

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra agroekologie a rostlinné produkce



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Nároky historických odrůd peckovin na podmínky
prostředí**

Bakalářská práce

Autor práce: PhDr. Věra Kněžů

Obor studia: Zahradnictví

Vedoucí práce: Ing. Luboš Türkott, PhD.

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Nároky historických odrůd peckovin na podmínky prostředí" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16. 7. 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Ing. Luboši Türkottovi, PhD., za vedení mé bakalářské práce. Děkuju také své rodině za podporu zejména v poslední fázi jejího psaní. A děkuji stromům, že tu s námi jsou...

Nároky historických odrůd peckovin na podmínky prostředí

Souhrn

Peckoviny tvoří velkou skupinu ovocných plodin. Většina z nich náleží do čeledi *Rosaceae* (růžovité). Radíme sem broskvoň (*Prunus persica* (L.) Batsch), mandloň (*Prunus dulcis* (Mill.)), meruňku (*Prunus armeniaca* L.), slivoň (*Prunus domestica* L.), třešeň (*Prunus avium* L.) a višeň (*Prunus cerasus* L.). Z méně známých druhů patří do peckového ovoce dřín obecný (*Cornus mas* L.) z čeledi *Cornaceae* (dřínovité). Plodem peckovin je peckovice, která dala celé této hospodářské skupině plodin název. V posledních letech se obnovuje zájem o kdysi velmi rozšířené odrůdy ovocných plodin jako o alternativu k moderním výkonným odrůdám uměle vyšlechtěným. Historické či krajové odrůdy peckového ovoce bývaly v naší krajině hojně pěstované a lidé uměli využívat jejich plody nejrůznějšími způsoby. Jejich přínos pro lidské zdraví je neoddiskutovatelný a kromě nutričních hodnot pomáhají i v boji proti civilizačním chorobám. Až na výjimky většina těchto plodin není domácího původu a má své specifické nároky na podmínky, v nichž rostou. Formovaly se v teplých oblastech Asie a přenesly si teplotní nároky i na naše území. Specifika požadavků každého z těchto ovocných druhů na podmínky prostředí je při jejich pěstování potřeba respektovat. Historické a krajové odrůdy peckovin se u nás vyskytují více než sto let a za tu dobu se adaptovaly na konkrétní podmínky. Bývají odolné vůči různým chorobám a škůdcům a lépe než moderní odrůdy odolávají výkyvům počasí. Práce popisuje nároky uvedených druhů peckovin a konkrétních historických či krajových odrůd z hlediska ekologických faktorů, historii jejich pěstování a různé možnosti jejich využití. Historické a krajové odrůdy tvoří obrovskou zásobárnu genetických informací, kterou je potřeba uchovat také pro účely šlechtění. Z tohoto důvodu jsou zakládány genofondové plochy.

Klíčová slova: peckoviny, historické a krajové odrůdy, podmínky prostředí, adaptace, genofond

The Demands of the Historical Varieties of Stone Fruits to the Environmental Conditions

Summary

Stone fruits form a large group of fruit crops. Most of them belong to the family *Rosaceae* (rosacean). These include peach (*Prunus persica* (L.) Batsch), almond (*Prunus dulcis* (Mill.), apricot (*Prunus armeniaca* L.), plum (*Prunus domestica* L.), cherry (*Prunus avium* L.) and sour cherry (*Prunus cerasus* L.). Of the lesser-known species, the Cornelian cherry (*Cornus mas* L.) from the family *Cornaceae* (cornales) belongs to the stone fruit. The fruit of the stone fruit group gave the name to this whole economic group of crops.

In recent years, there has been a renewed interest in the once very widespread varieties of fruit crops as an alternative to modern artificially bred high-performance varieties. Historical or regional varieties of stone fruit used to be widely grown in our landscape and people were able to use their fruits in various ways. Their contribution to human health is indisputable and, in addition to their nutritional values, they also help in fight against diseases of civilization. With a few exceptions, most of these crops are not of domestic origin and have their own specific requirements for the conditions in which they grow. They formed in the warm regions of Asia and transferred the temperature demands to our territory. The specifics of each of these fruit species for environmental conditions must be respected in their cultivation. Historical and regional varieties of stone fruits have been present in our country for more than one hundred years and during that time they have adapted to specific conditions. They tend to be resistant to various diseases and pests and, better than modern varieties, resist weather fluctuations. The work describes the requirements of individual seeds and specific historical or regional varieties in terms of ecological factors, the history of their cultivation and various possibilities of their use. Historical and regional varieties form a huge storehouse of genetic information that needs to be preserved for breeding purposes. For this reason, gene pool areas are established.

Key words: stone fruits, historical and regional varieties, environmental conditions, adaptation, gene pool

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce.....	2
3	Literární rešerše	3
3.1	Podmínky prostředí	3
3.1.1	Teplota	3
3.1.2	Světlo	4
3.1.3	Srážky	4
3.1.4	Vzduch.....	5
3.1.5	Půda	5
3.1.6	Místní ráz podnebí	6
3.2	Výhled vývoje klimatu v České republice.....	6
3.3	Historie ovocnictví v České republice	7
3.4	Význam ovoce ve výživě	11
3.5	Dělení ovocných druhů	12
3.5.1	Hospodářské hledisko	12
3.5.2	Taxonomické hledisko	12
3.6	Vymezení pojmů: historická odrůda, krajová odrůda, lokální odrůda, archivní odrůda	13
3.6.1	Historická odrůda.....	13
3.6.2	Krajová odrůda.....	13
3.6.3	Lokální odrůda	13
3.6.4	Archivní odrůda.....	14
3.7	Meruška obecná (<i>Prunus armeniaca</i> L.).....	14
3.7.1	Charakteristika, začlenění.....	14
3.7.2	Historie pěstování meruňky.....	14
3.7.3	Klasifikace meruněk	15
3.7.4	Význam meruňky ve výživě.....	15
3.7.5	Nároky meruňky na podmínky prostředí.....	15
3.7.6	Historické odrůdy meruňky	16
3.7.6.1	‘Ananasová’	16
3.7.6.2	‘Holubova’	17
3.7.6.3	‘Královská’	17
3.7.6.4	‘Maďarská’.....	17
3.7.6.5	‘Mělnická melounová’	17

3.7.6.6	‘Mělnická mandlová’	17
3.7.6.7	‘Nancyská’	18
3.7.6.8	‘Roztocká’	18
3.7.6.9	‘Velká raná’	18
3.7.6.10	‘Velkopavlovická’	18
3.8	Broskvoň obecná (<i>Prunus persica</i> L.)	19
3.8.1	Charakteristika, začlenění	19
3.8.2	Historie pěstování broskvoní	19
3.8.3	Klasifikace broskvoní	19
3.8.4	Význam broskví ve výživě	20
3.8.5	Nároky broskvoní na podmínky prostředí	20
3.8.6	Historické odrůdy broskvoní	21
3.8.6.1	‘Amsden’	21
3.8.6.2	‘Beatrice’	21
3.8.6.3	‘Lednická žlutá’	21
3.8.6.4	‘Dufourova’	21
3.8.6.5	‘Elberta’	21
3.8.6.6	‘Královna zahrad’	21
3.8.6.7	‘Kronselská raná nektarinka’	22
3.8.6.8	‘Madlenka bílá’	22
3.8.6.9	‘Madlenka červená’	22
3.8.6.10	‘Miluše (Mignon) raná’	22
3.8.6.11	‘Purpurová raná’	22
3.8.6.12	‘Šafránová’	23
3.8.6.13	‘South Heaven’	23
3.8.6.14	‘Venuše’	23
3.9	Slivoň švestka (<i>Prunus domestica</i> L.)	23
3.9.1	Charakteristika, začlenění	23
3.9.2	Historie pěstování slivoní	24
3.9.3	Klasifikace slivoní	24
3.9.4	Význam slivoní ve výživě	25
3.9.5	Další využití slivoní	25
3.9.6	Nároky slivoní na podmínky prostředí	26
3.9.7	Historické odrůdy slivoní	26
3.9.7.1	‘Althanova renklóda’ (Procházková renklóda, Slíva Althanova)	26

3.9.7.2	‘Augustinka’ (Svatojanka, Malá blumka).....	27
3.9.7.3	‘Babče’ (Kozí cecky, Papše červené, Pávče červené atd.)	27
3.9.7.4	‘Brněnská’ (Anička, Špička, Špendlíček modrý).....	27
3.9.7.5	‘Bühlská’	27
3.9.7.6	‘Černošická’	27
3.9.7.7	‘Chrudimská’ (Bezděkovská, Chrudimka, Vaňkova úrodná raná švestka) ...	28
3.9.7.8	‘Durancie’ (Duranče, Kadle, Damastinka, Kobylanka)	28
3.9.7.9	‘Malvazinka’ (Dalmatinka, Bluma, Marabola)	28
3.9.7.10	‘Oulinská’	28
3.9.7.11	‘Špendlík žlutý’ (Špendlík domácí, Špendlík obyčejný, Žlutý špendlík)	29
3.9.7.12	‘Švestka domácí’ (Domácí velkoplodá).....	29
3.9.7.13	‘Vlaška’	29
3.9.7.14	‘Wazonova renklóda’	30
3.9.7.15	‘Zelená renklóda velká’	30
3.10	Třešeň ptačí (<i>Prunus avium</i> L.)	30
3.10.1	Charakteristika, začlenění.....	30
3.10.2	Historie pěstování třešní.....	31
3.10.3	Klasifikace třešní	31
3.10.4	Význam třešní ve výživě.....	32
3.10.5	Další využití třešní	32
3.10.6	Nároky třešní na podmínky prostředí.....	32
3.10.7	Historické odrůdy třešní	33
3.10.7.1	‘Droganova’	33
3.10.7.2	‘Hedelfingenská’ (Skořickovka velká, Hedelfinger Riesenkirsche)	33
3.10.7.3	‘Jánovka mšenská’ (Svatojanka, Srdcovka mšenská, Jánovka).....	33
3.10.7.4	‘Karešova raná srdcovka’.....	34
3.10.7.5	‘Kaštánka’ (Early Rivers)	34
3.10.7.6	‘Kordia’	34
3.10.7.7	‘Královská’	34
3.10.7.8	‘Ladeho pozdní’ (Václavka).....	35
3.10.7.9	‘Medovka’	35
3.10.7.10	‘Rychlice německá’ (Májovka, Nejranější z kraje atd.).....	35
3.10.7.11	‘Tropričterova’	35
3.11	Višeň obecná (<i>Prunus cerasus</i> L.)	36

3.11.1	Charakteristika, začlenění	36
3.11.2	Historie pěstování	36
3.11.3	Klasifikace višňi	36
3.11.4	Význam višňi ve výživě	37
3.11.5	Další využití višňi	37
3.11.6	Nároky višňi na podmínky prostředí	37
3.11.7	Historické odrůdy višňi	37
3.11.7.1	‘Amarelka královská’	37
3.11.7.2	‘Bruselská’ (Brusselská hnědá)	38
3.11.7.3	‘Köröšská’	38
3.11.7.4	‘Amarelka chvalkovická’ (Černá nahořklá)	38
3.11.7.5	‘Královna Hortenzie’	38
3.11.7.6	‘Morela pozdní’	38
3.11.7.7	‘Sladkovišeň raná’ (Májovka, Márinka atd.)	39
3.11.7.8	‘Vackova’	39
3.12	Mandloň obecná <i>Prunus dulcis</i> (Mill.)	39
3.12.1	Charakteristika, začlenění	39
3.12.2	Historie pěstování mandloní	40
3.12.3	Klasifikace mandloní	40
3.12.4	Nároky mandloní na podmínky prostředí:	41
3.12.5	Význam mandloní ve výživě člověka	41
3.12.6	Další využití mandloní:	41
3.12.7	Odrůdy mandloní	41
3.12.7.1	‘Sladkoplodá krajová’	41
3.13	Dřín obecný (<i>Cornus mas</i> L.)	42
3.13.1	Charakteristika, začlenění	42
3.13.2	Historie pěstování dřínu	42
3.13.3	Význam dřínu obecného ve výživě	42
3.13.4	Další využití dřínu	43
3.13.5	Nároky dřínu na podmínky prostředí	43
3.13.6	Odrůdy dřínu	43
3.14	Uplatnění historických a krajových odrůd ve výsadbách	43
3.14.1	Funkční výsadby	43
3.14.1.1	Podporované druhy peckovin	44
3.14.1.2	Vhodnost stanoviště	44
3.14.1.3	Plodová odrůda	45
3.14.2	Genofondové plochy	45

4 Závěr	47
5 Použitá literatura	48
6 Seznam příloh	53
Přílohy.....	I

1 Úvod

Stromy, včetně ovocných, jsou nepřehlédnutelným prvkem, který spoluutváří typickou českou a moravskou krajinu. Při pohledu na ně si uvědomujeme přirozené přírodní rytmy, neustálý běh času. Mají zvláštní symbolický význam, nacházíme je v mytologii, v pověstech, v názvech obcí i jejich znacích.

V krajině najdeme stromy staré i několik staletí. Peckoviny jsou řazeny mezi krátkověké stromy, ale i v tomto okruhu jsou zmapovány památné věkovité exempláře, např. třešeň ptačí v Horní Brusnici, u Dvora Králové, v Říčanech, u Zadní Lomné na Tábořsku, mahalebka obecná o stáří kolem 200 let v zámeckém areálu Benátek nad Jizerou atd.

Stromy se sázely při zvláštních příležitostech. Na vesnicích vymezovaly pozemky, sloužily jako hromosvody u hospodářských a obytných budov. Ovocné stromy podél cest poskytovaly stín a byly zdrojem ovoce pro vojáky vracující se z válečných tažení.

Stromy plní mnohé významné funkce. Produkují kyslík, vážou oxid uhličitý z ovzduší do organických sloučenin, zvyšují vzdušnou vlhkost a osvěžují vzduch, zachycují prach a škodliviny, tlumí hluk či hubí choroboplodné mikroorganismy. V horkých dnech poskytují stín a příjemné místo ke spočinutí. Pomáhají zadržovat vodu v půdě a chrání ji před suchem a erozí. V průběhu celého roku jsou pro vnímavého pozorovatele zdrojem estetických vjemů, dokáží doslova zaujmout všechny naše smysly. Tvoří životní prostor pro řadu živočichů, slouží jako útočiště pro ptáky a hmyz. V neposlední řadě jsou stromy zdrojem cenné suroviny, dřeva, které, hlavně v dřívějších dobách, provázelo člověka od narození, až do smrti.

Ovocné stromy krom výše zmíněných funkcí navíc pěstujeme především pro lahodné plody, které jsou tvarově, barevně i chuťově velmi pestré. Jsou zdrojem cenných nutričních látek, čímž splňují kritéria zdravé výživy.

Historie pěstování ovocných stromů začíná v dávné minulosti. Ze svých pravlastí se šířily po světě a v příznivých oblastech se optimálně adaptovaly konkrétním podmínkám. Během času se tak vyseletovaly mnohé krajové odrůdy. Veliké bohatství genů uložených ve starých a krajových odrůdách tvoří jejich mimořádnou biologickou hodnotu vedle nesporné hodnoty kulturní a historické.

Snahou řady nadšenců a jimi podporovaných či zakládaných spolků je, aby tento odkaz našich předchůdců nezmizel v nenávratnu, ale znovu se stal přirozenou součástí krajiny. K tomu je nutné dobře poznat jejich nároky na podmínky prostředí i pěstování. Je naší povinností chránit mizející, unikátní odrůdy ovocných stromů, abychom si mohli vychutnávat pestré chutě a barvy jejich plodů a neznali je už jen z obrázků a vyprávění.

2 Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce bylo formou literární rešerše propojit informace o historických a lokálních či krajových odrůdách peckovin tradičně pěstovaných na našem území s určením vhodných podmínek pro jejich zdárný růst a plodnost. Práce měla charakterizovat jednotlivé druhy peckovin z hlediska historického, pomologického i nutričního a uvést konkrétní ekologické požadavky jmenovaných odrůd.

Kromě hlavních komerčně využívaných druhů, tedy broskvoní, meruněk, slivoní, třešní a višní jsou v práci rovněž uvedeny druhy u nás více či méně okrajové, přesto však pro obsah nutričních látek či pro své chemické složení významných ovocných plodin: mandloně obecné, a dřínu obecného. Cílem práce bylo vysvětlit rozdíly mezi historickou a krajovou, eventuálně lokální odrůdou a také uvést přehled historie pěstování ovoce na našem území. Práce si kladla za cíl charakterizovat některé vnější faktory, které jsou významné při pěstování peckových ovocných plodin a stručně shrnout důležitost ovoce v našem jídelníčku. Pro velké množství historických a krajových odrůd byly z každého druhu vybrány jen některé.

V neposlední řadě bylo cílem práce seznámit čtenáře s filozofií nově vznikajících genofondových ploch, které usilují o uchování genetického bohatství starých a krajových odrůd *in situ* - v jejich přirozených podmínkách.

3 Literární rešerše

3.1 Podmínky prostředí

Vegetační faktory dělíme na vnitřní a vnější. Jednotlivé faktory se navzájem ovlivňují, čímž vytvářejí pro rostliny na konkrétním stanovišti v určitém čase specifické podmínky. Kromě samotných rostlin ovlivňují rovněž biologické, chemické, fyzikálně - chemické procesy v půdě, sorpci, pohyb a tím i přijatelnost živin pro rostliny (Vaněk et al. 2012).

Pro úspěšné pěstování ovocných plodin je nezbytné respektovat jejich nároky na prostředí. Ty jsou ovlivněny zejména podmínkami, v nichž ten který druh vznikl (Blažek et al. 1998). U nás pěstované ovocné druhy jsou rostlinami mírného pásma, ale v rámci odrůd jednoho druhu existuje značná variabilita nároků na vnější prostředí (Červenka et al. 1972). Vhodné stanoviště je základním předpokladem pro optimální růst, vývoj a plodnost ovocných stromů.

3.1.1 Teplota

Ovlivňuje veškeré biologické děje. Významně zasahuje do procesu asimilace (optimum je 25 °C - 30 °C) a disimilace, dýchání (Vaněk et al. 2012).

Většina u nás rostoucích ovocných druhů se formovala v teplých oblastech Asie a je proto teplomilná. Teplota se tak stává základním limitujícím činitelem pro růst a vývoj ovocných druhů.

Tepelné poměry mají vliv na transpiraci, počátek a konec fenofází a ovlivňují jejich průběh. Regulují příjem vody a minerálních roztoků z půdy. Ovocné plodiny a často i odrůdy v rámci jednoho druhu se odlišují rozsahem tolerance ke kolísání teplot během vegetačního období, i v tepelném optimu jednotlivých fázích růstu a vývoje (Blažek et al. 1998).

Příliš vysoká teplota, která přerušila teplotní maximum pro růst, způsobuje předčasné zrání plodů. Nedostane-li se odrůdě teplotního optima, mění to jakost i tvar plodů (Červenka et al. 1972).

Za základní teplotní charakteristiku daného stanoviště považujeme hodnoty průměrné roční teploty. Jednotlivé u nás pěstované druhy peckovin můžeme podle nároku na teplo sestavit do sestupné řady od nejnáročnějších k méně náročným: mandloň, broskvoň, meruňka, švestka, slíva a višň (Blažek et al. 1998).

Rozdíly v průměrných denních, měsíčních i ročních teplotách vzduchu jsou dány polohou místa, jeho nadmořskou výškou, orientací vůči světovým stranám, zeměpisnou šířkou a délkou. Průměrná měsíční teplota klesá od jihu k severu (mimo ledna a prosince) a s rostoucí nadmořskou výškou. Nejteplejší oblastí je u nás jižní Morava a díky tepelnému ostrovu města také Praha. Nejchladnější jsou vrcholky hor (Rožnovský 2013).

Extrémně nízké teploty vzduchu způsobuje příliv arktického kontinentálního vzduchu od severu až východu a jeho další prochlazování v důsledku záporné radiační bilance. 11. února 1929 byla v Litvínovicích u Českých Budějovic naměřena teplota - 42,2 °C (Meteocentrum).

Nejcitlivější na mráz jsou květní pupeny, dále listové pupeny a dřevní části výhonů a větví (Blažek et al. 1998).

Květy třešní a meruněk poškodí už $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Květní pupeny peckovin poškozené během zimních mrazů opadávají mnohdy před rašením. Mrazové poškození nejmladších výhonů se např. u třešní projevuje typickou červenou barvou. Existují rozdíly mezi jednotlivými ovocnými druhy a jejich odrůdami. Nejnáchylnější na mraz je mandloň, broskvoň, dále meruňky, třešně, višně a slivoně. Pletiva poškozená mrazem se rovněž stávají náchylná k různým chorobám a škůdcům (Blažek et al. 1998).

Extrémně vysoké teploty se u nás nevyskytují, i když se průměrná roční teplota podle modelů zvyšuje (Rožnovský 2013). Nejteplejším dnem u nás byl za sledované období 20. 8. 2012, kdy v Dobřichovicích ve středních Čechách naměřili $40,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Meteocentrum).

3.1.2 Světlo

Světlo je nutnou podmínkou existence vyšších zelených rostlin. Na světle probíhá tvorba chlorofylu a proces fotosyntézy, při níž se sluneční energie transformuje do sacharidů, které slouží jako zdroj energie pro rostlinu, ukládají se v zásobních orgánech a jsou výchozí látkou pro složité organické sloučeniny (Kyncl et al. 1979).

Ovocné dřeviny jsou vesměs světlomilné. Při nedostatku světla se jejich plodnost snižuje. Intenzita osvětlení je ovlivněna např. expozicí stanoviště, kdy nejvíce osvětlené jsou jižní svahy, nejméně svahy severní. Peckoviny jsou velmi citlivé na světelné poměry uvnitř koruny. Největší nároky na světlo mají z peckovin broskvoně, rané odrůdy třešní, meruňky a pozdní odrůdy slivoní (Blažek et al. 1998).

Plané odrůdy mívají kompaktnější korunu a zastínění jejich plodnost snižuje, což je dáno jejich vývojem, kdy byly většinou pěstovány soliterně a vytvořily si tak časem velké nároky na osvětlení (Červenka et al. 1972).

Doba trvání slunečního svitu se na území ČR pohybuje od 1300 hodin za rok po přibližně 1800 hodin za rok na jižní Moravě (Rožnovský 2013).

3.1.3 Srážky

Celkový srážkový úhrn na našem území zajišťují převážně vertikální srážky (déšť, sníh). Členitý povrch území České republiky způsobuje výrazné rozdíly v ročních srážkových úhrnech. Průměrně je to 686 mm za rok. Nejsušší jsou oblasti ve srážkovém stínu Krušných hor: Žatecko a Kladensko s ročním úhrnem srážek pod 450 mm a na jižní Moravě v Dyjskosvrateckém a Dolnomoravském úvalu, méně než 500 mm za rok (Rožnovský 2013). Využití atmosférických srážek rostlinami záleží na jejich rozložení během roku, na jejich formě a intenzitě a na vlastnostech půdy. Za spodní hranici optimálních srážek v ČR se udává 500-600 mm, na každý jarní měsíc by mělo připadnout 50-100 mm (Blažek et al. 1998).

Vysoké úhrny jsou pravidelně zaznamenávány v Jizerských horách, více než 1700 mm za rok, na Šumavě, v Krkonoších, Hrubém Jeseníku a Moravskoslezských Beskydech je to více než 1500 mm za rok (Rožnovský 2013).

Z peckovin je na vodu nejnáročnější broskvoň a slivoň, suchovzdorné jsou meruňky a višně. Nejvíce vody potřebují ovocné stromy na začátku vegetace, v době květu, intenzivního růstu letorostů a kořenů a před dozríváním plodů. Plodící strom vyžaduje více vody než strom neplodící (Blažek et al. 1998).

Jednotlivé ovocné druhy se liší ve schopnosti využívat půdní vodu (Blažek et al. 1998). Na vláhu je např. náročná švestka na odkopku, která kromě dostatku vody vyžaduje i teplo. Podle nároků na vláhu můžeme peckoviny seřadit sestupně takto: třešeň, broskvoň, meruňka, višně. Méně náročné jsou rané a letní druhy a odrůdy ovocných dřevin. Jako nejnižší hranice pro pěstování ovocných druhů se uvádí 420 mm ročních srážek (Červenka et al. 1972).

Během roku nejvíce srážek spadne v letním období (až 40 %) a na jaře (25 %). V létě mají srážky často přívalový charakter a vedou ke vzniku povodní (Rožnovský 2013).

Srážky ve formě sněhu vytvářejí sněhovou pokrývkou, vrstva musí mít alespoň 0,5 cm. První dny se sněhovou pokrývkou se objevují v závislosti na nadmořské výšce v nížinách koncem listopadu a počátkem prosince, v horských oblastech někdy i koncem září. Sněhová pokrývka leží v nížinách od 40 dní za rok a více než 150 dní v horských oblastech. Nejdelší období je v Hrubém Jeseníku, kde se na Pradědu drží sníh i počátkem května (Rožnovský 2013).

Sníh působí na ovocné plodiny pozitivně, dokáže chránit citlivý kořenový systém před zimními mrazy a vytváří zásobu zimní vláhy pro jarní růst. Někdy těžký sníh láme větve. Další škody způsobují kroupy (Blažek et al. 1998).

3.1.4 Vzduch

Je pro rostliny nezbytný. Obsahuje kyslík (21 %) potřebný k dýchání a oxid uhličitý (0,03 %) nezbytný pro fotosyntézu. Složení vzduchu je problémem v průmyslových lokalitách a velkoměstech, kde nepříznivě působí různé exhaláty (např. oxid siřičitý a uhelnatý, popílek, atd.). Pěstitelé v těchto oblastech se musí dobře informovat, které druhy nebo odrůdy jsou méně citlivé na tyto složky ovzduší (Červenka et al. 1972).

K faktoru vzdušné vlhkosti je většina ovocných druhů tolerantní, důležitá je vzdušná vlhkost v době květu (Blažek et al. 1998).

Pohyb vzduchu, vítr, může přinášet problémy v podobě poškození rozlámáním. Polohy a stanoviště vystavená silnějším a častým větrům jsou pro ovocné stromy obecně nevhodná, např. údolní brázdy, návětrné strany svahů atd. (Blažek et al. 1998).

3.1.5 Půda

Růst a plodnost ovocných rostlin závisí do značné míry na půdních vlastnostech (např. chemické složení, množství a dostupnost vody v půdě, živiny - jejich forma a obsah, a přijatelnost pro rostliny, obsah nežádoucích látek a prvků v půdě). Ovocné plodiny mají nejraději hlinité půdy, které lze dobře obdělávat a které obsahují přiměřené množství vláhy a vzduchu a snadno se udržují v drobtovité struktuře (Blaha et al. 1966). Lehké půdy s malou vododržností snáze promrznou do větších hloubek než půdy hlinité a jílovité (Červenka et al. 1972).

Významným ekologickým faktorem v ovocnářství je též mateční hornina (Blažek et al. 1998).

Protože obvykle koření hluboko, vyžadují ovocné dřeviny přiměřeně hluboké půdy. Třešně a višně na ptáčnici 100-150 cm, meruňky, broskvoně, švestky, slívy 100 cm, zákrskové podnože a drobné ovoce vyžadují půdy s hloubkou alespoň 70 cm. Čím je vyšší koruna ovocného stromu, tím hlouběji ovocný strom koření a tím hlubší půdu vyžaduje (Blaha et al. 1966).

Peckoviny vyžadují pH neutrální a mírně alkalické (Červenka et al. 1972). Nepříznivým činitelem, který omezuje růst i plodnost ovocných rostlin, je zvýšený obsah solí v půdě, na jejichž obsah jsou velmi citlivé broskvoně a meruňky (Blaha et al. 1966).

Trvale mokré prostředí není pro ovocné dřeviny vhodné. V půdě je totiž důležitá nejen voda, ale i obsah vzduchu a jejich vzájemný poměr. Užitkové plodiny pěstované v našich podmínkách trvalé zamokření nesnášejí. Vysoká hladina spodní vody způsobuje, že stromy špatně koření a hůře přijímají živiny, což se projeví na jejich snížené vitalitě. Vlhčí půda je často spojena i s dalšími faktory, nejčastěji s vyšší nadmořskou výškou, tedy i chladnějším prostředím. Z peckovin snášejí vyšší hladinu podzemní vody švestky a mirabelky (Blaha et al. 1966).

Při výběru druhů a odrůd pro ovocnou výsadbu přihlížíme k nadmořské výšce stanoviště, podle níž rozeznáváme polohy nížinné (do 250 m. n. m.), střední (250–350 m. n. m.) a podhorské a horské (350–600 m. n. m.) (Blažek et al. 1998).

V nížinách se daří mandloním, meruňkám a broskvím. Ve středních polohách vysazujeme meruňky a broskve jen na chráněná místa. V nejvyšších polohách se pěstují ovocné druhy s menšími nároky na teplo a vyššími na vláhu (Blaha et al. 1966).

3.1.6 Místní ráz podnebí

Je nejvíce ovlivněn sklonem pozemku k světovým stranám, blízkostí pohoří, vodních ploch, lesů atd. Při volbě druhů a odrůd rozlišujeme polohy chráněné a větrné, mrazové či chladové kotliny atd. (Blažek et al. 1998).

Řadu vnějších činitelů nelze ovlivnit (světlo, teplota, časový faktor) a musíme je respektovat. Ovlivňovat lze do určité míry půdní faktory dodáváním živin případně vláhy.

3.2 Výhled vývoje klimatu v České republice

V posledních letech jsme svědky změn v charakteru počasí, jara jsou krátká a rychle přecházejí do horkého léta s nerovnoměrným rozdělením srážek často formou přívalových dešťů. Zimy bývají mírnější. Rožnovský (2013) dospívá k závěru, že se zvyšuje proměnlivost podnebí.

Podle Rožnovského (2011) dochází k trendu nárůstu zimních a především letních teplot, zvyšují se i průměrné roční hodnoty. Roční srážkové úhrny na území Čech vykazují nepatrný nárůst (zřetelnější v zimě), v létě jsou roční srážkové úhrny mírně klesající. Na Moravě se projevuje výraznější rozdíl mezi zimou (vzestup srážek) a létem (pokles srážek).

Tuto skutečnost a možné dopady na krajinu je nutné respektovat. V zemědělství dochází ke změnám v agroklimatických podmínkách, což bude mít vliv na produkci. Bude pravděpodobně docházet k prodloužení vegetačních období, k dřívějšímu nástupu fenofází, ke zkracování vegetační doby o 10 až 14 dnů. Současně poroste nebezpečí výskytu holomrazů a vegetačních mrazů. Rozšíří se oblasti pro pěstování teplomilných druhů, zvýší se riziko výskytu a rozšíření nových druhů chorob a škůdců (Rožnovský 2011).

Odborníci očekávají postupné zvyšování teplot vzduchu a nárůst počtu letních a tropických dnů, naopak by měl poklesnout počet dnů mrazových (Rožnovský 2011).

Předpokládané klimatické změny mohou v jižních částech Moravy vlivem kombinace nárůstu teploty a nedostatku srážek vést ke zvýšení počtu a délky výskytu období zemědělského sucha. V oblastech nad 350 m n. m. naopak zvýšení teploty prodlouží vegetační období, což umožní pěstování teplotně náročnějších plodin, než dosud. Zvýšení teploty vzduchu vyvolá prodloužení vegetačních období s rizikem překročení fyziologicky únosných hodnot (teplotní stres). Zvýší se sucho v zemědělských oblastech a celkově se předpokládá nižší agroklimatologická variabilita krajiny (Rožnovský 2011).

Srážkový úhrn se výhledově nemá měnit, ale je obtížné odhadnout rozdělení srážek během roku. Suchost klimatu v ČR se zvyšuje a vláhový deficit by jen v letním období mohl dosahovat v teplých letech více jak 300 mm, za vegetační období až přes 500 mm. Suchem bude ohrožena hlavně část střední a jižní Moravy, střední a severozápadní Čechy, dolní a střední Polabí a Povltaví, tedy hlavní ovocnářské oblasti České republiky. Dopady možné změny klimatu budou ze zemědělského hlediska působit na našem území rozdílně. V jižně položených částech, nyní nejteplejších, se v kombinaci s nedostatkem srážek podmínky pro zemědělství zhorší (Rožnovský 2011).

3.3 Historie ovocnictví v České republice

Z řady historických zdrojů a archeologických nálezů se dozvídáme, že různé druhy ovocných plodin znali lidé již před mnoha tisíci lety, kdy je nacházeli příležitostně v přírodě a zpestřovali si jimi svůj jídelníček. Později, s tím jak se z lovců a sběračů stávali zemědělci, se naučili je záměrně pěstovat v blízkosti svých obydlí a primitivními metodami také množit a šlechtit. Staré odrůdy vznikaly po staletí víceméně náhodou, stromy se rozmnožovaly bez lidského přispění a teprve s vynálezem roubování se lidé naučili uchovat zdroj dobrého ovoce jeho přenesením i na další generaci stromů (Vlk & Salaš 2015).

Z našeho území se mnoho důkazů o přítomnosti ovocných plodin z předhistorického období nedochovalo. Víme, že původním druhem je např. třešeň ptáčnice nebo slivoň trnka, ale většina u nás pěstovaných druhů má svůj původ daleko odsud.

Ve středověku se již vedly nejruznější zápisy o klášterních a šlechtických zahradách a dochovaly se také některé dobové obrazy (Lužný & Salaš 2003). Veškeré vědění se tehdy soustřeďovalo do rukou církve a kláštery byly místy všeobecného pokroku. Převratným objevem se stal poznatek, že vhodně přiložené větvičky k sobě přirostou a nový strom má stejné kvality, jako mateřský (Lípa 2019). Tak se začaly záměrně pěstovat stromy s vybranými vlastnostmi a v kláštorech se zakládaly štěpnice, jakési sbírky tehdejších odrůd, odkud se šířily do okolí (Blaha et al. 1966). O sadech a štěpnicích se dočítáme ve starých spisech, které uvádějí, že na našem území byly sady už v 10. - 11. století (Němec 1955).

S uznáním se o zahradách Slovanů vyjadřoval známý kupec a cestovatel Ibrahim Ibn Jakub, který navštívil střední Evropu (Prahu) kolem roku 965 n. l. (Němec 1955).

Nejstarší písemný doklad o založení ovocné zahrady z roku 994 n. l. je v zakládací listině ostrovského kláštera u Davle. Roku 1032 byla založena ovocná zahrada Klášterem svatoprokopským v Sázavě. O zahradách píše např. také Kosmas (1045 – 1125) ve svém díle *Chronica Boemorum* (Němec 1955).

U domů se zahrady začaly objevovat v 11. – 12. století a sloužily k pěstování užitkových plodin. Z roku 1143 je zmínka o profesi zahradníka (*hortulanus*) (Blaha et al. 1966).

Z historických zpráv se dozvídáme, že peckoviny, konkrétně třešně, byly na našem území pěstovány ve 12. století, záznamy o broskvích a meruňkách se datují do 14. století, švestky ještě o století později. Přesto u nás byly zahrady a sady až do období vlády Karla IV. spíše výjimkou (Němec 1955).

Čilá výměna probíhala napříč Evropou zvláště za renesance. Za vlády „otce vlasti“ dochází k renesanci i v oblasti pěstování ovoce a hlavně vinné révy. Sám císař podporoval budování měšťanských zahrad a sadů, nejvíce úsilí však věnoval zakládání vinic tam, kde k tomu byly vhodné podmínky. Panovníka následovala šlechta a naše země se začala zaplňovat mnoha sady a zahradami (Němec 1955).

V období husitského hnutí ovocnictví strádalo, dokonce někteří kněží tehdy zakazovali ovoce jíst a nařizovali ničit ovocné stromy. Paradoxem je, že sám Jan Hus ovoce velmi chválil (Lužný & Salaš 2003).

K rozkvětu ovocnictví došlo znovu za císaře Rudolfa II. (1552 – 1612). V té době si panstvo nechávalo budovat nová sídla - zámky, které jim poskytovaly pohodlí a možnosti pro bohatý společenský život. Zámky bývaly obklopeny rozsáhlými parky, k nimž náležely též štěpnice a zahrady. Sám císař měl své královské zahradníky, kteří se zasloužili o zvelebování královských zahrad a zavádění nových odrůd ovocných stromů. Ovoce bylo velmi oblíbeno, měšťané měli ve svých sklepích pro ovoce speciálně vyčleněné místo. Ovoce se dováželo do měst na trhy a prodávalo. Také u selských domů vznikaly zahrady nejčastěji přeměnou „humen“ tj. prostor, kde se mlátilo obilí předtím, než byla tato činnost přesunuta do stodoly. K tomu docházelo nejvíce v 16. století. V selských zahradách se pěstovaly jak „byliny vonné“, „květové“, tak i stromy (Němec 1955).

Na přelomu 16. a 17. století dosáhlo naše ovocnictví vrcholu a české ovoce získalo věhlas v celé tehdejší Evropě (Němec 1955). Tento vývoj přerušila až Třicetiletá válka (1618 – 1648), která zničila nejen naše rozvinuté ovocnářství. Lidé houfně opouštěli rozsáhlé oblasti, nekatolická elita prchala do exilu, nepřátelské armády drancovaly selské usedlosti, obyvatelstvo bylo nuceno odvádět vysoké dávky pro pány (Němec 1955; Lípa 2019), dokonce byly ovocné stromy vykopávány a odváženy za hranice. Emigranti brali s sebou do ciziny mnohé domácí odrůdy, které se pak šířily za hranicemi pod úplně jinými názvy jako odrůdy tamní (Němec 1955).

V této pohnuté době vyšlo dílo českého emigranta a neúnavného propagátora nového způsobu roubování ovocných druhů, tzv. kopulace a triangulace, Jiřího Holíka. Kniha Garten Bau, která poprvé vyšla v roce 1684 v Rize, jej proslavila po celé Evropě (Lužný & Salaš 2003).

Ve druhé polovině 17. století se začínalo skoro od nuly. Noví osadníci s sebou přinesli odrůdy ze své původní vlasti a krajina se opět začala zaplňovat ovocnými stromy, zvyšovala se efektivita pěstování a ovoce bylo významným obchodním artiklem. Existovala nařízení, že lidé musí u svých obydlí sázet pláňata, která jim pak zahradník zdarma narouboval (Němec 1955). Zámecký zahradník Jan Tulipán v Libochovicích nad Ohří již kolem roku 1674 používal při školkování zakrslých typů a tvarovaných forem (Lužný & Salaš 2003).

Čechy byly soběstačné v produkci švestek, broskví i třešní, sušené švestky byly žádaným artiklem až v Norimberku (Němec 1955.) Roku 1679 Bohuslav Balbín napsal ve svém díle *Miscellanea bohemica*: „Pohlížíš - li s některého vyvýšeného kopce, jako je Říp, Bezděz nebo

Sedlo, na českou zem, zdá se ti, jako bys před sebou měl jednu velkou zahradu.“ (Němec 1955 s. 121).

Násilná rekatolizace vedla k tomu, že mnoho českých panství padlo do rukou Jezuitů, kteří se však ukázali jako celkem dobří hospodáři. Vysazovali stromořadí podél cest, na těžce přístupné svahy a pole, pečlivě se věnovali třešním a višním a dováželi jejich rouby z ciziny.

Vláda Marie Terezie a jejího syna, císaře Josefa II., přinesla řadu reforem v mnoha oblastech života, v zemědělství to byla např. opatření zaměřená na lepší využívání půdního fondu. Do tohoto programu bylo zahrnuto také ovocnictví (Lužný & Salaš 2003).

V té době vznikala také řada zahradnických, ovocnářských a vinařských spolků. Roku 1752 vyšlo nařízení vysazovat stromy podél všech nových silnic z důvodů hospodářských, bezpečnostních, orientačních a estetických. Za Marie Terezie existovala povinnost sázet a roubovat na venkově stromy. Josef II. zavedl povinnost vysazovat ovocné stromy vedle škol a vyučovat ovocnictví (Vlk & Salaš 2015).

Někteří zapálení učenci té doby shromažďovali sortimenty ovocných plodin a propagovali nové metody pěstování a množení ovocných plodin. Vznikaly rostlinné sbírky, známé jako Herba viva (primitivní předchůdci dnešních genových bank). V Čechách byla nejznámější a nejcennější sbírkou odrůd známá zahrada poděbradského kněze – děkana Matěje Rösslera (1754 - 1822), nazývaná Sans pareil, kde shromáždil všechny tehdy dostupné odrůdy, celkem např. 130 odrůd švestek a slív. Ve sbírce chyběly meruňky a broskvoně (Němec 1955; Lužný & Salaš 2003). Rössler napsal a vydal i obsáhlou publikaci Pomona Bohemica, která měla zásadní význam pro poznávání tehdejšího stavu a sortimentu v Čechách. Udává se, že jen v Poděbradech měl Rössler takto soustředěno více jak 2000 odrůd (Lužný & Salaš 2003).

Od 19. století lze v České republice mluvit již o intenzivním ovocnářství. Vznikají specializované zahradnické školy a ovocnictví se začíná učit i na školách základních (Ovocnářská unie ČR 2019). Roku 1830 vznikla na popud vlastenecko - hospodářské společnosti Pomologická společnost. Kládla si za cíl uchování osvědčených odrůd a také hledání odrůd nových a vhodných, správné určení a pojmenování odrůd a péči o všestranný rozvoj ovocnictví a výnosů (Vlk & Salaš 2015).

V rámci těchto snah vznikl pak v roce 1870 v Praze-Tróji Pomologický zemský ústav. K rozvoji ovocnictví nepochybně přispívala i řada odborných publikací a vznik prvních zemědělských škol (Lužný & Salaš 2003).

Na Moravě se pěstovala řada výborných domácích i cizích odrůd, rozsáhlé byly třešňové sady u Ivančic, na Kyjovsku či Kunštátsku. Meruňkám a broskvím se dařilo hlavně na Hodonínsku. Ovocnářství bylo velmi výnosným odvětvím a v úrodných částech země se zakládaly sady i aleje především pro trh, tam, kde k tomu byly podmínky i na vývoz. Mnoho ovoce se vozilo do Vídně či Brna a Prahy, ale i do Pruského Slezska (Němec 1955). Jižní úpatí Bílých Karpat bylo vyhlášeno pěstováním švestek („trnek“), které se sušily, vařila se z nich povidla nebo se z nich vyráběla pálenka (Němec 1955; Lužný & Salaš 2003).

Mnoho krajových odrůd se dochovalo na Těšínsku a Opavsku. Lidé byli na své ovoce zvyklí a na nové odrůdy často pohlíželi s nedůvěrou, neboť se ukazovalo, že ne všechny nové odrůdy jsou vhodné do našich podmínek (Němec 1955).

Ovocný strom doprovázel lidi prakticky všude, snad s výjimkou nadmořských výšek nad 800 m. V chudších krajích si lidé vysazovali jeden či dva stromy pro vlastní potřebu.

Zemědělská půda byla velmi drahá, a tak stromy lemovaly cesty či hranice pozemků (Lípa 2019).

Osobností této doby byl např. kněz František Pixa, vynikající ovocnář a pomolog, jenž napsal vícedílnou knihu Klíč štěpařský, která vyšla roku 1848. František Jošt (1815 – 1862), vrchní zahradník na panství Thun-Hohensteinů, napsal knihu Nauka o ovocnictví, která se stala oficiální učebnicí ovocnictví na tehdejších zemědělských školách v Rakousku - Uhersku. Autor kladl důraz na umístění produkčních oblastí do příznivých klimatických a pedologických oblastí. Výše vzpomínané publikace informovaly též o situaci a skladbě sortimentu. Charakterizovaly jejich vzhledové a hospodářské vlastnosti. Méně se však již vědělo o jeho vzniku (Lužný & Salaš 2003).

V 19. století byly k dispozici práce Carla Linného (1707 – 1778), autora systematické botaniky. Rudolph Jacob Camerarius (1665 – 1712) experimentálně potvrdil pohlavnost rostlin a bylo učiněno mnoho dalších objevů. Evoluční názory J. B. A. Lamarcka (1744 – 1829) vyvolávaly řadu diskuzí. Švýcarský botanik A. P. Candolle (1778 – 1841) uveřejnil své botanické studie a názory na původ jednotlivých rostlinných druhů. Za převratnou lze označit teorii evoluce anglického přírodovědce Ch. R. Darwina (1800 – 1882), kterou postavil na pohlavním a přírodním výběru rostlinných a živočišných druhů. Roku 1865 vystoupil kněz řádu augustiánů z Brna, Johann Gregor Mendel (1822 – 1884), s výsledky svých výzkumů o dědičnosti. Odborná veřejnost jim však nevěnovala pozornost, a tak se definitivně potvrdily až o 35 let později. Tím se na prahu 20. století otevřela nová epocha výzkumu šlechtění a šlechtitelské praxe (Lužný & Salaš 2003).

Vybíraly se rodičovské odrůdy výborných vlastností s cílem získat v potomstvu kombinaci toho nejlepšího, ale využívaly se i náhodné semenáče. Mnoho světových odrůd bylo nalezeno úplně náhodou (Lípa 2019).

Na počátku 20. století existovalo velké množství tzv. krajových odrůd a dosud je nalézáme ve starých sadech nebo jako solitéry. Jejich původ je nám většinou neznámý, vznikaly mnohdy samovolně. Z archivních materiálů a dalších historických pramenů získáváme povědomí o odrůdové skladbě konkrétního regionu, o původu odrůd a způsobech jejich využití, což nám usnadňuje navrácení těchto druhů a odrůd zpět do kulturní krajiny.

Již v roce 1900 J. Kozlík napsal: „Neboť od té doby, co ve větších rozměrech počala se u nás pěstovati cukrovka, hledělo se získati místa pro ni, a tu na mnohých pozemcích zanevěřelo se na stromy, které hluboké orbě překážely a snad i stínily; stromy uhnouti musely nové výnosné rostlině. Tak mnohý krásný sad ovocný vzal za své ku veliké škodě hospodářově.“

Za pozornost stojí zmínky v literatuře a kronikách, jež se vztahují k přírodním událostem např. ke kruté zimě roku 1929, kdy pomrzlo mnoho stromů. Autoři při této příležitosti uváděli odrůdy, které tato událost postihla, nebo naopak ty, které bez velké újmy přečkaly třesuté mrazy (Lokoč 2017).

Také mrazivá zima roku 1940 poničila téměř dokonale broskvoně, meruňky, některé třešně a staré švestky, lépe se udržely některé pološvestky a slívy. Největší škody byly na myrobalánových podnožích, lépe dopadly tytéž odrůdy na žilience, na odkopku a semenáči. Ze švestek a raných pološvestek se u nás nejlépe osvědčila ‘Černošická’. Nejotužilejší se ukázala být ‘Wangenheimova’. Zimu 1940 poměrně velmi dobře přežila naše domácí ‘Vackova višně’ (Kamenický 1941).

Poválečná násilná kolektivizace starým odrudám vůbec nepřála, mnohé aleje, atromořadí, remízky či jednotlivé stromy padly za obět' zcelování lánů a začaly se zakládat intenzivní nízkokmenné ovocné sady s vysokým produkčním potenciálem. Vyžadovaly méně práce než vysokokmeny při ošetřování i sklizni, lépe se na nich prováděla chemická ochrana nebo napínaly sítě proti ptákům a kroupám. Tyto stromy měly jen krátkou životnost (10–20 let) a počítalo se s tím, že budou pak nahrazeny modernějšími odrudami (Lípa 2019).

Se zdokonalením šlechtitelských postupů vznikaly odrůdy vyhovující chuti většinového spotřebitele, které bylo možno nabídnout ve velkoobchodech, které plodily ovoce líbivé, dobře skladovatelné a schopné přepravy na dlouhé vzdálenosti. Na řadu dříve oblíbených odrůd lidé zapomínali (Lužný & Salaš 2003).

Porevoluční vývoj vedl k nejistotě, co bude dál, a do ovocnářství se moc neinvestovalo. Vznikaly spíše menší, často rodinné farmy, kterým ale chyběly potřebné znalosti. Roku 1997 došlo k privatizaci ovocnářského výzkumu. Krizi v ovocnářství částečně napomohlo vyřešit zavedení dotací pro restrukturalizaci ovocných sadů. Vstupem na vnitřní trh EU se vytvořil další tlak na konkurenceschopnost ovocnářského odvětví, což v dnešní době znamená především zakládání výsad s velmi vysokým výnosovým potenciálem za současného snižování užívání chemických látek (Ovocnářská unie ČR 2019).

Celková výměra ovocných sadů v České republice se podle Českého statistického úřadu snížila v roce 2019 o 554 ha na 16 886 ha, z toho 13 993 ha představují produkční sady. Skoro 43 % sadů je přestárých. Perspektivní ovocné druhy jsou švestky, višně a třešně, výrazně na ústupu je pěstování broskví. Největší plochy sadů se nacházejí v Jihomoravském, Středočeském, Královéhradeckém a Ústeckém kraji. Sady jsou nejvíce poškozovány deficitem vody a jarními mrazy (MZe 2019).

3.4 Význam ovoce ve výživě

Podle lékařských výzkumů je minimální doporučená spotřeba ovoce pro zdravý životní styl 100 kilogramů na osobu ročně. V České republice je však tato průměrná spotřeba o celou čtvrtinu nižší, přičemž nadpoloviční množství zkonsumovaného ovoce tvoří plodiny mírného pásma. Nejoblíbenější a také nejsnáze dostupná jsou jablka, dále pak hrušky, třešně, broskve, meruňky, švestky, višně, jahody a červený či černý rybíz (Žertová 2019).

Zdravotní přínos ovoce spočívá v obsahu různých vitaminů, minerálních solí, organických kyselin, enzymů, tříslovin, vlákniny, pektinů, rostlinných pigmentů, chuťových a aromatických látek. Tyto obsahové látky jsou nepostradatelné při metabolických procesech v těle a pozitivně se odrážejí v imunitní reakci organismu. Ze sacharidů převažují ve zralém ovoci glukóza a fruktóza u třešní, zatímco v broskvích, meruňkách a některých odrudách slív a švestek převažuje sacharóza (Blaha et al. 1966; Dlouhá 1997).

Celulóza a pektin zvyšují pocit nasycení a tím působí jako prevence obezity. Ovoce mechanicky čistí střeva a urychluje střevní peristaltiku. Pektiny váží toxické látky v trávicím traktu a jsou preventivním faktorem vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Působením vlákniny je regulována činnost trávicího ústrojí (Blažek et al. 1998).

Konzumace ovoce snižuje krevní tlak, hladinu cholesterolu v krvi a hladinu krevních tuků a stabilizuje hladinu krevního cukru. Obsah rutinu je důležitý pro kardiovaskulární systém.

Ovoce bychom měli konzumovat zasyrova a se slupkou, protože právě pod ní je nejvíce vitaminů a minerálních látek. Tepelnou úpravou přicházíme až o 70 % vitaminů. Při dlouhodobém skladování klesá obsah vitaminů přirozeným rozkladem až na 50-30 %. Sušené ovoce (zahřáté max. na 60 °C) si uchovává více vitaminů a bílkovin, na rozdíl od zavařování a odšťavování, kde probíhá pasterizace (Hrdoušek et al. 2012). Ovoce působí v zažívacím traktu jako odkyselující složka a tím pomáhá udržovat acidobazickou rovnováhu celého organismu (Blažek et al. 1998).

Význam ovoce (a zeleniny) narůstá s měnícím se životním stylem moderního člověka. Dřívější typická česká kuchyně byla založena na kaloricky vydatné stravě a odpovídala energetické bilanci fyzicky těžce pracujícího člověka. V dnešní době převažují sedavá zaměstnání ve vnitřních prostorech a nadužívání dopravních prostředků místo přirozeného pohybu - chůze. Ovoce, coby potravina s nízkou kalorickou hodnotou, může vhodně doplňovat a nahrazovat vysoce kalorické složky naší potravy a to tuky, cukry a bílkoviny, takže je doporučováno při redukčních dietách (Červenka et al. 1972; Blažek et al. 1998). Pro minimální obsah tuků se také hodí pro různé šetřící diety.

Většina ovocných druhů je zdrojem vitamínu C, i když konkrétně u peckovin je toto množství vcelku zanedbatelné. V meruňkách a broskvích se nachází provitamin A, mandle a slivoně jsou bohaté na vitamin E.

Z minerálních látek je ovoce zdrojem draslíku, vápníku, hořčíku či železa, navíc v lidském organismu v dobře přístupné formě, na rozdíl od syntetických preparátů (Blažek et al. 1998).

3.5 Dělení ovocných druhů

3.5.1 Hospodářské hledisko

Podle vlastností plodů rozdělujeme ovocné druhy střeoevropských rostlin na jádroviny, peckoviny, skořápkoviny a drobné ovoce. Někdy bývá samostatně vyčleněna skupina netradičních druhů ovoce, která zahrnuje druhy napříč pomologickými skupinami.

Mezi peckoviny zařazujeme broskvoň, mandloň, mahalebku, meruňku, slivoň, třešeň a višěň (Kyncl et al. 1979). Z netradičních druhů ovoce lze za peckovinu považovat dřín obecný. Plodem peckovin je peckovice, ale např. bez černý, jehož plodem je také peckovice, mezi peckoviny neřadíme.

3.5.2 Taxonomické hledisko

Na území České republiky se pěstují ovocné druhy, které jsou botanicky rozděleny do 9 čeledí a 17 rodů (Kyncl a kol. 1979). Ovocné druhy, které jsou náplní této bakalářské práce, náležejí k čeledím *Rosaceae* (růžovité) - rod *Prunus* L. (slivoň) a *Cornaceae* (dřínovité) - rod *Cornus* L. (dřín.)

Slivoň (*Prunus*) je nejvýznamnějším kulturním a ovocnářským rodem. V užším pojetí jsou to bílé kvetoucí stromy a keře (Novák & Skalický 2012).

Komerčně se nejvíce využívá plodů broskví a nektarinek náležících ke druhu *Prunus persica* L., švestek druhu *Prunus domestica* L. a *Prunus salicina* Lindl., višňů druhu *Prunus cerasus* L., třešní druhu *Prunus avium* L. a meruněk druhu *Prunus armeniaca* L. Oblíbenou pochutinou jsou mandle náležící k druhu *Prunus dulcis* Miller. (Burgos et al. 2007). Většina komerčně využívaných druhů rodu *Prunus* však představuje pouze malou část celkové genetické diversity rodu.

Scholz & Scholz (1995) uvádějí, že ve střední Evropě je to 13 využívaných kulturních druhů, ale pouhá polovina z nich je původní (např. *Prunus spinosa*, *Prunus avium* nebo *Prunus mahaleb*).

Plodem peckovin je peckovice, jejíž slupka je buď hladká (třešeň, višeň), ojíňená (švestka, slíva) nebo plstnatá (meruňka, pravá broskev).

U ovocných druhů popisovaných v této práci je plodem jednosemenná peckovice s dužnatým oplodím (třešeň, višeň, mahalebka, slivoň, meruňky, broskve) nebo suchým oplodím (mandloň) nebo dvousemenná peckovice (dřín obecný).

Oplodí peckovice (*drupa*) rozlišujeme na blanitý exokarp, dužnatý a šťavnatý mezokarp a sklerokarp, který je tvrdý a sklerenchymatický a který nazýváme pecka (Novák & Skalický 2012).

3.6 Vymezení pojmů: historická odrůda, krajová odrůda, lokální odrůda, archivní odrůda

3.6.1 Historická odrůda

Předně je nutné specifikovat odrůdu historickou vzhledem ke krajové a lokální (místní). Za historickou považujeme obvykle odrůdu, která vznikla před více jak 100 lety (někdy se datuje vznikem před 2. světovou válkou). Často byla objevena náhodou, mimo hlavní šlechtitelská centra. Příkladem je odrůda broskvoně 'Madlenka bílá'. Historická (nebo též „stará“) odrůda může být krajová, ale i cizího původu, postupně u nás zdomácněla a patří do naší krajiny. Zaslouží si udržení a další rozšiřování, hlavně v extenzivních výsadbách např. do prastarých venkovských sadů, velkých selských zahrad, návsi, do alejí, stromořadí, pastvin i jako solitéry do volné krajiny (Tetera 1994).

3.6.2 Krajová odrůda

Její vznik a rozšíření se pojí s určitou větší konkrétní oblastí, roste např. na území několika okresů (Vlk 2010).

3.6.3 Lokální odrůda

Je vymezena ještě geograficky úžeji, jako odrůda vzniklá v určitém konkrétním místě a rozšířená pouze do několika lokalit (Tetera 1994). Příkladem je 'Čistická raná švestka', která pochází z obce Čistá u Rakovníka (Vaněk 1948). Krajové odrůdy patří z hlediska záchrany genofondu k nejohroženějším. Ve volné krajině jich stále ubývá. Někdy bývá zmiňován termín lokálně rozšířená odrůda pro odrůdu, která není místní, ale v dané lokalitě se ujala, lidé si ji

oblíbili a pěstovali (Vlk 2010). Kamenický (1926 s. 5) považuje za hrubou chybu zavádět určitou lokální odrůdu do nevhodných nebo nevyhovujících oblastí. „Zklame-li na takovýchto stanovištích, je ovšem vinen pěstitel, jenž nerespektoval jejich požadavků, dlouhou kulturou úzce spjatých s místními přirozenými poměry.“

3.6.4 Archivní odrůda

V minulosti patřila do tržního sortimentu, často se pěstovala v různých částech světa, ale nyní už se nově v intenzivní produkci nevyužívá. Postupně narůstá riziko nevratné ztráty tohoto genofondu. Velká část archivních odrůd byla původně odrůdami krajovými. Díky svým vlastnostem se později rozšířily a staly se součástí tržních sortimentů (Vlk 2010).

3.7 Meruňka obecná (*Prunus armeniaca* L.)

3.7.1 Charakteristika, začlenění

Meruňka obecná je řazena do čeledi růžovité (*Rosaceae*), do podčeledi slivoňovité (*Prunoideae*) a rodu slivoň (*Prunus*). Odvozují se od ní všechny u nás pěstované odrůdy.

Častěji se užívá název meruňka obecná, ačkoli botanicky přesnější je pojem slivoň meruňka (Jan 2011).

Meruňka je malý strom s výškou do 10 metrů, může růst i jako vysoký keř. Plodem je kulatá jemně plstnatá eventuálně hladká peckovice, po obou stranách lehce smáčknutá, šťavnatá a příjemně aromatická. Má typickou oranžovou (meruňkovou) barvu, někdy s červeným líčkem. Zralé plody opadávají bez stopky. Při dozrávání se dužnina odděluje od pecky, která bývá plochá, čočkovitého tvaru, hladká případně drsná. Semeno má nahořklou chuť kvůli obsahu amygdalinu (Blaha et al. 1966).

Meruňka má rychlý růst. Z pěstitelského hlediska je řazena mezi krátkověké ovocné druhy, ale přesto lze najít jedince, kteří se dožívají 80 let a více (Hričovský et al. 2004).

Většina odrůd meruňky jsou samosprašné, výjimkou jsou např. ‘Ananasová’, ‘Holubova’, ‘Želešická’.

3.7.2 Historie pěstování meruňky

Meruňka pochází ze střední a východní Asie, zejména z Číny, kde dodnes plošně rostou její plané formy. Meruňky se v Číně pěstovaly již 300 let před n. l. a později se přes Írán dostaly do Zakavkazské oblasti, (odtud jejich latinský název *Prunus armeniaca*, *Armeniaca vulgaris*) a dále do Řecka (Blaha et al. 1966).

Meruňka je v literatuře zmiňována od 1. stol., Pedanius Dioscorides (cca 40 - 90 n. l.), významný řecký lékař, lékárník a botanik, ve svém slavném spisu „De Materia Medica“ ji označuje jako „armeniaca“ nebo „precocia“, čímž poukazuje na její ranost v porovnání s později plodící broskvoní. Kolem r. 800 n. l. se meruňka dostala do zahrad nejbohatších obyvatel Evropy, ale na stůle prostých lidí asi až v 18. století (Blaha et al. 1966).

U nás se meruňka objevila na počátku 10. století a dlouho se udržovala jen v klášterních nebo panských zahradách. Za vlády Marie Terezie, kdy se začala šířit, se jí dařilo hlavně v teplých vinařských oblastech Znojemska, Mikulovska a Hustopečska. Velký rozmach pak nastal po 1. a 2. světové válce, kdy se zakládaly rozsáhlejší ovocné sady na jižní Moravě a také v Čechách v Polabí a okolí Ústí nad Labem (Hričovský et al. 2004).

Prunus armeniaca L. se vyskytuje v jižních oblastech Evropy a částečně pronikla i do Evropy střední, dále se pěstuje v Severní Americe, severní Africe a západní Asii. Vedle ní existují i další druhy a odrůdy, které jsou využívány jak ke spotřebě, tak i ke šlechtění jako zdroje významných genetických vlastností. Např. v Mongolsku divoce rostoucí *Armeniaca sibirica* meruňka sibiřská nebo *Armeniaca mandshurica* meruňka mandžuská, které dobře odolávají silným mrazům, *Armeniaca mume* meruňka japonská, případně meruňka korejská *Armeniacea ansu*, která se adaptovala na podmínky přímořského klimatu a vyžaduje vlhká stanoviště (Blaha et al. 1966).

3.7.3 Klasifikace meruněk

Meruňky se člení podle morfologických, hospodářských a biologických vlastností, přičemž se zohledňuje jejich geografický původ. Rozlišují se meruňky:

1. středoasijské
2. íránsko - kavkazské
3. evropské
4. džungarsko - zailijské
5. mičurinsko nebo manžusko – sibiřské (Blaha et al. 1966).

3.7.4 Význam meruňky ve výživě

Meruňky mají vysokou dietetickou a zdravotní hodnotu a jsou vyhledávaným ovocem k přímé konzumaci i pro využití v domácnosti nebo ve zpracovatelském průmyslu (kompoty, marmelády, sušené plody, ze semen se lisuje olej (Hladík 1966).

Čerstvé meruňky obsahují až 12 aminokyselin, pektinové látky, vlákninu, organické kyseliny, flavonoidy, jsou přirozeným zdrojem draslíku, fosforu, vápníku, síry, hořčíku, sodíku, železa, mědi a chlóru. Meruňky jsou bohaté na provitamin A a vitaminy skupiny B: B₃, B₅, B₉ (Hričovský et al. 2004).

3.7.5 Nároky meruňky na podmínky prostředí

Pro meruňku je typické velmi krátké období hluboké dormance, které u našich původních odrůd končí na přelomu prosince a ledna, květní poupata v tomto období odolávají mrazům až -20 °C, krátkodobě až do -30°C. Poté následuje období vynucené dormance. Velké kolísání teplot v předjaří a brzkém jaru, tak jak je známe u nás, se proto stává limitujícím faktorem pro úspěšné pěstování a zapříčiňuje v některých letech ztráty podstatné části úrody (Hričovský et al. 2004).

Meruňky vysazujeme v lokalitách s co nejmenším kolísáním teplot v tomto období. Vhodná je kukuřičná výrobní oblast s průměrnou roční teplotou kolem 8,5°C, s průměrnými ročními srážkami 500-50 mm v polohách do 250 m. n. m. na mírných svazích se sklonem k jihu, jihozápadu nebo jihovýchodu. V rovinných polohách je třeba zvážit, zda nejsou zamokřené a jsou dobře chráněné proti severnímu proudění. Za nevhodné se považují půdy těžké, mokré a zasolené, z lokalit pak mrazové kotliny (Hričovský et al. 2004).

Půda by měla být záhřevná, středně těžká, propustná, nejlépe hlinitopísčité až písčitohlinitá, s dostatečným obsahem vápníku a s vysokým obsahem vzduchu, pH 7-7,5. Meruňka koření mělce, proto je na příliš lehkých půdách nutná závlaha. Meruňka je řazena mezi krátkodenní rostliny (13-15 hodin) a snáší vysoké průměrné letní teploty. Je odolná vůči suchu, dobře reaguje na zavodňování, dostatek půdní vlhkosti v letních měsících je klíčovým činitelem pro tvorbu zárodků květenství pro další rok (Blaha et al. 1966; Hričovský et al. 2004).

V plném květu snese meruňka teplotu až do -3,5°C, ve fenofázi růžového poupěte až -6°C. Meruňka patří spolu s mandlí k druhům nejvíce ohroženým pozdními jarními mrazíky. Otevřené květy jsou poškozovány už při -2°C, mladé plody při -1°C opadávají (Blaha et al. 1966).

Meruňka patří mezi krátkověké ovocné stromy. Přesto lze v zahradách nebo starých sadech nalézt stromy, které plodí i ve vysokém věku více než 100 let. Podrobnější zmapování a výzkum těchto letitých stromů u nás provedl J. Blaha (Blaha et al. 1966).

Na jižní Moravě se meruňky zkoušely vysazovat do stromořadí podél cest. Využívalo se praktické zkušenosti, že koruna meruňek je spíše plochá a nepřekáží vedení elektrického proudu, stromy tolik netrpí prašností a mají poměrně málo chorob a škůdců, tudíž nejsou tolik náročné na ošetřování. Tato stromořadí se však neosvědčila, neboť poloha u silnice meruňkám neposkytovala dostatečnou ochranu proti zimnímu a jarnímu oslunění a řada stromů byla zničena slunečním ožehem, stromy trpěly nedostatkem vláhy a živin (Blaha et al. 1966.)

Pro své květy je meruňka též považována za okrasný strom.

3.7.6 Historické odrůdy meruňky

V každé meruňkářské oblasti se vyskytují místní odrůdy, které vznikaly z náhodných semenáčů. Mnohdy vynikaly úrodností, a proto byly záměrně udržovány a šířeny. Množství plodů bylo často na úkor jejich velikosti, proto se tyto odrůdy příliš nevyužívaly v intenzivních sadech. Ve svém díle z roku 1937 uvádí J. Říha celkem 32 odrůd meruňek. V Archivu starých odrůd ovoce je vyjmenováno 39 odrůd historických nebo krajových odrůd. Zde uvádím výčet jen některých z nich:

3.7.6.1 ‘Ananasová‘

Odrůda byla popsána již v r. 1794, ale její přesný původ neznáme. Někdy bývá nesprávně zaměňována za odrůdu ‘Holandská’, ale od ní se liší kulatějším tvarem plodu, i tvarem pecky a pozdější dobou zrání, v polovině srpna. Vůní dužniny připomíná ananas, dříve se hojně pěstovala ve starých zahradách a při zdech. Je to naše nejsladší odrůda meruňky. Má dobrou a pravidelnou plodnost, lze ji pěstovat v nadmořské výšce do 350 m. n. m., v chladnějších polohách rodí malé plody. Je odolná vůči mrazu, snáší i větrné polohy. Na půdu nemá zvláštní

nároky, daří se jí i ve vlhčích půdách a toleruje přísušek. Je pěstována na genofondových plochách (Archiv starých odrůd).

3.7.6.2 ‘Holubova‘

Naše původní odrůda, kterou vypěstoval z pecky M. Holub, zahradník hraběte Nostice, roku 1865. V dnešní době se doporučuje pěstovat ve středních Čechách a Ústeckém kraji. Vyžaduje polohy do 250 m. n. m. Je středně mrazuodolná, nároky na teplo má střední, na půdu je nenáročná. Patří mezi nejlepší meruňky, má univerzální využití. Plody uzrávají od poloviny července. Vyznačuje se bujným růstem a bohatou plodností. Plody za deštivého počasí rychle praskají a hnijí. Dosahuje až 80 let věku. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.7.6.3 ‘Královská‘

Podobá se velice ‘Nancyské meruňce’, z jejíž pecky asi vznikla. Patrně pochází z Francie, kde ji v Luxemburgu vypěstoval ředitel zahrad M. G. Hervy. Stala se oblíbenou zvláště proto, že není v době květu tolik choulostivá jako jiné odrůdy. Pěstuje se v nejteplejších oblastech, ale i na jiných, dobře chráněných a teplých místech a domácích zahradách (Říha 1937; Archiv starých odrůd).

3.7.6.4 ‘Maďarská‘

Podle Říhy (1937) se k nám plody této meruňky dovážely vždy koncem července z Uher už v 2. polovině 19. století, aniž by bylo známo její jméno a tak se začala nazývat „Uherská“. Vznikla asi roku 1868 v Maďarsku a má více klonů. Postupně u nás zdomácněla, rostla všude a velice často. Dobře se daří ve vinařských oblastech do 250 m. n. m., je hodně mrazuvzdorná a tolerantní k větrným polohám, ale s úspěchem se dá pěstovat i v chladnějších lokalitách. Plodí pravidelně. Nesnáší teplé a vlhké půdy, přísušek jí nevadí (Archiv starých odrůd).

3.7.6.5 ‘Mělnická melounová‘

Velmi příznivé podmínky pro pěstování meruněk byly odedávna na Mělnicku. Za nejlepší byla považována tzv. ‘Mělnická melounová’, která měla podle Říhy (1937) dvě varianty. První nesla spíše žluté plody, byla málo plstnatá a konzumovala se přímo. Dozrávala spíše po půli července. Hodně se vozila na trh do Prahy. Pěstovala se jako polokmen nebo vysokokmen. Nikdy předtím nebyla popsána. Druhá varianta, je také vysoce plodná, plody byly menší velikosti, zlatě žluté, velmi šťavnaté, dozrávala asi o 10 dnů později, než první odrůda.

3.7.6.6 ‘Mělnická mandlová‘

Jednalo se nejspíš o semenáče vyrostlé z pohozených pecek po vinicích. Stromy byly velmi plodné a plody se hlavně kompotovaly, sladká jádra nahrazovala mandle, od toho se odvíjí její název (Říha 1937). Odrůda plodí v celých dlouhých hroznech, plody jsou však maličké, ale při tom velice chutné. Dají se výborně usušit. Stromy nejsou náročné, daří se i v méně příznivých podmínkách.

Mělnické meruňky se proslavily výtečnou chutí a vůní a byly vždy velmi ceněny. Dovážely se do Rakouska na výrobu marmelády (Říha 1937).

3.7.6.7 ‘Nancyská‘

Stará původní francouzská odrůda nalezená u města Nancy kolem r. 1755. U nás se šířila po roce 1930 a na Moravě se těšila velké oblibě. Středně raná odrůda univerzálního využití. Daří se ji pěstovat i na chladnějších stanovištích v nadmořské výšce do 350 m. Je středně mrazuvzdorná, nesnáší vlhčí půdu. Přísušek toleruje (Archiv starých odrůd).

3.7.6.8 ‘Roztocká‘

Od pana Bláhy se autor dozvěděl: „Asi roku 1885 upozornil mne p. Dr. Brdička, že v jeho zahradě v Roztokách roste na svahu proti jihu stará meruňka, která tam stála již tehdy, když pozemek ten koupil na stavbu vily a založení zahrady, zůstala ze starých stromů tam se nalézajících jediná. Zjistil jsem, že jest to semenáč nahodile vyrostlý, po nějakém šlechtění nenalezl jsem ani stopy. Majetník tvrdil, že jest to jeho nejlepší meruňka, což jsem musil, bylať právě úplně zralá, jen potvrditi, byla vskutku výborná. Napomáhala tomu arciť teplá, slunná poloha, dobrá hlinitá půda, pak také, že byla celá zahrada v době sucha vyhřátou vodou zavlažována. Nazval jsem ji: ‘Roztockou‘ a začal ji množiti. Došla všude obliby“ (Říha 1937 str. 32).

Odrůda zraje v první polovině srpna a je velmi náchylná k praskání. Vyžaduje polohy do 250 m. n. m., mimo větrná stanoviště. Náročná na teplo, nenáročná na půdu. Je zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.7.6.9 ‘Velká raná‘

Říha (1937) píše, že pochází z okolí Kecskemétu v Maďarsku, ve Francii se pěstuje odedávna pod názvem ‘Esperenova’. První popis odrůdy je znám od r. 1799 v německé literatuře. Hodí se do nejteplejších poloh, zraje v půli července.

3.7.6.10 ‘Velkopavlovická ‘

Krajová odrůda z jižní Moravy, která získala své jméno podle nálezů původního náhodného semenáče. Pochází z Podivína, popsána byla v roce 1931 F. Suchým mladším, patří k nejvíce pěstovaným odrůdám, dozrává postupně. Sklízí se probírkou, doba zrání je silně ovlivněna podnoží, klonem i stanovištěm. Náročnější na prostředí, nesnáší těžké a zamokřené půdy a otevřené polohy. V květu citlivá na mraz. Dozrává v červenci, má univerzální využití. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.8 Broskvoň obecná (*Prunus persica* L.)

3.8.1 Charakteristika, začlenění

Botanická klasifikace broskvoně se v průběhu staletí měnila, nyní je zařazena do řádu růžokvěté (*Rosales*), čeledi růžovité (*Rosaceae*), do podčeledi slivoňovité (*Prunoideae*) a rodu slivoň (*Prunus* Miller.)

3.8.2 Historie pěstování broskvoní

Broskvoň pochází z Číny, odkud se rozšířila do Persie. První zmínky o ní máme z 3. tisíciletí př. n. l. a najdeme je ve staré čínské literatuře. Římský spisovatel Plinius už v 1. polovině 1. století uvádí několika odrůd broskví, které byly tehdy velmi vysoce ceněny. Ve své knize popisuje, že Římané konzumovali broskve na podporu chuti k jídlu a k uklidnění nervů (Hričovský et al. 2004).

Dlouho se mělo za to, že broskvoň je kříženec mezi slivoněmi, ale ukázalo se, že broskvoň je původní botanický druh a roste v Čínských horách až do nadmořské výšky 3500 m (Chobotský 1999).

Na našem území se našly broskvové pecky při archeologickém průzkumu slovanských hradišť. Z počátku 16. století máme dochovanou informaci o pěstování broskvoní na Litoměřicku. Zprvu to byla velká vzácnost ve farních a šlechtických zahradách, odkud si jen velmi pomalu razila cestu do zahrad a zahrádek prostého lidu. Na Moravě se šířila rychleji, ale šlo spíše o jednotlivé broskvoňové stromy než o větší sadovou výsadbu. Jednalo se nejčastěji o odrůdy 'Amsden', 'Bowersova raná', 'Beatrice raná' a 'Musser'. Ze starých odrůd se dodnes pěstují 'Madlenka červená' a 'Amsden' (Blaha et al. 1966). V Klíči štěpařském F. Pixy z roku 1848 je popsáno 12 odrůd broskví. Pomologická sbírka broskvoňových odrůd existovala od roku 1866 v Zemském pomologickém ústavu v pražské Tróji (Bažant et al. 2003). J. Říha (1937) ve své knize České ovoce seznamuje čtenáře s 37 broskvoňovými odrůdami.

Moderní pěstování broskví u nás se datuje od roku 1951. V té době převažovaly ve výsadbách odrůdy 'Vítěz' a 'Amsdenova', postupně se sortiment obohacoval o cizí odrůdy a pěstování broskví se prudce rozvíjelo. Po roce 1989 se začal zvyšovat podíl dováženého ovoce a produkční plochy broskvoní začaly pozvolna klesat, zvyšuje se naopak zájem drobných pěstitelů a to i o staré a krajové odrůdy broskví.

3.8.3 Klasifikace broskvoní

Blaha et al. (1966) uvádějí následující botanicko – pomologické členění broskvoní:

1. *Prunus persica* ST. var. *lanuginosa* G. – plstnaté broskve, které se dále člení na
 - pravé (*f. pretiosa* KAV.) – s odlučitelnou dužninou
 - tvrdky (*f. durancina* DIERB) – s neodlučitelnou dužninou
2. *Prunus persica* var. *nucipersica* SCHN. (var. *nectarina* AITON) - lysé broskve neboli nektarinky:
 - pravé (*f. pretiosa* KAV.) - s oddělitelnou peckou
 - bryňonky – s neoddělitelnou peckou

3. *Prunus ferganensis* KOST., asijského původu
4. *Prunus davidiana* CARR.
5. *Prunus persicoides* VILM., broskvoň × mandloň, amygdalopersica

Naučný slovník zemědělský (1966) předkládá členění broskví podle místa vzniku a rozšíření a rozlišuje broskve ferganské, pěstované v oblasti Ferganské kotliny (Uzbekistán, Kyrgyzstán, Tádžikistán). U nás se s nimi nesetkáváme. Dále broskvoně severní Číny, které mají dlouhou vegetační dobu a jsou odolné proti mrazu, náročné na teplotu a délku vegetační doby. Broskvoně střední a jižní Číny mají krátkou vegetační dobu a krátkou dobou dormance, raně kvetou a pěstují se v subtropických podmínkách. Broskvoně západní – iránské skupiny mají krátkou dobou dormance, méně odolávají mrazům, ale jsou otužilejší proti pozdním jarním mrazíkům. Patří sem většina amerických a evropských odrůd broskvoní.

3.8.4 Význam broskví ve výživě

Broskve obsahují asi 78 % vody. Z cukrů převládá sacharóza. Jsou bohaté na aminokyseliny a organické kyseliny, zastoupena je zejména kyselina chininová, citronová a jablečná. Z minerálních látek je cenný obsah draslíku, sodíku, vápníku, hořčiku, železa, a dalších. Obsahují provitamin A, vitamin C, vitaminy řady B a E. Cenné jsou pro obsah rutinu, který působí příznivě na cévy v těle. Pecky jsou bohaté na oleje a nacházejí využití v kosmetice a farmakologii (Hričovský et al. 2004).

3.8.5 Nároky broskvoní na podmínky prostředí

Broskvoně vyžadují nejteplejší oblasti pěstování s průměrnou roční teplotou nad 9 °C, zejména jsou citlivé na zimní minimální teploty a délku období s chladnými dny. Podobně jako meruňky jsou i broskvoně náchylné na skokové poklesy teplot v předjaří, ve fázi rašení a květu (Bažant et al. 2003).

Pro pěstování broskvoní se nejvíce hodí kukuřičné výrobní oblasti. Optimum ročních srážek je 450-550 mm. Nejvhodnější oblasti k pěstování broskví jsou u nás na jižní Moravě a v Polabí. Drobní pěstitelé pěstují broskvoně na dobrých stanovištích i mimo hlavní pěstitelské oblasti (Bažant et al. 2003).

Broskvoně jsou náročné na světlo, takže nejvhodnější jsou pozemky s mírným sklonem, orientovány jižně, západně či východně (Hričovský et al. 2004).

Ideální jsou mírné svahy se sklonem 1-10 %, nejlépe ještě jejich horní dvě třetiny nade dnem údolí. Svah je vždy vhodnější než rovina (Litschmann et al. 2007).

Broskvoň nemá mohutný kořenový systém a vyžaduje ty nejlepší půdy, středně těžké, písčitohlinité až hlinité. Obsah jílovitých částic má být do 40 %. Je náročná na živiny a humus. Nejlepší jsou půdy neutrální či mírně alkalické s obsahem uhličitanu vápenatého do 5 % (Hričovský et al. 2004). Půda má být vzdušná, záhřevná a přiměřeně zadržovat vodu. Na lehkých půdách je nutná dodatková závlaha a řízená výživa. Hladina spodní vody by neměla přesáhnout 2 m (Bažant et al. 2003).

Životní délka broskvoní se odvíjí od kvality stanoviště. V nejpříznivějších podmínkách se broskvoň (na semenáči) dožívá až 30 let (Blaha et al. 1966).

3.8.6 Historické odrůdy broskvoní

3.8.6.1 ‘Amsden‘

Pochází z Ameriky, kde byla nalezena jako nahodilý semenáč ve státě Missouri asi roku 1868. Patří k nejranějším broskvím. Je náchylná na vymrzání, proto se doporučuje do nejteplejších vinařských oblastí. Kvůli obtížnému oddělování dužniny od pecky se nehodí ke kompotování (Archiv starých odrůd).

3.8.6.2 ‘Beatrice‘

Tato krásná a dobrá broskev pochází z Anglie. Vypěstoval ji známý pěstitel ovocných stromů Th. Rievers v Sawbridgeworthu roku 1865. Uzáváá koncem července, je poměrně otužilá a dá se pěstovat i volně. Plody hodnotí Říha jako vynikající chuti a konzistence (Říha 1937).

3.8.6.3 ‘Lednická žlutá‘

Vyšlechtil ji L. Solnička v Nosislavi z pecky italských broskví. Zraje koncem srpna. Odolná vůči zimnímu i jarnímu mrazu. Plody jsou chutné, ale bledé, plstnaté a náchylné k otlacení (Archiv starých odrůd).

3.8.6.4 ‘Dufourova‘

Tato krásná broskev vyrostla nahodile v zahradě barona Dufoura na jeho statku poblíž Met. Roku 1872 byla uvedena v širší známost. Má výbornou sladkou chuť. Hodí se k pěstování podél zdí, nedoporučuje se pěstovat stromy volně (Archiv starých odrůd).

3.8.6.5 ‘Elberta‘

Pozdní odrůda pocházející z Ameriky, kde vznikla roku 1870 křížením semenáče Pavie Chinese × Early Crawford. Byla velmi oblíbená a rozšířená. Je nenáročná na stanovištní podmínky, ale vyžaduje teplé lokality kvůli dlouhé vegetační periodě. Má nízkou odolnost proti mrazu ve dřevě i květu. Je to nejpozdnější u nás registrovaná odrůda (Blaha et al. 1966; Jan 2011).

3.8.6.6 ‘Královna zahrad‘

Tato nádherná broskev pochází z Francie kolem roku 1847 a velmi rychle se rozšířila. Vyniká velikostí a krásou. Daří se jí u nás nejlépe u teplých, zvláště k jihu obrácených zdí. Stromy začínají plodit záhy a plodí za příznivé povětrnosti hojně a často. Chorobami broskví trpí jako jiné. Zvláště v mládí rostou velmi bujně (Říha 1937).

3.8.6.7 ‘Kronselská raná nektarinka‘

Jednou z nejlepších nektarinek u nás pěstovaných a popsanych byla ‘Kronselská raná’, kterou vypěstoval z pecky broskve Amsdenovy Ch. Baltet ve Francii ve 2. pol. 19. století. Doporučovalo se pěstovat ji u zdí obrácených k jihu, ale i volně na teplých a chráněných stanovištích. Plodí brzy a hojně. Dozrává koncem srpna. Musí se nechat na stromech dokonale uzrát (Vaněk 1939).

3.8.6.8 ‘Madlenka bílá‘

Původ této starobylé odrůdy je neznámý, ví se však, že se pěstovala už v 17. st, a poprvé byla popsána v r. 1699. U nás se kdysi hojně pěstovala pod různými jmény, pak ji začaly vytlačovat nové odrůdy z Anglie a Ameriky.

Proti všeobecným chorobám broskví není otužilá a trpí jako jiné. Stromy rostou bujně, nebývají však nikdy příliš veliké; plodit začínají sice velmi záhy, ale květy jsou choulostivé a vymrzají, je nutné ji v době květu chránit. Dozrává podle počasí od půlky srpna (Říha 1937).

3.8.6.9 ‘Madlenka červená‘

O původu této odedávna známé broskve se neví. Možná pochází z Francie, poněvadž se tam v okolí Paříže pěstovala ve velikém množství. Je málo broskví, které se tak daří i za méně příznivých poměrů jako ‘Madlenka’, což přispělo k jejímu rozšíření. Broskve jsou vzhledově i chuťově atraktivní. Je také velice otužilá, vydrží dlouho, nevyžaduje zvláštní pěstování a daří se dobře i tam, kde jiné broskve neprosívají. V době květu je však choulostivá, lehce vymrzá. Zraje na přelomu srpna a září (Říha 1937).

3.8.6.10 ‘Miluše (Mignon) raná‘

Tato odrůda byla nalezena asi roku 1800 ve Francii. U nás zdomácněla a rostla v každé starší zahradě, kde se pěstovaly broskve. K její oblibě přispěla krása a výborná chuť plodů i fakt, že stromy nejsou náročné na péči. Pěstovala se při zdech, kde přinášela nejlepší plody. V teplejších krajích to byly libovolné chráněné zdi, v chladnějších oblastech byly preferovány jižní strany. Plodná odrůda, velice otužilá proti mrazům Zraje na konci července a později. Používala se k přímé spotřebě a prodávala se na trzích (Říha 1937).

3.8.6.11 ‘Purpurová raná‘

Kvůli svým sensorickým vlastnostem je tato stará odrůda velmi oblíbená. Stromy se daří i v horších podmínkách, jsou velice otužilé, tvrdé, brzo a velmi hojně plodné. Méně náchylná na choroby. V chladnějších oblastech se daří při zdech orientovaných kamkoli mimo sever, v teplých vinorodých krajích lze sázet i volně. Stromy rostou velmi bujně a bývají značně veliké. Zraje ve 2. polovině srpna (Říha 1937).

3.8.6.12 'Šafránová'

Tato stará broskvoňová odrůda pochází z Francie, bývala u nás velice oblíbená. Od jiných se liší žlutou barvou slupky i dužniny. U nás zdomácněla a přizpůsobila se úplně našemu podnebí, takže byla řazena k odrůdám, které se zde nejlépe dařily. Hodí se hlavně k pěstování při zdech, v teplých oblastech i volně. V mládí vyrůstají stromy bujně, s příchodem plodnosti se růst zmírňuje, takže stromy nejsou nikdy veliké. Zraje koncem srpna (Říha 1937).

3.8.6.13 'South Heaven'

Nalezena v USA v roce 1911 jako pupenová variace odrůdy St. John. Tvoří velké rozložité koruny, je hodně náročná na světlo a vláhu (Jan 2011).

3.8.6.14 'Venuše'

Prastará odrůda nejspíše z Francie, kde byla též nejrozšířenější. Popsána byla už v roce 1675. U nás byla pěstována v teplejších oblastech. Dozrává později, doporučovalo se její pěstování při teplých, k jihu obrácených zdech, protože volně rostoucí mnohdy nedozrála. Na první plody nechává dlouho čekat, když strom odroste, plodí uspokojivě, nikdy však mnoho. Stromy rostou v mládí velice bujně. Zraje ve 2. polovině září (Říha 1937).

3.9 Slivoň švestka (*Prunus domestica* L.)

3.9.1 Charakteristika, začlenění

Slivoň je souhrnný název pro několik pomologických skupin peckovin z botanického druhu *Prunus domestica* L. a některých dalších příbuzných druhů z rodu *Prunus* Miller. U nás nejrozšířenější švestky a slívy jsou jen jednou z těchto pomologických skupin (Blažek & Kneifl 2005). Botanicky patří do řádu růžokvěté (*Rosales*), čeledi růžovité (*Rosaceae*), do podčeledi slivoňovité (*Prunoideae*) a rodu slivoň (*Prunus* Miller.)

Botanický druh *Prunus domestica* L. pojmenoval profesor J. Dostál jako slivoň švestka (Vávra et al. 1965).

Je známo na 6000 krajových či nově vyšlechtěných odrůd, podnoží a planých forem. Rostou téměř po celém mírném pásmu severní i jižní polokoule a v některých subtropických oblastech. Pěstitelsky významné jsou druhy *Prunus domestica* L., *Prunus cerasifera* Ehrh., *Prunus salicina* Lindl a některé vyšlechtěné hybridy (Vávra a kol. 1965).

Nejvýznamnější je druh *Prunus domestica* L., slivoň švestka, někdy nazývaná slivoň zahradní, domácí, evropská. *Prunus domestica* L. je patrně výsledkem přirozené hybridizace *Prunus spinosa* L. (trnka) a myrobalánu (*Prunus cerasifera* Ehrh.), zřejmě v oblasti Zakavkazí nebo Kavkazu a Malé Asie (Blažek & Kneifl 2005).

3.9.2 Historie pěstování slivoní

Všechny odrůdy slivoní mají svůj původ v oblasti přední nebo střední Asie. Odsud se do Evropy dostaly přes Balkánský poloostrov. Podle jedné z verzí je do českých zemí nechal dovézt král Karel IV., podle nějž jsou také lidově nazývána „kadlata“ nebo „karlátka“. Dlouhodobou selekcí se vytvořily současné typy ‘Domácí švestky’, které získaly různé názvy v různých krajích. Švestky nejvyšší kvality se nazývají ‘Vlašky’ a vznikly patrně v oblasti dnešní Itálie, odkud se zhruba před 200 lety začaly šířit k nám (Blažek & Kneifl 2005).

Archeologické nálezy pecek slivoní (a višňů) v Mikulčicích, v rozsáhlém hradišti Velkomoravské říše dokládají, že toto ovoce bylo rozšířeno už mezi starými slovanskými národy. Sláva českých švestek byla známá v 15. století po celé Evropě. Švestky byly u nás velmi oblíbené, na počátku 20. století to byl nejběžnější ovocný druh. K poklesu pěstování švestek došlo po mrazivé zimě 1929, která poškodila nebo zcela zničila téměř polovinu u nás rostoucích stromů slivoní. Podobné to bylo i v zimě 1956. S likvidací sadů, silničních alejí a zejména kvůli rozšíření virové šarky docházelo k postupnému úbytku slivoní (Vávra et al. 1965).

Různé odrůdy se svými specifickými vlastnostmi se hodí pro různé využití. Největší světová produkce slivoní připadá na Čínu, USA, Chile, Argentinu, Japonsko, z evropských pěstitelů na Rumunsko, Německo, Srbsko, Černou Horu a další (Blažek & Kneifl 2005).

3.9.3 Klasifikace slivoní

Z roku 1925 pochází dodnes používané velmi podrobné členění *Prunus domestica* L. podle morfologické podobnosti od L. Hegi.

1. subspecies *insititia* (P o i r e t) - slívy
 - varietas *juliana* (L i n n é) – vlastní slívy
 - varietas *pomatorum* (B o u t i g n y) – špendlíky
 - varietas *cerea* (L i n n é) – mirabelky
2. subspecies *italica* (B o r k h a u s e n) – renklódy
 - varietas *claudiana* (P o i r e t) – kulaté renklódy
 - varietas *ovoidea* (M a r t e n s) – vejčité renklódy
3. subspecies *oeconomica* (B o r k h a u s e n) – švestky
 - varietas *subrotunda* (B e c h s t e i n) – kulovité švestky
 - varietas *oxycarpa* (B e c h s t e i n) – oválné švestky
 - varietas *mammilaris* (S c h ü b l e r e t M a r t e n s) – datlovky a pološvestky
 - varietas *pruneauliana* (D e C a n d o l l e) – pravé švestky

Nejběžněji se *Prunus domestica* L. dělí na 3 poddruhy a to *insititia* (slívy), *italica* (renklódy) a *oeconomica* (pravé švestky) (Vávra et al. 1965).

Slívy mají více kompaktní a menší vzrůst, čímž se odlišují od ostatních slivoní. Plody jsou menší a kulaté, barva variuje od růžové až po tmavofialovou, dužnina bývá řídká, neodlučuje se od pecky. Chuť může být sladká i kyselá. Nehodí se k sušení.

Renklódy tvoří silné stromy s kulovitými korunami. Mají větší plod v barevné škále od bělavé, žluté, růžové, karmínové až k tmavomodré. Slupka se dobře loupe, ale chutná kyselě,

zejména po tepelném zpracování a proto se renklódy moc nehodí na pečení, výrobu povidel atd. Dužnina je sladká, dobře oddělitelná od pecky.

Pravé švestky mají protáhlý plod a nejčastěji tmavofialovou barvu s nápadným ojíněním. Dužnina je řídká, sladká i nakyslá a neodlučuje se od pecky.

Z dalších kategorií jsou běžné mirabelky tvořící sytě žluté malé kulaté plody většinou výborné chuti s lehce oddělitelnou peckou a pološvestky, které jsou více odolné proti virové chorobě - šarce (Blažek & Kneifl 2005).

Mezi slivoně patří též náš původní druh slivoň trnka (*Prunus spinosa* L.) místy značně využívaná pro sběr plodů. Na Valašsku se název „trnky“ používá pro slivoně obecně.

Myrobalán (*Prunus cerasifera* Ehrh.) tvoří vysoce mrazuvzdorné keře nebo stromy s trnitými větvemi. Kvete velmi brzy zjara bíle, má malé třešnovité plody, barvy od žluté po tmavě červenou. Dužnina je měkká, vodnatá, nakyslá či nasládlá, slupka je vždy kyselá, neloupavá. Hodně se pěstuje v západní Asii a rozšířil se i ve východní Evropě, kde se z plodů vyráběla pálenice. V současné době se používá jako podnož pro slivoně a švestky meruňky či broskve. Variety s červenými listy se používají i v sadovnictví (Blažek & Kneifl 2005).

Hybridní charakter odrůd lze zkoumat moderními metodami genetické analýzy na bázi bílkovinných či DNA markerů (Jan 2011).

3.9.4 Význam slivoní ve výživě

Slivoně patří mezi nejhodnotnější ovoce. Obsah nutričních látek a chemické složení je silně závislé na druhu, odrůdě a také podmínkách pěstování. Z cukrů je nejvíce zastoupena glukóza, sacharóza, sorbitol a fruktóza. Z organických kyselin je nejvíce kyseliny jablečné. Z minerálních prvků je nejvíce draslíku, fosforu, vápníku a hořčíku, slivoně jsou přirozeným zdrojem jódu, mědi, zinku a železa. Z vitamínů obsahují menší množství vitamínu C, provitaminu A (hlavně žluté plody) a vitaminy skupiny B. Vitamin B₁₂ je důležitý pro krvetvorbu a prevenci anemií. Vitamin E je zastoupen hojně. Čím déle zůstává modré peckové ovoce na stromě, tím více vitamínů vytvoří. Jádra v peckách švestek, ale i broskví a meruněk obsahují jedovatý amygdalin, který však v našich podmínkách není přítomen v nebezpečném množství (Dlouhá et al. 1997; Blažek & Kneifl 2005).

Slivoně jsou bohaté na vlákninu, fenolové sloučeniny a antokyany, které mají antisklerotický účinek na cévy v těle. Sušené švestky nebo kompot ze švestek jsou oblíbeným lidovým prostředkem na zácpu, ale podporují také vylučování cholesterolu z organismu. Zlepšují onemocnění ledvin a vysoký krevní tlak, mají močopudný účinek a podporují vylučování chloridu sodného z organismu (Opletal & Volák 1999). Sušené švestky mohou nahrazovat sladkosti, jsou bohaté na antioxidanty, chrání před vznikem nádorového bujení nebo předčasným stárnutím pokožky. Svými antibakteriálními účinky působí proti bakteriím *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Listeria* či *Stafylococcus* (Blažek et. Kneifl 2005).

3.9.5 Další využití slivoní

Švestky, slívy, pološvestky, mirabelky, renklódy, obecně také nazývané slivoně, tvoří skupinu tzv. „modrého ovoce“. Pěstují se především pro přímý konzum (velkoplodé odrůdy), na kompoty, přesnídávky, povidla (zahuštěné rozvařené plody bez pecek a bez přidání cukru).

Ze zralých švestek se pálí alkoholické destiláty, známá je hlavně slivovice s cca 50 % alkoholu obj., švestky se dají zamrazovat nebo sušit. Spotřeba švestek u nás je asi 4,6 kg na osobu za rok (Vávra et al. 1965).

Dřevo slivoní je křehké v lomu, špatně se štípe. Dobře se leští, užívá se v řezbářství, nábytkářství, při výrobě nástrojů, střenek, k tvorbě intarzií, atd.

3.9.6 Nároky slivoní na podmínky prostředí

Slivoně jsou značně přizpůsobivé podmínkám podnebí a při použití vhodné podnože i půdním podmínkám. Optimální polohy jsou v nadmořské výšce 300 až 500m, chráněné proti severovýchodním a severozápadním větrům. Průměrná roční teplota by měla být mezi 7 až 9 °C, průměr ročních srážek 550 až 600 mm a dostatečný srážkový úhrn v jarním období. Tam, kde jsou jara suchá, hodně plůdků opadá, což se dá řešit dodatkovou závlahou. Obecně se u nás lépe daří pozdějším odrůdám slivoní (Vávra et al. 1965).

Slivoně si žádají živné, dostatečně výhřevné půdy, s určitým obsahem uhličitane vápenatého. Z geologického hlediska je ideální permský, třetihorní a aluviální podorniční útvar, půdy středně těžké až lehčí. Z hlediska půdního typu je nejvhodnější černozem, hnědozem a mírný podzol (Vávra et al. 1965).

Slivoně jsou méně mrazuvzdorné, nevysazujeme je proto do mrazových kotlin nebo do poloh se severní expozicí. Vhodné pozemky jsou rovinaté nebo mírně svažité, nejlepší jsou jihozápadní a západní svahy. Jihovýchodní či jižní expozice je rizikovější kvůli většímu kolísání teplot mezi dnem a nocí v zimě, vzniká nebezpečí mrazových desek. Na severních stranách stromy často vymrzají. Celkem dobře snesou vyšší hladinu spodní vody, ale nemá převyšovat 1 m pod povrch půdy. Stromy na myrobalánové podnoži snesou i méně humózní stanoviště (Blažek et. Kneifl 2005).

Nejvýznamnější švestkařské oblasti u nás jsou chráněné svahy Bílých Karpat, Vizovických vrchů a úpatí Železných hor.

3.9.7 Historické odrůdy slivoní

3.9.7.1 ‘Althanova renklóda‘ (Procházkova renklóda, Slíva Althanova)

Z pecky ‘Zelené renklódy‘ ji v 60. tých letech 19. století vypěstoval zahradník J. Procházka na velkostatku hraběte M. J. Althana a byla všeobecně rozšířena. Plody jsou kulaté, červené, velmi šťavnaté, snadno oddělitelné od pecky. Jemná slupka téměř postrádá kyselou chuť.

Tato raná odrůda vydrží na stromě až 3 týdny a má univerzální využití jak ke konzumu, tak k různému zpracování.

Je cizosprašná, silně mrazuodolná, celkově málo náročná, ale na málo živných půdách dává jen drobné plody. Hodí se k pěstování do 450 m. n. m., na kvalitních půdách i výše, ale musí být chráněna, nesnese větrné polohy. Potřebuje hluboké hlinité půdy. Na teplo je nenáročná. Odrůda je náchylná k šarce (Archiv starých odrůd).

3.9.7.2 ‘Augustinka‘ (Svatojanka, Malá blumka)

Tato prastará odrůda nemá jasný původ. Patří do skupiny slív a špendlíků, má drobné oválné modré plody, které jsou silně šťavnaté, dužnina ulpívá na pecce, slupka bývá hořká. Je samosprašná. Sklízí se v 2. polovině července. Hodí se jak k přímé spotřebě, tak k výrobě destilátů, k sušení kompotování atd. Je skromná na podmínky prostředí, silně mrazuvzdorná, úspěšně ji lze pěstovat až do 600 m. n. m., větrné polohy toleruje, pouze je citlivá k přísušku. Je zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.3 ‘Babče‘ (Kozí cecky, Papše červené, Pávče červené atd.)

V Lidové pomologii J. Vaňka (1948) se uvádí, že jde o lokální odrůdu z Královéhradecka a Nechanicka, kde byla koncem 19. století již rozšířena. Patří do skupiny raných slív a špendlíků. Kvete pozdě, je samosprašná. Na bujně podnoži plodí až 50 let. Strom má dřevo velmi křehké, větve obalené ovocem se snadno rozlamují. Ovoce v deštích hnije a je často cílem vos. Plody jsou šťavnaté, dobré, s hořkou slupkou, barvu mají granátově červenou. Sklízí se koncem srpna, je velmi citlivá na otlacení a proto se hodí spíše k přímé spotřebě nebo výrobě marmelád. Je silně mrazuvzdorná, dobře toleruje větrné polohy, vlhčí půdy. Za přísušku ovoce opadává. Je poměrně odolná k šarce. Odrůda je zařazena do místního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.4 ‘Brněnská‘ (Anička, Špička, Špendlíček modrý)

Odedávna pěstovaná samosprašná odrůda ze skupiny švestky a pološvestky původem z Moravy. Plod je modrý, špičatý, méně šťavnatý, dužnina neulpívá na pecce. Raná odrůda se sklízí po půlce července a má všestranné použití. Strom na bujně podnoži plodí až 50 let. Vhodná do nižších nadmořských výšek (250 m), je silně mrazuodolná, toleruje větrné polohy. Je hodně náchylná na šarku. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.5 ‘Bühlská‘

Tato samosprašná švestka byla nalezena roku 1894 v Bádensku. Plody jsou vejčité, tmavomodré, ojínné. Slupka bývá nakyslá, sloupnutelná. Chuť této švestky je velmi aromatická, někdy až natrpklá. Zraje ve 2. polovině srpna, musí se nechat dostatečně vyzrát. Vyznačuje se odolností ve dřevě i květu. Vyžaduje dostatečně vlhké půdy, jinak jsou její plody drobné. Prospívá také v chladnějších polohách, kde domácí švestka již špatně dozrává. Nehodí se k sušení (Archiv starých odrůd).

3.9.7.6 ‘Černošická‘

Cizosprašná raná pološvestka místního původu se u nás pěstovala od 19. století především ve středních Čechách. Plody jsou modré, kapkovitého tvaru, šťavnaté, slupka je kyselá, dužnina ulpívá na pecce. Hodí se k přímému konzumu nebo na výrobu destilátů, zcela nevhodná je na marmelády a ke kompotování. Také při pečení se její kyselost ještě násobí. Květy jsou velmi odolné k jarním mrazíkům. Nesnese větrné polohy, nejlépe roste v polohách do 450 m. n. m.

Plody z vyšších poloh obsahují méně cukru. Odrůda je náchylná k šarce. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.7 ‘Chrudimská‘ (Bezděkovská, Chrudimka, Vaňkova úrodná raná švestka)

Původní česká odrůda rané švestky. Byla vypěstována v Chrudimi. První plody přinesla v roce 1924 na naroubovaném zákrsku. Samosprašná. Sklizeň podle počasí asi v polovině srpna postupně, na stromě dlouho vydrží - nepadá. Využití má všestranné. Silně šťavnatá, sladká. Při své neobyčejné plodnosti vyžaduje půdy živné, přiměřeně vlhké, výhřevné, polohu pokud možno slunnou. Odolná mrazu, toleruje větrné polohy, vlhčí stanoviště. Vhodná do nadmořské výšky do 350 m. Tolerantní k šarce. Patří do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.8 ‘Durancie‘ (Duranče, Kadle, Damastinka, Kobylanka)

Tato samosprašná odrůda vznikla patrně na Moravě už v 15. století, možná i dříve. Moravský původ není zcela jistý, ale tato odrůda se v daném regionu tradičně pěstovala, zatímco v jiných částech Evropy jen zřídka. Jako krajová odrůda roste především na Slovácku a Hornácku snad ve všech obcích a je vysazována do zahrad i mezi, kde také dobře zplaňuje a množí se „odkopky“ (kořenovými výmladky).

Patří mezi slívy a špendlíky. Plod je modrý, kulatý, chuťově průměrný, vysoce cukernatý (až 20 %). Sklízí se v polovině října, dozrává postupně. Nejvíce se hodí na výrobu destilátů, k sušení křížal a na povidla. Stromy jsou menšího vzrůstu, mají tendenci zahušťovat a přeplozovat, a tak je nutné provádět pravidelný průklest, abychom je ochránili před rozlomením. Květy jsou velmi odolné vůči jarním mrazíkům. Strom toleruje větrné polohy, ale je náročný na teplo. Vyžaduje hluboké hlinité půdy, na kvalitních půdách lze pěstovat až do 600 m. n. m. Náchylná k šarce, málo trpí červivostí. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.9 ‘Malvazinka‘ (Dalmatinka, Bluma, Marabola)

Raná, cizosprašná slíva, pocházející patrně z Anglie, z 18. století. Je to jedna z největších slív, plody jsou kulovité, slupka je modře až fialově zbarvená, dužnina se dobře odděluje od pecky. Chutná trpce, hodí se k přímému konzumu. Má brzkou, velkou a téměř pravidelnou plodnost. Zraje celkem stejnoměrně v polovině srpna, asi měsíc před ‘Domácí velkoplodou’. Vyžaduje polohy do 250 m. n. m., nesnáší mrazové polohy, větrná stanoviště toleruje. Stromy rostou bujně a tvoří nálevkovité koruny. Odrůda je hodně náročná na teplo. Odolnost proti nízkým teplotám je nízká, proti napadení šarkou švestek je střední. Hodí se pro přímý konzum i konzervování. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Boček 2007; Archiv starých odrůd).

3.9.7.10 ‘Oulinská‘

Tato samosprašná renklóda pochází z 19. století z Francie, u nás se pěstovala hlavně ve Slezsku a na severní Moravě. Plod je kulatý, žluté barvy, hodně šťavnatý a sladký. Velmi

plodná, stromy se mohou až rozlamovat pod tíhou ovoce. Raná odrůda, zraje koncem července až v srpnu. Nehodí se příliš ke kompotování, jinak je její využití všestranné.

Silně mrazuvzdorná, hodí se k pěstování do 250 m. n. m., vyžaduje teplo a nesnáší větrné polohy. Toleruje vlhké půdy nebo naopak přísušek. Nejlépe prospívá ve hnojených a obdělávaných půdách. Je náchylná na šarku. Zařazena do přijatelného záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.11 ‘Špendlík žlutý’ (Špendlík domácí, Špendlík obyčejný, Žlutý špendlík)

Moravské ovoce neznámého data původu. Už v 19. století byl hodně rozšířený. Plod je žlutý, šťavnatý, švestkovitého tvaru a příjemné vůně. Dužnina na pecce neulpívá. Raná odrůda, sklízí se koncem července. Množí se odkopky. Má velmi lahodnou vůni i chuť, vhodný pro přímý konzum i na další zpracování. Roste spíše vzácně v zahradách či na mezích. Tato krajová odrůda bývá často nesprávně zaměňována s myrobalánem (*Prunus cerasifera*, syn. *P. myrobalana*). Myrobalány mají vodnatou sladkou dužinu a tuhou kyselou slupku, pecka nejde oddělit od dužniny.

Špendlíky se využívají zejména na destiláty a povidla. Doporučovaná nadmořská výška je do 450 m. Nenáročná odrůda na teplo a na půdu, toleruje i mírný přísušek. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.9.7.12 ‘Švestka domácí’ (Domácí velkoplodá)

Zařazena do prioritního záchranného sortimentu. Samosprašná odrůda vznikla křížením místních typů švestek, které se pěstovaly na území České republiky již od středověku. U nás registrována roku 1954. Vávra et al. (1965) uvádějí, že pochází z Malé Asie, odkud byla slovanskými kmeny přenesena na Velkou Moravu a do Čech, rozšířila se i do Německa, Transylvánie, Bulharska, Maďarska, na Ukrajinu atd. Je považována za nejkvalitnější slivoňovou odrůdu, pěstuje se v mnoha typech a varietách, z nichž mnohé se staly pomologickými odrůdami (např. ‘Dolanka’, ‘Kouřimská’, ‘Muškátová’, ‘Pozdní Vinická’ atd.) (Vávra et al. 1965).

Náleží do skupiny švestky a pološvestky. Plod má typicky švestkovitý tvar, modrou barvu a výbornou chuť. Pozdní odrůda, sklízí se v září, ve vyšších polohách až v 1. polovině října. Přezrálé plody vydrží na stromě velice dlouho. Využití je všestranné. Plody jsou dobré na přímou spotřebu, povidla i slivovici. Pěstuje se v nadmořské výšce do 450 m. Stromy jsou středně citlivé na zimní mrazy, ale odolnější v době květu vůči pozdním jarním mrazíkům. Středně náročná na teplo. Tolerantní k větrným polohám. Potřebuje hluboké hlinité půdy, nesnáší přísušek, ale k vlhčí půdě je tolerantní. Je však velmi citlivá vůči viróze šarka. Proto je vhodné roubovat nenakažené štěpy na podnož myrobalánu a nedoporučuje se tradiční rozmnožování odkopky (Vaněk 1948; Vávra et al. 1965).

3.9.7.13 ‘Vlaška’

Samosprašná odrůda pocházející pravděpodobně z Itálie. Patří mezi naše největší švestky. Plody bývají oválné, modré, středně velké, méně šťavnaté, velmi odolné vůči otlakům. Má univerzální využití. Pozdní odrůda, čese se v září. Hodně trpí červivostí. Nesnáší mrazové a

větrné polohy, má velké nároky na teplo. Daří se v nadmořských výškách do 350 m. Vyžaduje hluboké hlinité půdy, nehodí se do suchých a písčitých půd. Je náchylná k šarce (Archiv starých odrůd).

3.9.7.14 ‘Wazonova renklóda‘

Stará odrůda z 16. století, původem z Francie. Vhodná do nadmořské výšky 350 m. Zařazena do specializovaného záchranného sortimentu. Pozdní, částečně samosprašná. Její plodnost je brzká, velmi velká, pravidelná. Sklízíme ji v polovině září. Odolnost proti nízkým teplotám je vysoká, proti napadení šarkou švestek je střední až vysoká. Velmi chutné plody jsou vhodné pro přímý konzum a zvláště pro konzervářské zpracování – ovšem za deště před zralostí plody pukají a mohou být napadeny moniliózou (Archiv starých odrůd).

3.9.7.15 ‘Zelená renklóda velká‘

Pochází z Řecka, z 16. století. Kulaté plody mají zelenou barvu, jsou velmi šťavnaté a příjemně voní. Je to raná odrůda, sklízíme ji v srpnu. Kromě sušení ji lze použít k nejrůznějším tepelnému zpracování, k přímé konzumaci či k výrobě destilátů. Pěstuje se v oblastech do 250 m. n. m. V mládí je náchylná na namrzání letorostů. Nesnáší větrné polohy, na teplo je středně náročná. Preferuje hluboké hlinité půdy, mohou být i vlhčí, ale prísušek nesnáší. Je hodně náchylná k šarce. Zařazena do přijatelného záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.10 Třešeň ptačí (*Prunus avium* L.)

3.10.1 Charakteristika, začlenění

Třešeň ptačí (*Prunus avium* L., [syn. *Cerasus avium* (L.) Moench] náleží do čeledi růžovité (*Rosaceae*), podčeledi *Prunoideae* (slivoňovité), rodu slivoň (*Prunus* L.). Spolu s višní se jim v ovocářské praxi říká „červené peckoviny“, ačkoli jsou známé i třešně žluté barvy. V angličtině jsou nazývány společně „cherry“, v němčině „Kirchen“ (Sus et. Blažek 2002).

Třešeň vyrůstá v mohutný, většinou široce rozložitý strom s vysokou, kulovitou korunou. Může se dožít 100 i více let. Odrůdy třešní jsou obvykle cizosprašné a současně v důsledku pylové inkompatibility se mezi sebou některé odrůdy neoploďují. Cílem šlechtitelů je vytvořit také samosprašné odrůdy (Jan 2011).

Stromy třešní se nejčastěji pěstují jako čtvrtkmeny na semenáči ptáčnice nebo na mahalebce, případně na vegetativně množených podnožích (Sus et al. 1991).

Mahalebka, višeň turecká (*Prunus mahaleb* L.) je světlomilný druh, vyznačuje se mohutným kořenovým systémem, okrouhlými vejčitými listy a stromovitým vzrůstem. Její plody jsou černé, nepoživatelné. Využívá se jako podnož (Červenka et al. 1972).

3.10.2 Historie pěstování třešní

Pravlastí třešní je oblast Malé Asie, i když třešeň ptačí - ptáčnice *Prunus avium* L. roste planě po celé Evropě a je pokládána za jediného předka kulturních třešní.

Dnešní planá třešeň je již výsledkem mnohonásobné hybridizace bez zásahu člověka, proto bychom marně hledali nejen u nás nějakou originální planou třešeň. O stávajících pláňatech třešní můžeme mluvit již jen jako o stromech zplanělých (Bakša & Smatana 1990).

Archeologové našli pecky třešní už v obydlích lidí z doby kamenné. V literatuře jako první píše o třešních Vergilius, po něm pak Theophrastos (4. st. př. n. l.) a používá slovo „kerasia“ - stromy, které nesou dobré sladké plody. Italský lékař Mathioli v r. 1554 popisuje 15 druhů třešní a uvádí, že se za posledních 500 let třešeň pěstuje stále méně. Na konci 18. st. bylo v Německu popsáno 45 odrůd třešní, koncem 19. století už kolem 250 odrůd, přičemž řada z nich se pěstovala u nás (Bakša & Smatana 1990).

První poznatky o pěstování třešní na našem území pocházejí z roku 1328 z okolí Mělníka. Koncem 19. století bylo v okolí Velkého Meziříčí popsáno již kolem 230 odrůd třešní a višní. V poděbradské „Sortimentní zahradě“ děkana Rösslera byla popsána višeň „Amarelka královská“ (1822). Postupně vybíral z rozsáhlého sortimentu nejlepších 39 odrůd třešní a višní, které pak byly propagovány na různých výstavách ovoce (Bakša & Smatana 1990).

Po vzniku samostatného Československa se ovocnářství rozvíjelo a vznikaly oblasti s pěstitelskou tradicí, v Čechách a na Moravě rostlo tou dobou asi 4, 5 mil. třešní a 800 – 900 tisíc stromů višní, dohromady s více než 100 odrůdami. Největší třešňové produkční lokality byly ve středních Čechách, v Českém středohoří, ve východočeském podhůří, v jižních Čechách a na jižní Moravě (Hejný & Slavík 1997).

Největšími producenty třešní jsou Chile, Turecko, Itálie, Polsko, Norsko (Jan 2011).

3.10.3 Klasifikace třešní

F. Ferkl navrhl v roce 1958 klasifikaci třešní:

Třešně (*Cerasus avium* (L.) Moench.):

I. Srdcovky (var. *juliana* L.)

1. tmavé (subv. *melanocarpa* Kaplan)
2. pestré (subv. *variegata* Ferkl)
3. světlé (subv. *leucocarpa* Kaplan)

II. chrupky (var. *duracina* L.)

1. tmavé (subv. *melanocarpa* Kaplan)
2. pestré (subv. *variegata* Ferkl)
3. světlé (subv. *leucocarpa* Kaplan)

III. polochrupky (var. *duracina* x var. *juliana*) (Vávra et al. 1965)

Odrůdy třešní se z pomologického hlediska dělí podle tuhosti dužniny, barvy a tvaru plodu na srdcovky s měkkou dužninou, polochrupky s polotuhou dužninou a chrupky s tuhou dužninou.

Podle barvy slupky se dělí na tmavé („černé“) odrůdy, žluté „světlé“ odrůdy (tzv. bělice) a odrůdy pestré se žlutočervenou slupkou.

Šťáva pestrých a žlutých třešní je nebarvicí, tmavé odrůdy mají červenou barvicí šťávu (Sus & Blažek 2002).

Rané odrůdy srdcovek dozrávají již koncem května. Pozdní odrůdy chrupek až v srpnu. Dobu zrání určujeme podle dozrávání odrůdy ‚Rychlice německá‘. Určujeme celkem 8 tzv. třešňových týdnů:

1. týden ‚Rychlice německá‘, ‚Rivan‘
2. týden ‚Burlat‘, ‚Karešova‘, ‚Kaštánka‘
3. týden ‚Meteor korai‘, ‚Tropričterova‘
4. týden ‚Favori‘, ‚Érdi bötermö‘, ‚Vackova‘, ‚Sam‘, ‚Vanda‘
5. týden ‚Granát‘, ‚Van‘, ‚Těchlovan‘, ‚Kordia‘, ‚Napoleonova chrupka‘
6. týden ‚Köröšská‘, ‚Hedelfingenská‘
7. týden ‚Fanal‘, ‚Ujfehértói fűrtos‘
8. týden ‚Morela pozdní‘

(Boček 2007)

3.10.4 Význam třešní ve výživě

Třešně obsahují více než 80 % vody, dále ovocné kyseliny, cukry, jsou významným zdrojem minerálů: hořčíku, železa, jódu, fosforu, zinku, draslíku, vápníku a vitaminů A, C, E, B. Díky přirozenému obsahu jódu mají příznivý vliv na zdravou funkci štítné žlázy. Obsažený vápník je důležitý pro správný vývoj kostí a zubů. Prospívají metabolismu ledvin a jater, čistí krev, působí diuretický a stimulují činnost trávicích šťáv. Mají mírně projímavý účinek, takže pomáhají proti zácpě. Podporují také zdravý vývoj kůže. Působí částečně protizánětlivě a pomáhají při paradentóze. Mají pozitivní vliv na léčbu cukrovky, jelikož stimulují tvorbu inzulínu. Mají antioxidační účinky. Snižují hladinu kyseliny močové v krvi, takže jsou vhodnou potravinou při onemocnění dnou (Vávra et al. 1965; Opletal & Volák 1999).

Konzumace třešňového koncentráту může zvýšit produkci melatoninu, což je významné pro zlepšení fáze spánku a jeho kvality u lidí trpících spánkovými poruchami (Howatson et al. 2012).

3.10.5 Další využití třešní

Třešně jsou spolu s jahodami naším prvním ovocem. Nedají se skladovat, obvykle se rychle kazí, a proto je jíme čerstvé. Používají se k přípravě kompotů, šťáv, marmelád, k ozdobě cukrářských výrobků, mohou se i zamrazovat. Spolu s višněmi jsou významnou surovinou pro výrobu nealkoholických nápojů a k výrobě likérů či destilátů.

Atraktivní barva a kvalita třešňového dřeva jej předurčuje k výrobě dých a nábytku či hudebních nástrojů. Kosmetický průmysl si cení třešně pro vysoký obsah ovocných kyselin, které mají hydratační a omlazující účinky na pleť.

3.10.6 Nároky třešní na podmínky prostředí

Rozsah poloh vhodných k pěstování třešní je široký, od nejteplejších, až po relativně chladné. Důležitá je volba správné odrůdy a podnože. Na konkrétním stanovišti je třeba zohlednit náchylnost na mrazové poškození (Jan 2011). Třešeň vyžaduje hluboké, lehké, dobře propustné hlinité až hlinitopísčité půdy. Mohou se pěstovat i v mírném svahu, odkud studený

vzduch stéká níže. Zcela nevhodné jsou těžké jílovité půdy nebo mrazové kotliny. Zde jsou kvetoucí třešně poškozovány jarními mrazíky a asfyxie způsobuje neprospívání a předčasný úhyn stromů (Sus & Blažek 2002)

Třešně potřebují půdy dostatečně zásobené vápnem a živinami. Na suchých stanovištích se nedaří, plody bývají drobné. Na mokřích trpí klejotokem a namrzají. Nejvhodnější polohy pro pěstování třešní jsou v nadmořské výšce do 350 m, s průměrnou roční teplotou nad 8 °C, s úhrnem ročních srážek 450–650 mm. Vyloženě nesnášejí mrazové kotliny a polohy vystavené mrazivým větrům od severu (Vávra et al. 1966).

Díky reliéfu naší krajiny v nejteplejších polohách republiky zrají nejranější odrůdy třešní na konci května, pozdní dozrávají ve vyšších polohách až ve druhé půlce července (Jan 2011).

3.10.7 Historické odrůdy třešní

3.10.7.1 ‘Droganova‘

Původní německá odrůda pochází z 19. století. Je to šťavnatá žlutá polochrupka, příjemné sladké chuti. Tato pozdní odrůda se sklízí v červenci, ve vyšších polohách i později. Je velmi vhodná na výrobu kompotů, ale kvůli absenci barviva se nevyužívá pro výrobu šťávy. Je to velmi plodná odrůda, kterou poznáme také podle celkově světlejšího odstínu, než mají ostatní třešně. Stromy jsou mrazuodolné ve dřevě i v květu, na teplo nenáročné, tolerují přísušek. Odrůda je zařazena do specializovaného záchranného systému. U nás se pěstovala zejména v příhraničních oblastech v Karlovarském kraji, známější žlutá odrůda je ‘Dönissenova‘ (Archiv starých odrůd).

3.10.7.2 ‘Hedelfingenská‘ (Skořickovka velká, Hedelfinger Riesenkirscbe)

Německá pozdní chrupka pochází z 19. století a je všeobecně rozšířena. Plody jsou velké, šťavnaté, výborné chuti a temně rudé barvy. Na stromě vydrží dlouho. Sklízíme ji obvykle v červenci, má široké využití. Nevýhodou je snadné pukání plodů za deštivého počasí a silné zhořknutí po napadení vrtulí třešňovou. Vyžaduje teplé polohy. Doporučuje se pěstovat do 350 m. n. m. Květy jsou náchylné na nízké jarní teploty. Potřebuje propustné a lehké půdy. Nesnáší přísušek, naopak vyžaduje vlhčí stanoviště. Je zařazena v přijatelném záchranném sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.10.7.3 ‘Jánovka mšenská‘ (Svatojanka, Srdcovka mšenská, Jánovka)

Tmavá srdcovka pěstovaná v okolí Mšena, kde vyrostl mateční strom z pohozené pecky třešně ptáčnice. Plod je šťavnatý, výborné chuti. Slupka je pevná, lesklá, tmavě hnědá až téměř černá, dá se stáhnout. Má univerzální využití, patřila mezi výborné tržní odrůdy a vyvážela se do zahraničí. Zraje ve 4. třešňovém týdnu, v polovině července, při příznivém počasí vydrží na stromě až čtrnáct dní. Strom má dobré vlastnosti, není náročný, vyniká zdravotí až do dlouhého stáří. Kvete velmi bohatě, je úrodný, vůči mrazům není choulostivý. V deštivém počasí puká. Je zařazena do prioritního záchranného sortimentu. Lidová pomologie uvádí podobnou odrůdu rostoucí v okolí Peček, ‘Kozmice‘, která dozrává časněji (Vaněk 1938).

3.10.7.4 'Karešova raná srdcovka'

Pochází z Ostroměře u Hořic v Podkrkonoší, kde byla nalezena jako náhodný semenáč panem Karešem na počátku 20. století. Má velké šťavnaté plody červené barvy. Sklízí se v polovině června. Pro přepravu je nutné ji sklídit o něco dříve, abychom ji uchránili před otlaky. Hodí se k přímé konzumaci, kompotování a na výrobu šťáv. Je to velmi plodná odrůda, zajímavostí je, že plodí po celé délce větví. Květy jsou odolné vůči mrazu, odrůda je středně náročná na teplo. Plody nečerviví a nehnijí, ovšem v době dešťů, zvláště v přezrálém stavu, snadno pukají. Pěstujeme ji do nadmořské výšky 600 m. Vyžaduje vlhčí půdy, nesnese přísušek. Ze suchých stanovišť dostaneme jen velmi drobné ovoce. Svědčí jí kvalitní hlinitopísčité půda, výhřevné stanoviště. Je zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.10.7.5 'Kaštánka' (Early Rivers)

Tato tmavá srdcovka vznikla v 19. století v Anglii a odtud se rozšířila i k nám, zprvu hlavně do Polabí a okolí Kolína, později po celém území. Plod je velký, šťavnatý, s výbornou chutí a silně barvicí šťávou. Sklízí se ve 2. třetřňovém týdnu. Nehodí se k sušení, jinak je její využití mnohostranné. Pukáním plodů netrpí. Vhodná na bujnou odnož, pěstujeme v polohách do 600 m. n. m. Silně mrazuvzdorná odrůda, na teplo nenáročná. Prospívá nejlépe na hlinitopísčitých propustných půdách, toleruje půdní vlhkost i přísušek. Vůči škůdcům a chorobám je odolná. Pro všechny tyto své vlastnosti je odrůdou základního tržního významu. Je zařazena do specializovaného záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.10.7.6 'Kordia'

Česká odrůda chrupky nalezená jako semenáč v Těchlovicích u Hradce Králové ve třetřňovce založené po 2. světové válce. Stromy rostou bujně, později středně bujně. Koruny jsou velké, vysoce kulovité. Květ je citlivý na pozdní jarní mrazíky. Plodnost je raná, vysoká a pravidelná; v letech jarních mrazíků vynechává. Plody zrají před polovinou července, jsou v plné zralosti červené až tmavě rudé. Dužnina je tuhá, červená až karmínově červená, navinule sladká, velmi dobrá. Šťáva dobře barví. Plody jsou relativně odolné proti praskání za deštivého počasí. Jako pozdní chrupka je napadána vrtulí třetřňovou. Nejlépe jí vyhovují hlinitopísčité půdy a chráněné polohy (Archiv starých odrůd).

3.10.7.7 'Královská'

Tmavá srdcovka neznámého původu se u nás pěstovala hlavně na Moravě. Sklízí se v půlce července a hodí se jen pro přímý konzum, dopravu a skladování nesnáší. Vytváří mohutnou kulovitou korunu, proto je třeba opatrnosti při vysazování do silničních stromořadí a sázet ji alespoň 4 m od cesty. Je středně náročná na teplo, pěstuje se v polohách do 350 m. n. m. Vůči mrazu je středně odolná. Byla vždy pouze odrůdou místního samozásobitelského významu. Nyní je zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Říha 1937; Archiv starých odrůd).

3.10.7.8 ‘Ladeho pozdní‘ (Václavka)

Původ této chrupky není přesně určen, jedná se o německou nebo českou odrůdu z 19. století, pěstovala se hlavně v Královéhradeckém kraji. Jedná se o náhodný semenáč. Plody jsou drobné, červené, méně šťavnaté, průměrné chuti někdy až nahořklé. Uvádí se její vhodnost pouze pro přímý konzum. Velmi pozdní odrůda, sklízí se až na konci srpna a v září. Archiv starých odrůd uvádí, že v jejich genofondových plochách do září nikdy nevydržela, tudíž je možné, že „legendární Václavky byly jinou odrůdou“. Odrůda je silně mrazuodolná ve dřevě i v květu. Daří se jí v nadmořských výškách do 600m, na Vysočině byly nalezeny stromy ještě i výše (Vaněk 1938; Archiv starých odrůd).

3.10.7.9 ‘Medovka‘

Původní naše odrůda žlutočervené srdcovky z 19. století. Pěstovala se lokálně, hlavně ve středních Čechách, na Pardubicku a Královéhradecku. Jedná se nejspíš o nahodilý semenáč. Plody jsou malé, příjemné sladké chuti, nebarvící. Zraje počátkem července ve 3. třetím týdnu, plody drží na stromě až do úplného seschnutí. Je určena pouze k přímému konzumu nebo k sušení. Květy jsou odolné vůči jarním mrazíkům, odrůda je velmi adaptabilní, nenáročná na teplo, daří se jí až do 600 m. n. m., toleruje vlhčí půdy i přísušek. Zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.10.7.10 ‘Rychlice německá‘ (Májovka, Nejranější z kraje atd.)

Pochází z 19. století, zřejmě z Gubinu v dolní Lužici. Nejranější odrůda ze všech, v teplých polohách zraje i koncem května, odvozuje se od ní třetím týdnem dalších odrůd. Sklízí se v červené zralosti, ve 2. – 3. týdnu plody zcela ztmavnou a mají zajímavou chuť. Hodí se nejlépe k přímé konzumaci, plody v černé zralosti jsou vhodné i k sušení. Nejlépe se daří v lehčí, hlinité, dostatečně vápenité a vlhké půdě a na výslunných svazích. Na půdu je náročná, v málo příznivých podmínkách strom zakrňuje, trpí klejotokem, až odumře. Je náchylná na jarní mrazíky. Plody jsou malé, červené, šťavnaté, průměrné chuti. Za deště puká. Toleruje vlhčí půdy i přísušek. Pěstuje se do nadmořské výšky až 600m., na teplo není náročná, ve dřevě je hodně mrazuodolná. Je u nás hojně rozšířena. Zařazena do specializovaného záchranného sortimentu (Vaněk 1938; Archiv starých odrůd).

3.10.7.11 ‘Tropričterova‘

Tato polochrupka je českého původu, pochází z 18. století a už na počátku 19. st byla zapsána v katalogu Matěje Rösslera v Poděbradech. Plody mají tmavorudou barvu, jsou velké, šťavnaté, chutnají výborně. Zraje ve 2. až 3. třetím týdnu. Stromy začínají velmi brzo plodit a výnosy ovoce jsou velké. Konzumuje se přímo, ale hodí se i k dalším účelům, pro zajímavou chuť i k výrobě destilátů. Kvete později, květy jsou náchylné na nízké teploty. Pěstuje se v nadmořských výškách do 350m., dobře toleruje vlhčí půdy, ale přísušek nesnáší (Archiv starých odrůd). Hodí se k výsadbě třetím alejí i do zahrádek. Nevýhodou je její pukavost za deštivého počasí. Tato odrůda patřila k hlavním tržním odrůdám. Dnes je zařazena do

prioritního záchranného sortimentu. Vaněk (1938) uvádí, že v době zrání nemá konkurenci pro svou krásu a velikostí předčí všechny ostatní odrůdy.

Obliba pěstování třešní u nás má dlouhou tradici. Pěstují se moderní výkonné odrůdy, ale v zahradách či starých sadech stále zůstávají stromy, jejichž jméno si často už nikdo nepamatuje. ČSOP nabízí možnost identifikace těchto odrůd na různých přednáškových či výstavních akcích. Pomologové také jezdí přímo do terénu a určují odrůdu na místě. Někdy se podaří najít skvosty, odrůdy dosud nezdokumentované, které jsou postupně přenášeny do národní sítě genofondových ploch ČSOP (Lípa 2019).

3.11 Višeň obecná (*Prunus cerasus* L.)

3.11.1 Charakteristika, začlenění

Stejně jako třešeň patří i višeň lat. (*Prunus cerasus* L.) do čeledi růžovitých (*Rosaceae*), podčeledi *Prunoideae* (slivoňovité), rodu slivoň (*Prunus* L.). Višeň obvykle tvoří menší koruny než třešeň a má celkově subtilnější habitus. V požadavcích na půdu je skromnější než třešeň, má mělký kořenový systém. Lépe se daří v rovinách (Bakša & Smatana 1990).

3.11.2 Historie pěstování

O višni se literatura zmiňuje až ve 4. st. n. l. Římský spisovatel Palladius ve svém díle uvádí, že ze zapíchnuté větvičky vyrostl strom, což nasvědčuje tomu, že šlo o višeň, protože třešeň by takto snadno nezakořenila (Bakša & Smatana 1990). V roce 1491 se píše o sladkých a kyselých třešních. Ve středověku se mezi třešněmi a višněmi nerozlišovalo (Vávra et al. 1965).

Višeň u nás není původním stromem, ale zplaněla zde, hlavně v teplých oblastech (Sus et al. 1991).

Vždy se pěstovala méně než třešeň, což bylo způsobeno její chutí, většina odrůd jsou kyselky a nejsou vyhledávány pro přímý konzum (Jan 2011). Plané višně nacházíme v Zakavkazsku (Němec 1955), v Malé Asii a na Balkáně (Bakša & Smatana 1990).

3.11.3 Klasifikace višní

F. Ferkl v roce 1958 navrhl klasifikaci višní:

A. Višně (*Cerasus vulgaris* (L.) Mill., syn. *Prunus cerasus* L.)

I. kyselky (var. *austera* L.)

II. amarelky (var. *caproniana* L.)

B. Sladkovišně (hybrid *Cerasus avium* x *Cerasus vulgaris* subsp. *dulcacerba* Ferkl)

I. tmavé (var. *colorata* Ferkl)

II. skleňovky (var. *vitrina* Ferkl)

(Vávra et al. 1965)

Kyselky mají tmavočervenou až černočervenou barvu, chuť nakyslou, šťáva je červená, dobře barvivá. Amarelky jsou světle červené, pestré i žluté, chuť mají navinulou až nakyslou,

šťáva nebarví. Tmavé sladkovišně jsou chuti navinulé až sladké, šťáva je červená, slabě barvivá. Skleňovky mají žlutou či pestrou barvu plodu, chuť navinule sladkou, šťávu světlou, nebarvící (Jan 2011).

3.11.4 Význam višňi ve výživě

Plody višňi obsahují třísloviny, antokyany, kyselinu citronovou a jablečnou, draslík, vitamin C, provitamin A, jód, železo, hořčík, vápník, fosfor nebo zinek (Kováčiková 1997).

Konzumace višňi se doporučuje jako doplněk při osteoporóze nebo některých nemocech štítné žlázy. V lidovém léčitelství je dále zmiňován jejich mírně projímavý účinek, pročišťující působení, pomáhají při poruchách krvevotry (obsah železa). Obsažený vápník je užitečný pro dobrý stav kostí a zubů, pomáhají při snižování hladiny kyseliny močové, mají pozitivní vliv při bolestech páteře, při horečce. Mají tonizující efekt na stěny kapilár a působí proti zánětům. Višně mají celkový obsah fenolů vyšší než třešně (Medlicker 2019).

3.11.5 Další využití višňi

Plody višňi se sklízí v červnu a červenci a zpracovávají se buď čerstvé, nebo se různě konzervují, obdobně jako třešně. Pro výraznou chuť a barvu se z nich vyrábějí šťávy, marmelády, používají se k barvení, zdobení cukrářských výrobků, výrobě nealkoholických nápojů a likérů či destilátů. Pevné višňové dřevo je pro krásnou barvu využíváno v truhlářství a soustružnictví.

3.11.6 Nároky višňi na podmínky prostředí

Mezi višněmi existují odrůdové rozdíly v nárocích na podmínky pěstování. Obecně nejsou příliš náročné na polohy, ve srovnání s třešněmi ještě méně. Jsou více odolné vůči mrazu ve dřevě, v květu i pupenech. Snášejí větší sucho. Oproti třešním mají výhodu pozdějšího nakvétání, takže nejsou tolik ohroženy jarními mrazíky. Višně nepěstujeme v mrazových kotlinách a polohách vystavených severnímu větru. Žádají hluboké půdy s dostatečným obsahem vápníku, spíše lehké, propustné. Nesnášejí zamokřená stanoviště (Jan 2011).

3.11.7 Historické odrůdy višňi

3.11.7.1 ‘Amarelka královská‘

Jedna z nejstarších doložených odrůd višňi na světě pochází z Francie z 15. století. Plody jsou světle červené, šťavnaté, sklízí se ve 4. třešňovém týdnu a jsou určeny k přímé spotřebě, ale lze je použít i k výrobě destilátů, marmelád či kompotů. Mohou se sušit, ale nehodí se moc k přípravě šťáv. Za zmínku stojí fakt, že plody vydrží dlouho na stromě. Amarelka královská se na bujně podnoží dožívá až 80 let. Roste do 600 m. n. m., je silně mrazuodolná a středně náročná na teplo. Odolnost proti nízkým teplotám ve dřevě i v květu i proti pukání plodů je vysoká. Toleruje vlhčí půdu, na přísušku či chudém stanovišti mívá jen drobné plody. Je zařazena do prioritního záchranného sortimentu (Archiv starých odrůd).

3.11.7.2 ‘Bruselská’ (Brusselská hnědá)

Pochází z Belgie z 16. století. Patří k nejpozdnějším odrudám. Měkká a šťavnatá, odolná proti otlačení, zraje koncem července až počátkem srpna, v 6. až 7. třesňovém týdnu. Zraje postupně a vydrží na stromě dlouho, aniž by pukala. Pravidelně plodí, je nenáročná na živiny a na teplo. Pěstuje se do 600 m. n. m. Hodí se ke kompotování, přípravě šťáv a marmelád. J. Říha ji velmi kladně hodnotí po všech stránkách. Pozdně kvete, takže netrpí jarními mrazíky, toleruje vlhčí půdy i přísušek (Říha 1937; Archiv starých odrud).

3.11.7.3 ‘Köröšská’

Kyselka původně z Maďarska, u nás se začala pěstovat po 1. sv. válce. Nejlépe se jí daří na kvalitních hlubokých půdách v teplých polohách do 450 m. n. m. Je silně mrazuodolná, nenáročná na teplo. Toleruje přísušek i vlhčí půdy. Zraje v 6. třesňovém týdnu a má univerzální využití (Archiv starých odrud).

3.11.7.4 ‘Amarelka chvalkovická’ (Černá nahořklá)

V královehradeckém kraji je v místním záchranném sortimentu zařazena ‘**Amarelka chvalkovická**’, kyselka, která se pěstuje v polohách do 450 m. n. m. (Archiv starých odrud). Byla objevena začátkem 20. století panem Černým, učitelem z Chvalkovic, podkrkonošské vesnice ležící mezi Dvorem Králové nad Labem a Českou Skalicí. Mimo oblast vzniku se příliš nerozšířila. Strom roste bujně, růstem připomíná více třešeň než višeň. Odrůda je odolná proti mrazu ve dřevě i v květu. Kvete středně pozdě, v hustých chomáčích a velice bohatě, je potřeba množství dobrých opylovačů. Plody jsou větší, kulovitě až ploše kulovitě tvaru, vydrží na stromě dlouho a nepraskají. Slupka je jemná, temně červené, v plné zralosti až černá. Dužnina je měkká, jasně červená, šťáva barví slabě (Harčariková & Kloutvor 2015).

3.11.7.5 ‘Královna Hortenzie’

Odrůda skleňovky z 19. století z Francie. U nás údajně od roku 1810, kdy ji obdržel děkan Rössler. Má světle červené plody, sklízí se v červnu a je určena jen pro přímý konzum. Z vyšších poloh zraje až v červenci. Je středně mrazuodolná, náročná na teplo, pěstována až do 600 m. n. m. Je zařazena do specializovaného záchranného sortimentu. Na bujně podnoží se hodí i do mělkých a lehčích půd, toleruje přísušek i vlhko (Archiv starých odrud).

3.11.7.6 ‘Morela pozdní’

Tato silně šťavnatá, temně rudá kyselka má svůj původ ve Francii 18. st. Sklízí se v červenci a kromě sušení má univerzální použití. Je samosprašná, silně mrazuodolná, na teplo nenáročná. Pěstuje se v nadmořské výšce až do 600 m. n. m. Na bujně podnoží toleruje i mělké a lehčí půdy. Na suchém stanovišti bude ovoce drobné. Je to jedna ze základních tržních odrud, nejrozšířenější a celosvětově nejpěstovanější odrůda. Zařazena do specializovaného záchranného sortimentu (Sus & Blažek 2002; Archiv starých odrud).

3.11.7.7 'Sladkovišeň raná' (Májovka, Mária atd.)

Tato samosprašná raná sladkovišeň má velmi mnoho dalších synonym, např. Nástupeňka, Višňák, její původ není zcela jasný, patrně pochází z Francie 17. století. Svým topolovitým vzrůstem se dobře hodí k vysazování podél cest a silnic, je nenáročná na prostor, takže se vejde i do menší zahrady. Červené plody jsou silně šťavnaté a barví jen mírně. Plody pro přepravu je třeba sklízet dříve, než se vybarví do temně ruda. Hodí se většinou k přímé konzumaci nebo k výrobě destilátů. Plodí bohatě. Pěstujeme ji do výšky 450 m. n. m., je silně mrazuodolná. Na bujné podnoži se může dařit i v mělčích a lehčích půdách, toleruje vlhkost i přísušek (Archiv starých odrůd).

Plody nezrají najednou a často se stává, že jsou na stejném stromě plody úplně zralé i ještě zelené, podle čehož obdržela asi jméno „Nástupeňka" – nastupuje plod za plodem, což ji činí velice cennou pro domácí zahrady. Může žít i více než 100 let (Vaněk 1938).

3.11.7.8 'Vackova'

Původní česká odrůda, výběr z výsevu Jana Říhy v roce 1893. Doporučena k pěstování ve východních Čechách, zde je zařazena do prioritního záchranného sortimentu. Tato temně rudá kyselka je velmi šťavnatá a proto se nehodí k sušení. Patří mezi rané a velmi plodné odrůdy a pro sklizeň bez stopek je nutné ji nechat přezrát. V minulém století patřila mezi základní tržní odrůdy. Kvete pozdně, je silně mrazuodolná, na teplo středně náročná. Pěstujeme ji do nadmořské výšky 600 m. Na chudých stanovištích dává drobné plody, jinak je poměrně tolerantní k vlhčím půdám i přísušku (Archiv starých odrůd).

3.12 Mandloň obecná *Prunus dulcis* (Mill.)

3.12.1 Charakteristika, začlenění

Mandloň obecná lat. *Prunus dulcis* (Mill.)D. A. Webb [nejznámější synonyma *Prunus amygdalus* (L.) Batsch., *Amygdalus communis* L.] je v současné době řazena do rodu *Prunus*. Dříve se řadila do rodu *Amygdalus* L., kam patřili další 3 zástupci, mandloň trojlaločná (*A. triloba* LINDL. RICKER), mandloň nízká (*A. nana* L.), které mají okrasný význam a mandloň broskvoňová (*A. percoides* SER.) (Blaha et al. 1966).

Mandloň obecná dorůstá do výšky až 8 m. Je cizosprašná, k opylení jsou potřeba alespoň 2 stromy. Velmi brzy na jaře, ještě před olistěním, se postupně objevují květy, a tak je mandloň ve svém vývoji limitována jarními mrazíky. Největší poškození květů nastává po prudkém ochlazení po teplé periodě (Blaha et al. 1966).

Peckovice je vejčitého tvaru, plochá, vnější oplodí je kožovité a plstnaté, nešťavnaté, šedozelené barvy. Uvnitř jsou velká olejnatá semena (Nečas 2020).

V Evropě je pěstování mandloní rentabilní jen v teplých oblastech, z Mediteránu se pěstitelské oblasti rozšířily také do Porýní a Podunají. Velkými světovými producenty mandlí jsou USA (Kalifornie), jižní Austrálie, Řecko, Írán, Itálie, Maroko, Portugalsko, Španělsko, Sýrie a Turecko (Blaha et al. 1966; Nečas 2020).

3.12.2 Historie pěstování mandloní

Mandloň patří mezi nejstarší druhy, které člověk záměrně pěstoval a využíval. Svůj původ má v Přední Asii, kde se podle Nečase (2020) divoké mandle a pistácie sbíraly již v pozdním paleolitu (10 000–8000 let př. n. l.).

Mandloně patří mezi nejdéle pěstované ovocné stromy. Féničané zasvětili mandloň bohyni Amygdalé. První písemné historické zmínky o mandlích nacházíme také v Bibli (Nečas 2020).

V Evropě máme doloženo pěstování mandloní na území dnešní Francie už v 5. století př. n. l. a na území dnešní Itálie či Německa v době kolem roku 0. K nám se mandloň dostala patrně kolem roku 1630 z jižní Evropy a to konkrétně do vinorodých oblastí jižní Moravy, ale postupně se šířila i v Polabí na Mělnicku a Lovosicku (Blaha et al. 1966).

První zmínky o pěstování mandloní včetně popisu odrůd si můžeme přečíst v Klíči štěpařském čili nawedení k štěpowání owocných stromů a popis nejznamenitějších druhů owocných w Čechách od autora Františka Pixy z roku 1848 (Nečas 2020).

Hladík et al. (1966) popisují v knize Malá pomologie odrůdy mandloní ‘Broskvová’, ‘Princesse’, ‘Della Regina’ a ‘Hustopečská sladkojaderná.’

Po válce a zejména v 60. - 70. letech minulého století se v okolí Hustopečí pěstovalo 50 tisíc stromů na rozloze až 185 ha. Po revoluci roku 1989 tyto sady zcela ztratily svůj produkční význam a přestaly se udržovat. Až na počátku 21. století se podařilo zbylé stromy zachránit. V současné době jsou v lokalitě dva sady o celkové rozloze 4,5 ha, na kterých roste necelá tisícovka mandloní a stále se vysazují nové (Město Hustopeče).

Ve státní odrůdové knize ČR je aktuálně registrováno pět odrůd mandloní, a to odrůdy: ‘Zora’, ‘Sladkoplodá krajová’, ‘Vama’, ‘Nikol’ a ‘Husle’. Nejnovější a právně chráněná odrůda ‘Husle’ je výsledkem spolupráce města Hustopeče a Ústavu genetiky na Zahradnické fakultě v Lednici (Nečas 2020).

V současné době probíhá vysazování mandloní ve vinařských tratích na Rakvicku, (okr. Břeclav) v Kozích horkách a okolních tratích, kdy se podařilo získat očka pro štěpowání z více než třiceti lokálních genotypů mandloní a plánuje se umístit je do genofondové kolekce mandloní na Zahradnické fakultě v Lednici, i je postupně rozšiřovat v lokalitách Břeclavského okresu (Město Hustopeče).

3.12.3 Klasifikace mandloní

Nečas et al. (2020) člení mandloně:

A. podle tvrdosti osemení

1. *Prunus amygdalus* var. *fragilis* – křehké osemení, papírky
2. *P. amygdalus* var. *semifragilis* – polokřehké, hrubší osemení
3. *P. amygdalus* var. *durissima* – tvrdé, obtížně loupateľné osemení (tzv. kamenáče)

B. podle chuti jádra

1. *P. amygdalus* var. *dulcis* – desertní odrůdy se sladkým jádrem
2. *P. amygdalus* var. *amara* – typy s hořkým jádrem, nevhodné pro konzum

3.12.4 Nároky mandloní na podmínky prostředí:

Ze všech našich peckovin je mandloň nejvíce odolná vůči suchu. Dobře se jí daří v plném slunci až polostínu, v chráněných polohách orientovaných na jih nebo jihovýchod. Nároky na vlhkost jsou střední, vyžaduje roční srážky alespoň 400 mm, nároky na vodu jsou nejvyšší po odkvětu pro udržení násady plodů a jejich vývoj (Blaha et al. 1966).

Mandloně vyžadují humózní, lehké a vzdušné půdy, výhřevné a dostatečně bohaté na vápník a draslík, pH má být neutrální (Sus et al. 1991).

Kulturní druhy mandloní jsou beztrnné, plané mandloně mívají trny (Blaha et al. 1966).

3.12.5 Význam mandloní ve výživě člověka

Mandlová jádra mají vysokou nutriční hodnotu, obsahují až 50 % tuku, jsou také bohatým zdrojem bílkovin a komplexu minerálních prvků, z nichž převažuje mangan, hořčík, vápník, fosfor, železo a vitamínů řady B a E. V mandlích obsažené látky tzv. fytoosteroly dokáží výrazně snížit hladinu LDL cholesterolu v krvi a diskutuje se o jejich antikarcinogenním vlivu. Obsažené antioxidanty pomáhají tělu zbavit se volných radikálů působících v buňkách a tkáních. Z mandlí se dá připravovat mouka, která je přirozeně bezlepková a pro velmi nízký obsah sacharidů je vhodná i pro osoby s onemocněním diabetes mellitus (Medlicker 2019).

Podle klinických výzkumů může být extrakt ze skořápek mandlí účinný v boji s některými dermatologickými onemocněními (Thebo et al. 2014).

Díky obsaženým mikronutrientům působí mandle pozitivně v prevenci vzniku některých neurodegenerativních onemocnění včetně Alzheimerovy choroby (Gorji 2018).

3.12.6 Další využití mandloní:

Sladké mandle se běžně konzumují, pražené a solené (př. odrůda Texas) jsou oblíbenou pochoutkou. Rozemleté mandle slouží k výrobě marcipánu. Hořké se používají k ochucování pokrmů a jako zdroj oleje. Obsahují 2 - 3 % amygdalinu, z něhož se za určitých podmínek uvolňuje prudce jedovatý kyanid (Blaha et al. 1966). Mandloň má velmi tvrdé dřevo, které se využívalo na výrobu dýh. Mandlový olej (*Oleum amygdalorum dulcium*) je žádaný v kosmetickém průmyslu.

3.12.7 Odrůdy mandloní

3.12.7.1 'Sladkoplodá krajová'

Americká odrůda, u nás registrována od roku 1954 se pěstovala také pod jménem 'Sultán'. Vyznačuje se bujným růstem. Stromy jsou středně odolné k zimním mrazům ve dřevě i v pupenech, snesou minimum -23 °C. Květy jsou náchylné k jarním mrazíkům. Dozrává ve 2. polovině října. Hodí se do nejteplejších oblastí, nesnese těžké, studené a sléhavé půdy, nesnáší kyselé pH. Vyžaduje chráněné polohy a půdy živné, středně těžké, propustné (Sus et al. 2003).

3.13 Dřín obecný (*Cornus mas* L.)

3.13.1 Charakteristika, začlenění

Dřín obecný nebo též dřín jarní či svída dřín je náš domácí druh. Náleží do čeledi *Cornaceae* Bercht. et J. Presl, dřínovité. Je rozšířen zejména v jižní Evropě a jihozápadní Asii, na sever zasahuje až do středního Německa, Belgie, Čech, na střední Moravu a sever Slovenska, na východě až na Kavkaz (Dolejší et al. 1991).

Jako keř nebo malý strom u nás dorůstá do výšky 2-5m, ale v teplejších oblastech bývá mohutnější. U nás roste ve středních a severozápadních Čechách a na jižní střední Moravě. Mezi nimi je rozsáhlá oblast bez výskytu dřínu. Pěstuje se taktéž v jižním Švédsku, v USA, Turecku a po staletí v Anglii (Smělý 2010).

Kvete zářivě žlutými květy v předjaří a brzkém jaru a je tak významnou medonosnou rostlinou. Vyniká vysokou odolností proti mrazu ve dřevě a květu. Pěstujeme jej pro okrasu nebo jako netradiční ovocný druh (Dolejší et al. 1991). Plodem jsou dvousemenné peckovice červené barvy, které dozrávají v srpnu až říjnu. Nejefektivnější formou sklizně je setřásání vybarvených, ale dosud tuhých plodů na plachty rozprostřené na zemi. (Dlouhá et al. 1992).

Dřín dal název několika našim obcím, např. Dřínov, který jej mají i ve svém znaku (obr. č. 1 a 2).

3.13.2 Historie pěstování dřínu

Důkazy o tom, že dřín rostl na našem území už v dobách pravěku, nacházíme např. z archeologických nálezů pylových zrn v rašeliništích. Nejstarší archeo-botanické nálezy pecek z našeho území pocházejí z velkomoravského hradiště u Mikulčic. To, že dřínky byly v raném středověku konzumovány (či zpracovávány) jako ovoce anebo používány v léčitelství, dokládá množství nalezených pecek ze 13. a 14. století (Tetera et al. 2006).

3.13.3 Význam dřínu obecného ve výživě

Plody obsahují velké množství vitamínu C a z minerálních látek jsou bohaté hlavně na draslík a vápník. Palová (2008) uvádí obsah 54,74-73,11mg vitamínu C na 100g ovoce. Kvůli vysokému obsahu tříslovin mají dřínky trpce svíravou chuť, která se zlepšuje s tím, jak plody vyžívají. Můžeme je konzumovat syrové, sušit na přípravu čaje, kompotovat, lze z nich vyrábět mošt, sirupy, díky vysokému obsahu pektinů se hodí k přípravě marmelád či rosolů. Z dřínků lze vyrábět také pálenku.

Ve středověku se dřínky používaly k přípravě polévek a omáček. Nedo zralé plody se také nakládaly se solí podobně jako olivy. Tento zvyk se udržel ve východním Turecku. V Arménii se z plodů vyrábí alkohol, v Íránu se dřínky používají při přípravě osvěžujícího nápoje, šerbetu.

Dřínky mají antioxidační a protizánětlivé účinky díky obsahu antokyanů. V léčitelství se užívají při léčbě zažívacího aparátu a při průjmu, mají celkově posilující efekt a mírné analgetické účinky, také mohou zlepšovat funkce jater a ledvin. Je známo, že toto ovoce působí antibakteriálně (Tural & Kuca 2008). Bylo zjištěno, že plody a jejich extrakty mají významné antiaterogenní, protizánětlivé a neuroprotektivní účinky (Szczeniak et al. 2019).

Denní konzumace ovocného extraktu z *Cornus mas* L. (odpovídá 600 mg antokyanů) zlepšuje kontrolu glykémie zvýšením hladiny inzulínu a snížením hladiny thyreoglobulinu v séru u dospělých pacientů s diabetem 2. typu. Tento extrakt by proto mohl být považován za prospěšný doplněk výživy pro dospělé pacienty s diabetem 2. typu (Soltani et al. 2015)

3.13.4 Další využití dřínu

Dřevo dřínu je velmi tvrdé a husté, odtud získal dřín své vědecké jméno *cornus* z latinského „cornu“ - roh či paroh (Smělý 2010). Ve starověkém Řecku ho používali k výrobě oštěpů, později na výrobu palců pro mlýnská kola, v kolařství a při výrobě nástrojů nebo rukojetí. Kůra se využívala v barvířství (Dolejší et al. 1991).

3.13.5 Nároky dřínu na podmínky prostředí

Dřín se přirozeně vyskytuje na suchých a slunných stanovištích do nadmořské výšky 600m. n. Vyžaduje polohu na slunci, ve stínu či polostínu plodí jen minimálně nebo vůbec. Vyhovují mu neutrální až slabě alkalické půdy. Dobře roste v lokalitách s vápencovým podkladem. Na chladných a kyselých půdách se mu nedaří. S úspěchem jej lze vysazovat i do svažitéjších lokalit, kde svým mohutným kořenovým systémem významně zpevňuje půdu a brání erozi (Dolejší et al. 1991).

V období dozrávání plodů je zvýšeně náročný na vodu. Díky hlubokým kořenům je schopen čerpat vláhu i ze spodních vrstev půdy (Šimánek et al. 1977).

3.13.6 Odrůdy dřínu

Mezi nejvýznamnější odrůdy v ČR patří odrůdy 'Devín' a 'Titus'.

'Devín' vyniká vysokou a spolehlivou plodností, plody jsou velké, výrazně tmavočervené. Obě odrůdy byly získány výběrem z přírodních lokalit dřínu v Československu (Kutina 1992). Odrůda 'Devín' vznikla výběrem z volně rostoucích ekotypů, byla povolena v roce 1981. Obě výše zmíněné odrůdy byly vyšlechtěny ve Výzkumném ústavu ovocných a okrasných dřevin Bojnice (Dolejší et al. 1991).

Další odrůdy např. 'Lukjanovský', 'Sokolnický', 'Tišnovský', 'Ruzyňský', 'Ekotišnovský', 'Fruchtal', 'Olomoucký', 'Kyjevský'.

3.14 Uplatnění historických a krajových odrůd ve výsadbách

3.14.1 Funkční výsadby

Historické a krajové odrůdy ovocných dřevin nacházejí uplatnění v tzv. funkčních výsadbách, kdy se stromy sázejí na zemědělsky obtížně využitelné pozemky, často v ne zcela optimálních půdně klimatických podmínkách pro daný druh či odrůdu. Jsou zdrojem krajinné zeleně nebo rozšiřují venkovskou zeleň a přirozeně ji včleňují do okolní krajiny (Blaha 2012).

Hlavním cílem těchto extenzivních výsadeb je harmonické propojení produkční i mimoprodukční funkce. Stromy historických a krajových odrůd jsou zde pěstovány z jiného důvodu, než je záchrana genofondu (Boček 2016).

Funkčním výsadbám zcela odpovídá pěstování ovocných plodin metodou on farm. Častá je individuální výsadba a nízké vstupy např. nemožnost celoplošné přípravy půdy, omezené hnojení, absence či minimum chemické ochrany. Ovocné stromy se roubují na semenáče a pěstují zpravidla jako vysokokmeny v zatravněných sadech. Metoda on farm se doporučuje využívat např. v chráněných krajinných oblastech, v národních parcích nebo ve skanzenech, při péči o stromořadí a aleje podél cest. Vhodná je pro zemědělské produkční subjekty a objekty, které hospodaří organicky a mohly by je využívat a poskytovat k následnému využití regionálním zpracovatelům produkujícím tzv. bio výrobky (Blaha 2012). Velkou úlohu při šíření osvěty a při realizování ovocné výsadby historických a krajových odrůd v konkrétních oblastech hrají různá občanská sdružení a školy, tak jako tomu bývalo v českém ovocnářství i v minulosti (Němec 1955; Blaha 2012).

Cílem funkčních výsadeb je dosáhnout funkční biodiverzity v interakci s okolními biotopy, zvýšit pestrost sortimentu ovocných stromů, podporovat užitečné organismy a vytvářet seberegulační systém ochrany proti škodlivým organismům (Boček 2016).

3.14.1.1 Podporované druhy peckovin

Z ovocných stromů náležejících k peckovinám patří mezi podporované druhy broskvoň obecná, mandloň obecná, meruňka obecná, slivoň švestka, slivoň obecná, třešeň ptačí a višeň obecná. Ovocné stromy musí mít minimální výšku kmene 1,3 m.

Z ovocných keřů je z peckovin podporován dřín obecný, který není na seznamu ovocných druhů a rodů dle vyhlášky č. 378/2010 Sb.

Krom hospodářského hlediska (jádroviny, peckoviny, skořápkoviny, netradiční druhy ovoce) jsou druhy členěny podle teplotních nároků na běžné (slivoň, třešeň, višeň) a teplomilné (broskvoň, dřín, mandloň, meruňka) (Boček 2016).

3.14.1.2 Vhodnost stanoviště

Před výsadbou je nutné provést vyhodnocení vhodnosti stanoviště pro daný ovocný druh a odrůdu. Vyhodnocení se provádí přednostně dle BPEJ pozemku. Pokud nelze vyhodnotit dle BPEJ, hodnotí se podle nadmořské výšky a mikroklimatu (Boček 2016).

S ohledem na nadmořskou výšku se běžné ovocné druhy vysazují bez omezení v pásmu do 350 m. n. m., teplomilné ovocné druhy bez omezení v pásmu do 250 m. n. m. V polohách 350-450 m n. m. musí být výsadba mikroklimaticky nebo historicky zdůvodněna a musí být použity výhradně odrůdy vhodné pro toto výškové pásmo (Boček 2016).

Nevhodná stanoviště jsou pro teplomilné druhy v polohách nad 450 m. n. m. Pro běžné druhy je to obecně nadmořská výška nad 800 m. Nevhodné jsou dále východní svahy se sklonem uváděným pro teplomilné druhy více než 12 °. V polohách nad 500 m. n. m. jsou nevyhovující exponované terénní hřbety a úžlabí s trvalým prouděním vzduchu. Obecně nevhodné jsou mrazové kotliny, stanoviště s trvalou hladinou podzemní vody v menší hloubce než 1,5 m a stanoviště s pevným skalním, kamenitým nebo šterkovitým podložím (více než 80 % skeletu) v menší hloubce než 0,6 m (Boček 2016).

3.14.1.3 Plodová odrůda

Využívané odrůdy ovocných plodin jsou zařazovány do různého stupně záchranných odrůdových sortimentů.

Prioritní sortiment zahrnuje odrůdy s nejvyšší prioritou použití ve výsadbách v rámci celé České republiky, historické nebo krajové odrůdy domácího původu, případně odrůdy více než 200 let pěstované na území České republiky. Odrůdy s nezpochybnitelnou regionální vazbou se doporučují přednostně použít v daném regionu.

Místní sortiment tvoří místní odrůdy s původem na území dnešní České republiky, které mají úzkou vazbu na konkrétní oblast svého vzniku a jsou podporovány pouze v areálu původního výskytu podle principu regionality.

Do specializovaného sortimentu patří odrůdy vhodné do specifických podmínek, které svými vlastnostmi maximálně vyhovují funkčním výsadbám ve volné krajině. Pěstují se obvykle jako vysokokmeny. Jsou adaptabilní na zhoršené ekologické podmínky a odolné vůči působení nepříznivých abiotických vlivů. Mají žádoucí stromové či plodové vlastnosti, které nelze nalézt u odrůd prioritního sortimentu. Mohou to být i moderní odrůdy (např. odolné k viru šarky švestky).

Přijatelný sortiment je vytvářen často nepůvodními odrůdami s nejnižší prioritou použití. Tradice jejich pěstování nedosahuje 200 let. Používají se zejména tehdy, nejsou-li k dispozici v dostatečném množství školkařské výpěstky odrůd prioritního, místního nebo specializovaného sortimentu nebo existuje-li v daném regionu tradice jejich pěstování.

Odrůdy průzkumného sortimentu nejsou zatím dostatečně prozkoumané nebo zdokumentované a k jejich použití je třeba mít zvláštní důvody.

Metodika funkčních výsadeb zahrnuje informace k výběru podnoží a školkařského materiálu, rozmístění, ochraně, péči o půdu kolem, k zálivce, hnojení, ochraně proti chorobám, škůdcům a povětrnostním vlivům, k péči o bylinné patro a doprovodné dřeviny, k řezu atd. (převzato z Boček 2016).

3.14.2 Genofondové plochy

Myšlenka zakládání genofondových ploch spočívá ve vytvoření oblastí, kde budou uchovávány nebo nově vysazovány a roubovány staré a krajové odrůdy, aby byla zachována jejich rozmanitost i pro budoucí generace. Genofond představuje zásobárnu genetických vloh jedinců dané populace. Je zdrojem genetické variability, unikátních a nenahraditelných genetických informací. Proto jsou genofondy významné i pro šlechtitelské cíle.

Tendence zachránit staré a krajové odrůdy, šířit je a obnovit znalosti a dovednosti našich předků o tom, jak využívat jejich ovoce, se objevily už v 90. letech minulého století v rámci základních organizací Českého svazu ochránců přírody (ČSOP) v Bílých Karpatech. Na ně navázal program ČSOP a rozšířil tuto aktivitu na území celé České republiky (Vlk 2010).

V roce 2014 se podařilo spustit projekt ČSOP nazvaný „Oživení starých odrůd“, jehož významnou součástí je právě budování národní sítě genofondových ploch. Projekt vznikl za finanční podpory EHP fondů (Lípa 2019).

V genofondových plochách jsou staré odrůdy ovocných stromů spolehlivě určeny nebo jsou alespoň popsány jejich vlastnosti. Vysoké nároky na evidenci stromů jsou popsány v jednotné metodice. Každý strom musí být bezpečně rozpoznatelný (Lípa 2019).

Každá plocha má zpracovaný popis přírodních podmínek, klimatických, půdních a geologických viz obr. č. 47.

Genofondové plochy existují buď jako sbírky, kde se data o pěstovaných stromech průběžně neaktualizují a tak mohou být informace nepřesné, jako genofondové plochy, kde jsou jednou za rok data aktualizována (informace o výsadbě nových stromů, přeroubování atd.) a nejnáročnější kategorii představuje genofondová plocha dle SPPK C02 006:18, plocha vyhovuje požadavkům Standardu Zakládání a péče o genofondové plochy ovocných dřevin (AOPK).

Databáze genofondových ploch ČR vytvořená Českým svazem ochránců přírody zahrnuje veřejně přístupné a soukromé plochy. Veřejně přístupné plochy jsou zobrazeny na mapě a lze je kdykoli navštívit. Soukromé plochy lze navštívit se svolením jejich majitele nebo správce, na mapě nejsou zaneseny.

V každé ploše jsou vyznačeny pozice na, kterých rostou stromy nebo které jsou dosud prázdné. Pozice jsou číslovány jak na mapě, tak přímo na ploše stejnými čísly (ČSOP). Informace jsou přístupné na <https://www.stareodrudy.cz/genofondove-plochy/>.

Cílem programu zakládání genofondových ploch je zmapovat historické a krajové odrůdy v jednotlivých regionech a zanést je do národní databáze genofondových ploch. Zde je genofond těchto odrůd uchováván v přirozených podmínkách a slouží také k přípravě nového školkařského materiálu starých a krajových odrůd ovocných stromů. Samozřejmostí je péče o staré sady, stromořadí a jednotlivé stromy a využívání jejich plodů (Vlk 2010).

Stromy starých a krajových odrůd bývají často v žalostném stavu, polámané, proschlé, nemocné. Mnohdy jde o poslední exempláře svého druhu. Některé genofondové plochy vznikly obnovou péče o staré výsadby, identifikací stávajících odrůd a výsadbou nových stromů. Existují i tzv. profesionální genofondové plochy, kdy se stromy pěstují na slabých podnožích a jsou chemicky ošetřovány. Jde o to, aby se uchovala genetická variabilita za nejnižších možných nákladů (Lípa 2019).

Nejvíce genofondových ploch pěstuje odrůdy jabloní. Méně je hrušní, třešní a višňi či slivoní a broskvoní, prozatím chybí odrůdy merunek (ČSOP). V příloze předkládám aktuálně přístupný přehled odrůd peckového ovoce pěstovaných na stávajících genofondových plochách.

Výsadby jsou prováděny podle Standardů péče o přírodu a krajinu SPPK C02003:2014 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině. Vedle péče o stromy jsou každoročně pořádána pomologická určování naroubovaných a dosud neidentifikovaných odrůd. Veškeré tyto aktivity mají také svůj nesporný výchovný a vzdělávací účel.

4 Závěr

Peckoviny tvoří velkou skupinu ovocných plodin. Jejich pěstování má na našem území dlouhou tradici. Do budoucna se počítá nejen s obnovou a využíváním historických odrůd peckovin při extenzivním ovocnictví, ale také s návratem ovocných stromů při plánování zelených ploch v ostatních oblastech krajiny.

Ovocné stromy včetně peckovin mají řadu mimoprodukčních funkcí, jejich hlavním posláním je však poskytování zdravých a chutných plodů, čímž mají pro pěstitele také svůj ekonomický význam. Ze všech těchto důvodů se myšlenka vracet do krajiny staré a krajové či lokální odrůdy disponující pestrou paletou tvarů chutí a barev ovoce jeví jako správná a hodná uskutečnění.

Staré odrůdy bývají velmi odolné vůči chorobám a škůdcům, jsou adaptovány na různé klimatické podmínky, dobře rostou v různých půdách atd. Roubují se na semenné podnože, což dává stromům stabilitu, mají dobrý kořenový systém a lépe zvládají sucho. Volbou správné odrůdy do správné lokality získáváme bohatě plodící stromy, které nám mohou přinášet užitek po několik generací.

Měnící se klimatické podmínky na našem území budou ovlivňovat pěstování historických a krajových odrůd s ohledem na jejich nároky na prostředí. Lze očekávat posun možností jejich pěstování do nových oblastí s vyšší nadmořskou výškou a severnější zeměpisnou šířkou.

5 Použitá literatura

- Bakša J, Smatana L. 1990. Třešně a višně na zahrádce - státní zemědělské nakladatelství radí. SZN, Praha.
- Bažant Z, Litschmann T, Pálka J, Svoboda A. 2003. Pěstujeme broskvoně. Grada, Praha.
- Blaha J, Luža J, Kalášek J. 1966. Broskvoně, meruňky, mandloně. Academia, Praha.
- Blažek J, et al. 1998. Ovocnictví. Květ, Praha.
- Blažek J, Kneifl V. 2005. Pěstujeme slivoně. Brázda, Praha.
- Burgos L, Petri C, Badenes ML. 2007. Prunus subspecies. Pages 128-132 in Pua EC, Davey MR, editors. Biotechnology in Agriculture and Forestry. Vol 60 Transgenic Crops V. Springer - Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Červenka K, et al. 1972. Ovocnictví. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Dlouhá J, Peňáz R, Sus J, Svoboda V, Vondráček J. 1992. Ovoce slovem i obrazem. Jádroviny, peckoviny, skořápkoviny, bobuloviny a netradiční druhy ovoce. Gora, Bratislava.
- Dlouhá J, Richter M, Valíček P. 1997. Ovoce. Aventinum, Praha.
- Dolejší A, Kott V, Šenk L. 1991. Méně známé ovoce. Brázda, Praha.
- Gorji N, Moeini R, Memariani Z. 2018. Almond, hazelnut and walnut, three nuts for neuroprotection in Alzheimer's disease: A neuropharmacological review of their bioactive constituents. *Pharmacology Research* **129**: 115-127.
- Hejný S, Slavík, B. 1997. Květena České republiky 3. Academia, Praha.
- Hladík F. 1966. Meruňky, broskve, mandle, ořechy vlašské a lískové. SZN, Praha.
- Howatson G, Bell PG, Tallent J, Middleton B, McHugh MP, Ellis J. 2012. Effect of tart cherry juice (*Prunus cerasus*) on melatonin levels and enhanced sleep quality. *European Journal of Nutrition* **51**: 909–916
- Hrdoušek V, Lokoč R, Hvůžďala P. 2012. Tradiční ovoce moravsko-slovenského pomezí jihu Bílých Karpat. Strážnice: MAS Strážnicko, 2012.
- Hričovský I, Benediková D, Krška B. 2004. Meruňky a broskvoně. Příroda, Bratislava.
- Chobotský P. 1999. Příběhy slavných odrůd. Beta – Dobrovský a Ševčík. Praha
- Jan T. 2011. Peckoviny. Vydavatelství Petr Baštan, Olomouc.
- Kamenický K. 1926. Československé ovocné odrůdy lokální. Sborník výzkumných ústavů zemědělských Č. S. R., sv. 22. Ministerstvo zemědělství Republiky československé, Praha.
- Kamenický K. 1941. Atlas tržních odrůd ovocných. Čsl. grafická unie, Praha.
- Kováčiková E. 1997. Ovoce a zelenina. Potravinové tabulky. Výzkumný ústav potravinářský, Bratislava.
- Kutina J. 1991. Pomologický atlas. Sv. 1. Peckoviny, skořápkoviny, réva vinná, okrajové druhy. Brázda, Praha.

- Kyncl F, Ivičič L, Jílek R, Peiker J. 1979. Ovocnictví. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Němec B. 1955. Dějiny ovocnictví. Československá akademie věd, Praha.
- Novák J, Skalický M. 2012. Botanika: Cytologie, histologie, organologie a systematika. Ed 3. Powerpoint, Praha.
- Opletal L, Volák J. 1999. Rostliny pro zdraví. Aventinum, Praha.
- Palová P. 2008. Stanovení obsahu vitamínu C v plodech dřínu [MSc. Thesis]. Vysoké učení technické, Brno.
- Říha J. 1937. České ovoce IV. Meruňky, broskve, srstky, rybíz, maliny a ostružiny. 3. nezměněné vyd. Čsl. grafická unie, Praha.
- Říha J. 1937. České ovoce II. Třešně, višně, slívy a švestky. 2. nezměněné vyd. Čsl. grafická unie, Praha.
- Scholz H, Scholz I. 1995. Unterfamilie Prunoideae in Conert HJ, Jäger EJ, Kadereit JW, Schultze-Motel W, Wagenitz G, Weber HE, editors. Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band IV, Teil 2B. Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin, Wien.
- Smělý P. 2010. Potravinářský význam evropských odrůd dřínu (*Cornus mas*) [MSc. Thesis]. Univerzita Tomáše Bati, Zlín.
- Stehlík V. 1966. Naučný slovník zemědělský. SZN, Praha.
- Sus J, Blažek J. 2002. Obrazový atlas peckovin 1. slivoně, třešně, višně. Květ, Praha.
- Sus J, Dlouhá J, Peňáz R, Svoboda V, Vondráček J. 1991. Ovoce slovem i obrazem. Jádroviny, peckoviny, skořápkoviny, bobuloviny a netradiční druhy ovoce. Gora, Bratislava.
- Sus J, Peňáz R, Richter M, Vachůn Z. 2003. Obrazový atlas peckovin 2. broskvoně, meruňky a další druhy ovoce. Květ, Praha.
- Szczepaniak OM, Kobus-Cisowska J, Kusek W, Przeor M. 2019. Functional properties of Cornelian cherry (*Cornus mas* L.): a comprehensive review. European Food Research and Technology **245**, 2071–2087.
- Šimánek J. 1977. Menej známe ovocniny. Příroda, Bratislava.
- Tetera V. 1994. Ohrožené druhy ovocných dřevin. Metodická příručka pro evidenci a záchranu zanikajících odrůd ovocných dřevin. ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou.
- Tetera V, et al. 2006. Ovoce Bílých Karpat. Český svaz ochránců přírody, Veselí nad Moravou.
- Tural S, Kuca I. 2008. Physico-chemical and antioxidant properties of cornelian cherry fruits (*Cornus mas* L.) grown in Turkey. Scientia Horticulturae **116**: 362 – 366.
- Vaněk J. 1938. Lidová pomologie IV. Třešně a višně 100 nejdůležitějších odrůd. Nakladatelství zahradnické literatury, Chrudim.
- Vaněk J. 1939. Lidová pomologie V. Broskve a meruňky 100 nejdůležitějších odrůd. Nakladatelství zahradnické literatury, Chrudim.
- Vaněk J. 1948. Čs. pomologie III. Švestky a slívy 100 nejdůležitějších odrůd. Nakladatelství zahradnické literatury, Chrudim.
- Vaněk V, Balík J, Černý J, Pavlík M, Pavlíková D, Tlustoš P, Valtera J. 2012. Výživa zahradních rostlin. Academia, Praha.
- Vávra M, Ferkl F, Koch V, Černík V. 1965. Malá pomologie 3. Švestky a třešně. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Vlk R, Salaš P. 2015. Ovocný strom jako historické zrcadlo života člověka a krajiny. Životní prostředí, **49**, 3: 137-144.

Internetové zdroje

- Blaha T. 2012. Návrat starých a krajových odrůd ovocných dřevin do krajiny Tišnovska: možnosti, překážky, rizika, výzvy [MSc. Thesis]. MU, Brno. Available from https://is.muni.cz/th/19nfm/Blaha_Tomas_DP.pdf (accessed May 2020).
- Boček S. 2007. Pomologie třešní a višní. Ovocné dřeviny v krajině. ZF MZLU, Brno. Available from https://hostetin.veronica.cz/sites/default/files/ovoc/ESF_Pomologie_tresni_visni.pdf (accessed May 2020).
- Boček S. 2016. SPPK C02 005:2016 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin. Doprovodná prezentace pro seminář projektu Oživení starých odrůd. Available from http://weby.csop.cz/stareodrudy/wp-content/uploads/sites/2/2016/03/Bocek_SSPPK-C02-003_2016-Funkční-výsadby-ovocných-dřevin-v-zemědělské-krajině.pdf (accessed May 2020)
- ČSOP. Staré odrůdy ovocných stromů. Archiv starých odrůd. Available from <https://www.stareodrudy.cz/archiv-starych-odrud/> (accessed May 2020).
- ČSOP. Staré odrůdy ovocných stromů. Genofondové plochy. Available from <https://www.stareodrudy.cz/genofondove-plochy/> (accessed May 2020).
- Anon. Dřín obecný. Zahradní království. Available from <http://zahradnikralovstvi.cz/drin-obecny.html> (accessed June 2020).
- Klotvour J, Harčariková L. 2015. Poklady starých zahrad. Správa Krkonošského národního parku, Vrchlabí. Available from https://www.krnep.cz/data/Files/downloads/poklady-starych-zahrad-web_144558838293.341.pdf (accessed June 2020).
- Kozlík J. 1900. Pěstování stromoví ovocného. České knihkupectví J. Barviče, Brno. Available from https://eknihovna.maxzone.eu/pestovani_stromovi_ovocneho.html (accessed May 2020).
- Lípa M. 2019. Oživení starých odrůd ovocných dřevin. Ekolist. Available from <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/oziveni-starych-odrud-ovocnych-drevin-2> (accessed June 2020).
- Litschmann T, Oukropec I, Pálka J. 2007. Metodika pěstování nektarinek a broskvoní v podmínkách ČR. MZLU Brno, Lednice. Available from <http://www.amet.cz/Metodika07.pdf> (accessed June 2020).
- Lokoč R. 2017. Záchrana starých a krajových odrůd v českém Slezsku. Text přednášky z

- konference EUROPOM 2017. Olomouc. Available from http://weby.csop.cz/stareodrudy/wp-content/uploads/sites/2/2016/03/LokocEP2017_Z%C3%A1chrana-star%C3%BDch-a-krajov%C3%BDch-odr%C5%AFd-v%C4%8Desk%C3%A9m-Slezsku.pdf (accessed June 2019).
- Lužný J, Salaš P. 2003. Nástin historie českého ovocnictví – I. Zahradaweb. Available from <https://zahradaweb.cz/nastin-historie-ceskeho-ovocnictvi-i/> (accessed February 2019).
- Medlicker. Višňový džus a zdraví - proč byste ho měli pít? 2019. Available from <https://cs.medlicker.com/1470-visnovy-dzus-zdravi> accessed (June 2020).
- Meteocentrum. Rekordy počasí. Available from <https://www.meteocentrum.cz/encyklopedie/rekordy-pocasi> (accessed June 2020).
- Město Hustopeče. Mandloňové sady a rozhledna. Available from <https://www.hustopece.cz/pamatky/mandlonove-sady-a-rozhledna> (accessed June 2020).
- Ministerstvo zemědělství. 2019. Situační a výhledová zpráva. Ovoce. Available from http://eagri.cz/public/web/file/643716/SVZ_Ovoce_12_2019.pdf (accessed May 2020).
- Nečas T. 2020. Záchrana mandloně z rakvických viničních tratí. Available from https://www.gzr.cz/wp-content/uploads/2020/02/Necas_mandlon.pdf (accessed June 2020).
- Ovocnická unie ČR. Historie českého ovocnářství. Available from <http://www.ovocnarska-unie.cz/?page=3> (accessed May 2020)
- Rožnovský J. 2011. Možné dopady měnícího se klimatu na zemědělství v ČR. Bio zpravodaj 2:19-20. Available from https://aa.ecn.cz/img_upload/7331e1faea7fac726e0197358f83ecdd/bio1102_zpravodaj.pdf (accessed June 2020).
- Rožnovský J. 2013. Možné dopady měnícího se klimatu na území České republiky. ČHMÚ, Brno. Available from https://www.veronica.cz/klima/pod_poklickou/roznovsky_dopady_klima_jm.pdf (accessed May 2020).
- SPPK C2003:2014 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině. ZF MU, Brno, AOPK

ČR. Available from <https://standardy.nature.cz/res/archive/201/025647.pdf?seek=1410178243> (accessed July 2020).

SPPK C02 006: 2018 Zakládání a péče o genofondové plochy ovocných dřevin. ZFMU, Brno, AOPK ČR. Available from https://www.weby-csop.cz/stareodrudy/wp-content/uploads/sites/2/2019/01/SPPKC_02-006_2018_ZAKLADANI_A_PECE_O_GENOFONDOVE_PLOCHY_OVOCNYCH_DREVIN.pdf (accessed July 2020).

Soltani R, Gorji A, Asgary S, Sarrafzadegan N, Siavash M. 2015. Evaluation of the Effects of *Cornus mas* L. Fruit Extract on Glycemic Control and Insulin Level in Type 2 Diabetic Adult Patients: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial. Available from <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2015/740954/> (accessed May 2020).

Thebo N, Simair A, Sheikh W, AR A, Laghari J, Nizamani H. 2014. Clinical Study of the *Prunus dulcis* (Almond) Shell Extract on *Tinea capitis* Infection. Natural Product Chemistry & Research. Available from <https://www.longdom.org/open-access/clinical-study-of-the-prunus-dulcis-almond-shell-extract-on-tinea-capitis-infection-2329-6836.1000131.pdf> (accessed June 2020).

Vlk R. 2010. Krajové odrůdy ovocných dřevin. Pages 19-22 in Staré krajové odrůdy ovocných dřevin. Problematika a možnosti využití. Metodická příručka. Available from <https://docplayer.cz/7593911-Stare-krajove-odrudy-ovocnych-drevin-problematika-a-moznosti-vyuziti.html> (accessed June 2020).

Žertová A. Sladké ovoce je zdravé. Středočeská ovocnářská unie. Available from <https://www.stredoceskaovocnarskaunie.cz/poradna-pro-pestitele/sladke-ovoce-je-zdrave/> (accessed May 2020).

6 Seznam příloh

Ukázky znaků obcí inspirovaných motivy peckového ovoce	I
Obr. č. 1 Znak obce Dřínov (okr. Kroměříž).....	I
Obr. č. 2 Znak obce Dřínov (okr. Kladno)	I
Obr. č. 3 Znak obce Hrobice na Moravě	II
Obr. č. 4 Znak obce Tehov	II
Obr. č. 5 Znak obce Milonice.....	III
Obr. č. 6 Znak obce Prackovice nad Labem.....	III
Historické odrůdy meruněk	IV
Obr. č. 7 ‘Ananasová’	IV
Obr. č. 8 ‘Holubova’	IV
Obr. č. 9 ‘Maďarská’	IV
Obr. č. 10 ‘Mělnická’	V
Obr. č. 11 ‘Nancyská’	V
Obr. č. 12 ‘Roztocká’	V
Historické odrůdy slivoní	VI
Obr. č. 13 ‘Velkopavlovická’	VI
Obr. č. 14 ‘Althanova renklóda’	VI
Obr. č. 15 ‘Babče’	VI
Obr. č. 16 ‘Černošická’	VII
Obr. č. 17 ‘Chrudimská’	VII
Obr. č. 18 ‘Durancie’	VII
Obr. č. 19 ‘Malvazinka’	VIII
Obr. č. 20 ‘Oulinská’	VIII
Obr. č. 21 ‘Špendlík žlutý’	VIII
Obr. č. 22 ‘Švestka domácí’	IX
Obr. č. 23 ‘Wazonova renklóda’	IX
Historické odrůdy třešní	X
Obr. č. 24 ‘Zelená renklóda velká’	X
Obr. č. 25 ‘Droganova’	X
Obr. č. 26 ‘Hedelfingenská’	XI
Obr. č. 27 ‘Jánovka mšenská’	XI
Obr. č. 28 ‘Karešova’	XI
Obr. č. 29 ‘Kaštánka’	XII
Obr. č. 30 ‘Kordia’	XII
Obr. č. 31 ‘Ladeho pozdní’	XII
Obr. č. 32 ‘Medovka’	XIII
Obr. č. 33 ‘Rychlice německá’	XIII
Obr. č. 34 ‘Troprihterova’	XIII
Historické odrůdy višní	XIV
Obr. č. 35 ‘Amarelka královská’	XIV
Obr. č. 36 ‘Bruselská’	XIV

Obr. č. 37 ‘Köröšská‘	XV
Obr. č. 38 ‘Královna Hortenzie‘	XV
Obr. č. 39 ‘Amarelka chvalkovická‘	XVI
Obr. č. 40 ‘Morela pozdní‘	XVI
Obr. č. 41 ‘Sladkovišeň raná‘	XVII
Obr. č. 42 ‘Vackova‘	XVII
Odrůda mandloně	XVIII
Obr. č. 43 ‘Sladkoplodá krajová‘	XVIII
Historické odrůdy broskvoní	XVIII
Obr. č. 44 ‘Elberta‘	XVIII
Obr. č. 45 ‘South Heaven‘	XIX
Dřín obecný	XIX
Obr. č. 46 ‘Dřín obecný‘	XIX
Obr. č. 47 Genofondová plocha – příklad dokumentace	XX
Seznam genofondových ploch aktuálně zveřejněných na stránkách ČSOP, na kterých je pěstováno peckové ovoce	XXI

Přílohy

Ukázky znaků obcí inspirovaných motivy peckového ovoce

Dřínov (okr. Kroměříž)



Obr1 Znak obce Dřínov (okr. Kroměříž)

Zdroj: <https://cs.wikipedia.org>

Dřínov okr. Kladno



Obr. č. 2 Znak obce Dřínov (okr. Kladno)

Zdroj: <https://cs.wikipedia.org>

Hrobice na Moravě okr. Zlín



HROBICE

Obr.č. 3 Znak obce Hrobice na Moravě

Zdroj: <https://www.krasnecesko.cz>

Tehov okr. Praha - východ



TEHOV

Obr. č. 4 Znak obce Tehov

Zdroj: <https://www.krasnecesko.cz/>

Milonice okr. Blansko



Obr. Č. 5 Znak obce Milonice

Zdroj: <https://www.krasnecesko.cz>

Prackovice nad Labem okr. Litoměřice



Obr. Č. 6 Znak obce Prackovice nad Labem

Zdroj: <https://www.krasnecesko.cz>

Historické odrůdy meruněk

‘Ananasová‘



Obr. č. 7 ‘Ananasová‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Holubova‘



Obr. č. 8 ‘Holubova‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Maďarská‘



Obr. č. 9 ‘Maďarská‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Mělnická‘



Obr. č. 10 ‘Mělnická‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Nancyská‘



Obr. č. 11 ‘Nancyská‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Roztocká‘



Obr. č. 12 ‘Roztocká‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Velkopavlovická‘



Obr. č. 13 ‘Velkopavlovická‘

Zdroj: www.plantsdata.com

Historické odrůdy slivoní

‘Althanova renklóda‘



Obr. č. 14 ‘Althanova renklóda‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Babče‘



Obr. č. 15 ‘Babče‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Černošická‘



Obr. č. 16 ‘Černošická‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Chrudimská‘



Obr. č. 17 ‘Chrudimská‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Durancie‘



Obr. č. 18 ‘Durancie‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Malvazinka‘



Obr. č. 19 ‘Malvazinka‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Oulinská‘



Obr. č. 20 ‘Oulinská‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Špendlík žlutý‘



Obr. č. 21 ‘Špendlík žlutý‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Švestka domácí‘



Obr. č. 22 ‘Švestka domácí‘

Zdroj: www.skolky-podhori.cz

‘Wazonova renklóda‘



Obr. č. 23 ‘Wazonova renklóda‘

Zdroj: www.skolky-podhori.cz

‘Zelená renklóda velká‘



Obr. č. 24 ‘Zelená renklóda velká‘

Zdroj: www.fytos.cz

Historické odrůdy třešní

‘Droganova‘



Obr. č. 25 ‘Droganova‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Hedelfingenská‘



Obr. č. 26 ‘Hedelfingenská‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Jánovka mšenská‘



Obr. č. 27 ‘Jánovka mšenská‘

Zdroj: <http://www.tradicniodrudy.cz>

‘Karešova‘



Obr. č. 28 ‘Karešova‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Kaštánka‘



Obr. č. 29 ‘Kaštánka‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Kordia‘



Obr. č. 30 ‘Kordia‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Ladeho pozdní‘ (Václavka)



Obr. č. 31 ‘Ladeho pozdní‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Medovka‘



Obr. č. 32 ‘Medovka‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Rychlice německá‘



Obr. č. 33 ‘Rychlice německá‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Tropričterova‘



Obr. č. 34 ‘Tropričterova‘

Zdroj: <http://jirivyslouzil.cz>

Historické odrůdy višně

‘Amarelka královská‘



Obr. č. 35 ‘Amarelka královská‘

Zdroj: <https://www.ireceptar.cz>

Bruselská‘



Obr. č. 36 ‘Bruselská‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Köröšská‘



Obr. č. 37 ‘Köröšská‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Královna Hortenzie‘



Obr. č. 38 ‘Královna Hortenzie‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Amarelka chvalkovická‘



Obr. č. 39 ‘Amarelka chvalkovická‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Morela pozdní‘



Obr. č. 40 ‘Morela pozdní‘

Zdroj: <https://www.skolka-stastny.cz>

‘Sladkovišeň raná‘



Obr. č. 41 ‘Sladkovišeň raná‘

Zdroj: www.plantsdata.com

‘Vackova‘



Obr. č. 42 ‘Vackova‘

Zdroj: <https://www.skolka-stastny.cz>

Odrůda mandloně

Mandloň ‘Sladkoplodá krajová‘

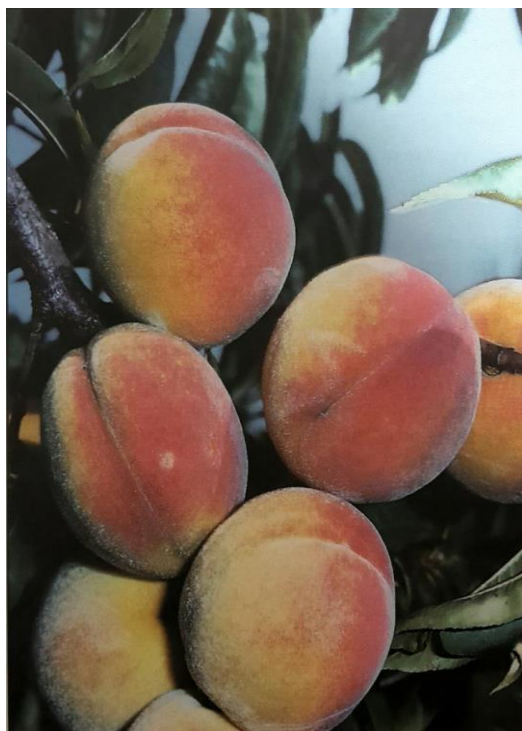


Obr. č. 43 ‘Sladkoplodá krajová‘

Zdroj: <https://www.zahradnictvi-floss.cz>

Historické odrůdy broskvoní

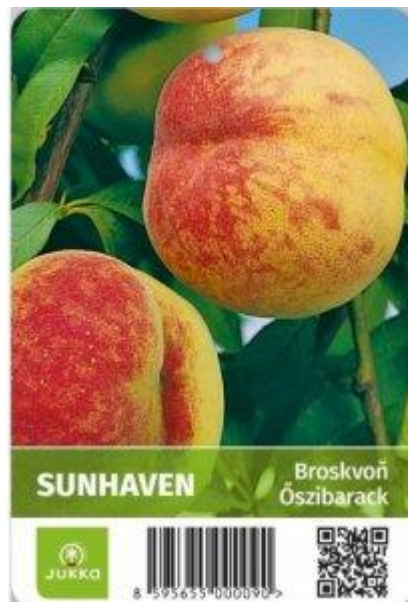
‘Elberta‘



Obr. č. 44 ‘Elberta‘

Zdroj: <https://www.zahradnictvi-floss.cz>

‘South Heaven‘



Obr. č. 45 ‘South Heaven‘

Zdroj: www.jukka.cz

Dřín obecný




Obr. č. 46 Dřín obecný (Cornus mas L.)

Zdroj: www.stareodrudy.org

Genofondová plocha – příklad dokumentace

Bečov Šibeniční vrch Bečov Zlatý vrch	č: 085 - třešeň Kaštánka č: 086 - třešeň Kaštánka č: 087 - třešeň Kaštánka	Tisk (náhled)	Mapa
--	--	---------------	------

Filtrovat plochy podle: Dostupnosti plochy: Přístupné i nepřístupné Kategorie plochy: >> Vše << Parametrů plochy: Správce plochy: >> Vše << Nadmořské výšky: >> Vše << Klima: >> Vše << Půdy: >> Vše << Kraje: >> Vše << Parametrů položek: Druhu ovoce >> Vše <<	Správce: <i>Jméno a příjmení správce:</i> Irena Zárubová <i>E-mail správce:</i> csop@krmovice.cz <i>Telefon správce:</i> 495 591 633 <i>Plochu spravuje:</i> ZO ČSOP Orlice, Lhotecká 179, 500 09 Hradec Králové Genofondová plocha <i>Název genofondové plochy:</i> Skanzen Krňovice <i>Kategorie plochy:</i> záchranná <i>Celkový počet pozic:</i> 129 <i>Celková výměra v m2:</i> 33518 <i>Poloha vchodu:</i> N50.19089 E15.98198 <i>Nejvyšší bod plochy:</i> 240 <i>Nejnižší bod plochy:</i> 240 <i>Krátký popis sbírky:</i> obecná sbírka všech ovocných druhů bez specializace Geologie: <i>Geologický podklad:</i> fluvialní sedimenty svrchního a středního pleistocénu, podklad - křemenné pískovce, jemnozrné jílovité pískovce až prachovce Klima: <i>Klimatický region:</i> teplý, mírně vlhký <i>Suma teplot nad 10 °C:</i> 2500 - 2800 <i>Průměrná roční teplota °C:</i> (7) 8 - 9 <i>Průměrný roční úhrn srážek v mm:</i> 550 - 650 (700) <i>Pravděpodobnost suchých vegetačních období:</i> 10 až 20 Půda: <i>Půdní podmínky:</i> Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na lehkých, nevododržných, silně výsušných substrátech <i>Hlavní půdní jednotka HPJ:</i> 21 <i>Sklonitost plochy:</i> Mírný svah <i>Expozice plochy:</i> všesměrná <i>Skeletovitost půdy:</i> Bezskeletovitě s celkovým obsahem skeletu do 10 %	
---	---	--

Obr. č. 47 Ukázka dokumentace ke genofondové ploše – zde Skanzen Krňovice

Seznam genofondových ploch aktuálně zveřejněných na stránkách ČSOP, na kterých je pěstováno peckové ovoce:

1. Alej ve Stráni (Karlovy Vary) - 40 pozic - třešeň 'Droganova'
2. Alej u Boru (Ostrov) - 88 pozic - třešeň 'Kaštánka', 'Droganova', 'Černá špička', 'Pivovka'
3. Bečov Bělídlo (Karlovy Vary) - 8 pozic - neznámá třešeň a višeň, 'Švestka domácí'
4. Bečov Šibeniční vrch (Karlovy Vary) - 8 pozic - dosud neurčené odrůdy třešňi a višňi
5. Bečov Zlatý vrch (Karlovy Vary) - 27 pozic - jabloně
6. Bečovská botanická zahrada dolní sad (Karlovy Vary) - 37 pozic – jabloně, hrušně
7. Bečovská botanická zahrada – horní sad (Karlovy Vary) – 129 pozic: neznámá slivoň, 'Velká černá chrupka', 'Hedelfingenská', 'Doupovská černá', 'Lyonská raná', 'Španělská višeň', 'Karešova', 'Bütnerova pozdní chrupka', 'Velká černá chrupka', 'Kaštánka', 'Kordia', 'Droganova', 'Napoleonova chrupka', 'Granát'
višeň 'Amarelka královská', slivoň: 'Gabrovská', 'Stanley', 'Durancie', 'Althanova renklóda', 'Mirabelka nancyská', 'Wangenheimova', 'Zelená renklóda raná'
8. Břevnovský klášter – horní sad (Praha) - 539 pozic – třešeň: 'Velká černá chrupka', 'Napoleonova', 'Kaštánka', ptáčnice, 'Schneiderova', 'Lyonská raná', 'Františkova', 'Tropričterova', 'Granát', 'Hedelfingenská', 'Lapins', 'Burlat', 'Droganova', 'Doupovská černá', 'Karešova', 'Bütnerova pozdní chrupka', 'Baltavarská', 'Moreau', 'Napoleonova chrupka'
slivoň: 'Gabrovská', 'Oulinská', 'Wangenheimova', 'Špendlík žlutý', 'Ontario', 'Althanova renklóda', 'Mirabelka nancyská', 'Malvazinka', 'Stanley', 'Toptaste', neznámé odrůdy třešňi a slivoní
9. Cihelny (Třebechovice pod Orebem) – 129 pozic – slivoň: 'Hamanova', 'Gabrovská', 'Chrudimská'
třešeň: 'Velká černá chrupka', 'Schneiderova', 'Doupovská černá', 'Lyonská raná', 'Gemersdorfská', 'Baltavarská', neznámé odrůdy třešňi
10. Dalovice (Karlovy Vary) – 99 pozic – slivoně: 'Top taste', 'Chrudimská', 'Eliášova', 'Flotowova mirabelka', 'Černošická', 'Gabrovská', 'Švestka domácí', 'Admirál Rigni', 'Ahlbachova', 'Babče', 'Esslingenská švestka', 'Althanova

renkloda‘, ‘Ontario‘, ‘Mirabelka Nancyská‘, ‘Wangenheimova‘, ‘Stanley‘, ‘Durancie‘, ‘Zelená renkloda raná‘

třešně: ‘Lyonská raná‘, ‘Rychlice německá‘, ‘Moreau‘, ‘Pivovka‘, ‘Vlkova‘, ‘Dönissenova‘, ‘Velká černá chrupka‘, ‘Dobrá bílá‘, ‘Medovka‘, ‘Hrušková‘, ‘Kaštánka‘, ‘Doupovská černá‘, ‘Baltavarská‘, ‘Schneiderova‘, ‘Droganova‘

višně: ‘Královna Hortenzie‘, ‘Bruselská‘, ‘Sladkovišeň raná‘, ‘Amarelka královská‘, ‘Vlasačka‘, ‘Morela pozdní‘

broskvoně: ‘Německý‘, ‘Marta‘, ‘Alma Ata‘

11. Dolní Žižkov (Hlučín) - 20 pozic - slivoně: ‘Gabrovská‘, ‘Švestka domácí‘, ‘Mirabelka Nancyská‘, ‘Wangenheimova‘, ‘Stanley‘, ‘Durancie‘, ‘Herman‘, ‘Malvazinka‘, ‘Elena‘, ‘Wazonova renklóda‘, ‘Čačanská rodná‘, ‘Babče‘, ‘Čačanská lepotica‘, ‘Špendlík žlutý‘, ‘Hamanova‘, ‘Chrudimská‘

12. Doubí – hrušňový sad

13. Doubí – smíšený sad (Hlučín) - 146 pozic- třešně: ‘Těchlovická‘, ‘Schneiderova‘, ‘Napoleonova‘, ‘Kaštánka‘, ‘Hedelfingenska‘, ‘Tropričterova‘, neznámá odrůda

14. Doubí – třešňovka (Hlučín) - 116 pozic – třešně: ‘Schneiderova‘, ‘Droganova‘, ‘Napoleonova‘, ‘Těchlovická‘, ‘Dobrá bílá‘, ‘Dönissenova‘, ‘Doupovská černá‘, ‘Pivovka‘, ‘Litoměřická‘, ‘Tachovský semenáč‘, ‘Moreau‘, ‘Černá chrupka‘, ‘Kaštánka‘, ‘Grollova‘, ‘Berková černá chrupka‘, ‘Žalanka‘, ‘Koburská raná‘, ‘Bütnerova pozdní chrupka‘, ‘Hrušková‘, ‘Burlat‘, ‘Vítovka molitorovská‘, ‘Ramon‘, ‘Oliva‘, ‘Vlkova‘, ‘Rychlice německá‘, ‘Ladeho‘, ‘Františkova‘, ‘Kassinova raná‘, ‘Španělská černá‘, ‘Germersdorfská‘, ‘Willova‘, ‘Annonayská‘, ‘Markétka‘, ‘Perla z Bezdězu‘

višeň: ‘Sladkovišeň raná‘

15. Doubí – třešňový a slivoňový sad (Karlovy Vary) – 140 pozic – třešně: ‘Lyonská raná‘, ‘Hedelfingenská‘, ‘Karešova‘, ‘Napoleonova‘, ‘Srdcovka přeúrodná‘, ‘Medovka‘, ‘Těchlovická‘, ‘Schneiderova‘, ‘Kaštánka‘, ‘Tříčtvrteční‘, ‘Kordia‘, ‘Bílá dobrá‘, ‘Libějovická‘, ‘Winklerova černá‘, ‘Chlumecká černá‘, ‘Velká černá chrupka‘, ‘Žalanka‘, ‘Eltonova‘, neznámá odrůda

slivoně: ‘Top Taste‘, ‘Špendlík žlutý‘, ‘Gabrovská‘, ‘Hanita‘, ‘Valjevka‘, ‘Katinka‘, ‘Stanley‘, ‘Těchobuzická‘, ‘Ontario‘, ‘Valor‘, ‘Mirabelka nancyská‘, ‘Čačanská lepotica‘, ‘Zelená renkloda raná‘, ‘Švestka domácí‘

višně: ‘Bruselská‘, ‘Köröšská‘, ‘Ostenheimská‘, ‘Amarelka královská‘, ‘Rokytnická‘

16. Genofondový sad ovocných stromů Hlučína (Hlučín) – 132 pozic – slivoně: ‘Švestka domácí’, ‘Durancie’, ‘Anna Späth’, ‘Viktorie’, ‘Katalonský špendlík’, ‘Oulinská’, ‘Mirabelka nancyská’, ‘Flotowova mirabelka’, ‘Špendlík žlutý’, ‘Althanova renkloda’, ‘Lützensachsenská’, ‘Chrudimská’, ‘Lovaňská’, ‘Ontario’, ‘Kirkeho’, ‘Malvazinka’, ‘Ahlbachova’, ‘Meruňková renkloda’, ‘Bryská’, ‘Wangenheimova’, ‘Srbská slíva’, ‘Chrudimská švestka’, ‘Carská’

17. Habrov (Chrudim) – 147 pozic – třešně: ‘Velká černá chrupka’, ‘Chlumecká černá’, ‘Těchlovická’, ‘Bütnerova pozdní chrupka’, ‘Schneiderova’, ‘Hedelfingenská’, ‘Kaštánka’, ‘Lyonská raná’; slivoně neznámých odrůd

18. Hlupice (Litoměřice) – 136 pozic – třešně: ‘Burlat’; slivoně: ‘Švestka domácí’

19. Huslík (Poděbrady) – 50 pozic – slivoně: ‘Esslingenská švestka’, ‘Hanita’

20. Chotobuz Průhonice (Černošice) – 414 pozic – třešně: ‘Droganova’

21. Jetřichovice nový sad (Sedlčany) – 348 pozic – třešně: ‘Lyonská raná’, ‘Napoleonova’, ‘Karešova’, ‘Kaštánka’; višně, třešně a slivoně neznámých odrůd

22. Jetřichovice starý sad (Sedlčany) – 326 pozic – slivoně: ‘semenáč myrobalánu’, ‘Wangenheimova’ třešně: ‘Schneiderova’, ‘Rychlice německá’, ‘Kaštánka’, ‘Lyonská raná’ neznámá odrůda

23. Klášterní zahrada Vrchlabí – 106 pozic – slivoně: ‘Pavče žluté’, ‘myrobalán’, ‘žlutá švestka’, ‘Ebersweierská’; třešně: ‘Hedelfingenská’, ‘Vítovka molitorovská’, ‘Mramorová chrupka’, ‘Srdcovka přeúrodná’, ‘ptáčnice’, ‘Germersdorfská’, ‘Zeisbergrova’, ‘Winklerova černá’
višně: ‘Bruselská’, ‘Amarelka královská’, ‘Amarelka chvalkovická’, ‘Rokytnická višeň’, ‘Královna Hortenzie’ neznámá odrůda

24. Lhotka u Litultovic (Opava) – 42 pozic – třešně: ‘Karešova’, ‘Kaštánka’, ‘Rychlice německá’, ‘Tropirichterova’, ‘Moreau’, ‘Vlkova’, ‘Jánovka mšenská’, ‘Dönissenova’, ‘Droganova’, ‘Granát’, ‘Schneiderova’, ‘Napoleonova’, ‘Germersdorfská’, ‘Velká černá chrupka’, ‘Oxfordka’, ‘Uherská měkká’, ‘Hedelfingenská’ neznámá odrůda; višně: ‘Amarelka královská’, ‘Köröšská’, ‘Bruselská’, ‘Královna Hortenzie’, ‘Vackova’, ‘Sladkovišeň raná’

25. Oldřišov – školní sad (Opava) – 52 pozic – slivoně: ‘Zelená renkloda raná’, ‘Kulovačka z Roudna’, ‘Hamanova’, ‘Wazonova renkloda’, ‘Wangenheimova’, ‘Ontario’, ‘Oulinská’, ‘Althanova renkloda’, ‘Malvazinka’, ‘Švestka domácí’, ‘Mirabelka nancyská’, ‘Špendlík žlutý’, ‘Durancie’, neznámá odrůda

26. Orel (Chrudim) – 187 pozic – třešně: ‘Bütnerova pozdní chrupka’, ‘Medovka’, ‘Hedelfingenská’, ‘Velká černá chrupka’, ‘Kordia’, ‘Napoleonova’, ‘Libějovická’, ‘Tříčtvrteční’, ‘Dönissenova’, ‘Schneiderova’, ‘Droganova’, ‘Granát’, ‘Oxfordka’, ‘Kaštánka’, ‘Rychlice německá’, ‘Karešova’, ‘Homole’, ‘Napoleonova’, ‘Kassinova raná’, neznámá odrůda

višně: ‘Sladkovišeň raná’, ‘Kvítecká višeň’

27. Prostřední Svince (Dolní Třebotín) – 43 pozic – třešně: ‘ptáčnice’

28. Razová (Bruntál) – 73 pozic – třešně: ‘Dönissenova’, ‘Hedelfingenská’, ‘Rychlice německá; slivoně: ‘Oulinská’, ‘Ontario’ ‘Hamanova’, ‘Wazonova renkloda’, ‘Viktorie’, ‘Mirabelka nancyská’, ‘Wangenheimova’, ‘Althanova renkloda’, ‘Malvazinka’, ‘Kulovačka z Roudna’, ‘Durancie’, ‘Švestka domácí’, ‘Kirkeho’, ‘Černošická’, ‘Špendlík žlutý; višně: ‘Vackova’, ‘Královna Hortenzie’

29. Skanzen Krňovice (Třebechovice pod Orebem) – 129 pozic – třešně: ‘Burlat’, neznámá odrůda; slivoně: ‘Katalónský špendlík’, ‘Švestka domácí’, ‘Vlaška’, ‘Opál’, neznámá odrůda

30. Stará pražská (Karlovy Vary) – Ostrov – 194 pozic – třešně: ‘Droganova’, ‘Burlat’, ‘Karešova’, neznámá odrůda, ‘Ladeho’, ‘Kordia’, ‘Lyonská raná’, ‘Tříčtvrteční’, ‘Oxfordka’, ‘Schneiderova’, ‘Hedelfingenská’, ‘Baltavarská’, ‘Rychlice německá’, ‘Pivovka’, ‘Germersdorfská’, ‘Kaštánka’, ‘Růžovka’, ‘Velká černá chrupka’, ‘Jánovka mšenská’, ‘Ladeho pozdní’, ‘Těchlovická’, ‘Choltická’, ‘Vlkova’, ‘Winklerova černá’, ‘Doupovská černá’, ‘Napoleonova; višně: ‘Sladkovišeň raná’, neznámá odrůda, ‘Bruselská’, ‘Morela pozdní’, ‘Amarelka královská’

31. Valašské muzeum v přírodě genofondová plocha A - G (Rožnov pod Radhoštěm) – 18 pozic – slivoně: ‘Švestička/Kulovačka’, ‘Wangenheimova’, ‘Švestka domácí’, ‘Špendlík žlutý’, ‘Bílá trnečka’, ‘Durancie’, neznámá odrůda, ‘Trnečka’, ‘Althanova renkloda’, ‘Zelená renkloda’, ‘Oullinská’, ‘Brněnská’, ‘Viktorie’, ‘Malvazinka’, třešně: ‘ptáčnice’

32. Luční sad (Rožnov pod Radhoštěm) – 62 pozic – třešně: ‘Ladeho’, ‘Bütnerova pozdní chrupka’, ‘Velká černá chrupka’, neznámá odrůda, ‘Černá špička’, ‘Doupovská černá’, ‘Rychlice německá’, ‘ptáčnice; slivoně: ‘Eliášova’, ‘Švestka domácí’

33. Sad z roku 2010 (Rožnov pod Radhoštěm) – 30 pozic – třešně: ‘Schneiderova’, ‘Baltavarská’, ‘Ladeho’, ‘Rychlice německá’, ‘Droganova’, ‘Velká černá chrupka’, ‘Germersdorfská’, ‘Karešova’

34. Sad z roku 2011 (Rožnov pod Radhoštěm) – 21 pozic – třešně: ‘Ladeho’, ‘Tropričterova’, ‘Libějovická’, ‘Kordia’, ‘Doupovská černá’; višně: ‘Španělská višeň’, ‘Amarelka královská’, ‘Bruselská’