebo žluté, nazývané dřínky. Jsou bohatým zdrojem vitamínu C (200 g vit. C / 100g). Dřínové dřevo je tvrdé, dříve se používalo k výrobě násad a podobně (Dolejší, 1991).

3.5.10.3 Nároky

Dřín je přes svou teplomilnost velmi odolný mrazům. Snese pěstování v nadmořské výšce 600 m. Daří se mu na slunných a sušších polohách. Půdu chce písčitohlinitou až hlinitopísčitou (Dolejší, 1991) s dostatkem vápníku a minerálních látek (Ivičič, 1990). Chorobami netrpí (Dolejší, 1991).

3.5.11 Mišpule německá (*Mespilus germanica* L.)

3.5.11.1 Rozšíření

Dodnes roste původní druh v jižním Německu a v Malé Asii (Dolejší, 1991). U nás se vyskytuje jen náhodně (Ivičič, 1990).

3.5.11.2 Popis

Vyváří široce větvené keře nebo stromy dosahující výšky 3 až 5 metrů. Listy jsou dlouze kopinaté, celokrajné, zespod plstnaté. Květy bílé, velkými jednotlivými květy v květnu až červnu. Plodem je drobná malvice, hruštičkovitého tvaru o velikosti asi 30 mm. Plody mají drsnou hnědovou slupku a obsahují pět jader s pevnými peckovitými obaly. Dužnina je v syrovém stavu trpká a nepoživatelná. Lze ji konzumovat až po přemrznutí nebo po delším uskladnění (Dolejší, 1991).

3.5.11.3 Nároky

Nároky na půdu má mišpule minimální, ale daří se jí v půdách lehčích a vápenitých. Vyžaduje teplejší polohy i přes svou mrazuvzdornost. Snese i polostín (Dolejší, 1991).

3.5.12 Ořechovec pekanový (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Kvoch)

3.5.12.1 Rozšíření

Pochází z centrální části jihu Severní Ameriky. V Texasu se považuje za národní strom (Floridata, 2017).

3.5.12.2 Popis

Patří do čeledi *Juglandaceae* (ořešákovité), rodu *Carya* (ořechovec) (Biolib, 2017).

Je to jednodomý listnatý strom dosahující výšky 50 metrů. Vyznačuje se pozdní plodností a to až od dvacátého roku svého života. Dožívá se i přes 300 let. Listy jsou lichozpeřené, leskle zelené, 25 – 50 cm dlouhé. Květem je jehněda. Květy jsou samosprašné. Plodem je peckovice s jednou peckou ve slupce silné 3-4 mm.

3.5.12.3 Nároky

Vyžaduje plné slunce, nesnáší stín. Nemá rád trvalé zamokření půdy, ale nesnese přísušky. Je velmi mrazuodolný, snese až -28 °C (Floridata, 2017).

4 MATERIÁL A METODY AKTUALIZACE ODBORNÉ DOKUMENTACE PAMÁTNÝCH STROMŮ

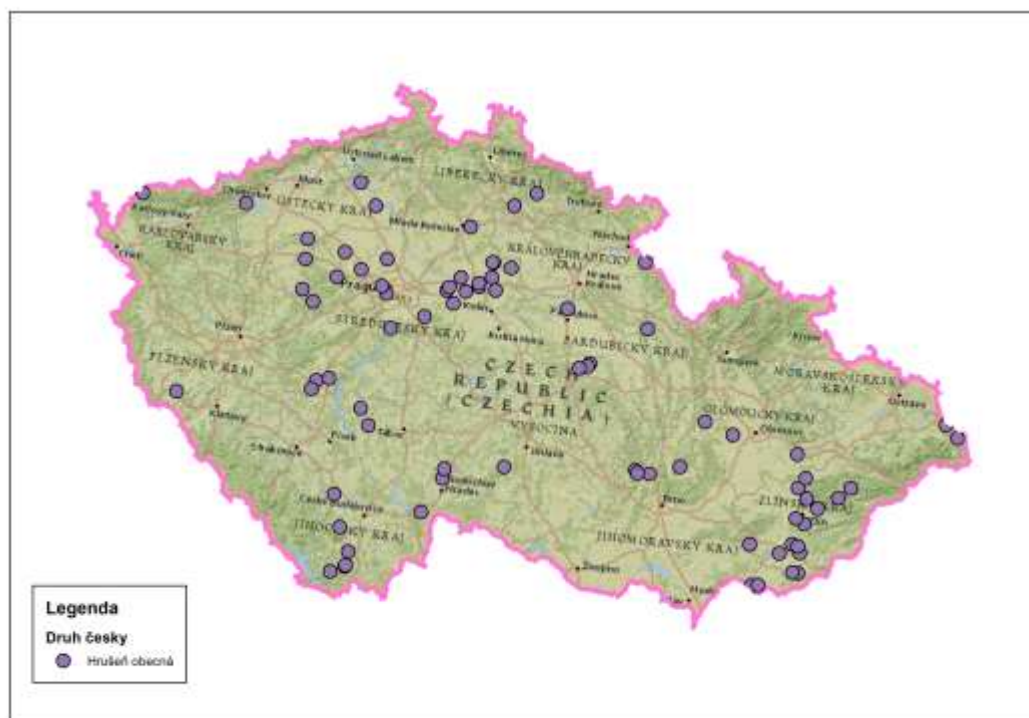
4.1 Jednotlivé druhy ovocných stromů

Veškerá data z databáze Ústředního seznamu ochrany přírody byla zanesena do excelové tabulky. Celkem je zastoupeno 328 památných ovocných stromů. Z toho jich je 193 jako jednotlivých stromů a zbylých 135 roste ve skupinách nebo stromořadích. Na základě možných filtrů byla vypracována metodika podle jednotlivých druhů. Bylo vyfiltrováno zastoupení jednotlivých druhů a na základě GPS souřadnic zaneseno do mapy.

4.1.1 Hrušeň (*Pyrus*)

V databázi chráněných památných stromů jsou hrušně v celkovém počtu rovných 100 kusů. V zastoupení odrůd je hrušeň obecná (*Pyrus communis* L.) a hrušeň planá (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.)

4.1.1.1 Hrušeň obecná (*Pyrus communis* L.)



Mapa 1. Mapování výskytu památné hrušně obecné (*Pyrus communis* L.) v ČR

Tabulka 1. Zastoupení hrušně obecné (*Pyrus communis* L.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Červinka	25.07.1978	15	250	160	1	Středočeský
Čeřínská hrušeň	14.12.1990	13	450	200	1	Jihočeský
Drásovská mlýnská hruštička	12.08.2011	7	293	Neuvedeno	1	Jihomoravský
Hajtrova hrušeň	19.11.2016	8	214	Neuvedeno	1	Zlínský
Horčápská hrušeň		16	399	330	1	Středočeský
Hrušeň	29.11.2004	11	213	105	1	Středočeský
Hrušeň	14.12.1990	13	250	200	1	Jihočeský
Hrušeň - Zelenka	15.01.1985	10	333	220	1	Středočeský
Hrušeň Mydlinka	03.10.1986	12	198	120	1	Středočeský
Hrušeň na Hadrovizně	12.01.2000	17	273	150	1	Středočeský
Hrušeň na Osmeku	17.03.2016	12	246	150	1	Zlínský
Hrušeň obecná	20.10.1981	15	253	230	1	Středočeský
Hrušeň obecná	03.10.1986	10	220	150	1	Středočeský

Hrušeň obecná	25.07.1978	14	260	150	1	Středočeský
Hrušeň obecná	03.10.1986	12	345	160	1	Středočeský
Hrušeň obecná	01.07.1987	16	339	230	1	Středočeský
Hrušeň obecná	22.03.2002	14,5	200	Neuvedeno	1	Středočeský
Hrušeň obecná	12.04.2002	16	295	160	1	Středočeský
Hrušeň obecná	02.02.2001	10	410	160	1	Zlínský
Hrušeň obecná	11.04.1996	8	190	Neuvedeno	1	Pardubický
Hrušeň obecná	15.05.1996	13	210	Neuvedeno	1	Pardubický
Hrušeň obecná	19.09.1998	19	347	110	1	Pardubický
Hrušeň obecná	15.09.2009	20	245	140	1	Středočeský
Hrušeň obecná	01.12.1990	12	365	200	1	Jihočeský
Hrušeň obecná	20.10.1981	7	307	205	1	Středočeský
Hrušeň obecná v Českém Puncově	23.03.2006	22	272	Neuvedeno	1	Moravsko- slezský
Hrušeň obecná v Dolní Ra- douni	18.06.1998	20	433	200	1	Jihočeský
Hrušeň Pod Kaplí	02.08.2002	9	330	150	1	Pardubický
Hrušeň Šidlo	06.06.1996	15	415	220	1	Olomoucký

Hrušeň u chatové osady v Klokočné	25.01.1983	10	226	160	1	Středočeský
Hrušeň u Křížů	15.08.2009	9,6	140	106	1	Ústecký
Hrušeň u Lusthózu	27.01.1973	9,5	307	250	1	Olomoucký
Hrušeň u pily	06.10.2008	12	293	150	1	Jihočeský
Hrušeň u prameniště Břehy	16.11.2016	11	306	Neuvedeno	1	Zlínský
Hrušeň u Slováčků	'29.01.2016'	12	298	180	1	Zlínský
Hrušeň u Svídnice	03.10.1986	7	230	150	1	Středočeský
Hrušeň u Věnce	12.07.2000	16	290	150	1	Středočeský
Hrušeň v Bystřici nad Olší	02.02.2001	18	268	110	1	Moravsko-slezský
Hrušeň v Dolní Dlouhé	04.04.2014	17	360	200	1	Jihočeský
Hrušeň v Hradištku	25.07.1978	15	280	200	1	Středočeský
Hrušeň v Lidicích	11.07.2007	10	160	76	1	Středočeský
Hrušeň v Milčicích	04.10.1999	15	272	120	1	Středočeský

Hrušeň v Mirkovicích	14.12.1990	13	300	200	1	Jihočeský
Hrušeň v Novákově zahradě	09.02.2016	11	305	180	1	Zlínský
Hrušeň v Peřimově	13.12.1979	9,5	328	290	1	Liberecký
Hrušeň v Předklášteří	16.08.2001	10	346	300	1	Jihomoravský
Hrušeň v Zahradce	14.12.1990	13	280	180	1	Jihočeský
Hrušeň v Zálší	11.01.2001	18	380	130	1	Jihočeský
Hrušeň Za pecí	18.04.2001	15	350	150	1	Středočeský
Hruška na Pasičkách	02.10.1996	8	160	100	1	Zlínský
Hruška Pavlo- vých	04.03.2009	13	285	150	1	Zlínský
Hruška u Roudenské cesty	15.09.2005	15,5	258	180	1	Olomoucký
Hruška u Zouharova závrtnu	23.11.2011	13	280	200	1	Jihomoravský
Hruška v brodských vinohradech	21.10.2005	15	328	200	1	Zlínský
Hruška v Horním poli	16.12.2009	13	360	200	1	Zlínský

Hruška v poli	04.12.2007	11	282	Neuvedeno	1	Liberecký
Hruška v poli	01.10.1987	13	240	300	1	Plzeňský
Hruška za Jánem	05.12.2012	15	450	200	1	Zlínský
Hruška za kostelem v Prakšicích	01.03.2004	15	352	200	1	Zlínský
Jagošova hruška	30.04.2001	14	250	210	1	Jihomoravský
Jeníkova hruška	02.04.2008	12	231	200	1	Jihomoravský
Jenišovická hrušeň	15.08.2000	20	290	200	1	Jihočeský
Kadaňská hrušeň	20.02.2002	8,5	218	150	1	Ústecký
Krašovická hrušeň	20.10.1981	13,5	285	221	1	Středočeský
Mikeščíkova hruška	24.04.2009	15	340	Neuvedeno	1	Zlínský
Niklojc hruška	27.10.2016	16	463	Neuvedeno	1	Plzeňský
Pastýřova hruška	01.10.1987	12	480	300	1	Plzeňský
Planá hrušeň u Bílovic	02.11.1978	7	350	Neuvedeno	1	Jihomoravský
Polní hrušeň	09.01.1996	13	327	300	1	Zlínský
Prajzovská hruška	02.09.2006	10	370	250	1	Zlínský

Pyrus communis (Hrušeň obecná)	07.04.2004	Neuvedeno	302	300	1	Pardubický
Regerova hrušeň pod Bártovcem	02.03.2004	10	253	100	1	Zlínský
Stříbřecká hrušeň	01.01.1988	12	356	130	1	Jihočeský
Svatojakubská hrušeň	30.12.2010	8	138	100	1	Ústecký
Švecova hruška u Čenkova	14.01.2004	12	270	250	1	Vysočina
Valouškova hrušeň	14.12.2009	12,5	333	Neuvedeno	1	Ústecký
Zábrdovická hrušeň	25.07.1978	12	220	120	1	Středočeský
Záhornická hrušeň	03.10.1986	11	214	120	1	Středočeský
Zelenohorská hruška	09.06.2005	13,5	328	Neuvedeno	1	Karlovarský
2 kusy hrušně obecné	03.02.1997	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	2	Středočeský

Mezi památnými stromy je hrušeň obecná zastoupena v počtu 81 stromů. Největší zastoupení památných hrušní je ve Středočeském kraji s počtem 24 stromů, dále v okrese Nymburk s počtem 11 stromů. Dále je 16 stromů evidováno ve Zlínském kraji se zastoupením sedmi hrušní ve Zlínském okrese a šesti hrušněmi v okrese Uherské Hradiště.

Nejvyšší hrušní obecnou je Hrušeň obecná v Českém Puncově, vyhlášená za památkou byla dne 23. března 2006, s výškou 22 m a obvodem kmene 272 cm. Věk není uveden. Ochranné pásmo je vyhlášené ze zákona. Nachází se v obci Třinec, okres Frýdek Místek, kraj Moravskoslezský.

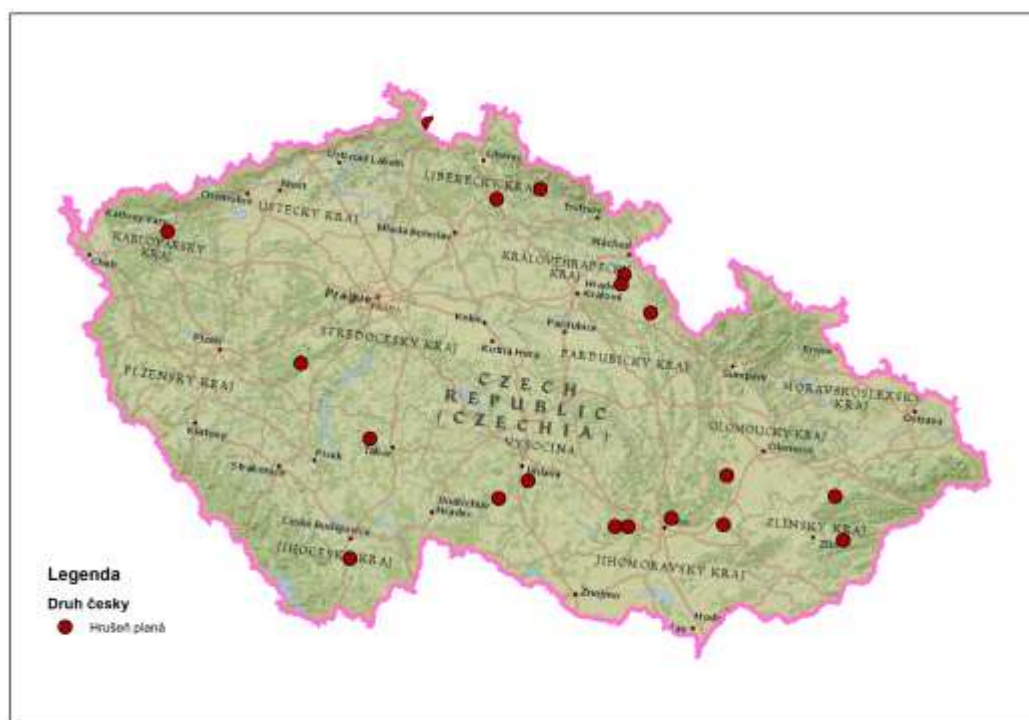
Mezi památné hrušně s největším obvodem kmene se považuje Pastýřova hruška vyhlášená za památkou dne 1. října 1987 s obvodem kmene 480 cm, výškou 12 m a odhadovaným stářím 300 let. Je to nízká, ale rozložitá hrušeň. Typ ochranného pásma je vyhlášený s popisem kruhu o poloměru 10 m, jehož střed tvoří kmen. Nachází se lese zvaném Cikánovka v Domažlicích, obec Domažlice, kraj Plzeňský.

Nejstarší památkou hrušní je Horčápská hrušeň, která nemá v evidenci uvedený datum vyhlášení, ale první údaje o zdravotním stavu a měření jsou z 1. ledna 1981. Odhadovaný věk je 330 let, výška 16 m, obvod kmene 399 cm. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se u Příbrami v Horčápsku, v zahradě domu čp. 28, okres Příbram, kraj Středočeský.

Naopak nejmladší evidovanou hrušní obecnou je Hrušeň v Lidicích vyhlášená dne 11. července 2007 s věkem 76 let, výškou 10 m a obvodem kmene 160 cm. Ochranné pásmo je vyhlášený kruh o poloměru 5 m. Nachází se ve Středočeském kraji, obec Kladno.

Za výjimečnou považuje Hrušeň v Lidicích autorka knihy „Podivuhodné stromy“ PhDr. Marie Hrušková (2011). Smutnou památkou stromu připomene kamenný obdélník na místě, kde stála škola, kamenný půdorys kostela a fary. Tehdy ještě mladý stromek stál u studny, kam se chodívalo pro vodu pro dobytek. Původně tam stála proschlá hrušeň, ke které obecní strážník v roce 1939 přisadil dva mladé štěpy. Roku 1942 si do studny pro vodu chodili i ti, kteří vesnici likvidovali. Malému štěpu hrušně odlomili korunu, to dokazuje dnešní závalek na kmeni.

4.1.1.2 Hrušeň planá (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.)



Mapa 2. Mapování výskytu památné hrušně plané (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.) v ČR

Tabulka 2. Zastoupení hrušně plané (*Pyrus pyrastra* (L.) Burgsd.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet skutečný (ks)	Kraj
Hrušeň Linky Procházkové	22.03.2014	15	2 kmeny 266 + 224	80	1	Jihomoravský
Hrušeň Marie	31.08.2009	10	251	160	1	Středočeský
Hrušeň planá	12.09.2001	15	340	150	1	Liberecký
Hrušeň planá na Hruštici	01.11.1990	13	300	200	1	Liberecký
Hrušeň planá, polnička	26.03.2008	4	305	200	1	Královéhradecký
Hrušeň planá u letiště ve Straňanech	30.06.2010	12	251	Neuvedeno	1	Jihočeský
Hrušeň pod Javorníkem	11.10.2004	11	338	60	1	Zlínský
Hrušeň pod Oborou	11.08.2004	12,5	288	150	1	Jihomoravský
Hrušeň polnička	18.02.2004	18	251	140	1	Královéhradecký
Hrušeň u Podhradského rybníka	03.07.1987	7	289	250	1	Olomoucký
Hrušeň v Drahovicích	17.12.2008	9	366	Neuvedeno	1	Karlovarský
Hrušeň v obci Příseka	09.02.2009	12	260	Neuvedeno	1	Vysočina

Hrušeň v Olší	08.07.2005	16	226	100	1	Jihočeský
Hruška Na Čihadlech	29.08.2014	11	227	100	1	Jihomoravský
Hruška u mlýna v Třešticích	04.12.2000	15	260	100	1	Vysočina
Planá hrušeň na hradisku	12.10.2000	18	335	Neuvedeno	1	Zlínský
Pollnerova hrušeň	13.09.2011	13	370	250	1	Olomoucký
Varnsdorfská hruška	13.06.2008	12	300	120	1	Ústecký
3 hrušky plané	04.12.1980	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1	Královéhradecký

Největší zastoupení hrušně plané je v Královéhradeckém a Jihomoravském kraji v počtu po třech kusech. V Královéhradeckém kraji je zastoupení všech třech kusů v okrese Rychnov nad Kněžnou a v Jihomoravském jsou ze tří kusů dva evidovány v okrese Brno – venkov.

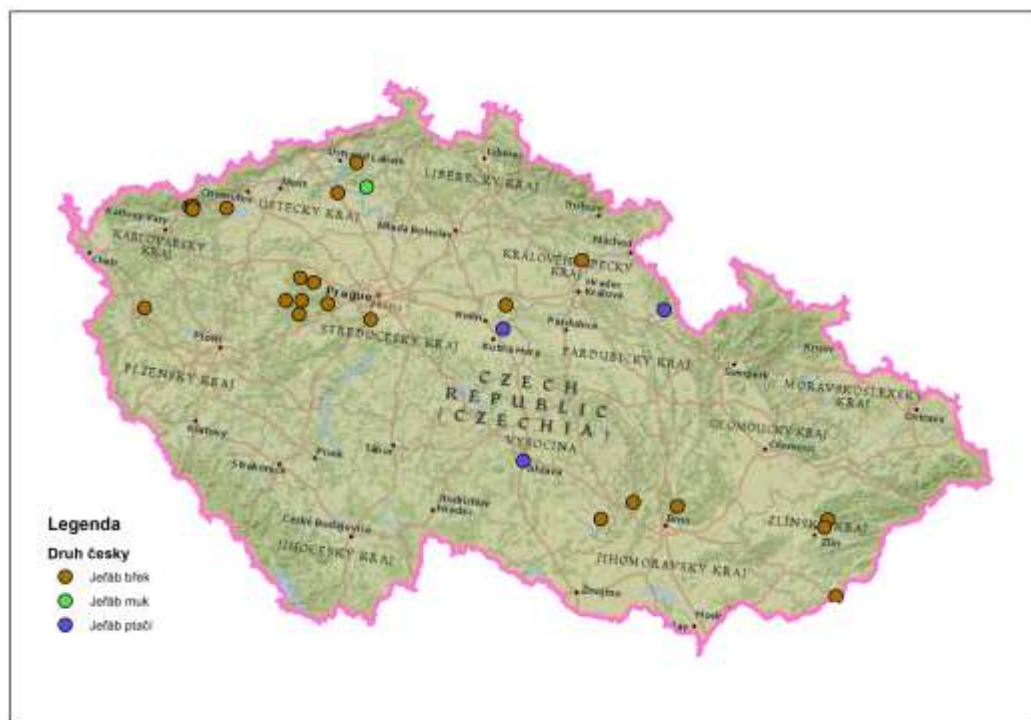
Mezi nejvyšší památné hrušně plané patří Hrušeň polnička s výškou 18 m, obvodem kmene 251 cm a odhadovaným stářím 140 let. Ochranné pásmo je vyhlášené ze zákona, nachází se v obci Dobruška, okres Rychnov nad Kněžnou, kraj Královéhradecký. Se stejnou výškou je evidována Planá hrušeň na hradisku, s obvodem kmene 335 cm s neuvedeným stářím. Ochranné pásmo je vyhlášené s popisem kruh o poloměru 30 m od paty kmene. Nachází se v Holešově, okres Kroměříž, kraj Zlínský.

Co se týká největšího obvodu kmene je dominantou Pollnerova hrušeň s obvodem kmene 370 cm, výškou 13 m a odhadovaným stářím 250 let. Ochranné pásmo je vyhlášené s popisem kruh o poloměru desetinásobku průměru kmene ve výšce 1,3 m, tj. v době vyhlášení 11,8 m. Nachází se v obci Šumperk, obec Šumperk, kraj Olomoucký.

Pollnerova hrušeň je zároveň jednou z nejstarších planých hrušní v evidenci AOPK ČR a vedle ní se stejným odhadovaným věkem 250 let je Hrušeň u Podhradského rybníka s výškou 7 m, obvodem kmene 289 cm a také z Olomouckého kraje, ale z obce i okresu Prostějov.

4.1.2 Jeřáb (*Sorbus L.*)

Jeřáby jsou v databázi AOPK ČR v celkovém počtu 127 stromů, z toho je 27 stromů jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica L.*).



Mapa 3. Mapování výskytu památného jeřábu (*Sorbus torminalis (L.) Crantz*, *Sorbus aria (L.) Crantz*, *Sorbus aucuparia L.*) v ČR

4.1.2.1 Jeřáb břek (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz)

Tabulka 3. Zastoupení jeřábu břek (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Břek na Dřínově	20.10.1995	20	207	160	1	Jihomoravský
Břek na ovčírně	04.12.2008	10	182	100	1	Zlínský
Břek u Horního hradu	01.01.1986	18	268	230	1	Karlovarský
Břek u Kouřimské rybníky	16.07.1998	12	273	150	1	Středočeský
Břek u Vartovny	25.07.1978	19	170	160	1	Středočeský
Břek u Velichovky	01.02.2000	15	260	160	1	Královéhradecký
Břek v Pekelském údolí	01.01.1986	19,5	224	210	1	Karlovarský
Břek v Železném	25.07.1978	14	290	300	1	Středočeský
Břek ve Velkém Březně	03.11.1997	15	242	90	1	Ústecký
Břeková alej	25.01.1983	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	7	Středočeský
Břeková alej na Brejli	27.02.2012	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	44 ze 45	Středočeský

Břekové stro- mořadí	25.07.1978	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	23	Středočeský
Dománovický břek	25.01.1983	22	192	150	1	Středočeský
Františkův břek	26.01.2001	18	380	160	1	Zlínský
Jeřáb břek	08.06.1993	19	284	105	1	Středočeský
Jeřáb břek u staré vápen- ky	14.02.2008	14,5	242	130	1	Jihomoravský
Jeřáb břek v Lovosicích	16.02.2007	20	199	90	1	Ústecký
Jeřák břek u Kosmákova kříže	01.08.2011	13,5	215	120	1	Jihomoravský
Ploskovská kaštanka	24.01.2012	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	3 z 465	Středočeský
Slavibojův břek	29.11.2005	14	194	100	1	Karlovarský
Stromořadí u silnice	28.10.1982	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1 ze 173	Vysočina
Štípa u kostela	24.06.1996	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1 z 5	Zlínský

Nejvyšším památným jeřábem břekem (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) je Dománovický břek, vyhlášený 25. ledna 1983, s evidovanými 22 metry, obvodem kmene 192 cm a odhadovaným stářím 150 let. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se východně od dománovického lesního hřbitova v obci Kolín, okres Kolín, kraj Středočeský.

Největším obvod kmene má jeřáb břek vedený pod názvem Františkův břek, vyhlášený 26. ledna 2001, s obvodem kmene 380 cm, výškou 18 m a odhadovaným stářím 160 let. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se u samoty asi 400 m severozápadně od kóty Přísloup v Uherském Brodě, okres Uherské Hradiště, kraj Zlínský.

Nejstarším břekem je Břek v Železné, vyhlášený 25. července 1978, s odhadovanými 300 lety, výškou 14 m a obvodem kmene 290 cm. Ochranné pásmo má dané také ze zákona. Vyskytuje se u kostela v Berouně, okres Beroun, kraj Středočeský.

4.1.2.2 Jeřáb muk (*Sorbus aria* (L.) Crantz)

Tabulka 4. Zastoupení jeřábu muk (*Sorbus aria* (L.) Crantz) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet vyhlášený	Kraj
Jeřáb muk u Kosího potoka	06.10.1981	17	239	Neuvedeno	1	Plzeňský

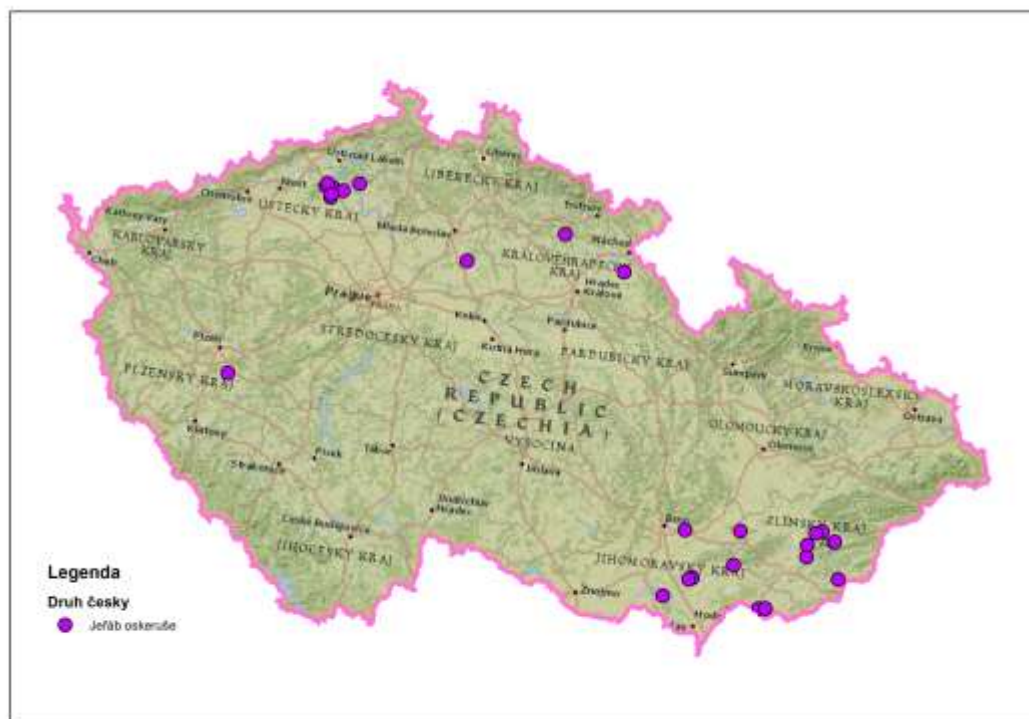
Jeřáb muk u Kosího potoka je jediný jeřáb muk, který je za památný vyhlášený. Byl vyhlášen 6. října 1981, s naměřenou výškou 17 m, obvodem kmene 239 cm bez uvedeného stáří. Ochranné pásmo má vyhlášený kruh o poloměru 10 metrů. Nachází se u Českého mlýna v údolí Kosího potoka v obci Tachov, okres Tachov, kraj Plzeňský.

4.1.2.3 Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia* L.)

Tabulka 5. Zastoupení jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia* L.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Počet vyhlášený	Kraj
Alej od státního statku Rokytnice v Orl. horách k Novému dvoru	04.09.1995	1 ze 146	Královéhradecký
Skupina u sv. Kateřiny	21.06.1995	1 z 34	Pardubický
Stromořadí v Bedřichově	01.03.2006	2 z 26	Vysočina

4.1.2.4 Jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica* L.)



Mapa 4. Mapování výskytu památného jeřábu oskeruše (*Sorbus domestica* L.) v ČR

Tabulka 6. Zastoupení jeřábu oskeruše (*Sorbus domestica* L.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet vyhlášený	Kraj
Adamcova oskeruše	13.12.1999	16,5	472	400	1	Jihomoravský
Antošková oskeruše	05.08.2013	9	450	120	1	Zlínský
Hausnerova oskeruše	30.09.2009	17	297	210	1	Jihomoravský
Holíková oskeruše 1	03.11.1999	17,5	330	260	1	Zlínský
Jeřáb oskeruše	17.09.1997	18	303	100	1	Zlínský
Jeřáb oskeruše	03.03.2012	9	263	Neuvedeno	1	Ústecký
Karlova oskeruše	26.04.2001	13	345	300	1	Jihomoravský
Mařatická oskeruše	20.05.2002	12	336	150	1	Zlínský
Nejedlíková oskeruše	29.06.2000	20	316	200	1	Jihomoravský
Oskeruše - Nové Hory	15.04.2000	15	335	110	1	Jihomoravský
Oskeruše na Salaši	27.11.1996	15,5	285	Neuvedeno	1	Zlínský
Oskeruše na Štákových Pasekách	18.01.2016	15,5	220	150	1	Zlínský

Oskeruše pod Lovošem	17.11.1997	19	220	85	1	Ústecký
Oskeruše Pod Ostrým	26.03.2015	20	352	100	1	Ústecký
Oskeruše Pod Plunary	13.01.2011	12,6	206	Neuvedeno	1	Jihomoravský
Oskeruše pod Radobýlem	20.12.1993	12	263	95	1	Ústecký
Oskeruše u Bílého Újezdu	18.02.1998	12	222	90	1	Ústecký
Oskeruše u Dukejských	23.09.2003	9,5	252	150	1	Jihomoravský
Oskeruše u Košťálova	17.12.1976	17	382	130	1	Ústecký
Oskeruše u Radostic	03.05.2007	16	286	110	1	Ústecký
Oskeruše u Těchobuzic	18.09.1998	15	314	110	1	Ústecký
Oskeruše ve Zlíně	22.08.2000	16	292	Neuvedeno	1	Zlínský
Spáčilova oskoruša	23.06.2006	24	242	100	1	Zlínský
Špirudova oskeruše	26.04.2001	12	403	300	1	Jihomoravský
Štefkova oskeruše	02.05.2000	22	376	260	1	Zlínský
Tomečkova oskoruša	30.03.2007	16	278	200	1	Jihomoravský

Věstonická oskeruše	16.03.2005	18	320	120	1	Jihomoravský
---------------------	------------	----	-----	-----	---	--------------

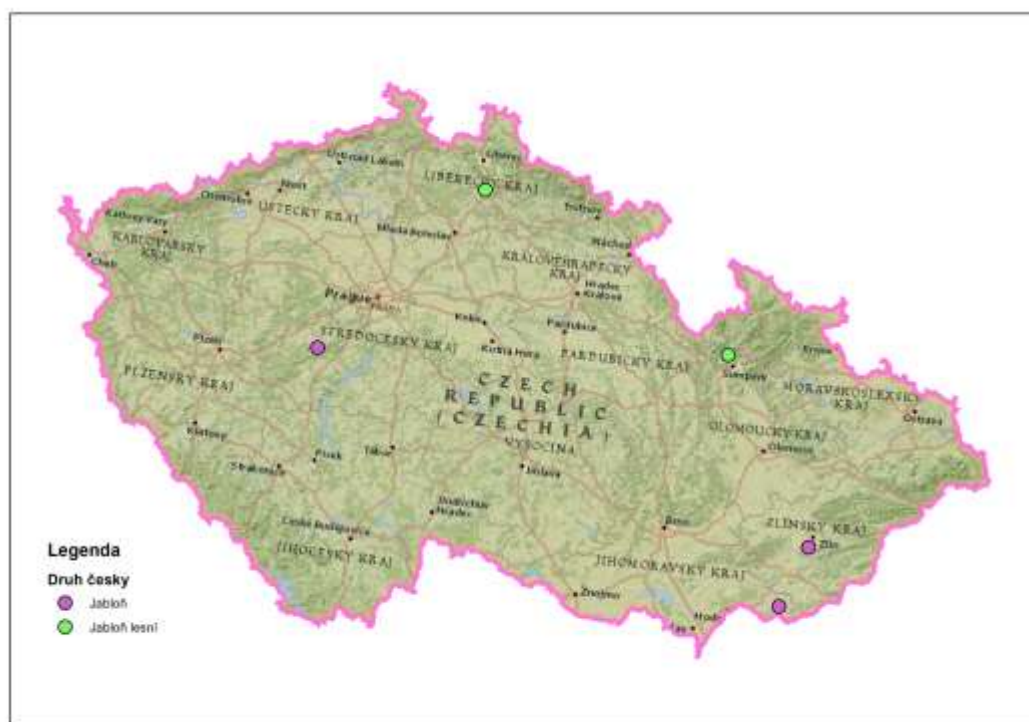
Nejvyšší oskeruší je Spáčilova oskeruše, vyhlášená za památnou dne 23. června 2006, s výškou 24 m, obvodem kmene 242 cm a odhadovaným stářím 100 let. Ochranné pásmo je definované ze zákona. Nachází se na severním svahu lokality Vršek, jihovýchodně od obce Pitín, obec Uherský Brod, okres Uherské Hradiště, kraj Zlínský.

Oskeruším s největším obvodem kmene dominuje Adamcova oskeruše vyhlášená za památnou 13. prosince 1999, s obvodem 472 cm, výškou 16,5 m a odhadovaným stářím 400 let. Je pamětnicí prvního překladu Bible, který vznikl právě ve Strážnici, tisku zvaném Bible kralická. Pamatuje i pobyt mladého Jana Amose Komenského u jeho tety Zuzany, kde navštěvoval tamní školu bratrskou (Hrušková, 2011).

Je zároveň nejstarší evidovanou oskeruší u nás. Ochranné pásmo má definované ze zákona. Nachází se v areálu vinic a zahrad v lokalitě Žerotín asi 400 m od kóty Žerotín, obec Veselí nad Moravou, okres Hodonín, kraj Jihomoravský. Uvádí se, že je možná nemohutnější oskeruší v celé Evropě (Hrušková, 2011).

4.1.3 Jabloň (*Malus*)

V databázi jsou evidované jako památné jabloň (*Malus* sp.) a jabloň lesní (*Malus sylvestris* (L.) Mill.) s celkovým počtem 27 stromů.



Mapa 5. Mapování výskytu památných jabloní (*Malus* sp. a *Malus sylvestris* (L.) Mill) v ČR

4.1.3.1 Jabloň (*Malus sp.*)

Tabulka 7. Zastoupení jabloně (*Malus sp.*) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Jabloň v aleji	23.09.2008	11,5	256	Neuvedeno	1	Karlovarský
Michlova jabloň	01.02.2011	12	277	160	1	Královéhradecký
1 ks jabloně	27.01.2009	11	290	110	1	Středočeský

4.1.3.2 Jabloň lesní (*Malus sylvestris (L.) Mill.*)

Tabulka 8. Zastoupení jabloně lesní (*Malus sylvestris (L.) Mill.*) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Maškova zahrada	09.03.1996	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	23	Liberecký
Planá jabloň	23.01.1996	13	210	80	1	Středočeský

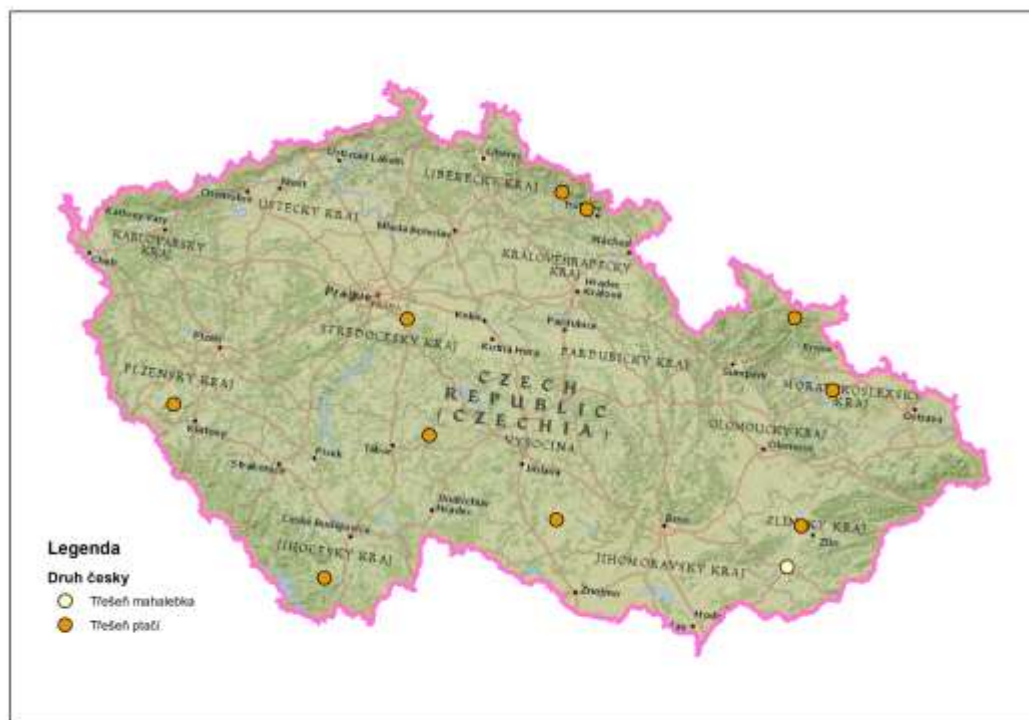
Nejvyšší evidovanou památnou jabloní je jabloň lesní (*Malus sylvestris (L.) Mill.*). Vyhlášená za památnou byla dne 23. ledna 1996, evidovaná je pod názvem Planá jabloň dosahuje výšky 13 m s obvodem kmene 210 cm a odhadované stáří je 80 let. Ochranným pásmem je kruh o poloměru 6 m. Nachází se v obci Kladno, okres Kladno, kraj Středočeský.

Největším obvodem kmene dominuje Jabloň (*Malus sp.*), vedená pod názvem 1ks jabloně, vyhlášená za památnou byla dne 27. ledna 2009, s evidovanými 290 cm, výškou 11 m a odhadovaným stářím 110 let. V poznámkách AOPK ČR je uvedeno, že se jedná o špatně určený druh, jde o hrušeň. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se v polích v lokalitě U Hostomického průhonu v obci Hořovice, okres Beroun, kraj Středočeský.

Nejstarší jabloní je *Malus sp.*, nazvaná Michlova jabloň, vyhlášená dne 1. února 2011, s odhadovaným stářím 160 let, výškou 12 m a obvodem kmene 277 cm. Ochranné pásmo je vyhlášený kruh o poloměru desetinásobku průměru kmene ve výšce 1,3 m, tj. v době vyhlášení 9 m. Nachází se na kraji linie ovocných stromů kolem dnes již zaniklé komunikace u čp. 18 v obci Dobruška, okres Rychnov nad Kněžnou, kraj Královéhradecký.

4.1.4 Třešeň (*Cerasus*)

Mezi památnými třešněmi jsou třešeň mahalebka (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill.) a třešeň ptačí (*Cerasus avium* (L.) Moench) v počtu 12 stromů.



Mapa 6. Mapování výskytu památné třešně (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill., *Cerasus avium* (L.) Moench) v ČR

4.1.4.1 Třešeň mahalebka (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill.)

Tabulka 9. Zastoupení třešně mahalebky (*Cerasus mahaleb* (L.) Mill.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Mahalebka pod zámek	03.02.1997	12	368	220	1	Středočeský

Mahalebka je v evidenci památných stromů jediná, vedená pod názvem Mahalebka pod zámek, dosahuje výšky 12 m, obvod kmene má 368 cm a odhadovaný věk je 220 let. Vyhlášená za památnou byla 3. února 1997. Ochranné pásmo má vyhlášený kruh o poloměru 9 m. Nachází se v Mladé Boleslavi v parku pod zámek, okres Mladá Boleslav, kraj Středočeský.

4.1.4.2 Třešeň ptačí (*Cerasus avium* (L.) Moench)

Tabulka 10. Zastoupení třešně ptačí (*Cerasus avium* (L.) Moench) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Památná třešeň	29.03.2010	8	240	100	1	Královéhradecký
Polomská ptačka	08.02.2008	14	340	150	1	Královéhradecký
Třešeň pod Holým vrchem	10.10.2002	16	315	150	1	Moravskoslezský
Třešeň ptačí	14.07.2000	28	423	150	1	Královéhradecký
Třešeň ptačí	20.12.2001	20	280	80	1	Jihočeský
Třešeň ptačí	06.11.2013	Neuvedeno	299	Neuvedeno	1	Středočeský
Třešeň ptáčnice	19.02.1999	23	175	Neuvedeno	1	Moravskoslezský
Třešeň u Hošťanky	28.10.1982	23	415	300	1	Vysočina
Třešeň u Zadní Lomné	03.05.2010	9	290	100	1	Jihočeský
Třešeň v Horním Lánově	09.12.2004	9	250	100	1	Královéhradecký

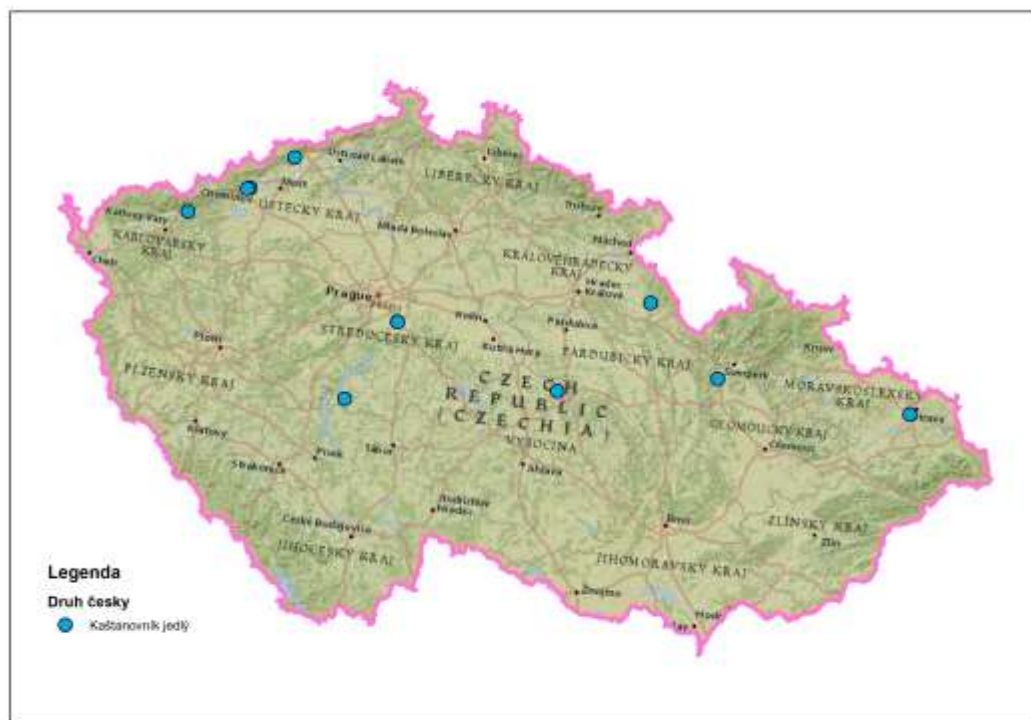
Nejvyšší a zároveň nejmohutnější třešeň je Třešeň ptačí (*Cerasus avium* (L.) Moench), evidovaná pod stejným názvem, vyhlášená dne 6. listopadu 2013 za památnou. Dosahuje výšky 28 m, obvod kmene 423 cm. Odhadované stáří je 150 let. Ochranné pásmo je vyhlášený kruh o poloměru desetinásobku průměru kmene ve výšce 1,3 m, tj. v době vyhlášení 12 m. Nachází se v Trutnově, v zatáčce silnice, severně od zříceniny hradu Břečštejn, v centru přírodního parku Hrádeček, okres Trutnov, kraj Královéhradecký.

Nejstarší třešň ptačí (*Cerasus avium* (L.) Moench) je Třešeň u Hošťanky, vyhlášená za památnou byla dne 28. října 1982, s odhadovaným stářím 300 let, výškou 23 m a obvodem kmene 415 cm. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se v Třebíči u staré cesty, 500 m jižně od obce Slavice v blízkosti přírodní rezervace Hošťanka, okres Třebíč, kraj Královéhradecký.

Třešeň u Hošťanky je dominantou v poli s větvemi zaklopenými k zemi a až po odhnutí křoví, rostoucího kolem kmene, lze obdivovat její kmen a zajímavé nasazení hlavních větví (Hrušková, 2009).

4.1.5 Kaštanovník jedlý (*Castanea sativa* Mill.)

Mezi památnými stromy v České republice je celkem 13 stromů kaštanovníku jedlého.



Mapa 7. Mapování výskytu památného kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa* Mill.) v ČR

Tabulka 11. Zastoupení kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa* Mill.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Čtyřkmen	01.06.2016	14,5	206	Neuvedeno	1	Středočeský
Damický kaštanovník	13.10.2004	21	499	200	1	Karlovarský
Kaštan v Loučeni	25.07.1978	35	385	130	1	Středočeský
Kaštanka	23.04.1976	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1 ze 133	Ústecký
Kaštanovník jedlý	04.12.1980	22	422	210	1	Královéhradecký
Kaštanovník setý	20.01.1995	13,5	124	200	1	Vysočina
Kaštanovník v Domaslavicích	22.09.1993	21	366	200	1	Ústecký
Kaštanovník v Zábřehu	20.01.2005	18	416	150	1	Olomoucký
Kaštanovník v Zábřehu nad Odrou	01.01.1990	17	307	Neuvedeno	1	Moravskoslezský
Kaštanovníky ve střelnici	29.06.2000	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	3	Ústecký
Zvoník	01.06.2016	19,5	434	Neuvedeno	1	Středočeský

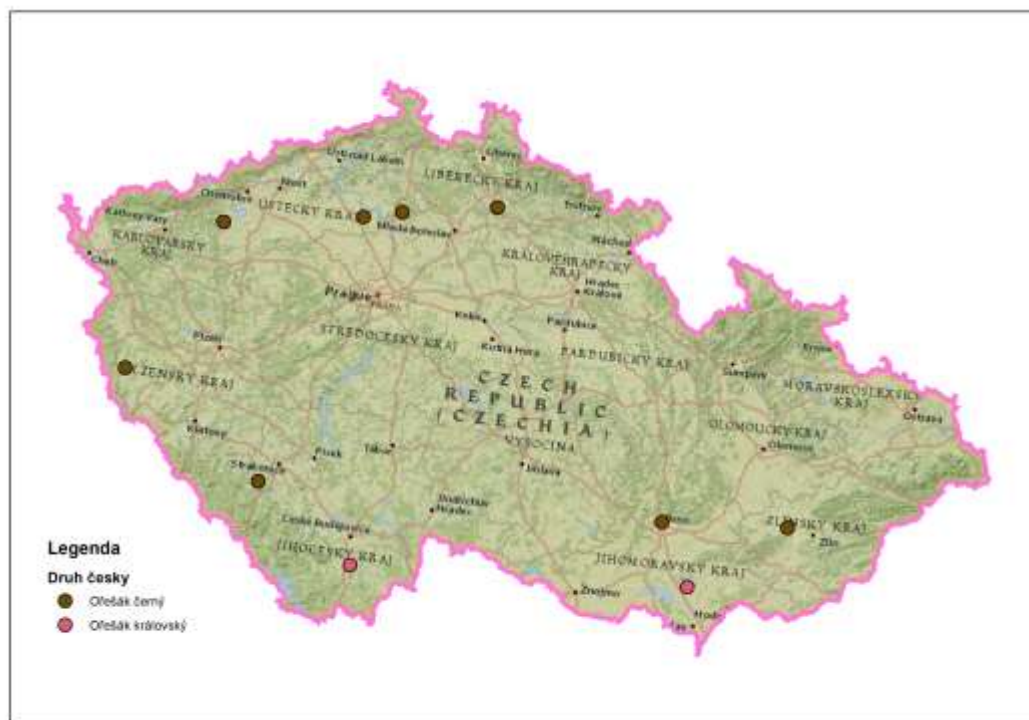
Nejvyšším kaštanovníkem jedlým (*Castanea sativa* Mill.) je Kaštan v Loučeni vyhlášený dne 25. července 1978, s výškou 35 m, obvodem kmene 385 cm a odhadovaným stářím 130 let. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se v obci Nymburk, v jihovýchodní části zámeckého parku vlevo pod terasou, okres Nymburk, kraj Středočeský.

S největším obvodem kmene dominuje Damický kaštanovník, vyhlášený dne 13. října 2004 s obvodem kmene 499 cm, výškou 21 m a odhadovaným stářím 200 let. Ochranné pásmo je vyhlášený kruh o poloměru desetinásobku průměru kmene ve výšce 1,3 m, tj. v době vyhlášení 15 m. Nachází se v obci Ostrov, okres Karlovy Vary, kraj Karlovarský.

Nejstarší je Kaštanovník jedlý, vyhlášený za památný dne 4. prosince 1980, s odhadovaným stářím 210 let, výškou 22 m a obvodem kmene 422 cm. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se v Rychnově nad Kněžnou v zahradě u domu čp. 62 na jižním okraji obce. Okres Rychnov nad Kněžnou, kraj Královéhradecký.

4.1.6 Ořešák (*Juglans*)

Mezi památnými ořešáky jsou ořešák černý (*Juglans nigra* L.) a ořešák královský (*Juglans regia* L.) v celkovém počtu 13 stromů.



Mapa 8. Mapování výskytu památného ořešáku (*Juglans nigra* L., *Juglans regia* L.) v ČR

4.1.6.1 Ořešák černý (*Juglans nigra* L.)

Tabulka 12. Zastoupení ořešáku černého (*Juglans nigra* L.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Arboretum Bukovina	22.04.2000	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1 z 400	Liberecký
Dřešínské ořešáky	13.02.2003	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	4	Jihočeský
Ořech Leopolda Víchy	28.04.1997	19	250	Neuvedeno	1	Moravsko-slezský
Ořešák černý knížete Collalta	27.11.2013	18	484	190	1	Jihomoravský
Ořešák černý na Štefánikově	28.01.2014	21,5	301	Neuvedeno	1	Jihomoravský
Ořešák černý v zámeckém parku	27.11.1980	25	672	330	1	Zlínský
Skupina 9 ks listnatých stromů v zámecké zahradě ve Vidimi	03.07.2013	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1 z 9	Středočeský
Stromy ve Vintířovském parku	17.01.1986	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1 ze 7	Ústecký

4.1.6.2 Ořešák královský (*Juglans regia* L.)

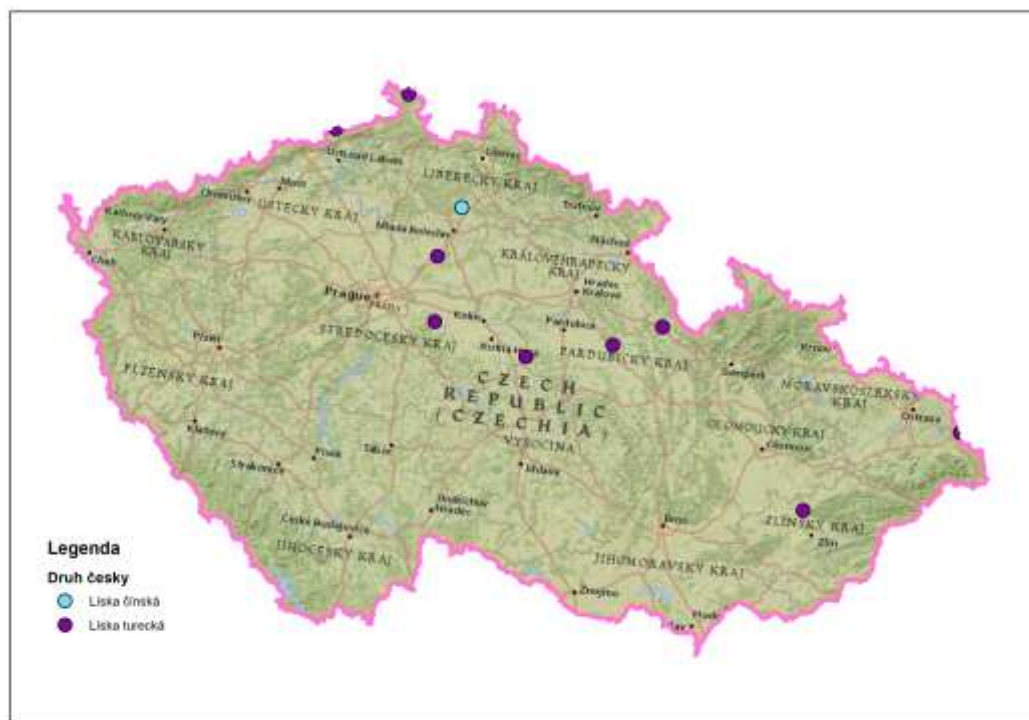
Tabulka 13. Zastoupení ořešáku královského (*Juglans regia* L.) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet vyhlášený	Kraj
Ořešák v Doubravce	05.07.2011	19,5	308	Neuvedeno	1	Plzeňský
Ořešák v Kladinách	09.06.2000	20	307	170	1	Jihočeský

Nejvyšším ořešákem, s výškou 25 m, a největším obvodem kmene 672 cm, je ořešák černý (*Juglans nigra* L.) evidovaný pod názvem Ořešák černý v zámeckém parku, vyhlášený 27. listopadu 1980. Zároveň je také nejstarším památným ořešákem a to díky věku 330 let. Ochranné pásmo je definované ze zákona. Roste v zámeckém parku v Kvasicích, obec i okres Kroměříž, kraj Zlínský.

4.1.7 Líska (*Corylus*)

Mezi památné lísky patří líska turecká (*Corylus colurna* L.) a líska čínská (*Corylus chinensis* L.) v celkovém počtu 10 stromů.



Mapa 9. Mapování výskytu památné lísky turecké (*Corylus colurna* L.) a lísky čínské (*Corylus chinensis* L.) v ČR

4.1.7.1 Líska turecká (*Corylus colurna* L.)

4.1.7.2 Líska čínská (*Corylus chinensis* L.)

Tabulka 14. Zastoupení lísky (*Corylus*) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet vyhlášený	Kraj
Kupkova turecká líska	23.01.2008	15	220	130	1	Královéhradecký
Líška čínská	16.07.2009	17	245	100	1	Pardubický
Líška turecká	01.12.1990	13	280	Neuvedeno	1	Pardubický
Líška turecká	01.07.1987	19	264	150	1	Středočeský
Líška turecká	20.10.1981	17	345	230	1	Středočeský
Líška turecká ve Šluknově	13.08.2012	17	192	Neuvedeno	1	Ústecký
Skupina stromů v zámeckém parku	13.03.1995	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	1 z 8	Pardubický
Turecká líska v Českém Těšíně	24.08.1992	22,5	357	120	1	Moravskoslezský
Turecká líska v Petrovicích	21.05.1998	16	364	110	1	Ústecký
Turecká líska ve Smetanových sadech	27.11.1980	15	350	120	1	Zlínský

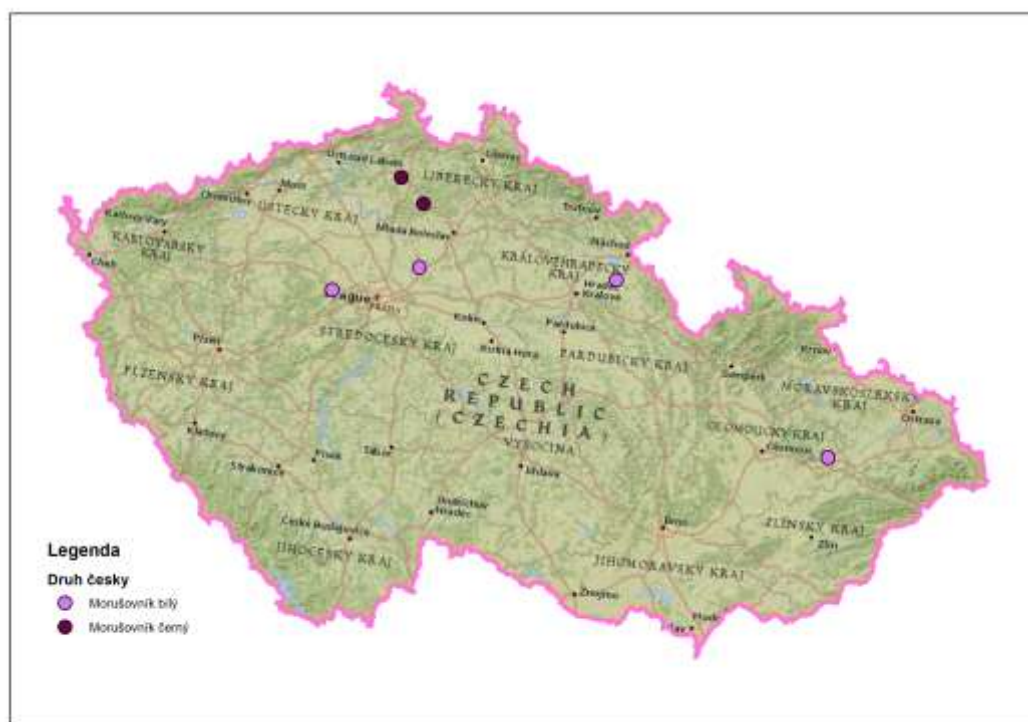
Nejvyšší lískou je líska turecká (*Corylus colurna* L.) evidovaná pod názvem Turecká líska v Českém Těšíně, vyhlášená dne 24. srpna 1992, s výškou 22,5 m, obvodem kmene 357 cm a odhadovaným stářím 120 let. Ochranné pásmo je kruh o poloměru 12 m. Nachází se v Českém Těšíně v centru města v parku ve Smetanově ulici, okres Karviná, kraj Moravskoslezský.

Největším obvodem kmene 364 cm dominuje líska turecká (*Corylus colurna* L.) s názvem Turecká líska v Petrovicích, vyhlášená dne 21. května 1998, s výškou 16 m a odhadovaným stářím 110 let. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se v obci Ústí nad Labem u hlavní silnice za potokem, okres Ústí nad Labem, kraj Ústecký.

Nejstarší je líska turecká (*Corylus colurna* L.) pod stejným názvem, vyhlášená dne 20. října 1981, s 230 lety, výškou 17 m a obvodem kmene 345 cm. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se v Mnichově Hradišti na zahradě u pivovaru, okres Mladá Boleslav, kraj Středočeský.

4.1.8 Morušovník (*Morus*)

V databázi jsou morušovník bílý (*Morus alba* L.) a morušovník černý (*Morus nigra* L.) v celkovém zastoupení šesti stromů.



Mapa 10. Mapování výskytu památného morušovníku bílého (*Morus alba* L.) a morušovníku černého (*Morus nigra* L.) v ČR

4.1.8.1 Morušovník bílý (*Morus alba* L.)

4.1.8.2 Morušovník černý (*Morus nigra* L.)

Tabulka 15. Zastoupení morušovníku (*Morus*) mezi památnými stromy

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet (ks)	Kraj
Křemžský morušovník	09.10.1994	9	157 + 137	240	1	Jihočeský
Moruše - ul. Karolíny Světlé	24.06.1996	13	251	110	1	Zlínský
Moruše bílá v Oknech	04.10.1996	9	220	110	1	Liberecký
Moruše u školy Dukátova	18.10.2007	11	318	188	1	Olomoucký
Moruše v Čapích Dvorech	12.01.1989	11	305	80	1	Liberecký
Moruše v Hlavenci	20.10.1981	11	298	180	1	Středočeský

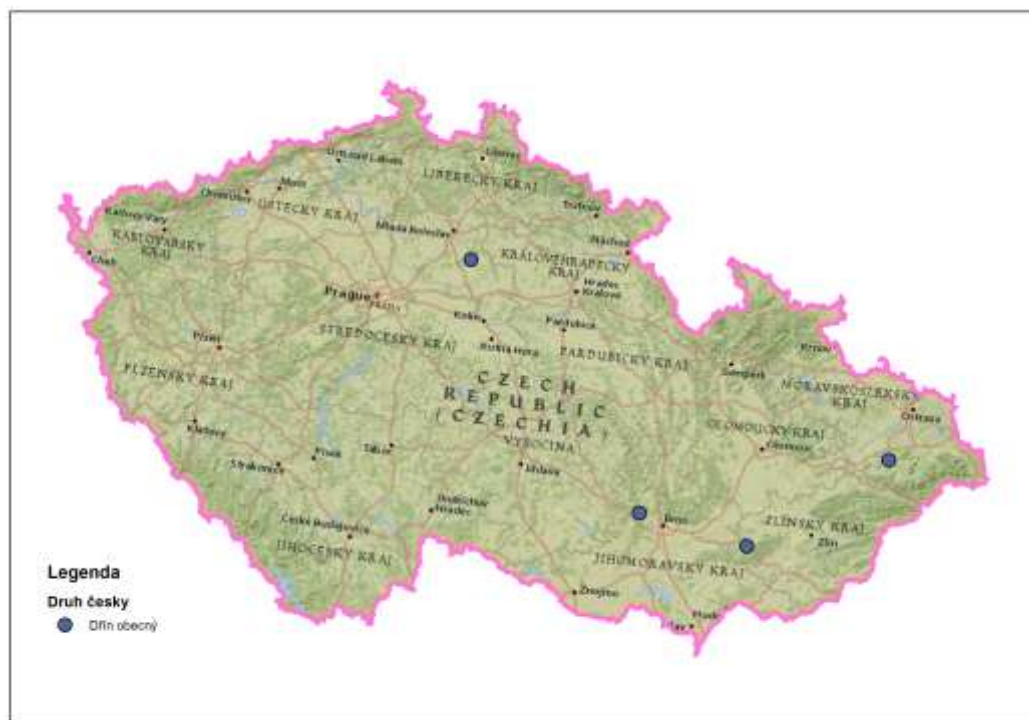
Nejvyšším morušovníkem je morušovník černý (*Morus nigra* L.) vedený pod názvem Moruše - ul. Karolíny Světlé, vyhlášený dne 24. června 1996, s výškou 13 m, obvodem kmene 251 cm a odhadovaným stářím 110 let. Ochranným pásmem byl vyhlášený kruh o poloměru 10 m. Nachází se ve Zlíně, na křižovatce silnice I/49 a ulice Karolíny Světlé, proti pekárnám, okres Zlín, kraj Zlínský.

S největším obvodem kmene 318 cm dominuje morušovník černý (*Morus nigra* L.) nazvaný Moruše u školy Dukátova, vyhlášený dne 18. října 2007, výškou 11 m a byl vysazen v roce 1829, takže nyní dosahuje stáří 188 let. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se v obci Hranice, u dnes již neexistující budovy staré školy, okres Přerov, kraj Olomoucký.

Nejstarším morušovníkem je morušovník bílý (*Morus alba* L.) nazvaný Křemžský morušovník, vyhlášený za památný dne 9. října 1994, s výškou 9 m a obvodem kmene 157 cm. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Morušovník roste v Českém Krumlově u radnice, pod náměstím u bývalé školy, okres Český Krumlov, kraj Jihočeský.

4.1.9 Dřín obecný (*Cornus mas* L.)

Celkový počet stromů dřínu obecného (*Cornus mas* L.) vyhlášených za památné stromy je 9.



Tabulka 16. Zastoupení dřínu obecného (*Cornus mas*) mezi památnými stromy

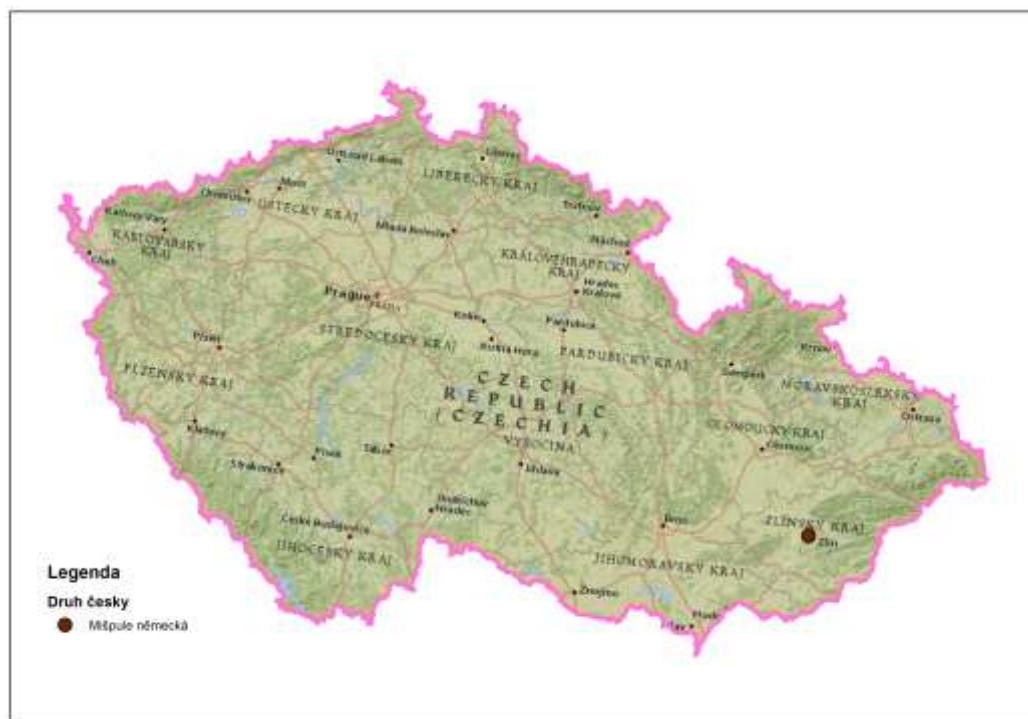
Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Počet skutečný	Kraj
Dřín obecný	25.07.1978	10	119	170	1	Středočeský
Dřín u Vrbů	27.11.1980	6	226	180	1	Zlínský
Dřín na Mezkách	27.11.2015	Neuvedeno	Neuvedeno	Neuvedeno	6	Jihomoravský
Obecní dřín	14.11.2007	7	347	60	1	Jihomoravský

Nejvyšším dřínem obecným (*Cornus mas* L.) je Dřín obecný, vyhlášený dne 25. července 1978, s výškou 10 m, obvodem kmene 119 cm a odhadovaným stářím 170 let. Ochranné pásmo má definované ze zákona. Nachází se v obci Nymburk, v Národní přírodní rezervaci Čtvrtě v lesní trati "Na dílech", okres Nymburk, kraj Středočeský.

Dřín s nejmohutnějším kmenem je dřín nazvaný Obecní dřín, vyhlášený dne 14. listopadu 2007, s obvodem kmene 347 cm, výškou 7 m a odhadovaným stářím 60 let. Vyhlášeným ochranným pásmem je průmět koruny, tj. kruh o průměru 9 m. Nachází se u obce Veselí nad Moravou přibližně 2 km za obcí u silnice z Tvarožné Lhoty na Strážnici, okres Hodonín, kraj Jihomoravský.

Nejstarším památným dřínem je Dřín u Vrbů, vyhlášený dne 27. listopadu 1980, s odhadovaným stářím 180 let, výškou 6 m a obvodem kmene 226 cm. Ochranné pásmo je dané ze zákona. Nachází se na zahradě u domu čp. 1, vlevo od silnice na kraji obce směrem od Kroměříže, okres Kroměříž, kraj Zlínský.

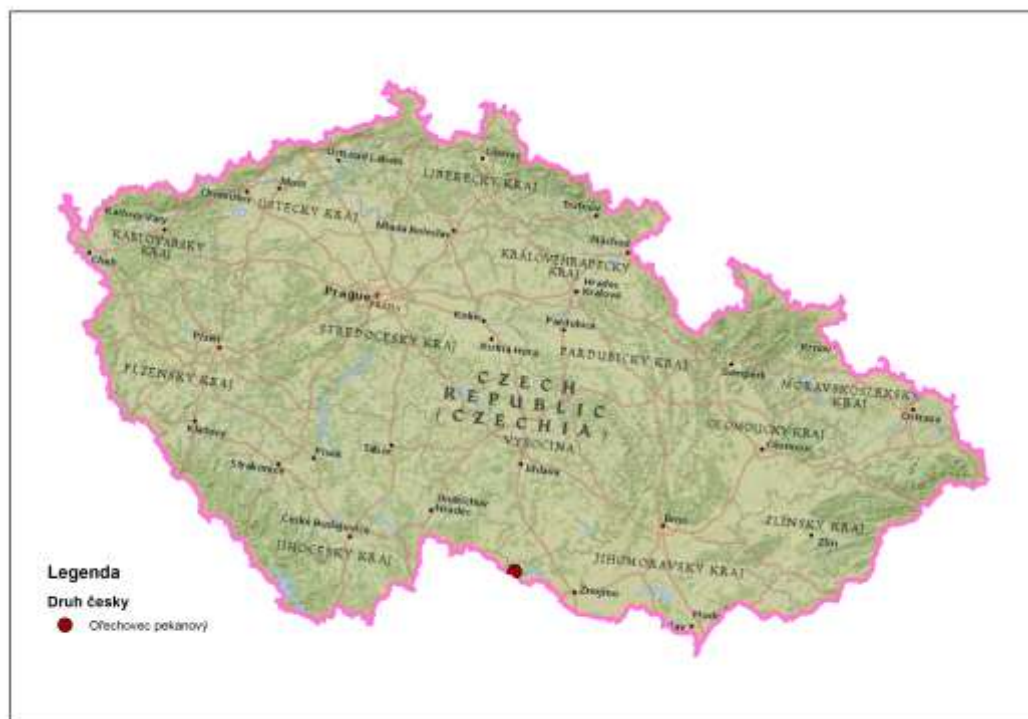
4.1.10 Mišpule německá (*Mespilus germanica* L.)



Mapa 12. Mapování výskytu památné mišpule německé (*Mespilus germanica* L.) v ČR

Mišpule je mezi památnými stromy jedna jediná a to vedená pod názvem Mišpule v Miřejovicích, vyhlášená dne 26. září 1994, s výškou 7 m, obvodem kmene 60 cm a odhadovaným stářím 60 let. Vyhlášeným ochranným pásmem je kruh o poloměru 6 m. Nachází se v Litoměřicích na konci obce v keřovém pásu v příkopu u silnice, okres Litoměřice, kraj Ústecký.

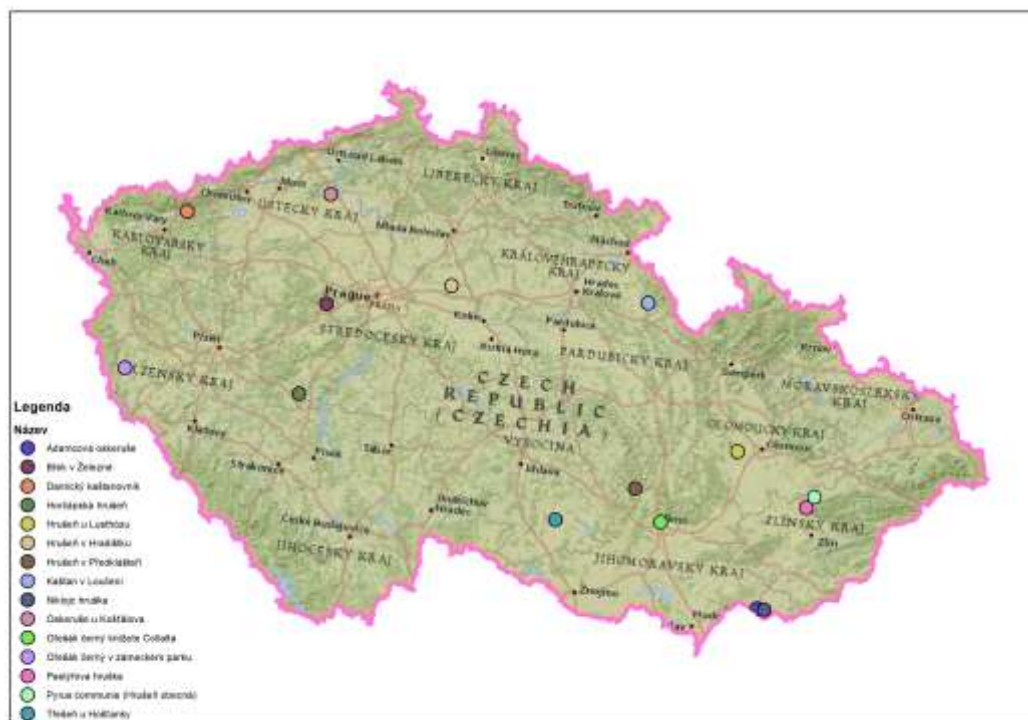
4.1.11 Ořechovec pekanový (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Kvoch)



Mapa 13. Mapování výskytu památného ořechovce pekanového (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Kvoch) ČR

Památným stromem je jediný ořechovec vyhlášený za památný dne 19. září 2016 pod názvem Ořechovec u 2. ZŠ. Naměřená výška stromu je 15 m, obvod kmene 230 cm a stářím 110 let. Vyhlášeným ochranným pásmem je kruh o poloměru desetinásobku průměru kmene ve výšce 1,3 m, tj. v době vyhlášení 7,3 m. Nachází se v obci Roudnice nad Labem v prostoru zahrady při 2. ZŠ Jungmanova, okres Litoměřice, kraj Ústecký.

5 VÝSLEDKY AKTUALIZACE ODBORNÉ DOKUMENTACE PAMÁTNÝCH STROMŮ



Mapa 14. Mapování aktualizovaných památných ovocných stromů

K aktualizaci údajů o památných ovocných stromech jsem si vybrala pět nejstarších památných ovocných stromů, prvních pět stromů s největším obvodem kmene a prvních pět stromů nejdéle vyhlášených za památné.

5.1 Výška stromu

Výška stromu byla měřena na základě trojúhelníkové nepřímé metody, uříznutím rovné větve, odměřením vzdálenosti oka a pěsti a ve svislé poloze a odstupováním od stromu do té doby, než byla větev v jedné lince s bází a vrcholem stromu. Odstupová vzdálenost byla měřena laserovým dálkoměrem značky BOSCH Zamo II. Měření probíhalo s přesností na desetiny metru.

5.2 Obvod kmene

Obvod kmene byl měřen ve výšce 130 cm nad zemí v kolmém směru k ose kmene. Pokud byl kmen eliptický nebo jinak nepravidelný, bylo měření provedeno v obou směrech a vypočítán aritmetický průměr. Měření probíhalo s přesností na centimetry pomocí látkového pásma.

5.3 Zdravotní stav

Zdravotní stav stromu je fyziologická vitalita ukazující životaschopnost dřeviny. Parametr zdravotního stavu odráží stupeň mechanického poškození a oslabení jedince. Probíhalo posouzení mechanického poškození, jako jsou houbové choroby, poškození kmene dutinami a prosychání koruny. K hodnocení byla použita stejná stupnice, kterou využívá AOPK ČR pro sjednocení výsledků.

5.4 Pět nejstarších památných ovocných stromů

Tabulka 17. Výběr z nejstarších památných ovocných stromů

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Kraj
Adamcova oskeruše	13.12.1999	16,5	472	400	Jihomoravský
Třešeň u Hošťanky	28.10.1982	23	415	300	Vysočina
Horčápská hrušeň		16	399	330	Středočeský
Pyrus communis (Hrušeň obecná)	07.04.2004	Neuvedeno	302	300	Pardubický
Hrušeň v Předklášteří	16.08.2001	10	346	300	Jihomoravský

5.4.1 Adamcova oskeruše

Jeřáb oskeruše - Sorbus domestica L.

Tabulka 18. Výsledky měření Adamcova oskeruše

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Adamcova oskeruše	16,5	14,5	472	473	400	3

Adamcova oskeruše se nachází na kopci Žerotín v chráněné krajinné oblasti Bílých Karpat, nedaleko města Hodonín, kraj Jihomoravský. Za památnou byla vyhlášena 13. září 1999. Je zařazena v kategorii veterán. Důvod ochrany stromu je významnost vzrůstem i stářím, dále je dendrologicky významným taxonem a krajinnou dominantou. Popis stromu v databázi AOPK ČR je oskeruše s větší výčetní tloušťkou v oblasti a s mohutnou chřadnoucí korunou. Dle mého názoru se jedná o mohutný dominantní strom, který vás zaujme z dálky svou široce rozložitou korunou a širokým kmenem. Je nádhernou dominantou v kopci vedle dalších stromů, chatek a malých vinogradů.

Poslední měření stromu proběhlo v roce 2016 s hodnotami 472 cm obvod kmene a výškou 16,5 m. Odhadované stáří je 400 let. Mnou naměřené hodnoty byly 473 cm obvod kmene a výška 14,5 m.

V roce 1999 byl na stromě proveden zdravotní a redukční řez, konzervace dutin, bezpečnostní vazba. V roce 2010 byl zdravotní stav hodnocen jako dobrý i já hodnotím, strom v dobrém zdravotním stavu.

Podle výkladu místních zahrádkářů oskeruše stále plodí a velmi hojně. Pamatují ještě původního majitele, který měl hned vedle malý vinohrad, který už dnes zůstává bez povšimnutí. Za doby života původního majitele dostávali plody místní zahrádkáři, kteří z nich s oblibou vyráběli pálenku. Nynější majitel, na jehož pozemku se Adamcova oskeruše nachází, svádí s místními zahrádkáři boje, kdo sklídí spadlé plody dříve.



Obrázek 1. Adamcova oskeruš

5.4.2 Třešeň u Hošťanky

Třešeň ptačí - Cerasus avium (L.) Moench

Tabulka 19. Výsledky měření Třešeň u Hošťanky

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Třešeň u Hošťanky	23	19,5	415	424,5	300	2

Třešeň u Hošťanky roste v polích za výjezdem z obce Slavice v blízkosti přírodní rezervace Hošťanka, komplexu různověkého lesního porostu převážně s jedlí bělokorou (*Abies alba* Mill.), v okrese Třebíč, kraj Vysočina. Vyhlášená za památnou byla dne 28. října 1982. Důvodem vyhlášení je dominantnost v krajině a významnost vzrůstem. V databázi je zařazena do kategorie veterán. Kmen je statný a v místě založené koruny jsou propletené kosterní větve. V polích je v tomto jarním období nádhernou bílou dominantou.

Poslední měření proběhlo v roce 2008, kdy byly údaje o výšce zapsány na 23 m a obvod kmene na 415 cm. Mnou naměřené hodnoty jsou 19,5 m výška a obvod kmene 424,5 cm. Odhadované stáří v roce 2008 bylo na 300 let. Zdravotní stav je v databázi hodnocen jako dobrý, ale já bych hodnotila jako velmi dobrý. Neshledala jsem závažné zdravotní problémy ani napadení škůdci. Strom je velmi vitální a nádherně celý kvete a voní, dokonce s absencí proschlých větví.

Ošetření bylo provedeno pouze v letech 1993 a 2009, kdy byl proveden řez a ošetření řezných ran.



Obrázek 2. Třešeň u Hošťanky

5.4.3 Horčápská hrušeň

Hrušeň obecná - Pyrus communis L.

Tabulka 20. Výsledky měření Horčápská hrušeň

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Horčápská hrušeň	16	8,9	399	403	300	3

Horčápská hrušeň se nachází v obci Horčápsko, v okrese Příbram, kraj Středočeský, v soukromé zahradě u domu pana a paní Kohutových s číslem popisným 28. Datum vyhlášení v databázi chybí, stejně tak označení stromu. Je zařazena do kategorie veterán a důvod ochrany v databázi AOPK ČR není uveden, ale dle mého hlediska by se mohlo jednat o esteticky zajímavý strom a strom významný svým stářím. Popis stromu v databázi: Je pěkný, chybí označení a větví se ve výšce 1 metr.

Poslední měření proběhlo v roce 1999 s hodnotami 16 metrů výška, 399 cm obvod kmene a odhadovaným stářím 300 let v roce 1981. Mnou naměřené hodnoty se hodně liší v naměřené výšce stromu a to o 7,1 metrů. Obvod kmene odpovídá nárůstu kmene a novou naměřenou hodnotou je 403 cm. V databázi je zdravotní stav hodnocen jako dobrý a i já hodnotím velmi pozitivně.

V databázi nejsou žádné zásahy ani opatření uvedené, nicméně v koruně stromu je provedena vazba koruny a čištěná dutina stromu. Podle fotek je vidět i zásah po řezu koruny. Údajně byla vazba i řez koruny provedeny právě v roce vyhlášení a to roku 1999.

Musím uznat, že při příjezdu k domu manželů Kohutových, už z dálky víte, že přijíždíte ke správné zahradě a není třeba ani řešit číslo popisné. Hrušeň je v krásném vitálním stavu a sálá z ní život. Je to i díky péči manželů, kteří ji v době vegetace zalévají. Manželé Kohutovi se pyšní krásnou hrušní a jedna z prvních jejich otázek na mne byla, jak dlouho jim ještě tak může vydržet. Poskytli mi i spoustu fotografií za vegetace a květu. Je opravdu vidět, že jsou nadšení, že ji na zahradě mají. Před rokem, 24. května 2016, se báli, že o hrušeň přijdou, bylo silné krupobití a byly otrhány téměř všechny listy, ale Horčápská hrušeň znovu obrazila a dokonce krásně vykvetla.

Dům koupili před dvěma lety, v červnu 2015. Netušili, jak vzácný strom na zahradě mají, až jim jednoho dne přišel dopis z památkového ústavu ohledně přísné ochrany a památnosti stromu. Hrušeň pojmenovali „Koblížek“. Zjistili, že v jejich domě do své smrti roku 1954 žil spisovatel Gabriel Emanuel Čáp - Horčápský a některé informace o hrušni mají z jeho esejí. Údajně 24. prosince 1945 utrpěla nejvíce, při silné vichřici. Kohutovi mají radost, strom si hýčkají a dutinu stromu vyzdobili skřítky.



Obrázek 3. Horčápská hrušeň



Obrázek 4. Horčápská hrušeň s dutinou vyzdobenou skřítky

5.4.4 *Pyrus communis* (hrušeň obecná)

Hrušeň obecná - Pyrus communis L.

Tabulka 21. Výsledky měření *Pyrus communis* (hrušeň obecná)

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
<i>Pyrus communis</i> (hrušeň obecná)	Nezadáno	9,3	302	310	300	3

Pyrus communis (hrušeň obecná) je pod tímto názvem vedena v databázi AOPK ČR. Roste v soukromé zahradě pana Cinkana, čp. 19 v obci Srchu, 4,5 km od Pardubic, okres Pardubice, kraj Pardubický. Vyhlášená za památnou byla dne 7. dubna 2004. Chráněna je z důvodu estetické zajímavosti, významnosti habitem a vzrůstem. Je zařazena do kategorie dospělec, nicméně by měla být vedena jako veterán vzhledem ke stáří stromu.

Poslední měření bylo provedeno v roce 2003, tedy ještě před vyhlášením, kde není uvedena výška stromu, ale pouze obvod kmene, a to 302 cm. Mnou naměřené hodnoty jsou 9,3 m výška stromu a obvod kmene 310 cm. Odhadované stáří hrušně je na 300 let a odhad byl proveden také v roce 2003. Zdravotní stav není v databázi hodnocen, ale já hodnotím na dobrý. I přes chybějící kosterní větev a zakrytou dutinu je strom velmi bujný a dokonce z místa, kde chybí větev, vyrůstá nový výhon.

V databázi není uvedeno ani kdy byla hrušeň ošetřena, nicméně na ní zásahy po řezu a dokonce i ošetření dutiny vidět jsou. Ošetření vypadá, že bylo provedeno v době před vyhlášením za památnou, protože i krycí stříška dutiny je stará a rozpadá se. Zastřešení dutiny je provedeno pouze z dřevěných prken, která jsou ke stromu přibita.

Výňatek z kroniky obce Srch z roku 1980 vypráví, jak se rod Panchártků dostal do Srchu čp. 19 a jak se stará hrušeň dostala k Panchártkům na kopeček. Otec nynějšího majitele pro kroniku napsal, že v roce 1689 přivedli malého chlapce, který neměl rodinu. Věděl pouze, že se jmenuje Matěj, a tak mu dali jméno Matěj Panchártek. Obecní rada Matějovi přidělila na kopečku v Srchu kousek písčitého pozemku, na kterém si zasadil planou hrušku, kterou našel cestou z pochůzky v lese, a poté ji narouboval. Hrušeň dodnes plodí, a to i přes několik zásahů bleskem (Srch, 2017)



Obrázek 5. *Pyrus communis* (hrušeň obecná)

5.4.5 Hrušeň v Předklášteří

Hrušeň obecná - Pyrus communis L.

Tabulka 22. Výsledky měření Hrušeň v Předklášteří

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Hrušeň v Předklášteří	10	7,9	346	362	300	4

Hrušeň v Předklášteří se nachází v obci Předklášteří v okrese Brno-venkov v Jiho-moravském kraji, 23 km od Brna. Za památnou byla vyhlášena 16. srpna 2001. Je zařazena do kategorie veterán s popisem v databázi, že se jedná o ranou odrůdu. Kmen je dutý, vykotlaný, korunu tvoří jen jedna větev, ostatní uřezány, plody hruškovitého tvaru, vitální. Strom se po zásazích vyznačuje průběžným kmenem. Patrná je hniloba a systém dutin. Některé dutiny byly v minulosti plně zastřešeny, dnes se stříšky pomalu rozpadají (vhodné z hlediska provětrávání). Koruna je výrazně hustá. Na obou stranách zasahuje nad vozovku, větve nejvyšších řádů, v těchto partiích úzké, jsou odírány provozem především větších automobilů. Zastíněné větvičky v koruně přirozeně usychají.

Strom je chráněn jako historicky důležitý, krajinná dominanta a významný stářím. Nachází se u jednoho z nejstarších domů v Předklášteří. Na významnost stromu upozornila před lety paní Ing. Dagmar Fetterová a na její doporučení byla hrušeň vyhlášena za památnou.

Poslední měření proběhlo v roce 2015, kdy se měřil pouze obvod kmene s naměřenou hodnotou 346 cm. V roce 2009 byla změřena výška stromu 10 m a proveden odhad stáří na 300 let. V roce 2009 byl také hodnocen zdravotní stav na silně poškozený. Mnou naměřené hodnoty se liší ve výšce, kdy já naměřila 7,9 m, obvod kmene 362 cm a zdravotní stav hodnotím pozitivně. Strom vizuálně působí dobrým jako v dobrém zdravotní stavu, bohužel ale dutina kmene je prostouplá celým kmenem a budoucnost stromu tím může být negativně ovlivněna.

V roce 2007 byl proveden udržovací řez, ořezání suchých větví a impregnace dutiny. Z dálky působí strom uhlazeným dojmem a pravidelnou korunou. Při bližším pohledu jsou vidět četné dutiny stromu s houbovým napadením.



Obrázek 6. Hrušeň v Předklášteří



Obrázek 7. Dutiny Hrušně v Předklášteří

5.5 Prvních pět památných ovocných stromů s největším obvodem kmene

Tabulka 23. Výběr památných ovocných stromů s největším obvodem kmene

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Kraj
Ořešák černý v zámeckém parku	27.11.1980	25	672	330	Zlínský
Damický kaštanovník	13.10.2004	21	499	200	Karlovarský
Ořešák černý knížete Collalta	27.11.2013	18	484	190	Jihomoravský
Pastýřova hruška	01.10.1987	12	480	300	Plzeňský
Niklojc hruška	27.10.2016	16	463		Plzeňský

5.5.1 Ořešák černý v zámeckém parku

Ořešák černý - Juglans nigra L.

Tabulka 24. Výsledky měření Ořešák černý v zámeckém parku

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Ořešák černý v zámeckém parku	25	11,7	672	683	300	3

Ořešák černý v zámeckém parku se nachází v parku renesančního zámku v obci Kvasice, v okrese Kroměříž, kraj Zlínský. Za památný byl vyhlášen 27. listopadu 1980. Zařazen je do kategorie veterán s popisem, že se jedná o solitérní strom se jmelím bílým (*Viscum album L.*) na větvích a silným prosycháním spodních větví.

Poslední měření proběhlo v roce 2007, kdy bylo provedeno měření kmene s hodnotou 672 cm. V roce 2001 byla naměřena výška 25m a v roce 1980 bylo hodnoceno stáří stromu na 300 let. Mnou naměřené hodnoty se výrazně lišily ve výšce, s největší pravděpodobností proto, že údaje v databázi jsou měřeny ještě před řezem. Mnou naměřená výška byla 11,7 m, obvod kmene 683 cm. V databázi není uveden rok řezu, ale v roce 2009 bylo toto opatření v návrhu. Zdravotní stav byl hodnocen v roce 2001 jako dobrý. Já hodnotím na dobrý s nutností podotknout výskyt jmelí bílého (*Viscum album L.*), které může strom velmi poškodit vzhledem k proschlé koruně.

Při příjezdu k zámeckému parku nelze pochybovat o zpamátnění stromu, je to nejširší památný ovocný strom z databáze AOPK ČR a je to na něm vidět už z dálky. Bohužel jeho prořezaná koruna obsypaná poloparazity není až tak vábná a kazí celkový dojem.



Obrázek 8. Ořešák černý v zámeckém parku

5.5.2 Damický kaštanovník

Kaštanovník jedlý (Castanea sativa Mill.)

Tabulka 25. Výsledky měření Damický kaštanovník

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Damický kaštanovník	21	19,2	499	527,5	200	3

Damický kaštanovník byl za památný vyhlášen 13. října 2004 a roste ve vesnici Damice za zahradami, okres Karlovy Vary, kraj Karlovarský. V databázi je veden v kategorii dospělec s popisem, že se kmen ve výšce 2 m rozděluje do trojice silných kosterních větví, koruna je vysoko nasazená a pravidelná. Důvodem ochrany je dendrologická cennost taxonu, estetická zajímavost stromu, významnost habitem i vzrůstem. V roce 2004 postoupil do finále ankety Strom roku a umístil se na 6. místě.

Poslední měření bylo provedeno v roce 2014 s naměřenou výškou 21 m, podle mého měření má výšku 19,2 m. Obvod kmene je podle databáze 499 cm, podle mého měření 527,5 cm. Odhadované stáří bylo v roce 2003 na 200 let.

Podle jedné místní obyvatelky byly vysazeny kaštanovníky dva, ale do jednoho uhodil blesk a uhynul. Hodnocení zdravotního stavu v roce 2004 je podle databáze velmi dobré, ale já hodnotím jako dobré vzhledem k tomu, že v databázi není aktualizována. Vichřice v roce 2016 strom poničila a ulomila tak jednu ze tří větví. Strom dosud není ošetřen a rány nejsou začištěny. Považuji to za hrozbu pro život stromu.

Podle databáze bylo uskutečněno kompletní ošetření stromu v roce 2007. Na stromu je provedena vazba, která není evidovaná.



Obrázek 9. Damický kaštanovník

5.5.3 Ořešák knížete Collalta

Ořešák černý - Juglans nigra L.

Tabulka 26. Výsledky měření Ořešáku knížete Collalta

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Ořešák černý knížete Collalta	18	17,7	484	489	190	2

Ořešák černý knížete Collalta se nachází v obci Uherčice na západním okraji okresu Znojmo, kraj Jihomoravský. Za památný byl vyhlášen 27. listopadu 2013. Je zařazen do kategorie veterán s popisem jeho plné koruny díky solitérnímu postavení a dvěma porovnáními kmene, která při poklepu signalizují dutinu. Důvodem ochrany je dendrologická cennost taxonu, stáří a významnost vzrůstem.

Poslední měření byla provedena roku 2011 s naměřenými hodnotami 18 m výška, 484 cm obvod kmene a odhad stáří na 190 let. Mnou naměřené hodnoty jsou 17,7 m výška a obvod kmene 489 cm, téměř se neliší. Co se týká hodnocení zdravotního stavu i zde se přiklání stejně jako AOPK ČR k velmi dobrému zdravotnímu stavu. U stromu chybí označení památný strom.

Ještě před vyhlášením byl v roce 2011 proveden ořez suchých větví, protože hrozilo odlomením v průběhu následujících 15-ti let. Velikost ran do 35 cm. Hodnocení zdravotního stavu proběhlo taktéž v roce 2011 s hodnocením velmi dobrý. Pravdou je, že ořešák je ještě vcelku mladý a v koruně stromu má pouze několik proschlých větví. Jeví se jako velmi vitální strom bez okolního ohrožení.

Po vládě Hartigů a Nimptschů v letech 1731 až 1768 koupil zámek poslední majitel, Ital Tomáš Vinciguerra Collalto, držitel brtnického panství a po něm byl ořešák pojmenován (Uherčice, 2017).



Obrázek 10. Ořešák knížete Collalta

5.5.4 Pastýřova hruška

Hrušeň obecná - Pyrus communis L.

Tabulka 27. Výsledky měření Pastýřova hruška

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Pastýřova hruška	12	7,6	480	435	300	5

Pastýřova hruška stojí v lese zvaném Cikánovka, asi 600 metrů od Únějovického rybníka, poblíž obce Únějovice nedaleko Domažlic, kraj Plzeňský. Uvádím „stojí“, vzhledem k tomu, že je již několik let mrtvá. Vyhlášena za památnou byla 1. října 1987. V databázi je stále zařazena jako veterán s popisem rozsáhlého prosychání koruny a rozpadlým kmenem na tři části.

Poslední měření bylo provedeno roku 2009, s naměřenou výškou 12 m, obvodem kmene 480 cm a odhadovaným stářím 300 let. Nicméně na informační ceduli, poskytnuté místní obcí, je informace o stáří přes 600 let. Podle lidové pověsti zde byla hruška již v roce 1379, stála tady sama v polích, dnes je obklopena lesem. Mnou naměřené hodnoty se liší jak ve výšce, tak v obvodu kmene. Výška je 7,6 m, obvod kmene 435 cm. Dá se přepokládat vysychání a následné smršťování pletiv. V databázi je zdravotní stav hodnocen v roce 2009 jako dobrý, ačkoliv v roce 1986 je hodnocen jako silně poškozený. Já hodnotím, jak jsem již psala, smutně. Strom je mrtvý a podle místního návštěvníka byl mrtvý i před rokem.

Strom byl vyhlášen za památný z důvodu estetického, historického, ale i díky svému habitu koruny. Pravdou je, že při vstupu do lesa, kde se hruška nachází, vás nejdříve obestoupí temno a náhle se stromy rozestoupí, zeshora rozsvítí slunce a první, co uvidíte, je dominantní strom, dnes už bohužel mrtvý. Vzhledem k tomu, že jsem byla strom navštívit před začátkem vegetace, bylo na něj ještě vidět, ale jinak je okolo celého kmene obrostlý nálety, nejčastěji bezem černým (*Sambucus nigra* L.).

V roce 2002 byl odbornou firmou BAOBAB proveden zdravotní řez a odstranění náletu pod korunou. O vazbě, jejichž pozůstatky jsou ještě v koruně, není v databázi AOPK ČR nic uvedeno. Na informační ceduli je uveden rok provedení vazby 2007, firmou FLORAPAS.



Obrázek 11. Pastýřova hruška

5.5.5 Niklojc hruška

Hrušeň obecná (Pyrus communis L.)

Tabulka 28. Výsledky měření Niklojc hruška

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Niklojc hruška	16	10,3	463	485	Neuvedeno	3

Niklojc hruška se nachází v polích severně od obce Chouzov, poblíž města Plzeň, okres Plzeň, kraj Plzeňský. Za památnou byla vyhlášena 27. října 2016. Je řazena v kategorii veterán i přesto, že v databázi není odhad věku. Nicméně z památněn je strom z důvodu estetické zajímavosti stromu, krajinné dominanty významné stářím, vzrůstem i krajinným prvkem.

Zdravotní stav také v databázi hodnocen není, ale já hodnotím jako zdravotní stav dobrý. I přes velkou dutinu uvnitř stromu se jeví strom být vitálním. Má sice několik proschlých větví v koruně, ale dutina je čistá.

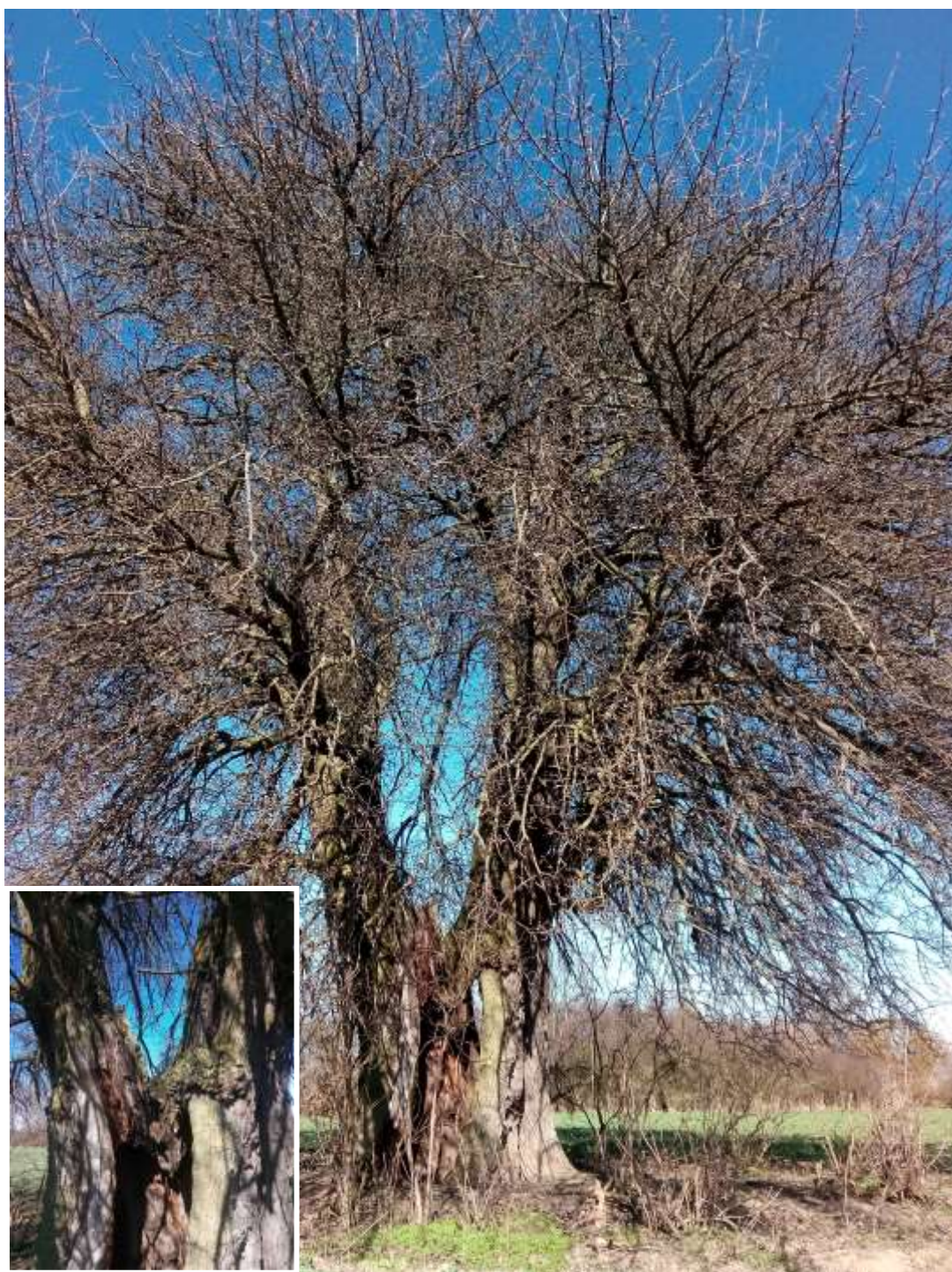
Naměřené hodnoty v roce 2016 se liší od mnou naměřených hodnot. Dle databáze AOPK ČR má výšku 16 m, zatímco já naměřila 10,3 m. Obvod kmene je podle databáze AOPK ČR 463 cm, zatímco já změřila obvod 485 cm. A na stránkách obce Chválenice je údaj o 530 cm.

Pro obec Chválenice je hruška známým stromem, Ve Chválenicích se hrušce říká Chouzovská a v Chouzově je nazývána Bobek, Niklojc hruška nebo hruška Václava Hajštmána. Jméno Bobek získala díky svým malým hruškám, zvaných bobky. Ve 20. století byl majitelem hrušky i sousedního pole sedlák Václav Hajšman. Podle jeho jména se hrušce také tak říká.

O stáří hrušky se ví jen to, že již před druhou světovou válkou šlo o mohutný strom s výraznou korunou. Již v této době byl kmen stromu dutý a používaný myslivci k úkrytu při stříbě zvěře. V roce 1967 byla silná vichřice, která strom silně poničila a téměř ho zbavila koruny. Přesto strom přežil a dodnes má košatou korunu (Chválenice, 2017).



Obrázek 12. Fotografie z roku 1967 (Chválenice, 2017)



Obrázek 13. Niklojc hruška

5.6 Prvních pět vyhlášených stromů za památné

Tabulka 29. Výběr z prvních pěti vyhlášených památných ovocných stromů

Název	Datum vyhlášení	Výška (m)	Obvod (cm)	Věk (roky)	Kraj
Hrušeň u Lusthózu	27.1.1973	9,5	307	250	Olomoucký
Oskeruše u Košťálova	17.12.1976	17	382	130	Ústecký
Kaštan v Loučeni	25.7.1978	35	385	130	Středočeský
Břek v Železné	25.7.1978	14	290	300	Středočeský
Hrušeň v Hradištku	25.7.1978	15	280	200	Středočeský

5.6.1 Hrušeň u Lusthózu

Hrušeň obecná (Pyrus communis L.)

Tabulka 30. Výsledky měření Hrušeň u Lusthózu

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Hrušeň u Lusthózu	9,5	10,4	307	307	250	4

Hrušeň u Lusthózu se nachází v Drahanovicích nedaleko města Olomouc, kraj Olomoucký. Stojí u starého mlýna, vedle příjezdové polní cesty. V povědomí kolemjdoucí paní se psem nebyla. Je také pravda, že hrušeň nijak nezaujme. Je to starý, slabý strom s řídkou korunou. Vyhlášená za památnou byla 27. ledna 1973, již tehdy v kategorii veterán.

V roce 2004 došlo následkem silného větru k odlomení koruny a v roce 2005 byl proveden odborný řez.

Poslední měření z roku 2009 je velmi podobné mému. Výška tehdy byla naměřena 9,5 m a mé měření je 10,5 m. Obvod kmene byl v roce 2009 stejný jako můj s hodnotou 307 cm. Odhadované stáří stromu bylo v roce 1995 na 250 let. Zdravotní stav je hodnocen podle databáze na silně poškozený strom a i já hodnotím stejně.



Obrázek 14. Hrušeň u Lusthózu

5.6.2 Oskeruše u Košťálova

Jeřáb oskeruše (Sorbus domestica L.)

Tabulka 31. Výsledky měření Oskeruše u Košťálova

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Oskeruše u Košťálova	17	12,1	382	388	120	3

Oskeruše u Košťálova byla vyhlášena za památnou 17. prosince 1976. Roste v oboře se sto daňky, v obci Jenčice, poblíž zříceného středověkého hradu Košťálov, okres Litoměřice, kraj Ústecký. Pro přímý vstup do areálu bylo potřeba požádat majitele pozemku o zpřístupnění, majitel velmi rád pomohl, a dokonce nás k oskeruši zavedl. V databázi AOPK ČR je vedena jako veterán s popisem mohutného kmene s úzkou nepravidelnou korunou tvořenou ze čtyř hlavních větví. Koruna je úzká a roste do výšky. Na kořenu vyrůstá nová odnož s již založenou korunkou. Důvodem ochrany je cennost dendrologického taxonu.

Na koruně stromu není provedena vazba, ale je zřetelný řez, který byl podle databáze proveden v letech 1993, 2001 a 2007 zároveň s ošetřením dutin a zatřením ran balzámem. Poslední měření bylo provedeno v roce 2009 s naměřenou výškou 17 m, zatímco mnou naměřená výška činila 12,1 m. Majitel obory tvrdil, že řez byl proveden loni, tzn. roku 2016, ale v databázi informace chybí. Je možné, že moje měření bylo uskutečněno po řezu. Dále byl měřen obvod kmene s hodnotou 382 cm, moje měření se téměř shoduje s hodnotami AOPK ČR, a to je 388 cm, což by odpovídalo přírůstu kmene. Odhadované stáří bylo v roce 2000 okolo 120 let. To znamená, že dnes by oskeruši mohlo být 130 let.

Zdravotní stav hodnocený v roce 2009 jako dobrý odpovídá stavu oskeruše i dnes.
V kmeni jsou sice dutiny, ale strom se jeví jako velmi vitální.



Obrázek 15. Oskeruše u Košťálova

5.6.3 Kaštan v Loučeni

Kaštanovník jedlý (Castanea sativa Mill.)

Tabulka 32. Výsledky měření Kaštan v Loučeni

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Kaštan v Loučeni	35	36	385 + 415	391 + 442 (683)	130	3

Kaštan v Loučeni byl vyhlášen za památný strom 25. července 1978. Roste jako velmi vysoký a mohutný strom v zámeckém parku v Loučeni, hned za vjezdem po levé straně, v jihovýchodní části pod terasou. Pro přímý kontakt se stromem je zapotřebí koupit si vstupné do parku v hodnotě 100 Kč a v případě parkování je potřeba připravit si dalších 50 Kč. Barokní zámek Loučeň je otevřen celoročně a jako jediný v České republice věnuje šlechtickému rodu Thurn-Taxisů, kteří zde žili od počátku 19. století a výsadba kaštanovníku je spojena s jejich proměnou barokní zahrady. V databázi je strom zařazen do kategorie dospělce. Jedná se o dvojkmen. Rozdvojuje se ve výšce 1 m, ale plně rozdvojen ke změření obou kmenů je ve výšce 1,4 m. Chráněn je z důvodu dendrologicky cenného taxonu a významnosti svým vzrůstem.

Poslední měření bylo provedeno v roce 2009 s naměřenou výškou 35 m a obvodem kmene 385 + 415 cm. Mnou naměřená výška je 36 m. Měření dvou kmenů se dalo provést až ve výšce 140 cm s hodnotami 391 + 442 cm. Pokud bych dodržela měření ve výšce 130 cm, byla by hodnota jednoho kmene 683 cm. Zdravotní stav byl hodnocen podle databáze AOPK ČR v roce 2009 jako dobrý, i já hodnotím stejně. I přes kmen obrostlý břečťanem popínavým (*Hedera helix* L.) se strom jeví velmi vitálně.

V roce 1997 byl proveden zdravotní, bezpečnostní a výchovný řez. O vazbě v koruně není v databázi uvedeno nic, nicméně ve druhé třetině výšky stromu je vazba provedena.



Obrázek 16. Kaštan v Loučeni

5.6.4 Břek v Železné

Jeřáb břek (Sorbus torminalis (L.) Crantz)

Tabulka 33. Výsledky měření Břek v Železné

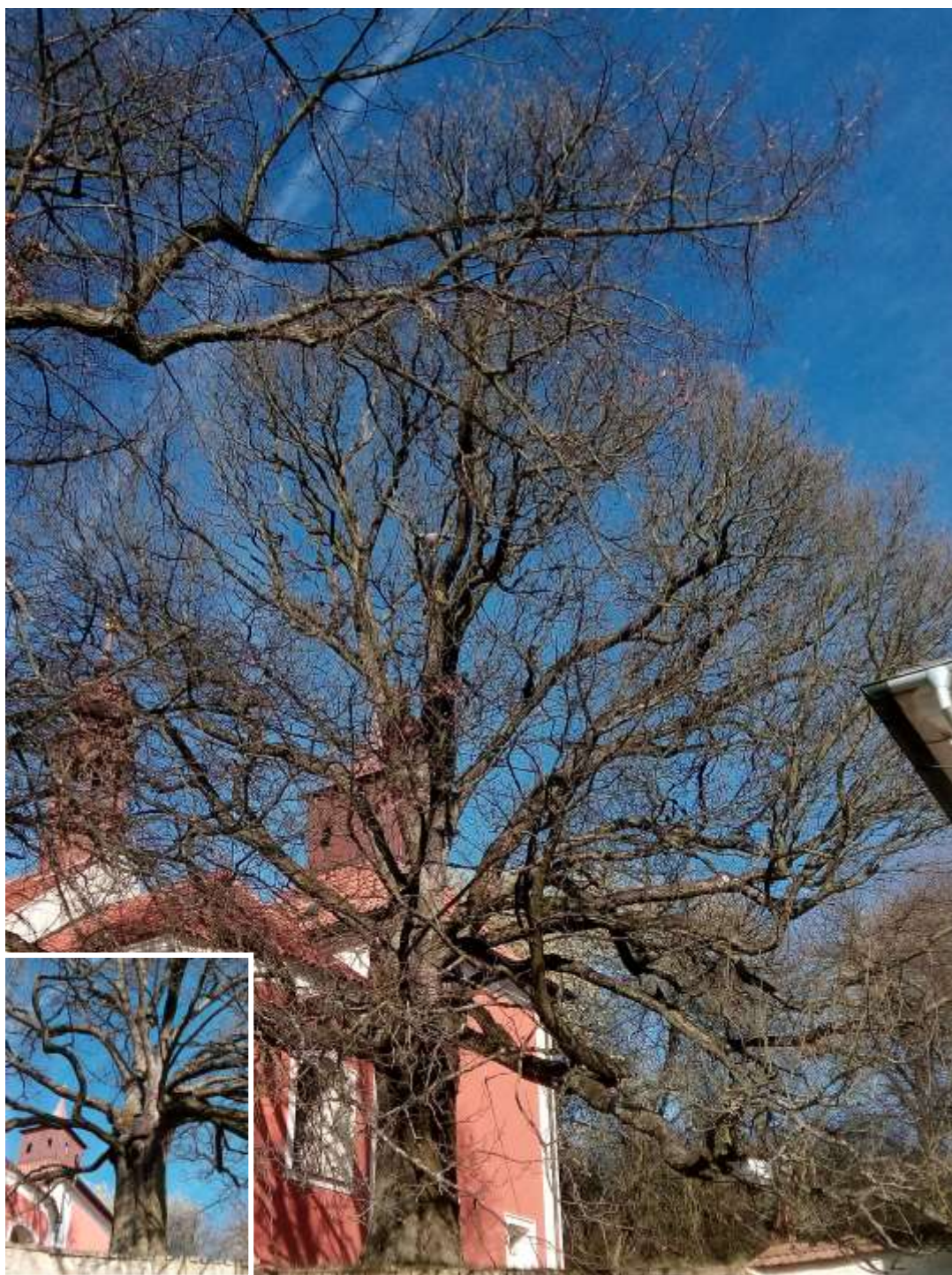
Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Břek v Železné	14	13,9	290	304	300	3

Břek v Železné byl za památný strom vyhlášen 25. července 1978. Nachází se u kostela v obci Železná asi 6 km od města Beroun ve Středočeském kraji. V databázi AOPK ČR je zařazen do kategorie veterán s popisem nádherného solitérního stromu s širokou korunou, kmen je částečně dutý, ošetřený, koruna stažena lany. Rozložitá koruna je u břeků ojedinělá, spíše tvoří keře, ale vzhledem k solitérnosti stromu měl možnost samostatně a bez konkurence růst.

V roce 1994 a 2000 byl proveden zdravotní a odlehčovací řez, ošetření a zastřešení dutin a vázání. V roce 1999 proběhl odběr semen. V roce 2004 až 2007 probíhala instalace vazebních systémů. Roku 2008 proběhlo pokácení nalomených větví, redukční řez v oblasti koruny a kosterních větví, statické zajištění stability nalomených větví a ohrožených kosterních větví a konzervační ošetření dutiny po odlomených větvích.

Poslední naměřené hodnoty jsou z roku 2009 s naměřeným obvodem kmene 290 cm, výškou 14 m a odhadovaným stářím 300 let. Podle mého měření je obvod kmene 304 cm a výška 13,9 m.

Do roku 2009 se uváděl jeho zdravotní stav jako velmi dobrý, od roku 2009 je už jako silně poškozený. Dle mého pohledu je strom stále ve vitálním stavu. Pravdou je, že stáří je na něm znát, ale odbornou údržbou a vazbou je stále v zachovalém stavu.



Obrázek 17. Břek v Železné

5.6.5 Hrušeň v Hradištku

Hrušeň obecná (Pyrus communis L.)

Tabulka 34. Výsledky měření Hrušně v Hradištku

Název	Výška (m)	Nová výška (m)	Obvod (cm)	Nový obvod (cm)	Věk	Zdravotní stav
Hrušeň v Hradištku	15	Nezměřeno	280	294	200	3

Hrušeň v Hradištku roste v obci Hradištko u Sadské, v okrese Nymburk, kraj Středočeský. Nachází se v soukromé zahradě paní Baštové, která zde má chatu, v níž není ani elektřina. Paní Baštová zde žije s několika psy. Hrušeň byla za památnou vyhlášena dne 25. července 1978 a zařazena do kategorie veterán. Jedná se o plodící hrušeň obecnou (*Pyrus communis L.*).

Poslední měření bylo provedeno v roce 2009 s výškou 15 m, obvodem kmene 280 cm a odhadem stáří na 200 let. Mně se podařilo změřit pouze obvod kmene na 294 cm. Poté jsem byla majitelkou vyhnána, protože jsem neměla povolení, od paní zmiňovaného národním výboru. Nejdříve vše probíhalo v pořádku, dokonce po mně požadovala odborný zásah do koruny stromu a podala informace o posledním ošetření roku 1992. Najednou si ale uvědomila, že je podezřelá, aby studentka naměřovala hodnoty v sobotu, mimo školní den, a ze zahrady nás vyhnala.

Podle databáze bylo ošetření provedeno v roce 1997 odstraněním suchých a odumřelých kosterních větví prvního řádu. Zdravotní stav je hodnocen jako dobrý, i já hodnotím jako dobrý, nicméně je třeba podotknout, že kořen podhrabali psi. Podhrabání stromu vůbec neprospívá.



Obrázek 18. Hrušeň v Hradištku

6 DISKUZE

Jednou z prvních zmínek o hospodaření v lese a trestech za jeho poškozování je „Právo českého knížete Konráda“ asi z roku 1189 (Reš, Štěrba, 2010). Důležitým mezníkem v legislativě byl 1. srpen 1956, kdy byl vydán první zákon č. 40 o státní ochraně přírody. Již tento zákon chránil přírodní bohatství a vzhled krajiny. Opíral se o vědecký průzkum přirozeného i člověkem ovlivnitelného dění v přírodě a stát napomáhal zachovávat, obnovovat, zvyšovat a využívat přírodní bohatství naší vlasti (Hrušková, 1986). V zákoně č. 40/1956 Sb. měly významné stromy zvýšenou ochranu ve formě prohlášení za chráněné přírodní výtvoř, případně chráněné přírodní památky. Od roku 1992 jsou v naší legislativě zakotveny památné stromy, v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (AOPK ČR, 2017).

Ochrana památných stromů je důležitá z hlediska velkého významu stromů jako přírodní, historické, kulturní i společenské hodnoty (AOPK ČR, 2017). Stromy jsou součástí přírody a poskytují v ekosystému biotop pro velkou škálu organismů. Dají se vnímat i jako genetické bohatství, protože jsou často pozůstatkem původních populací v přírodě (Reš, Štěrba, 2010) a dá se vycházet z hypotézy, že stromy starší 250 až 300 let, jsou pozůstatkem autochtonních místních populací domácích dřevin (Reš, 1998). Vždy byly některé význačné stromy, které vynikaly svým stářím, vzrůstem, tvarem a umístěním v krajině, nebo byly živým dokladem historických událostí a zaujímaly ve vědomí místních obyvatel zvláštní postavení. Jejich existence byla přirozeně respektována a chráněna (Hrušková, 1986). Anketa Strom roku má za úkol představit lidem stromy a jejich příběhy a podporuje aktivní lidi v péči o stromy v jejich okolí (Strom roku, 2017). Stromy můžeme chránit už jen tím, že si jich budeme všimnout a mít k nim úctu (Veselý in Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005).

Památné stromy jsou evidovány v Ústředním seznamu ochrany přírody a krajiny České republiky, který vede Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky se sídlem v Praze (AOPK ČR, 2017). Tato dokumentace zahrnuje soupis, popis, geometrické a polohové určení a odbornou dokumentaci včetně jejich ochranných pásem (Reš, Štěrba, 2010).

Bohužel tato dokumentace není často aktualizována a neobsahuje všechny skutečné události a zásahy týkající se stromu. Dokonce ne vždy jsem narazila na správné GPS souřadnice při mapování výskytu jednotlivých druhů.

Některá měření byla například prováděna naposledy v roce 1994 a neshodují se s aktuálními hodnotami, či dokonce některé údaje zcela chybí. V některých případech se mnou naměřené hodnoty lišily od hodnot v databázi.

Jako ne za šťastnou považuji svoji návštěvu Pastýřovy hrušky. Při příjezdu na místo měření. Jsem našla pouze suchý strom, který vypovídal o krásné stavbě koruny, která už ale nikdy neobrazí a nerozkvete. Tento strom je v databázi stále veden jako veterán s hodnocením dobrého zdravotního stavu. Poslední návštěva stromu proběhla v roce 2009. Informace na místní ceduli se neshodují s informacemi v databázi. Databáze uvádí odhad stáří na 300 let, zatímco podle informační cedule stála hrušeň na tomto místě už v roce 1379 a věk by tak měl být přes 600 let. Dále je v databázi uveden pouze rok ošetření 2002, zatímco informační cedule vypráví o ošetření v roce 2007, kde uvádí i provedenou vazbu koruny, která v databázi není uvedena vůbec.

Asi nejvíce se naměřené hodnoty lišily v případě měření výšky Ořešáku černého v zámeckém parku a to o 13,3 metrů. S největší pravděpodobností to je způsobeno tím, že data v databázi jsou uvedena z doby před ošetřením stromu. Naopak největší shoda naměřené výšky byla v případě měření Břeku v Železné, kdy jsem se se zápisem v databázi neshodla pouze o 0,1 metru. V ostatních případech byla naměřena výška s malou odchylkou a moje hodnoty byly nižší než hodnoty v databázi. Dá se předpokládat to, že chyba vznikla měřením stromů v době vegetačního klidu bez olistění.

Naměřené hodnoty obvodu kmene byly s minimálními odchylkami, a to ve většině případů jen o několik centimetrů, které by odpovídaly přírůstu kmene za roky uplynulé od posledního měření. Největší odchylku naměřeného obvodu jsem shledala u Damického kaštanovníku s rozdílem 28,5 cm. Dále by za zmínku stála Pastýřova hruška. U té, jako jediné, se moje měření proti původním hodnotám naměřeným v roce 2009, lišili v mínusové hodnotě o 45 cm. Jedná se o strom, který je již několik let mrtvý, a tak je možné, že vysycháním se jeho obvod zmenšil.

V případě kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa* Mill.), vedeného pod názvem Kaštan v Loučeni, jsem se setkala s neshodami v měření s výsledky v databázi AOPK ČR. V databázi je uvedeno, že se jedná o dvojkmen, a jsou naměřené dvě hodnoty podle pravidla ve výšce 130 cm. Já ve výšce 130 cm dokázala naměřit pouze jeden kmen, protože v této výšce byl ještě srostlý. Nejnižší možné místo měření dvou kmenů až ve výšce 140 cm.

7 ZÁVĚR

V diplomové práci se jednalo o shromáždění údajů o památných ovocných stromech z Ústředního seznamu ochrany přírody (ÚSOP), který vede Agentura ochrany přírody pro Českou republiku (AOPK ČR). Údaje o památných ovocných stromech jsou vedeny abecedně a jsou vedeny společně s ostatními druhy stromů. Dají se filtrovat podle kódu, názvu, orgánu ochrany přírody, okresu, obce s rozšířenou působností, obce či katastrálního území. Bohužel chybí možnost filtrace pouze podle druhu či odrůdy. Jako památné je vedeno celkem 5 967 objektů. Do údajů o každém z nich je třeba nahlédnout hlavně v případech stromořadí a alejí, protože mohou obsahovat i ovocný strom. Památných ovocných stromů v ČR je celkem 328 a z toho 193 stromů roste jednotlivě a 135 ve skupinách nebo stromořadích.

Myslím, že je důležité zařadit do povědomí lidí posvátnost a důležitost těchto stromů, čím víc o nich budeme vědět, tím víc nás budou zajímat a budeme mít potřebu je chránit. Tuto snahu má anketa Strom roku, která podporuje aktivní lidi v péči o stromy v jejich okolí a zároveň chce veřejnosti představit zajímavé stromy s příběhem a nemusí se jednat ani o stromy památné.

Je důležité myslet i na naše původní stromy a zachování jejich genofondu, protože zejména nejstarší stromy jsou pozůstatkem původních populací v přírodě. Je v našem zájmu chránit jejich genofond pro budoucnost. V České republice je vzácný jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica* L.). V roce 2010 byl MŽP vyhlášen za jeden z nejohroženějších druhů Česka. Adamcova oskeruše, která se nachází na kopci Žerotín v chráněné krajinné oblasti Bílých Karpat, nedaleko Hodonína, je nejstarším památným ovocným stromem u nás. Uvádí se o ní, že je nejmohutnější oskeruší v Evropě.

Za památné mohou být i stromy, ke kterým se váže nějaká historická událost. Například mnou aktualizovaná Památná hrušeň pod názvem *Pyrus communis* (hrušeň obecná), která se nachází nedaleko mého bydliště, má zajímavý příběh o výsadbě. Vypráví se v něm o malém sirotkovi, kterého se v roce 1689 ujal obecní úřad. Dali mu jméno Matěj Panchártek. A aby se o něj nemuseli více starat, přidělili mu kousek písčitého pozemku, na kterém si pak vlastními silami postavil i domeček z kamení a u něj zasadil malou planou hrušeň, kterou si sám narouboval. Hrušeň dodnes kvete a plodí. Podle databáze je stará 300 let, podle kroniky obce Srch 328 let.

Památné stromy nemusejí být pouze staré, ale mohou to být i stromy mladé, ke kterým se váže nějaká historická událost nebo dendrologické zvláštnosti. Například 130 let starý kaštanovník jedlý (*Castanea sativa* Mill.) vedený pod názvem Kaštan v Loučeni. Byl v 19. století vysazen v zámeckém parku tehdejší rodem Thurn – Taxisů. Tento kaštanovník je ale chráněn i pro svůj vzrůst, vzhledem k jeho výšce 36 m.

Jedním z nejmladších významných stromů je hrušeň obecná (*Pyrus communis* L.) vedená pod názvem Hrušeň v Lidicích, která dosahuje věku 76 let. Váže se k ní pověst, která vypráví o vysazení mladých štěpů v roce 1939 ke studni, kam se chodávalo pro vodu. Štěpy pocházely z původní staré hrušně, která zde stávala. Mladé štěpovance vysadil obecní strážník a roku 1942 chodili ke studni i ti, kteří vesnici likvidovali, a malému štěpu ulomili korunu. Hrušeň přežila a o smutné události vypovídá dnešní závalek na kmeni (Hrušková, 2011). Měření tohoto stromu jsem však neprováděla.

Bohužel databáze není zcela aktualizovaná a při navštívení Pastýřovy hrušky u obce Únějovice, nedaleko Domažlic, najdete jen torzo stromu. Poslední zmínka v databázi pochází z roku 2009. Už tehdy byla koruna proschlá a kmen rozpadlý.

Výsledky práce je možno použít k aktualizaci databáze Agentury ochrany krajiny a přírody a může sloužit i k doplnění některých údajů. Může být obohacujícím přínosem pro společnost. Jen já sama jsem ovlivnila několik lidí kolem sebe a naučila je dívat se na krásu stromů s úctou.

8 SOUHRN A KLÍČOVÁ SLOVA

Souhrn

Tato diplomová práce se zabývá shromážděním údajů a zmapováním výskytu památných ovocných stromů z databáze Ústředního seznamu ochrany přírody, který vede Agentura ochrany přírody a krajiny pro Českou republiku. Je zde provedena aktualizace dat pro 15 památných ovocných dřevin se zaměřením na nejstarší stromy, stromy s největším obvodem kmene a stromy nejdéle vyhlášené za památné. V Kapitole výsledky jsou aktuální naměřené hodnoty a fotodokumentace z roku 2017.

Klíčová slova

památné ovocné dřeviny, výška stromu, obvod kmene, stáří stromu

Resume

This work deals with collecting updated information about fruit trees and their occurrence. Details from this work are collected via database of Nature Conservation Agency of the Czech Republic. Update of 15 specific fruit trees is contained in this work, focusing on the Age of the trees, circumference of their stem, and for how long they had status of Memorable tree. The chapter „Results“ contains recent measurements and photo documentation to this date, spring 2017.

Key words

Memorable fruit trees, tree height, stem circumference, age of the tree

9 LITERATURA

9.1 Seznam tištěných dokumentů

1. BLAŽEK, Jan. Ovocnictví. 2. nezm. vyd. Praha: Květ, 2001. ISBN 80-85362-43-0.
2. ČERNÍK, Václav, Otto BOČEK a Ludvík VEČEŘA. Hrušky. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1961, 204 s., 1 příl. Malá pomologie.
3. ČÍŽKOVÁ, J., et al. 1999. Přehled vývojové psychologie. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. 175 s. ISBN 80-7067-953-0
4. DOLEJŠÍ, Antonín, Vladimír KOTT a Lubomír ŠENK. Méně známé ovoce. Praha: Brázda, 1991. Zahrádka (Brázda).
5. DOSTÁL, Josef. Nová květena ČSSR. Praha: Academia, 1989. ISBN 80-200-0095-X.
6. DVOŘÁK, Antonín a Jiří VONDRÁČEK. Malá pomologie. 2. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1969, 336 s.
7. HNIDZÍK, František a Ivan HRIČOVSKÝ. Jablone a hrušky. Bratislava: Příroda, 1989, 187 s. ISBN 80-07-00021-6.
8. HRIČOVSKÝ, Ivan. Pomológia drobného ovocia a menej známych ovocnín. 2. vyd. Bratislava: Příroda, 1989, 127 s. ISBN 80-07-00219-7.
9. HRDOUŠEK, Vít. Oskeruše: strom pro novou Evropu. Břeclav: Petr Brázda - vydavatelství ve spolupráci s MAS Strážnicko, 2014. ISBN 978-80-87387-28-3.

-
10. HRDOUŠEK, Vít. Oskeruše od A do Z. Vyd. 2. Uherské Hradiště: INDEX-SDA Bílé Karpaty, 2003.
 11. HRUŠKOVÁ, Marie. Památné stromy. Ilustroval Jaroslav TUREK. Praha: Marie Hrušková, 2001. ISBN 80-238-7648-1.
 12. HRUŠKOVÁ, Marie. Příběhy památných stromů Čech a Moravy. Ilustroval Jaroslav TUREK. Praha: Deus, 2012. ISBN 978-80-87408-18-6.
 13. HRUŠKOVÁ, Marie. Podivuhodné stromy. Praha: Knižní klub, 2011. ISBN 978-80-242-2950-8.
 14. HRUŠKOVÁ, Marie. Stromy z Ráje Českého: památné stromy Turnovska. Turnov: Město Turnov, 2014, 159 s. ISBN 9788090522527.
 15. HRUŠKOVÁ, Marie. Za památnými stromy Vysočiny. Beroun: MH, 2009. ISBN 978-80-86720-46-3.
 16. HRUŠKOVÁ, Marie a Jaroslav TUREK. O památných stromech. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. Odborná literatura pro učitele.
 17. CHYTRÝ, Milan. Vegetace České republiky. Praha: Academia, 2013. ISBN 978-80-200-2299-8.
 18. IVIČIČ, Ladislav. Ovocinářstvo. 2. uprav. vyd. Bratislava: Příroda, 1990, 447 s. ISBN 80-07-00312-6.
 19. Jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica* L.) v Českém středohoří. Děčín: Český svaz ochránců přírody Děčínsko ve spolupráci s AOPK ČR, Správou CHKO České středohoří, 2014. ISBN 978-80-905596-3-9.

-
20. KLEVCOV, ing. Pavel, doc. ing. Vojtěch ŘEZNÍČEK, CSC., ing. Josef SUS, CSC. a ing. Václav TETERA, CSC. Ošetřování starých a výsadba nových ovocných dřevin. Veselí nad Moravou, 1999, (19), 44 s. Metodická příručka ČSOP č. 19.
21. KLIKA, Jaromír. Chráněné rostliny. Praha, 1940.
22. KOBEROVÁ, Zdena a Karel VEJRAŽKA. Ovocné stromy Železných hor a Chrudimska. Ústí nad Orlicí: Grantis, 2002. Železné hory. ISBN 80-86619-02-8.
23. KOLAŘÍK, Jaroslav. Péče o dřeviny rostoucí mimo les. Vlašim: ČSOP Vlašim, 2005. Metodika (Český svaz ochránců přírody). ISBN 80-86327-36-1.
24. MODRÝ, Martin. Památné stromy Libereckého kraje. Liberec: Liberecký kraj, resort životního prostředí a zemědělství, 2004. ISBN 80-239-3891-6.
25. REŠ, Bohumil. Památné stromy. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 1998. Ochrana biologické rozmanitosti. ISBN 80-86064-12-3.
26. RICHTER, Miloslav. Hrušně, ořešák, líska, kaštanovník jedlý, mandloň. Lanškroun: TG Tisk, c2004, 89 s. Malý obrazový atlas odrůd ovoce. ISBN 80-903487-4-2.
27. RUDL, Aleš. Pozoruhodné stromy Prahy: průvodce po památných a významných stromech Prahy. Praha: Libri, 2015. ISBN 978-80-7277-535-4.
28. SALAŠ, Petr, ed. Staré a krajové odrůdy ovocných dřevin: (pomologie, údržba, využití) : sborník příspěvků workshopu : Lednice, 8.-9.10.2002. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2002. ISBN 80-7157-618-2.

-
29. SCHUCHMAN, Oto. *Ovocnictví*. 2. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1988, 285 s.
 30. *Strom pro život - život pro strom V: ochrana stromů při stavební činnosti*: Plzeň, 24.-26. srpna 2005 . Praha: Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2005, 67, xi s. ISBN 80-902910-8-2.

9.2 Elektronické zdroje

1. Agentura ochrany a přírody České republiky: Památné stromy [online]. [cit. 2017-01-27]. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/obecna-ochrana-prirody-a-krajiny/pamatne-stromy/>
2. BENEDÍKOVÁ, Ing. Marie a Ing. Zdeněk PRUDIČ, CSC. Inventarizace jeřábu oskeruše v Moravských Karpatech. *Časopis pro lesnickou vědu a praxi* [online]. 2000, **79** [cit. 2017-04-22]. Dostupné z: <http://www.lesprace.cz/casopis-lesnicka-prace-archiv/rocnik-79-2000/lesnicka-prace-c-7-00/inventarizace-jerabu-oskeruse-v-moravskych-karpatech>
3. BioLib [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id128893/>
4. Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu [online]. 2017 [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://www.dotace.nature.cz/>
5. Floridata [online]. 2015 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://floridata.com/Plants/Juglandaceae/Carya%20illinoensis/805>
6. Oficiální stránky obce Chvalenice [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.chvalenice.cz/obec-107/z-historie-obce-1/kapitoly-z-historie/dalsi-zajimava-mista-v-okoli/niklojc-hruska-a-rodina-hajsmanovych/>

-
7. Obec Srch: kronika 1. díl [online]. V Srchu, 1980 [cit. 2017-04-16]. Dostupné z: <http://www.obecsrch.cz/index.php?read=kronika>
 8. Planá hrušeň na Helfštýně. Strom roku [online]. 2014. Dostupné z: <http://stromroku.cz/Finaliste/2014/plana-hrusen-na-helfstylene.aspx?lat=49.51773095610856&lon=17.68619941314695&z=13>
 9. REŠ, Bohumil a Pavel ŠTĚRBA. Památné stromy: metodika AOPK ČR [online]. 3. elektronické – 68 stran. v Praze: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010 [cit. 2017-02-08]. ISBN 978-80-87457-01-6. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/res/archive/107/014849.pdf?seek=1373450316>
 10. Strom roku. Strom roku [online]. [cit. 2017-03-12]. Dostupné z: <http://stromroku.cz>
 11. Uherčice [online]. [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <https://www.zamek-uhercice.cz/cs/o-zamku/historie>
 12. Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP). Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky [online]. [cit. 2017-03-12]. Dostupné z: [https://www. dru-sop.nature.cz](https://www.dru-sop.nature.cz)