

Mendelova univerzita v Brně

Zahradnická fakulta v Lednici

**VÝBĚR STARÝCH STROMŮ MERUNĚK
V OBCI VELKÉ PAVLOVICE**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce
prof. Dr. Ing. Boris Krška

Vypracovala
Bc. Radka Kučerová

V Lednici 2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Bc. Radka Kučerová**
Studijní program: Zahradnické inženýrství
Obor: Zahradnictví
Konzultant: Ing Zdeněk Karber
Název tématu: **Výběr starých stromů meruněk v obci Velké Pavlovice.**
Rozsah práce: 50

Zásady pro vypracování:

1. V lokalitě města Velké Pavlovice vyhledejte a popište základní parametry staších stromů meruněk než 40 let.
2. Popsané stromy zaveďte do mapy a určete souřadnice GPS. Zhodnotte jejich zdravotní stav, pozorujte jejich fenofáze kvetení a zrání plodů včetně pomologického popisu.
3. Nejperspektivnější stromy z pohledu stáří a životnosti popište podrobněji a odeberte očka pro další namnožení a uchování.


Seznam odborné literatury:

1. AUDERGON, J M. *Acta Horticulturae : Proceedings of the XIIIth ISHS symposium on apricot culture and decline : Avignon, France, September 10-14, 2001. no. 701., vol. 1.* Leuven: ISHS, 2006. 400 s. ISBN 90-6605-327-5.
2. KRŠKA, B. – VACHŮN, Z. – NEČAS, T. – ONDRÁŠEK, I. Apricot breeding at the faculty of Horticulture in Lednice. In *Inovacie u vočarstvu; Unapredenje proizvodnje breskoe i kajsije.* 4. vyd. Beograd: Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2013, s. 117–122. ISBN 978-86-7834-171-7.
3. KRŠKA, B. Modern apricot cultivars for middle european growers. In HUDINA, M. *Zbornik Referatov 1. Slovenskega sadjarskega kongresa z mednarodno udeležbo.* 1. vyd. Ljubljana: Strokovno sadjarsko društvo Slovenije, Biotehniška fakulteta, 2004, s. 635–642. ISBN 961-91301-0-3.
4. KRŠKA, B. – VACHŮN, Z. – NEČAS, T. – ONDRÁŠEK, I. Šlechtění a výzkum meruněk na ZF v Lednici. In *Trendy a tradice 2008.* 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2008, s. 231–240. ISBN 978-80-7399-510-2.
5. VACHŮN, Z. Historie a současný stav práce s genofondy merněk a broskvoní na MZLU Brno, zahradnické fakultě v Lednici. In *Sbor. Referátů ze semináře-Historie a současný stav práce s genofondy v ČR.* VÚRV Praha: VÚRV Praha, 2002, s. 20–23. ISBN 80-86555-1.
6. VACHŮN, Z. *Ovocnictví: Pěstování meruněk.* 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999. 130 s. ISBN 80-7157-393-0.
7. VACHŮN, Z. Variability of phenophase of flowering and differences between beginning of fertile period in apricots (*Prunus armeniaca* L.). *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis.* 2002. sv. Neuveden, č. 1, s. 21–32. ISSN 1211-8516.

Datum zadání diplomové práce: listopad 2013


Termín odevzdání diplomové práce: květen 2014


Bc. Radka Kučerová
Autorka práce


prof. Dr. Ing. Boris Krška
Vedoucí ústavu

L. S.




prof. Dr. Ing. Boris Krška
Vedoucí práce


doc. Ing. Robert Pokluda, Ph.D.
Děkan ZF MENDELU

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Výběr starých stromů meruněk v obci Velké Pavlovice vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

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

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

V Lednici dne:

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce prof. Dr. Ing. Borisovi Krškovi za odborné vedení, pomoc a vstřícný přístup. Moje poděkování patří také Ing. Zdenkovi Karberovi a ochotným občanům Velkých Pavlovic.

Dále děkuji mojí rodině za velkou podporu a pomoc po celou dobu mých studií a všem přátelům.

OBSAH

1 ÚVOD	7
2 CÍL PRÁCE	9
3 LITERÁRNÍ ČÁST	10
3.1 Biologická a botanická charakteristika	10
3.2 Charakteristika tradičních odrůd pro Velkopavlovickou oblast	14
3.2.1 Velkopavlovická	14
3.2.2 Pavlot	15
3.3 Historie pěstování meruněk na jižní Moravě	16
3.3.1 Meruňkové výstavy ve Velkých Pavlovicích	17
3.3.2 Ovocná školka ve Velkých Pavlovicích	18
3.3.3 Osobnosti pěstování meruněk ve Velkých Pavlovicích	20
3.4 Šlechtění a klonová selekce meruněk	21
3.4.1 Cíle šlechtění	21
3.4.2 Klonová selekce v letech 1961 až 1990	22
3.4.3 Šlechtění nových genotypů	23
3.5 Uchování genetických zdrojů	24
3.5.1 <i>In situ</i> konzervace	25
3.5.2 <i>On farm</i> konzervace	26
3.5.3 <i>Ex situ</i> konzervace	26
3.5.4 Konzervace meruněk na ZF v Lednici	27
4 MATERIÁL A METODIKA	28
4.1 Klimatické podmínky lokality	28
4.1.1 Meteorologické údaje	28
4.2 Výběr stromů meruněk	29
4.3 Přístroje pro měření stromů a plodů	30
4.4 Metodika hodnocení biologicko-hospodářských znaků	30
4.4.1 Metodika fenologických pozorování pro meruňky	31
4.4.2 Metodika pro hodnocení pomologických a pěstitelských znaků	32
4.4.3 Metodika hodnocení vitality stromů	35
4.5 Zmlazení stromů	36
4.6 Určení souřadnic GPS	36
4.7 Podnože M-VA	37

5 VÝSLEDKY	39
5.1 Zhodnocení fenologických pozorování	39
5.2 Zhodnocení pomologických a pěstitelských znaků	40
5.2.1 Zhodnocení vizuálních znaků.....	40
5.2.2 Zhodnocení měřených znaků plodů	42
5.2.3 Zhodnocení gustativních znaků.....	43
5.2.4 Zhodnocení měřených znaků pecky	44
5.3 Zhodnocení vitality stromů	44
5.4 Popis vybraných stromů meruněk	46
5.5 Lokalizace bodů GPS do map	61
5.6 Odběr roubů perspektivních stromů	61
6 DISKUSE	63
7 ZÁVĚR	66
8 SOUHRN A RESUME	68
9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENY	69
10 SEZNAM PŘÍLOH	73

1 ÚVOD

Čerstvá meruňka, která má náš čich a oslovuje chuťové pohárky je kousek ráje pro každého..

V současné době je moderním způsobem stravování, který je odpozorovaný od našich předků, založit svou výživu na produktech, které mají v daném regionu svou sezonu. Toto odpovídá přirozenému způsobu života, a proto ovoce a zelenina dané sezony by mělo mít místo v našem aktuálním jídelníčku a je nutné prožívat radost z něčeho, co je omezené pouze na určité období.

Ovoce je již po několik tisíců let součástí naší každodenní stravy. Nemá jen lahodnou chuť, ale díky vysokému obsahu vitamínů, minerálních a balastních látek a stopových prvků je také mimořádně zdravé. V celkovém pohledu má ovoce preventivní účinek proti celé řadě onemocnění.

Plody meruněk obsahují látky, které příznivě ovlivňují organismus, podporují vitalitu organismu, urychlují rekonvalescenci. Čerstvé plody obsahují 12 volných aminokyselin, dále obsahují provitamin A, vitamín B1, B2, vitamín C, kyselinu jablečnou a citronovou a řadu aromatických látek. Z minerálních látek obsahují plody nejvíce draslíku, fosforu, síry, vápníku, hořčíku, sodíku, železa a chlóru. Plody meruněk také léčí poruchy zažívání, podporují peristaltiku střev, zlepšují krevní obraz, snižují arteriosklerotické změny v cévách, regulují krevní tlak. Meruňky sklizené za plné zralosti mají intenzivní oranžovou barvu, v závislosti na odrůdě, a vyznačují se mimořádně vysokým obsahem rostlinných barviv, karotenů, kdy sto gramů plodů meruněk obsahuje 2100 jednotek, a tím zajišťují antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organismu. Kromě toho meruňky posilují imunitní systém a schopnost soustředit se, mají ochranný účinek na plicní sliznice a mohou zmírnit potíže při onemocnění astmatem. A vzhledem k chemickému složení semen a pecek je meruňka komplexně využitelná.

Spotřeba ovoce v České republice se pohybuje na úrovni 75 kg na osobu za rok, z toho je asi 47 kg ovoce mírného pásma. Optimální spotřeba ovoce by se měla pohybovat mezi 80 – 100 kg ročně. Spotřeba meruněk v České republice kolísá, v roce 2012 a 2005 to bylo 1,7 kg na osobu za rok, v roce 2011, 1999 a 1995 1,6 kg na osobu za rok, v roce 2009 a 2007 2,3 kg na osobu za rok a například v roce

2001, 1997 a 1990 byla spotřeba 1,1 kg na osobu a rok. Největší spotřeba meruněk od roku 1990 byla v roce 2006, a to 3,3 kg (Krška *et al.*, 2004).

Celkové plochy produkčních meruňkových sadů v České republice, jak informuje Situační výhledová zpráva Ministerstva zemědělství za rok 2014, každoročně klesají. V roce 2010 bylo celkem 1236 ha produkčních sadů meruněk, z toho 1174 ha plodných, v roce 2013 už jen celkem 1075 ha, z toho plodných 1040 ha a v roce 2014 klesly plochy sadů meruněk na celkem 1061 ha, z toho 1036 ha plodných.

Význam tržních sadů v Jihomoravském kraji je v porovnání s ostatními oblastmi České republiky značný, především v souvislosti s vhodnými přírodně klimatickými podmínkami. Z pohledu celkové produkce meruněk v České republice činní vyprodukovaný podíl 75%. Z hlediska věkové struktury mladých ovocných výsadeb je situace nejhorsí u meruněk, kde převládají přestárlé výsadby. Plocha plodných produkčních sadů meruněk na Jižní Moravě v červnu roku 2014 byla 887 ha a mladých sadů meruněk bylo 13 ha. V roce 2003 bylo v Jihomoravském kraji celkem 1652,9 ha sadů meruněk. Z toho 113,8 ha sadů meruněk mladé věkové struktury, 41,4 ha na začátku plodnosti, 835,3 ha v plné plodnosti a 662,5 ha starých sadů.

Výměry intenzivních ploch klesají a meruňky se stávají nezajímavým ovocným druhem. Odchází staré původní výsadby, s původními odrůdami, které se neobnovují. Důležitým krokem proto je, vybírat životaschopné stromy daných odrůd a uchovávat je pro klonovou selekci a další množení.

2 CÍL PRÁCE

Cílem této práce je v lokalitě města Velké Pavlovice vyhledat a popsat stromy meruňek starších 40 let. Vyhledané stromy zavést do mapy a určit souřadnice GPS. Zhodnotit zdravotní stav, pozorovat fenofáze kvetení a zrání plodů včetně pomologického popisu.

Nejperspektivnější stromy z pohledu životnosti a stáří popsat podrobněji a odebrat očka pro další namnožení a uchování.

3 LITERÁRNÍ ČÁST

3.1 Biologická a botanická charakteristika

Meruňky mají dvě původní genová centra. Prvotním je oblast dnešní Číny s nálezy pecek staršími 6000 let před n. l. Druhým je Střední Asie s nálezy pecek ve vykopávkách ve vrstvách odpovídajících 5-6000 let před n. l. První písemná zmínka je z Číny stará více než 2000 let (Vachůn, 1999).

Meruňka se geneticky utvářela v oblastech, kde zimy jsou tuhé a krátké a přechod ze zimy do jara rychlý bez výrazného kolísání teplot. (Blažek *et al.*, 1998). Vyznačuje se velmi krátkou dormancí (zimním odpočinkem) a teplotní výkyvy brzy na jaře, v období květu a těsně po něm limitují výšku úrody v daném roce. Hluboký zimní odpočinek (hluboká dormance) většinou končí koncem prosince až začátkem ledna. V tomto období snesou květní poupata i déle trvající mrazy až do -20°C , krátkodobě (několik hodin) i teploty do -25°C až -30°C . Od poloviny ledna se již meruňky nacházejí v období takzvaného vynuceného zimního klidu (Hričovský *et al.*, 2004). Pro úspěšné pěstování meruněk vybíráme stanoviště, abychom vyloučili negativní vlivy klimatu. Za nejlepší pěstitelské oblasti považujeme takové, kde je průměrná roční teplota vyšší než $8,5^{\circ}\text{C}$, roční srážky nad 500 mm a nadmořská výška 200 – 250 m. Tyto podmínky splňují oblasti Jižní Moravy (Blažek *et al.*, 1998).

Na území ČR jsou dochovány první písemné zmínky o pěstování meruněk z 15 stol. z r. 1427 Janem Pitterkartem z Hradiště u Tuchlovic. V roce 1563 se o meruňkách zmiňuje Mathioli v Herbáři aneb bylinkáři, překlad od Tadeáš Hájka z Hájku (Vachůn, 1999). Zde jsou vyobrazeny větévky s květy a plody meruněk s latinským označením *Armeniaca maior* (Bažant *et al.*, 1974). První seriózní údaj o pěstování meruněk na jižní Moravě je až z 18. století z roku 1793 od Schwoye (Vachůn, 1999).

Meruňka obecná

Prunus armeniaca L., (synonymum *Armeniaca vulgaris* (L.) Lam.,

Anglicky: apricot

Oddělení: Spermatophyta (Semenné) syn. Magnoliophyta

Pododdělení: Angiospermae (Krytosemenné) syn. Angiospermophyta

Třída: Dicotyledonae (Dvouděložné) syn. Magnoliopsida

Řád: Rosales
Čeleď: Rosaceae (růžovité)
Podčeleď: Prunoideae (slivoně)
Rod: Prunus
(Vachůn, Řezníček, 1989; Anonym 1, 2014)

Podzemní orgány

Kořen je složitý orgán, který popisujeme jako kořenovou soustavu. Základ tvoří hlavní kořeny, které vyrůstají z kořenového krčku (tj. části tvořící přechod mezi kořenem a kmenem). Stromy ze semen mají jeden silný hlavní kořen nazývaný kulový (Blažek *et al.*, 1998). Kořeny jsou uloženy v hloubce 0,15 – 0,80 m a mají červenofialovou barvu (Bažant *et al.*, 1974). Mladé kořínky jsou bílé (Hladík *et al.*, 1966). Vyznačují se dobrou regenerační schopností. Jsou náročné na kyslík a nesnášení těžké a uléhavé půdy (Bažant *et al.*, 1974). Stromy vzniklé nepřímým vegetativním způsobem rozmnožování, tedy roubováním nebo očkováním, tedy mají kořenovou soustavu z jiné odrůdy, či druhu, než je nadzemní část (Vachůn, 1992), nemají hlavní kořen a z podzemní osy vyrůstají přímo vedlejší kořeny, orientované horizontálně nebo mírně šikmo (Blažek *et al.*, 1998).

Kořeny rozdělujeme na: růstové, 10-20 cm dlouhé, které nejsou starší než rok; sací, krátké do 4 mm, bílé, slouží k přijímání živin; přechodné, jsou to sací, které ztratily schopnost přijímat živiny; vodivé, mají červenou nebo jinou barvu podnože, rozvádějí rostlině vodu, živiny a asimiláty.

Plocha kořenové soustavy přesahuje průměr koruny 1,5 až 2 krát, přičemž plocha sacího kořání je větší než plocha listová (Hladík *et al.*, 1966).

Dále Vachůn (1992) uvádí, že kořenový systém významně ovlivňuje nadzemní soustavu, tedy naštěpovanou odrůdu. Rovněž naštěpovaná odrůda ovlivňuje kořenovou soustavu, i když je tento vliv menší.

Nadzemní orgány

Kmen je nerozvětvený stonek, který přechází ve větvenou korunu. Vytváříme jej uměle, odstraňováním postranních rozvětvení. Podle jeho délky rozlišujeme tvary stromů. Nejčastěji tvoří kmen odrůda nebo podnož (Blažek *et al.*, 1998). Na vzrůstnějších podnožích je výška kmene nejčastěji 0,9 až 1,1 m (dříve 1,0 až 1,2 m), jde tedy o čtvrtkmen, případně o snížený čtvrtkmen s výškou kmene 0,7 až 0,8

m. Na slaběji rostoucích podnožích jde o zákrsek s výškou kmene 0,5 až 0,6 m. (Vachůn, 1999).

Sílení kmene, hlavně roční přírůstek, jsou obrazem růstových podmínek. Na sílení kmene má vliv podnož, prostředí a odrůda, a to nejvíce v prvních letech po výsadbě (Hladík *et al.*, 1966).

Koruna, volně rostoucí ve tvaru čtvrtkmene je nejrozšířenějším pěstitelským tvarem meruněk. V prvních letech po vysazení roste bujně (Hričovský *et al.*, 2002). Je tvořena 3 – 5 kosterními větvemi a centrální osou. Kosterní větve by neměly být stěsnány, tedy vytvořeny v patru ze sousedních pupenů, ale vzdáleny od sebe minimálně přes jeden nebo lépe přes několik pupenů. Další polokosterní větve na střední ose jsou rozmístěny řídce a jednotlivě, nikoliv ve skupinách (Vachůn, 1999). Velikost a tvar koruny závisí na růstových podmínkách a na vlastnostech odrůdy. Výška sklizní je přímo závislá na velikosti koruny (Hladík *et al.*, 1966).

Listy vyrůstají z listového pupenu, který je špičatější než pupen květní, který je umístěn po stranách listového pupenu. Pupy listové a květní jsou ve skupině buď jednotlivě, nebo po dvou, výjimečně po třech. Velikost listu a jeho tvar jsou znaky pro každou odrůdu. Při zhoršení stanovištních podmínek se mění velikost listu, a tím i jeho tvar (Hladík *et al.*, 1966). Podle tvaru jsou eliptické nebo vejčité, popř. okrouhlé, se zubem na špičce (Anonym 2, 2014). Řapík listu bývá 5 - 8 cm dlouhý, barvy hnědočervené, na spodní straně zelené. Má 1 – 2 žlázky a u některých odrůd má 1 – 2 palísky při listové čepeli (Hladík *et al.*, 1966). Řapíkový výkroj je srdčitý, okrouhlý nebo protáhlý. Ozubení je jednoduché nebo dvojité, často i pilovité (Anonym 2, 2014). Listová čepel je hladká, lesklá, tmavě červená (Hladík *et al.*, 1966).

Meruňka je schopna vyživit jeden plod do normální velikosti listovou plochou 90-100 cm², tedy asi 5 listů, nicméně pro zajištění iniciace a diferenciaci pupenů potřebuje dvojnásobnou plochu, tedy 10 listů na jeden sklizený plod. Na tvorbu nosných orgánů potřebuje meruňka další listovou plochu. Každé poškození listů, například požer píďalkami, znamená zhoršení kvality úrody, špatnou iniciaci a diferenciaci pupenů a rychlé zasychání obrostu (Bažant *et al.*, 1974).

Květy jsou jednotlivé, ojedinele po dvou, přisedlé (Vachůn, Řezníček, 1989). Začátek kvetení závisí na teplotě vzduchu, která musí mít po několik dní průměr 10°C i více. Termín kvetení úzce souvisí s termínem diferenciací květových pupenů. Začátek diferenciací květového pupenu probíhá v období od července do srpna, jen při teplotách nad 20°C. Do konce vegetačního období se květové pupeny vyvinou a jsou v nich vytvořeny základy všech orgánů květu, kromě pohlavních buněk, jejichž dělení nastává v jarním období (Hladík *et al.*, 1966). Na jaře při zvětšování květních pupenů se objevují kališní lístky. Ty jsou zpravidla tmavě červené barvy. Velikost korunních plátků je typicky odrůdovým znakem. Při rozkvětu bývá barva korunních plátků bílá, u některých odrůd růžová až tmavě růžová (Vachůn, Řezníček, 1989). Při plném kvetení jsou kališní lístky svěží a opadávají asi za 10 – 14 po odkvětu. Pestík je dlouhý 15-24 mm a nejsou velké rozdíly mezi odrůdami. Semeník má zelenou barvu, je silně ochmýřený, čnělka je bílá a lysá. Jen u některých odrůd, např. Paviot, je čnělka ochmýřená (Hladík *et al.*, 1966). Rozlišovacím znakem je vzájemná výška blizny a tyčinek. Shodná výška je u odrůd Maďarská a Bretašská, vyšší blizna je typická například pro odrůdu Paviot (Vachůn, Řezníček, 1989).

Hričovský *et al.* (2004) uvádějí, že květní pupeny meruňek se poškozuji, pokud teploty v lednu a později vystoupí nad 0°C. Ve fenofázi růžového poupěte je ničivou teplota pod -5°C až -6°C. V plném květu snáší meruňka krátkodobě teplotu do -2,2°C až -3,5°C.

Plody meruňky patří do skupiny plodů jednoduchých. Jsou to dužnaté peckovice. Plod vzniká zvětšením a pozměněním některých částí květu. (Vachůn, Řezníček, 1989). Plody jsou středně velké, vejčité nebo kulovité. Slupka plodu je jemně chlupatá nebo hladká, většinou žlutooranžové, u některých odrůd až zelenavě žluté barvy s líčkem na sluneční straně. Dužnina bývá oranžová nebo nažloutlá, šťavnatá, aromatická. Pecka se dobře odděluje od dužniny (Vávra, 1963). Její tvar může být plochý nebo baňatý. (Hladík *et al.*, 1966). V pecce se nachází jedno, výjimečně dvě semena (Vávra, 1963). Hladík *et al.* (1966) dále uvádí, že chuť jádra u jednotlivých odrůd se nemění a odrůdy se sladkým jádrem jsou cennější, protože jádro se může použít k podobným účelům jako mandle.

Malé plody, jak uvádí (Hričovský *et al.*, 2004), jsou citlivější a poškozuji se už při teplotě -0,5°C, ojedinele v závislosti na odrůdě, při -0,6°C až -1°C.

3.2 Charakteristika tradičních odrůd pro Velkopavlovickou oblast

3.2.1 Velkopavlovická

Krajová odrůda pocházející z Jižní Moravy. Zaregistrována je od roku 1954 (Hričovský *et al.*, 2004) a je také přihlášena k právní ochraně. Určuje dny ve vztahu ke zralosti ostatních odrůd (Anonym 3, 2004). Vachůn (1999) uvádí, že je nejrozšířenější odrůdou v České republice. Poprvé byla popsána v r. 1931 ve Velkých Pavlovicích, jak uvedl p. Suchý ml. v publikaci Moravské ovoce. Doložené stáří odrůdy je však mnohem vyšší a sahá k r. 1850 do Podivína. Bažant *et al.*, (1974) uvádí, že se v podmínkách Jižní Moravy pěstuje prokazatelně 200 let a odrůdový název Velkopavlovická potvrzuje také od roku 1931.

Růst: bujný, koruna široce kulovitě rozložitá s řídce rozmístěným plodným obrostem.

Pěstitelský tvar: čvrtkmen i nízké tvary.

Kmen: kůra kmene starších stromů je krátce rozpraskaná.

List: kulovitě až srdčitě protáhlý. Palisty nejsou nebo jsou jen ojediněle. Čepel je jednou až dvojité zoubkovaná.

Květ: poměrně malý s nezvlněnými korunními plátky. Dlouhodobý začátek kvetení je 16. - 17. 4.

Plod: velký, pravidelný, kulovitě oválný, z boků mírně stlačený. Rýha plodů je slabě znatelná. Průměrná váha 50-55g uvádí Blažek *et al.*, (1998), 48 g uvádí Vachůn (1999). Jsou velikostně vyrovnané. Plod nemá sklon k pukání.

Slupka: Základní barva sytě oranžová s růžovým až načervenalým líčkem na sluneční straně.

Dužnina: průměrně tuhá, velmi šťavnatá, pomerančové barvy. V konzumní zralosti rozplývavá.

Chuť: vynikající sladkokyselá chuť s typicky meruňkovým aroma.

Pecka: oválná, dosti tlustá se slabým sklonem k vytváření dvou jádrových semen. Křídla pecky jsou vyvinutá, někdy slabě zdvojená. Kanálek na hřbetní straně je jen někdy částečně otevřený. Výborně odlučitelná od dužniny.

Jádro: semenné, sladké.

Sklizně: začátek sklizňové zralosti je 22. 7.

Podnože: lze použít všechny, podle podmínek stanoviště.

Odolnost: regenerace dřeva, zdravotní stav stromů i mrazuodolnost je střední až nižší. Je citlivá k hnědnutí meruňkových listů (*Gnomonia erythrosoma*), k šarce švestky (*Plum Pox Virus*) a průměrně odolná k *Monilinia laxa* a *Monilinia fructigena*.

Požadavky: nejkvalitnější polohy a hlinitopísčité vlhčí půdy.

Hodnocení: velmi kvalitní odrůda s nízkou odolností proti mrazu. Bez zvláštních požadavků na pěstování, vyžadující nejteplejší pěstitelské polohy. Plodí středně raně, bohatě a pravidelně. Konzumní plody jsou všestranně využitelné.

(Blažek *et al.*, 1998; Hričovský *et al.*, 2004; Vachůn 1999; Richter, 2004; Bažant *et al.*, 1974).

3.2.2 Paviot

Odrůda francouzského původu. Hladík *et al.* (1966) uvádí, že byla vypěstována v roce 1893 P a v i o t e m v Lyone. Registrovaná v roce 1954. Zapsaná ve státní odrůdové knize České republiky k 1. 8. 1998. V roubových množárnách je udržován klon VA-95-12/11.

Růst: strom roste středně bujně, korunu vytváří vznosnou, kulovitou, v plodnosti rozložitou.

Pěstitelský tvar: čtvrtkmen.

Kmen: kůra kmenů a starších větví je výrazněji podélně rozpraskaná.

List: je kulovitě až srdčitě protáhlý, ušlechtilého vzhledu s ojediněle vyvinutými palísky. Povrch listu je matný. Okraj listu je jednotlivě až dvojité zoubkovaný.

Květ: je velký se složením C6, A30, G1. Odrůda je samosprašná, některé francouzské prameny uvádí, že je cizosprašná. Doba začátku kvetení je středně raná.

Plod: pravidelný, velký, kulovitě oválný, s mělkou slabě znatelnou rýhou. Temeno plodu je často vystouplé, až se špičkou. Povrch plodu je hladký až lesklý. Průměrná hmotnost plodu je 48 g.

Slupka: je slabě až středně hustě plstnatá, základní barva světle oranžově žlutá, na osluněné straně se objevuje červení líčko.

Dužnina: oranžová, měkká až středně tuhá, středně hrubé konzistence, v konzumní zralosti rozplývavá šťavnatá, velmi aromatická, výborné chuti.

Chuť: je příjemně navinulá, dobrá.

Pecka: je elipsovité, se sklonem k vytváření dvoujádrových semen. Od dužniny velmi dobře odlučitelná, pouze na jejich žebrech může ojediněle dužnina slabě ulpívat.

Jádro: silně hořké.

Sklizeň: 6 - 7 dnů po odrůdě Velkopavlovická.

Podnože: odrůda má specifický vztah k podnožím. Daří se jí lépe na slivoňových podnožích než na meruňkových semenáčích.

Odolnost: střední proti napadení houbovými chorobami a proti nízkým teplotám. Některá literatura uvádí tuto odrůdu jako tolerantní vůči šarce švestky (Plum Pox Virus).

Hodnocení: velmi kvalitní pozdní odrůda. Velké a atraktivní plody, vhodné pro přímý konzum, méně pro konzervářské zpracování. Díky o něco pozdějšímu začátku kvetení může v letech s výskytem pozdních jarních mrazíků těmto alespoň částečně uniknout, i když odolnost květů proti mrazu je poměrně nízká. Odrůda je oblíbená především mezi drobnými pěstiteli.

(Richter, 2004; Vachůn 1999; Jan, 2011; Bažant *et al.*, 1974).

3.3 Historie pěstování meruňek na jižní Moravě

První seriózní údaj o pěstování meruňek na mnoha místech jižní Moravy je z roku 1793 od Sechwoye (Vachůn, 1999). Tuto skutečnost dokládá také Hosák a kolektiv (1941), kteří uvádějí, že zprávy o Pavlovicích se zachovaly v Schwoyově Místopisu Moravy (Topographie vom Markgrafthum Mähren) vydaném ve Vídni roku 1793. Baudyš *et al.*, (1935) uvádí, že při pátrání na jižní Moravě, v jednotlivých obcích, po původu nejstarších stromů, ať v zahradách domů nebo na vinicích, se dozvídají, že první rouby byly získány z císařských a panských zahrad dobrou vůlí zahradníka.

Pan Josef Benda ze stavení č. 113, Na Táboře, ve Velkých Pavlovicích vyprávěl, že v osmdesátých letech 19. století obchodník Olejníček kupoval jejich zahradu za 200 rýnských. Byly v ní urostlé a plodné „marhule“. Velmi dávno v 19. století se pěstovaly meruňky v blízké císařské zahradě, odkud byly získány první rouby v kraji, a to buď rodem Bendovým, Na táboře, nebo Kvasingerovým, ve Staré Hoře, ve Velkých Pavlovicích. Meruňky štěpovali na slívy „durancie“ nebo velkoplodé „blumy“. Tak bylo zvykem, dokud nebyla založena státní ovocná školka ve Velkých Pavlovicích (Baudyš *et al.*, 1935).

V Židlochovicích advokát dr. Čermák za součinnosti inspektora moravského ovocnictví a autora Moravského ovoce Františka Suchého st. založil v několika tratích první rozsáhlé meruňkové sady. Pěstování meruněk se věnovali také v Lučině v Židlochovickém okrese v době působení řídicího učitele Nebovidského (Baudyš *et al.*, 1935). František Suchý in Krška (2014) píše, že r. 1910 se nejvíce pěstují meruňky na Židlochovicku, kde byly již vysázeny kolem roku 1800 jako semenáče. Po propagační přednášce inspektora Suchého a za spolupůsobení řídicího učitele Horňanského byly na počátku 20. století, v letech 1902 až 1903, ve Velkých Pavlovicích založeny meruňkové výsadby (Baudyš *et al.*, 1935).

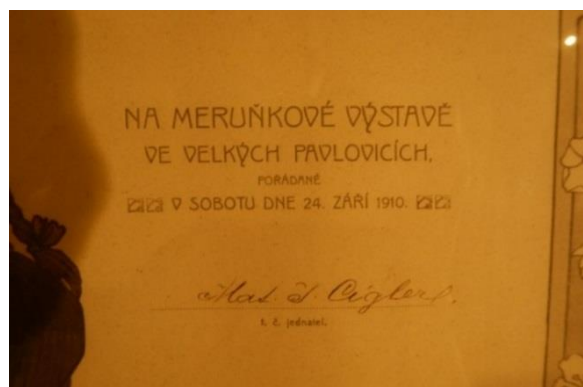
3.3.1 Meruňkové výstavy ve Velkých Pavlovicích

V roce 1901 byla poprvé ve Velkých Pavlovicích pořádána speciální meruňková výstava. Další výstavy se konaly v letech 1910, 1939 a dále v roce 1963 Krajská výstava meruněk. Odrůdu Velkopavlovická na výstavách propagoval Alois Horňanský, který se od první výstavy meruněk aktivně zapojil do vyhledávání matečních stromů v zahradě Dominika Melichara ve Staré hoře a Josefa Bendy Na Táboře. Nabádal rolníky k výsadbám meruněk (Kostrhún, 2013). Na výstavách přednášeli o pěstitelských aktualitách delegáti zemědělské rady moravské, rada Fr. Suchý, ml. a inspektor Sevelda (Baudyš *et al.*, 1935).

Obrázek 1. Foto Čestného diplomu zemského ovocnického spolku pro markrabství moravské z meruňkové výstavy z roku 1910 (archiv Františka Kostrhúna, 2013).



Obrázek 2. Foto detail roku konání meruňkové výstavy.



3.3.2 Ovocná školka ve Velkých Pavlovicích

Z popudu pana Horňanského a několika místních pěstitelů svolilo Ministerstvo zemědělství v roce 1924 k založení speciální ovocné školky ve Velkých Pavlovicích (Baudyš *et al.*, 1935). Kostrhún (2013) uvádí, že založením ovocné školky k množení meruněk byl pověřen Tomáš Dohnal už v roce 1923. Téhož roku v říjnu byl přeložen do Prahy. Osazovací plány pro matečný sad vypracoval Ing. Dr. K. Kamenický, správce ovocnářské stanice v Chlumci nad Cidlinou (Baudyš *et al.*, 1935).

V roce 1925 na vyžádání Horňanského přichází Jaroslav Míša, správce Státní révové školky Mutěnice. Dekretem ministerstva zemědělství ze dne 5. května 1926 byl pan Míša pověřen vedením Státní ovocné školky, a to na návrh Horňanského. Od roku 1928 byl vedoucím Státní ovocné školky Adolf Chlup.

V roce 1933 bylo provedeno sčítání ovocných stromků, kdy v trati Padělky, Ostrovec, Za Dvorem, Nad Zahrady, Poštor bylo napočítáno 35 731 ks meruněk. K tomuto přispěla Státní ovocná školka 4 ha v trati Nad Zahrady, odtud nabízeli 20 odrůd meruněk. Udržovacím šlechtěním a sortimentem se zabýval Adolf Chlup, množitelkou školku měl na starost pan Viktorin.

V roce 1960 bylo v ovocné školce na ploše necelého 1 ha vysazeno 48 odrůd meruněk po 6 kusech na různých podnožích. Z důvodu specializace na révu vinnou dochází k likvidaci ovocné školy v trati Nad Zahrady založené v roce 1923, kam Horňanský soustřeďoval nejlepší typy Velkopavlovické meruňky pro další sledování a množitelské účely. Zbylo zde 71 ks Velkopavlovické odrůdy z výsadeb z let 1923 - 1926. V šedesátých letech projevil zájem o výsadby ústav ovocnictví Zahradnické fakulty Lednice. Roku 1961 až 1963 provedl tento ústav pod vedením prof. Zdeňka Vachůna individuální selekci. Bylo vybráno 12 nejlepších klonů, 4 pocházely z původních výsadeb kolem roku 1925 (Kostrhún, 2013).

Obrázek 3. Očkování meruněk.
100.000 kusů v roce 1937.
Foto K. Roedel, Podivín
(archiv Stanislava Horáčka, 2013).



Z archivu pana Františka Kostrúna (2013) pochází také informační časopis Státní ovocné školky (obr. 4), ve kterém informuje o sortimentu a cenách meruněk, které nabízí. Na straně tři je uvedeno, že stromy meruněk jsou velmi výnosné a záhy rodící. Jsou šlechtěné na plané meruňce pro lehčí a teplejší půdy a na durancii a jiných vhodných slívách pro půdy hlubší.

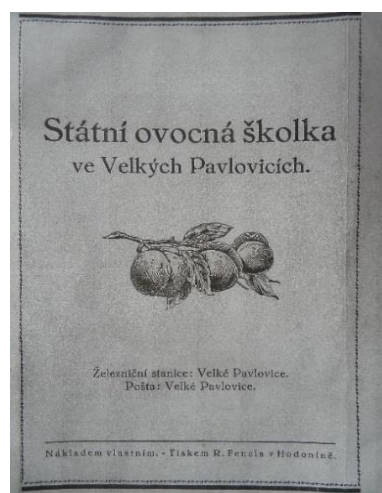
Školka nabízela těchto 20 odrůd meruněk (doslovná citace, informační časopis Státní ovocné školky, rok neuveden):

ODRŮDA	DOBA ZRÁNÍ	ODRŮDA	DOBA ZRÁNÍ
Královská	červenec	Uher. nejlepší	červenec
Velká raná	červenec	Velká ze Znojma	červenec
Syrská	červenec	Žilošická	červenec
Esperenova raná	červenec	Nancy	červenec
Velkopavlovská	červenec	Holubova cukrová	červenec
Libardiho	začátek srpna	Angomois	začátek srpna
Willenberská	začátek srpna	Büssierská	začátek srpna
Jouyská	začátek srpna	Paviot	srpen
Broskvová	červenec	Vel. Pavlovská pozdní	srpen
Rakovskiho	začátek srpna	Růžová pozdní	srpen.

Ceny byly určovány podle výšky kmene a jakosti:

Vysokokmeny	I. třídy	6,- Kč	II. třídy	4,- Kč
Polokmeny	I. třídy	5,- Kč	II. třídy	3,- Kč
Krsky	I. třídy	4,- Kč	II. třídy	2,- Kč
Palmety 1 ram		5,- Kč.		

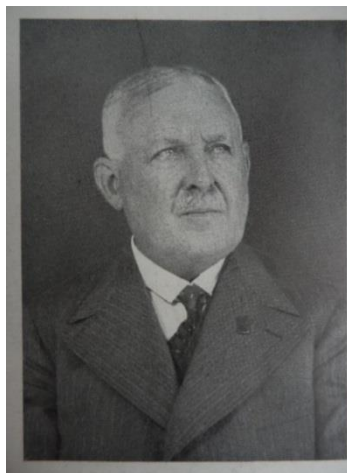
Obrázek 4. Informační časopis Státní ovocné školky o sortimentu a cenách (archiv Fr. Kostrúna, 2013).



3.3.3 Osobnosti pěstování meruněk ve Velkých Pavlovicích

Alois V. Horňanský, narozen 23. 3. 1871 v Železném u Tišnova, zemřel 3. 7. 1938 ve Velkých Pavlovicích. Působil od roku 1893 nejprve jako učitel, pak jako řídící učitel. Zasloužil se o rozvoj vinařství a pěstění meruněk. Redigoval časopis Vinařský obzor (Hosák *et al.*, 1941). Kostrhún (2015) dále uvádí, že od roku 1905 byl jednatelem ve Vinařském spolku pro markrabství moravské a byl také správcem Státní révové školky.

Obrázek 5. Alois V. Horňanský (Hosák *et al.*, 1941).



František Suchý, st. Inspektor moravského ovocnictví. Podporoval rozvoj ovocnictví na přelomu 19. a 20. století. Autor Moravského ovoce (Baudyš *et al.*, 1935).

Josef Matoušek. Vrchní zemský zahradník z Podivína. Spolupracoval s Aloisem Horňanským, který mu získával množitelský materiál ze stromů v zahradách Melichara v č. 477 a Bendy v č. 113. Rouby mu odtud přinášeli i žáci z Velkých Pavlovic, kteří docházeli do hospodářské školy (Kostrhún, 2013).

František Suchý, ml. v roce 1927 poprvé popsal odrůdu Velkopavlovickou. Uznána ale byla až v roce 1931, kdy ji zveřejnil v pomologii Moravské ovoce (Kostrhún, 2013).

Jaroslav Míša, narozen 19. 5. 1902 v Polešovicích, zemřel 26. 11. 1960 ve Velkých Pavlovicích. Vystudoval Zemskou rolnickou a vinařskou školu v Bzenci. Po jejím absolvování byl v roce 1919 na roční praxi v Buchlovicích u rodu Berchtoldů. V roce 1920 nastupuje jako praktikant a od r. 1921 jako instruktor vinařství v Mutěnicích. Do Velkých Pavlovic byl poslán r. 1924 na pomoc panu Horňanskému při zakládání rozsáhlých výsadeb vinic. Následující rok si ho p. Horňanský vyžádal opět do V. Pavlovic. Dne 15. února 1926 byl pověřen

vedením Státní révové školky a od 5. května i Státní ovocné školky. Pan Míša byl také zakládajícím členem Moravského kola spisovatelů v Brně a nadaný malíř (Míša, 2015).

Obrázek 6. Jaroslav Míša
(Míša, 2015).



Adolf Chlup, narozen 1884, zemřel 1961. Absolvent Pomologického ústavu v Brně. Publikoval v Německu, Francii, Anglii a dalších zemích. Do Státní révové a ovocné školky ve Velkých Pavlovicích nastupuje v roce 1925 jako vedoucí zahradník. Od 15. února do 5. května 1926 vedl Státní ovocnou školku. V roce 1928, po rozdělení Státní révové a ovocné školky, se stává vedoucím Státní ovocné školky a pan Jaroslav Míša zůstává vedoucím révové školky. Adolf Chlup se zasloužil o rozvoj pěstitelských technologií a šlechtění. V ovocné školce pracoval do roku 1954 (Kostrhún, 2013).

Další osobností byl školkař a štěpař pan Viktorin.

V 60. let minulého století profesor Zdeněk Vachůn zahájil udržovací šlechtění a klonovou selekci odrůdy Velkopavlovická. Tím zachránil její budoucnost, a také celoživotní práci především Aloise Horňanského.

3.4 Šlechtění a klonová selekce meruněk

3.4.1 Cíle šlechtění

Druhy *Prunus armeniaca* L. patří k nejcennějším druhům meruněk tvořící základ produkce u nás, ve všech meruňkových oblastech Evropy i světa. Tento druh zahrnuje bohatství výchozích forem a umožňuje dosažení výkonnosti a kvality cestou hybridizace. K tomu přispívá i výběr nejcennějších klonů jednotlivých odrůd klonovou selekcí. Bohatství výchozích forem je založeno na dlouhodobém přirozeném výběru po mnoho generací a jejich vegetativním a generativním rozmnožování.

Ve stále více zemích se uplatňují zlepšené klony pěstovaných odrůd. Vznik takových klonů je výsledkem udržovacího šlechtění a má za úkol zajistit standard odrůdy, ale také ji zlepšit pokud možno ve všech směrech. Podmínkou při klonové selekci je vyloučení nebo omezení proměnlivosti vyvolané prostředním a vyloučení viróz a mykoplazmóz. Základní podmínkou pro pěstování meruněk je šlechtitelská práce, tj. klonová selekce, výběr z lokálních typů, výběr odrůd ze světového sortimentu a křížení s následujícím výběrem nejvhodnějších genotypů.

Udržování a zlepšování odrůd je trvalou součástí udržovacího šlechtění. Vychází ze zdravého bezvirozního materiálu. Největší pozornost se věnuje hospodářsky nejvýznamnějším odrůdám. Ve Francii např. Rouge de Roussillon a Canino, v Maďarsku odrůda Maďarská, v SNS odrůda Krasnoščokij apod. V České republice je nejvýznamnější odrůdou Velkopavlovická (Vachůn, 1992).

3.4.2 Klonová selekce v letech 1961 - 1990

V našich podmínkách začíná soustavná pozornost klonové selekce meruněk v šedesátých letech (Vachůn, 1992). Program byl zahájen Prof. Z. Vachůnem a Prof. M. Vávrou na Zemědělské fakultě v Lednici (Krška *et al.*, 2008). K výzkumu bylo v letech 1961 – 1963 využito meruňky založené v roce 1925 na Šlechtitelské stanici vinařské ve Velkých Pavlovicích (Vachůn, 1992).

V etapě do roku 1970 byly soustředěny rozdílné původy Velkopavlovické ze sortimentů tehdejší ŠS Valtice, ŠS Velké Pavlovice, ŠVS Piešťany a ZF VŠZ Lednice.

Po roce 1970 byly realizovány další 3 cykly klonové selekce.

Z 1. cyklu klonové selekce byly zaregistrovány 2 klony valtické provenience, klon VA-169/IV a VA-76-IV/11. Ze selekce ZF MENDELU Lednice byly zařazeny do registru klonů a do roubových matečnic čtyři klony Velkopavlovické. Klon LE-6/1, LE-10/1, LE-11/1 A LE-12/1.

Ve 2. cyklu klonové selekce byly nejvýznamnější klony LE-19/2 a LE-12/2. Klon LE-19/2, dle pokusů na ŠVS Piešťany, má o 14 dní delší dormanci. Klon LE-12/2, který je nejvíce rozšířen se vyznačuje zvýšenou plasticitou k přírodním podmínkám. Podle stanovišť UKZÚZ Židlochovice a UKZÚP Dolné Plachtince a Nové Zámky má vyšší mrazuodolnost květních pupenů, průměrnou plodnost a kvalita plodů je stejná nebo vyšší ke kontrole.

Ve 3. cyklu klonové selekce se jako perspektivní ukázaly klony Velkopavlovické LE-M 45, LE-M 48 a LE-6/1/P (Vachůn, 1999).

3.4.3 Šlechtění nových genotypů

Šlechtitelskou činností na Zahradnické fakultě MENDELU se sídlem v Lednici byl naplňován požadavek z praxe 80. let na prodloužení sklizňového období, na zvýšení stability sklizní při dobré kvalitě plodů a zvýšení odolnosti k hlavním patogenům. V části tohoto programu bylo navázáno na čtvrtou až pátou generaci křížení v zahraničí (Prof. F. Hough, USA). Z genofondu shromažďovaného více jak 30 let byla křížením téměř 800 rodičovských párů vytvořena základna téměř 12.000 hybridů. Do právní ochrany UPOV (Union international pour la Protection des Obtentions Vegetales) byly přihlášeny a předstihově se začaly množit nejdříve odrůdy Leskora, Lejuna, Ledana, Lebona a Lebela.

Při výběru nových genotypů ve Šlechtitelském programu v Lednici po r. 1990 se kromě trvalých cílů jako je stabilita plodnosti, rozšíření sklizňového období a jakost plodů pro určitý způsob využití, klade důraz na stolní charakter ovoce, tedy velikost plodů, atraktivnost, transportabilita a chuťové vlastnosti (Vachůn, 1999).

Do současné doby se tento genofond rozrostl na více než 300 položek získaných z více než 15 zemí světa a činnost ústavu je podporována Ministerstvem zemědělství ČR od roku 1994 tzv. „Národním programem konzervace a využití genových zdrojů rostlin a agrobiodiverzity“. Studie biologických a hospodářských vlastností zahraničních odrůd se srovnávaly s domácími odrůdami, především Velkopavlovickou. Cílem bylo vybrat vhodné odrůdy pro pěstitelské uplatnění a pro využití šlechtitelského programu tvorby nových odrůd. Výběr odrůd byl a je nedílnou součástí studia genofondu. K těmto cílům byly vybrány donory mrazuodolnosti květních pupenů, donory pozdního kvetení, pozdního ukončování dormance květních pupenů, donory mrazuodolnosti juvenilních plůdků, adaptability k prostředí a donory kvality plodů (Krška *et al.*, 2008).

U nejmladší generace křížení je sledován jako významný cíl odolnost k šarce švestky - PPV (Plum Pox Virus), (Vachůn, 1999). Studie odolnosti meruněk vůči PPV jsou důležité jak pro pěstitele, tak pro množení. Výzkumu v této věci se věnovali v Řecku Syrgianidis (1979) a ve Francii Dosba *et al.* (1991). Karayiannis a Mainou (1993) zjistily, že některé severoamerické kultivary byly rezistentní vůči PPV. Badenes *et al.* (1996) předpokládají, že asijské druhy souvisejí se vznikem

resistence severoamerických odrůd a Zhabentyaeva (2001) předpokládá, že rezistence vůči PPV pochází z čínských genotypů (Audergon, 2006).

Česká republika je v oblasti rozšíření mírnějšího kmene šarky švestky D (Dideron, PPV-D), který byl izolován a identifikován na meruňkách ve Francii. Ohrožuje nás však agresivnější kmen M (Marcus, PPV-M) izolovaný na broskvoních v Řecku. Výzkumem rezistence k šarce švestky a hodnocením meruňkových genotypů k této viróze se zabývalo a zabývá více autorů. Z křížení odrůd Vestar a Stark Early Orange (SEO) na Zahradnické fakultě MENDELU se sídlem v Lednici je předběžně 6 hybridů se slibnými pěstitelskými vlastnostmi a toleranci k šarce švestky (Vachůn, 1999).

Šlechtění meruněk v ČR umožnilo do určité míry naplnit stanovené cíle jako je zvýšení stability sklizní, rozšíření sklizňového období zejména ranými odrůdami a zvýšení odolnosti k některým patogenům. Nové genové zdroje umožňují šlechtění na rezistenci PPV, rezistenci k *Monilinia* sp., *Gnomonia erythrostoma* a patogenům podílejícím se na předčasném hynutí meruněk (Krška *et al.*, 2008).

3.5 Uchování genetických zdrojů

Problematika uchování a využívání genetických zdrojů meruněk je v bývalém Československu řešena intenzivně od šedesátých let minulého století. Ovšem první doložené kolekce meruněk byly zaznamenány již na začátku minulého století v Praze-Tróji. Kolekce meruněk byly zmíněny u M. Röslera v Poděbradech v ovocné zahradě Sans pareil, kde založil na sklonku 18. století velkou sbírku ovocných druhů (Krška, 2005).

Konzervací genetických zdrojů rostlin (GZR) se obecně rozumí uchování semen, rostlin či jejich částí v živém stavu a schopných reprodukce, při zachování jejich původního genetického základu, vyloučení genetických změn a maximálním vyloučení rizik, která by mohla vést k poškození či ztrátě životnosti uchovávaných genetických zdrojů nebo k nežádoucím genetickým změnám. Deklarované standardy a používané technologie konzervace se ovšem liší podle charakteru konzervace (krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá), způsobu reprodukce druhů (cizosprašné a samosprašné, vegetativně množené) biologických vlastností (jednoleté a víceleté) atd. To vše je potřebné posoudit i s ohledem na finanční stránku a pracovní náročnost, technologickou vybavenost a míru vnitřních i vnějších rizik, např. choroby a škůdci (Dotlačil, 2005).

Genofondy v rezortu zemědělství jsou uchovávány v genových bankách tzv. *ex situ*. V případě semenných plodin jde o uchování semen v klimatizovaných podmínkách a v případě vegetativně množených druhů jde o permanentní kolekce, genofondové školky. V posledních letech získává stále větší pozornost uchování materiálů na místě jejich růstu, na původních přírodních lokalitách či na místě jejich setrvalého, dlouhodobého a tradičního pěstování. Metody *in situ* a *on farm* se staly právoplatnými členy v systému konzervace genofondu v České republice v rámci Národního programu rostlin a byly zahrnuty do vydaného zákona o genofondech (Holubec, Paprštein, 2005).

Z metodického hlediska je uchování genetických zdrojů rostlin možné dvěma způsoby: mimo místo uchování původu – *ex situ*, nebo na místě původu – *in situ*. V poslední době se tedy uplatňuje i možnost pěstování v regionu původu – *on farm*.

3.5.1 *In situ* konzervace

Konzervací GZR *in situ* se rozumí jejich dlouhodobé uchovávání v místě jejich původního výskytu (ochranou konkrétního ekosystému na dané lokalitě, regionu).

In situ konzervace je:

- dynamický způsob uchování
- umožňuje spontánní hybridizaci a další koevoluci druhu s doprovodnými druhy, pleveli a zejména patogenními mikroorganismy
- je to nejlepší přirozená metoda
- je doprovázena konzervací *ex situ* jako statická pojistka uchování materiálu – *ex situ* je zpravidla primární metodou

Předmět konzervace *in situ*

- Plané druhy GZR domácího původu (příbuzné kulturním rostlinám, jejich přímí předchůdci, druhy potenciálně využitelné přímo nebo šlechtitelsky jako nové užitkové plodiny).
- Krajské a primitivní formy kulturních rostlin domácího původu
- Kulturní materiály i původu neznámého, ale které byly v teritoriu České republiky historicky a dlouhodobě pěstovány (např. historické kultivary révy vinné, ovocných dřevin).
- Staré restringované šlechtěné odrůdy.

Lokalizace *in situ*

Vyhledávání vhodných materiálů, které si zaslouhují zvláštní péči a lokalizaci závisí na typu materiálu.

- Krajové populace a primitivní kultivary – v současnosti jsou největší předpoklady jejich výskytu v odlehlých oblastech. Jedná se především o staré sady, aleje a roztroušené stromy.
- Zplanělé materiály – lze nalézt v místech minulého a historického pěstování
- U planých druhů je nutno preferovat výběr stanoviště s co možno nejpůvodnější vegetací (Holubec, Paprštejn, 2005).

3.5.2 On farm konzervace

On farm konzervací je uchování krajových a primitivních odrůd (populací) jejich systematickým hospodářským využíváním v přírodních podmínkách a za použití pěstitelských technologií blízkým podmínkám, za kterých tyto odrůdy vznikly a vyvíjely se. Tato “dynamická“ konzervace umožňuje pokračování vývoje krajových odrůd pod vlivem podmínek prostředí a užívaných technologií.

Použití on farm

On farm konzervace GZR má největší uplatnění u ovocných dřevin. Obzvláště krajové odrůdy a staré kultivary byly charakteristické pro určitý region a byly zde po generace pěstovány. Tento způsob konzervace navazuje na staré tradice a soustřeďuje materiál v nově založeném sadu v daném regionu (Holubec, Paprštejn, 2005).

3.5.3 *Ex situ* konzervace

Metody konzervace *ex situ* jsou založeny na uchování semen či částí rostlin mimo areál jejich přirozeného výskytu či zemědělskou farmu. Podstatou těchto metod je přenesení genetických zdrojů do určitých technologických zařízení, které mohou lépe a efektivněji vytvořit co nejvhodnější podmínky pro bezpečné uchování genetických zdrojů. Genetický zdroj je tak ovšem přenesen z původního prostředí – další evoluce neprobíhá. Naopak, tyto změny jsou považovány za nežádoucí.

Technologická zařízení uchovávající GZR *ex situ*:

- Semenné genové banky – podle druhu rostlin a podmínek skladování uchovávají životaschopná semena až několik desítek let.

- Polní genové banky – je nejrozšířenějším způsobem konzervace vegetativně množených druhů. U této metody existují rizika poškození genetických zdrojů chorobami a škůdci, klimatickými faktory (mráz, sucho) atd.
- „*in vitro*“ banky
- Kryobanky – skladují „*in vitro*“ kultury v tekutém dusíku. Kryokonzervace je využitelná u semenných i vegetativně množených druhů. Je výhodná genetická stabilita a dlouhodobost konzervace, vysoká bezpečnost takto uložených materiálů (Dotlačil, 2005).

3.5.4 Konzervace meruněk na ZF v Lednici

Zahradnická fakulta MENDELU se sídlem v Lednici uchovává 341 jednotlivých položek současného genofondu meruněk, včetně pracovní kolekce, evidovaných v rámci EVIGEZ (Evidence genových zdrojů v ČR). Genofond se soustřeďuje na jedno místo a výsadba je průběžně doplňována a regenerována.

Hlavními úkoly konzervace meruněk v polních kolekcích Mendelu je:

- Studium genotypů – umožňuje zaznamenat obecné nedostatky druhu (mrazuodolnost, náchylnost k chorobám apod.). Dále umožňuje uchovat genofond před genetickou erozí.
- Rozšíření genetické diverzity.
- Hledání zdrojů genetické diverzity a příbuznosti – v tomto případě cíleném na rezistence k šarce švestky.
- Identifikace kultivarů.
- Identifikace molekulárních markerů – spojených s rezistencí meruněk k šarce švestky.

Genofond meruněk je intenzivně využíván pro šlechtitelskou práci, a to zejména pro výběr donorů k adaptaci na prostředí a k chorobám. Genofond je zdrojem variability genetických znaků nejrůznějších fenologických, morfologických a tržních charakterů (Krška, 2005).

4 MATERIÁL A METODIKA

4.1 Klimatické podmínky lokality

Širší okolí Velkých Pavlovic patří z hlediska geomorfologického členění k Ždánickému lesu a Kyjovské pahorkatině, jen menší část Dyjskomoravské pahorkatině. Nejvyšším místem je vrch Lysá s kótou 292 m n. m. a nejnižším údolí Trkmanky jihovýchodně od Velkých Pavlovic 168 m n. m. (Kordiovský *et al.*, 2002). V katastru Velkých Pavlovic převládají půdy vyvinuté na spraši s vyšším obsahem vápníku. Jde tedy o černozemě s mocností cca 80 cm na sprašovém podloží. Podle obsahu jílu se jedná o půdy jílovitohlinité, hlinité a písčito hlinité s minimálním obsahem skeletu. Půdy jsou vododržné. Hodnoty pH se pohybují v intervalu 6,5 – 8,0. Převážná část půd má alkalickou půdní reakci (Anonym 6, 2013).

Klimatické pozorování řadí celé území do oblasti se suchým podnebím s ročním srážkovým průměrem 550 mm, průměrnou lednovou teplotou -1 °C a červencovou 20 °C. S tím souvisí i poměrně nevydatné zásoby spodní vody, vázané převážně na povodí říčky Trkmanky (Kordiovský *et al.*, 2002).

Podle Quitovy (1971) regionalizace republiky náleží území do teplé klimatické oblasti T4. Ta je charakterizována velmi dlouhým teplým a suchým létem. Přejídná období jsou velmi krátká. Jaro a podzim je teplý, zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. V tabulce č. 1. je uvedena charakteristika oblasti T4.

4.1.1 Meteorologické údaje

Informace o úhrnu srážek, o průměrné teplotě vzduchu, o průměrné minimální a maximální denní teplotě ve Velkých Pavlovicích byly získány ze dvou meteorologických stanic. Ze stanice Šlechtitelská stanice, dále jen „ŠS“ (Anonym 5, 2013) a stanice Štarvicka, dále jen „Š“ (Anonym 6, 2013). Meteorologická data poskytla společnost AMET – sdružení Litschmann & Suchý.

Průběh počasí v roce 2013

Předjaří roku 2013 bylo velmi chladné, půda byla déle zmrzlá a období pro jarní výsadbu bylo velmi krátké. Následné období bylo chladné a extrémně bohaté na dešťové srážky, což vedlo k dlouhodobému plnému nasycení půdního profilu vodou. Toto se negativně projevilo na násadě plodů jak u peckovin, tak u jaderovin.

Na dlouhodobé zamokření reagovaly ovocné stromy propadem násady plodů, k němuž docházelo až na přelomu června a července. Poškození unikla většina porostů meruněk, které díky ranému kvetení stihly odkvést ještě před nástupem chladného a deštivého počasí. Na velikost plodů, především na jižní Moravě, mělo negativní dopad dlouhotrvající sucho spolu s vysokými letními teplotami (Anonym 8, 2014).

Měsíční úhrny srážek [mm] a průměrné teploty vzduchu [°C] v roce 2013 ze stanice ŠS znázorňuje graf č. 1, ze stanice Š graf č. 2. Průměrné, minimální a maximální denní teploty v roce 2013 ze stanice ŠS znázorňuje graf č. 3, ze stanice Š graf č. 4.

Průměrné, minimální a maximální denní teploty v době kvetení, ze stanice ŠS znázorňuje graf č. 5., ze stanice Š graf č. 6. Průměrné, minimální a maximální denní teploty v době od konce kvetení do sběru plodů, znázorňuje graf č. 7 ze stanice ŠS, ze stanice Š graf č. 8.

Průběh počasí v roce 2012

Na počátku jara se zdálo, že bude úroda u většiny ovocných druhů velmi dobrá. Avšak silný mráz na velikonoční pondělí prakticky zničil úrodu ovoce především v nižších polohách a ovlivnil násadu peckovin. Po dlouhém suchém období, kdy na jižní Moravě utrpěly téměř všechny zemědělské plodiny, zasáhla republiku druhá vlna mrazů dne 18.5. Tento mráz byl pro ovocnářství zničující. Nejvíce byla zasažena především jižní Morava. V průběhu léta se ojediněle objevovalo krupobití, které lokálně poškodilo část úrody. Souhrnně lze konstatovat, že produkce ovoce v roce 2012 byla celkem dobrá, poškození bylo spíše ohniskové, nikoli plošné (Anonym 7, 2014).

V grafu č. 9 je znázorněn úhrn srážek a průměrné teploty vzduchu ze stanice ŠS v období diferenciacce. Ze stanice Š jsou údaje zaznačeny v grafu č. 10. Průměrné, minimální a maximální denní teploty v období diferenciacce znázorňuje graf č. 11 ze stanice ŠS a údaje ze stanice Š graf č. 12.

4.2 Výběr stromů meruněk

Na základě výzvy místostarosty města Velké Pavlovice, Ing. Zdeňka Karbera a osobních kontaktů se do projektu zapojilo 27 občanů Velkých Pavlovic.

Rozhovorem s těmito 27 majiteli a udržovateli bylo popsáno 61 stromů meruněk ve Velkých Pavlovicích. Majitelé určili lokalitu stromů, stáří, odrůdu, podnož, popsali péči o strom, hnojení, kultivaci, ochranu, řez a úrodu.

Stromům byly přiděleny pracovní názvy, podle místa kde se nacházejí. Popis stromů v zahradách domů i v polích byl prováděn při čelním pohledu s domem, cestou za zády. Pro přehlednost byly poté jednotlivým stromům od jihozápadu k severovýchodu Velkých Pavlovic přiřazena čísla V-1 až V-60 a P-1. Písmeno „V“ znamená odrůda Velkopavlovická a písmeno „P“ znamená odrůda Paviot. Pod těmito čísly jsou stromy zaznačeny ve všech tabulkách a v mapách s určením souřadnic GPS.

Fotodokumentace stromů je uvedena v příloze. Každý strom má na jednom přílohovém listu, pokud bylo foceno, foto habitu, květu, plodu. Fotodokumentace stromů V-1 až V-60 a P-1 je v příloze uvedena jako Obrázek 10 až Obrázek 70.

Seznam všech stromů se jménem majitele, lokalitou, číslem a pracovním názvem je uveden v tabulce č. 2.

4.3 Přístroje pro měření stromů a plodů

Měření stromů

K měření stromů v terénu byly použity tyto potřeby:

výsuvná teleskopická tyč, krejčovský metr.

U stromů bylo provedeno měření výšky stromů pomocí výsuvné teleskopické tyče. Obvod kmene stromů byl měřen krejčovským metrem ve výšce 1 m od kořenového krčku.

Měření plodů

K měření plodů byly použity tyto potřeby:

laboratorní váha, laboratorní měřidlo, Abbeho ruční refraktometr, nádoba s měřenými plody, nůž, louskáček na pecky, voda, papír.

Laboratorní váha má nejvyšší povolené zatížení 200 až 500 g, s absolutní chybou asi 0,1 g (Nedoma, 1992).

Ruční refraktometr slouží k rychlému stanovení refraktometrické sušiny. Ta udává celkové množství rozpuštěných látek, vyjádřené ve hmotnostních procentech sacharózy (Matěj, Kľofáč, Rathauský, 1982).

Obrázek 7: Foto pracovního stolu při měření plodů včetně měřicích přístrojů.



4.4 Metodika hodnocení biologicko-hospodářských znaků

Komplexní hodnocení všech stromů bylo závislé na pozorováních, měřeních, ale především na senzorických analýzách. Tedy na údajích zjištěných pomocí smyslových orgánů, které byly použity jako měřicí přístroj.

Hodnocení je vždy závislé od schopností posuzovatele. Od představ o kvalitě, které získává zkušenostmi, po zvyky, oblibu či preferenci. Sensoricky jsou u ovoce hodnoceny znaky jakosti vyvolané např. vjemy gustativními – chutí, konzistencí nebo vjemy vizuálními – vzhledem, tvarem, barevností, intenzitou barvy, strukturou slupky aj. (Anonym 1, 2014).

Výsledky jednotlivých hodnocení byly porovnávány s kontrolním stromem V-35 odrůdy Velkopavlovická. Tento strom se nachází v centru Velkých Pavlovic, majitelka u něj se 100 % jistotou určila Velkopavlovickou odrůdu a také se jedná o nejstarší popsáný strom.

4.4.1 Metodika fenologických pozorování pro meruňky

Pro fenologické pozorování byla použita metodika upravená v roce 1982 prof. Vachůnem podle metodiky VŠÚO Holovousy (Kohout), fenologických tabulek Flackingera a Grisvarda a metodiky pro meruňky z roku 1978 z katedry ovocnictví a vinařství VŠZ Lednice (Vachůn, 1982).

Hodnocené znaky jsou vyjádřeny datem (např. 22. 7.).

1. Začátek rašení květních pupenů – zaznamenává se den, kdy mezi šupinami pupenů se objevila světlejší místa v důsledku zvětšování objemu pupenů a na $\frac{1}{4}$ koruny se na vrcholech květních pupenů objevila červená barva kališních lístků (stadium B-C 25%).
2. Počátek kvetení – zaznamenává se den, kdy na různých částech koruny úplně rozkvetla $\frac{1}{4}$ květů (stadium F 25%).

3. Ukončení květu – zaznamenává se den, kdy $\frac{3}{4}$ všech květů odkvetly (stadium G 75%).
4. Začátek sklizňové zralosti – zaznamenává se den, kdy dozrálo 25% plodů.
5. Poslední sklizeň plodů – zaznamenává se den, kdy dozrálo posledních 25% plodů.
6. Konec hromadného padání listů – zaznamená se den, kdy opadlo 75% listů

4.4.2 Metodika pro hodnocení pomologických a pěstitelských znaků

K hodnocení pomologických a pěstitelských vlastností byla použita Metodika hodnocení fenologických, pomologických a pěstitelských znaků (vlastností) meruňkových odrůd a hybridů (Vachůn *et al.*, 1991).

Znaky byly hodnoceny bodovou stupnicí 1 – 9, kdy 9 bodů bylo považováno za maximální kladnou hodnotu a 1 bod za hodnotu nejhorší. Nejnižší hodnota znamená, že znak má nulovou nebo téměř nulovou hodnotu. U znaků, kde jsou ve stupnici použity jen body 1, 3, 5, 7, 9 bylo použito i mezistupně. Další znaky byly měřeny, váženy, počítány a subjektivně hodnoceny. Pokud nebylo možno znak zhodnotit, byla v tabulce místo hodnoty zapsána pomlčka (-).

Měření bylo prováděno na 5 vzorcích z každého stromu meruňky. Celkem bylo měřeno 305 vzorků z 61 stromů odebraných ve dnech 18., 19., 22. a 25. 7. 2013. Z naměřených hodnot vzorků z každého stromu byl vypočítán průměr. Tento průměr byl zaokrouhlen buď na celé číslo, pokud se hodnoty zapisovaly bodovou stupnicí, nebo na desetiny u měřených či vážených hodnot.

1. Plodnost – v kg/strom. Stanovuje se hmotnostním odhadem na stromech v posledním týdnu před sklizňovou zralostí nebo hmotnostním odhadem sklizených plodů ve sklizňových obalech. Plodnost se odhadovala na 10 kg.
2. Vyrovnanost plodů – hodnotí se v bodech 1 – 9.
 - 1 – zcela nevyrovnaný plod
 - 3 – podprůměrně vyrovnaný
 - 5 – středně vyrovnaný
 - 7 – nadprůměrně vyrovnaný (Velkopavlovická)
 - 9 – zcela vyrovnaný
3. Atraktivnost (vzhled) plodů – hodnotí se v bodech 1 – 9.
 - 1 – neatraktivní
 - 5 – středně atraktivní
 - 9 – vysoce atraktivní

4. Hmotnost plodů - v g.

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1 – extrémně malá | (do 20 g) |
| 2 - velmi malá | (20 - 30 g) |
| 3 – malá | (31 - 40 g) |
| 4 – malá až střední | (41 – 45 g) |
| 5 – střední | (46 – 55 g) |
| 6 – střední až velká | (56 – 60 g) |
| 7 – velká | (61 – 70 g) |
| 8 – velmi velká | (71 – 85 g) |
| 9 – extrémně velká | (nad 85 g) |

5. Výška plodu – v mm. Změří se plod ze vzorku s přesností na 1 mm.

6. Šířka plodu – v mm. Změří se plod ze vzorku s přesností na 1 mm.

7. Tloušťka plodu – v mm. Změří se plod ze vzorku s přesností na 1 mm.

8. Tloušťka dužniny – v mm. Měří se nejtlustší strana rozřezaného plodu v polovině jeho výšky.

9. Tvar plodu – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – deformovaný, silně nepravidelný
- 3 – trojúhelníkovitý
- 5 – silně elipsovitý
- 7 – vejčitý až elipsovitý
- 9 – kulovitý, kulovitě oválný (Velkopavlovická)

10. Barva plodu základní – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – bílá, zelenobílá
- 3 – krémověběžová
- 5 – žlutá
- 7 – oranžová
- 9 – sytěoranžová

11. Barva krycí (růžová až červená) – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – bez krycí barvy
- 3 – slabá
- 5 – střední
- 7 – výrazná
- 9 – velmi výrazná

12. Barva dužniny – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – bílá, zeleněnažloutlá
- 2 – světležlutěkrémová
- 3 – krémová
- 4 – žlutá
- 5 – světleoranžová
- 7 – oranžová
- 9 – sytěoranžová

13. Pevnost dužniny – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – rozbředlá nebo mučnatá
- 3 – měkká
- 5 – středně tuhá
- 7 – pevná
- 9 – velmi pevná, ale trzně a konzumně plně vyhovující

14. Chuť dužniny – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – extrémně špatná
- 3 – špatná
- 5 – přijatelná
- 7 – dobrá
- 9 – vynikající

15. Odlučitelnost dužniny od pecky – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – neodlučitelná
- 3 – slabě odlučitelná
- 5 – středně odlučitelná
- 7 – dobře odlučitelná
- 9 – výborně odlučitelná

16. Praskání plodů – hodnotí se v bodech 1 – 9.

- 1 – velmi vysoké
- 3 – vysoké
- 5 – střední
- 7 – nízké
- 9 – plody nepraskají

17. Refraktometrická sušina – v %. Hodnotí se typický průměrný plod nejméně ze vzorků 5 plodů ze stromu.

18. Hmotnost pecky – v g. Zváží se pecka z průměrného plodu ihned po vylúštění s přesností na 0,1 g.

19. Výška pecky – v mm. Hodnotí se z průměrného plodu vzorku. Zaokrouhlování na celé mm.

20. Šířka pecky – v mm. Hodnotí se z průměrného plodu vzorku. Zaokrouhlování na celé mm.

21. Tloušťka pecky – v mm. Hodnotí se z průměrného plodu vzorku. Zaokrouhlování na celé mm.

22. Chuť jádra. – H = hořká, SH = slabě hořká, S = sladká.

23. Celkové hodnocení – na základě celkového posouzení se zařazením do 3 stupňů, podle barev.

- černá = vyřadit

- červená = s vlastnostmi vhodnými pro křížení (ponechat)
- zelená = vhodná pro registraci odrůd a poloprovozní pokusy (rozočkovat)

4.4.3 Metodika hodnocení vitality stromů

K hodnocení vitality stromů bylo použito nově navrženého popisného systému pro hodnocení stavu stromů a životních fází z University přírodních zdrojů a věd o přírodě, Vídeň (Schüller *et al.*, 2012).

Hodnoty naměřené u výšky stromů byly zaokrouhlovány na 0,5 metru, hodnoty naměřené u obvodu stromů byly zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

1. Věk stromu – uvedl majitel.
2. Výška stromu – měřena pomocí teleskopické tyče.
3. Obvod kmene – měřen na začátku vegetace ve výšce 1m od kořenového krčku.
4. Původ množení – zda byl roubován resp. štěpován, podle majitele a subjektivního hodnocení.

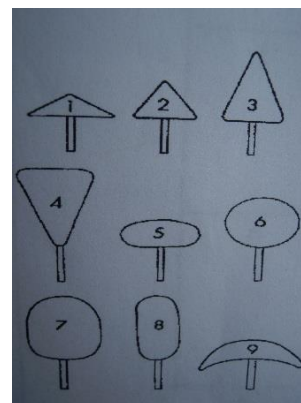
- 1 ano
- 2 nejasný
- 3 ne

5. Habit – podle subjektivního hodnocení.

- 1 vzpřímený
- 2 polovzpřímený
- 3 rozšířený
- 4 skleslý

6. Tvar koruny – podle subjektivního hodnocení.

- 1 plochý pyramidální
- 2 pyramidální
- 3 vysoký pyramidální
- 4 tvaru V
- 5 plochý oválný
- 6 kulatý
- 7 oválný
- 8 sloupcovitý
- 9 tvaru deštníku



Obrázek 8. Tvary korun stromů (Schüller *et al.*, 2012).

7. Životní fáze a stav stromů – podle subjektivního hodnocení.

- 1 mladé, 8 – 10 let
 - a. dobrý – vitální, bujný růst, správně formovaný
 - b. mírný – střední vitality, špatný výchovný řez

- c. špatný – zakrslý růst, bez vitality, brzké stárnutí
 - d. úhyn – celý strom
- 2 reprodukční věk, 10 – 60 let
- a. dobrý – vitální, silný růst, bez seschlého dřeva, plný reprodukční věk (90 - 100%), životnost více než 10 let
 - b. mírný – střední vitalita, malá část seschlého dřeva, mírně snížený reprodukční věk (60 – 90%), životnost více než 10 let
 - c. špatný – malá vitalita, žádný růst, vysoký podíl seschlého dřeva, snížený reprodukční věk (40 – 60%), životnost do 10 let
 - d. úhyn – celý strom
- 3 zestárlé, více než 60 let
- a. dobrý – středně dobrá vitalita, malá část seschlého dřeva, snížený reprodukční věk (40 – 60%), životnost více než 10 let
 - b. mírný – středně vysoký podíl seschlého dřeva, žádný nebo malý růst, malý reprodukční věk (20 – 40%), životnost do 10 let
 - c. špatný – odešlo více než 2/3 koruny, pouze jednotlivé zelené výhony, malá nebo žádná plodnost, životnost do 3 let
 - d. úhyn – celý strom

4.5 Zmlazení stromů

Pro získání roubů bylo důležité strom zmladit řezem a povzbudit jej k růstu pupenů. Proto proběhlo dne 16. května zmlazení stromů meruněk do dvou letého dřeva. Při červnovém odběru plodů bylo sledováno, zda strom má v místě zmlazení přírůstky, jaká je jejich velikost a také vyžralost. Také dle toho bylo posuzováno, zda je výhon vhodný k odběru. Ke zmlazení stromů pro získání roubového materiálu byly použity zahradnické nůžky a zahradnické nůžky teleskopické.

4.6 Určení souřadnic GPS

Pro určení souřadnic GPS byl přístroj po dobu několika sekund v jednom bodě v těsné blízkosti stromu. Mezi stromem a přístrojem nebyla žádná překážka, která by rušila signál. Přístroj určil polohu a vyhodnocené souřadnice na displeji byly pečlivě zaznamenány.

K určení souřadnic GPS byl použit navigační systém TOM TOM GO 510.

Metoda GPS

Metoda GPS je družicový navigační systém globálního určení polohy bodu ve třech dimenzích (souřadnice x, y, z). Metoda využívá družic GPS, které vysílají signály a ty jsou pak přijímači zpracovávány pro měřické nebo navigační účely. Pozemní stanice, které definují souřadnicový systém, měří pomocí elektromagnetických vln vzdálenosti k družicím.

Výhody GPS

- GPS je vysoce přesný,
- mezi jednotlivými měřeními body nemusí být přímá viditelnost,
- GPS systém je za dobrých podmínek mnohem rychlejší, ekonomicky výhodnější,
- poskytuje trojrozměrné souřadnice,
- pracuje za každého počasí, v denní i noční dobu,
- možnost budování stabilní sítě nezávislé od polohy sousedních bodů,
- aparatury mají malou hmotnost.

Nevýhody GPS

- terén zastíněný překážkami (budovy, kopec, stromy, měření v údolí) cca 10 – 15 stupňů nad obzor zhoršuje nebo znemožňuje měření,
- nemožnost měření v podzemí,
- horší výsledky měření v hustém porostu v lese.

Faktory ovlivňující přesnost

Výsledky měření s GPS jsou závislé na volbě technologie měření, délce observace, počtu a konstelaci družic. V lesních porostech k tomu ještě přistupuje stáří a druh porostu, stupeň zakmenění a zápoj. Při extrémních podmínkách pod korunami stromů záleží též na konfiguraci terénu (snížená kvalita signálu v údolí), umístění bodu vůči prostoru (blízkost silných kmenů), na orientaci svahu ke světovým stranám a v které části svahu se bod nachází (Vitásková, Staňková, 2004).

4.7 Podnože M-VA

Podnože M-VA byly použity pro rozmnožení vybraných stromů meruněk. Tyto podnože patří k nejvíce rozšířeným podnožovým odrudám z generativně množené

skupiny selektované z *Prunus armeniaca* L. Podnože M-VA 1, M-VA 2 a M-VA 3 vznikly na Šlechtitelské stanici Valtice (nyní SEVA-FLORA Valtice). K jejich společným vlastnostem patří, že jsou vhodné do středních, hlinitopísčitých půd. Jsou citlivé na půdní asfixii. Vhodné pH je od 7,0 do 7,5. Daří se jim i na půdách s obsahem CaCO₃ nad 5%, ale maximálně do 7 až 8%. V sušších letech mají pozitivní vliv na velikost plodů ve srovnání se slivoňovými podnožemi. Jsou citlivé k verticilióze a *Phytophthora cactorum*. Předností je vysoká odolnost k hád'átkům rodu *Meloidogyne* (Vachůn, 1999).

5 VÝSLEDKY

5.1 Zhodnocení fenologických pozorování

Začátek rašení květních pupenů

U kontrolního stromu se červená barva kališních lístků na vrcholech květních pupenů objevila 11. 4. Souběžně s kontrolní odrůdou začalo rašení květních pupenů u 22 stromů (36,7%). 30 stromů (50%) mělo začátek rašení květních pupenů o jeden den dříve, tedy 10. 4. 2014. 8 stromů (13,3%) nebylo hodnoceno, včetně stromu P-1. (Tabulka 3).

Počátek kvetení

Počátek kvetení u kontrolního stromu bylo zaznamenáno 18. 4. Zároveň s kontrolou začalo kvést 37 stromů (61,6%). Jeden den před kontrolou, tedy 17. 4. začal kvést 1 strom (1,7%) a jeden den po kontrole, tedy 19. 4. začalo kvést 22 stromů (36,7%).

Jako první začal kvést strom V-14. Strom P-1 měl začátek kvetení zároveň s kontrolní odrůdou, tedy 18. 4. Amplituda začátku kvetení prvního a posledního stromu bylo 3 dny. (Tabulka 3).

Ukončení květu

Ukončení květu u kontrolního stromu bylo zaznamenáno 23. 4. Souběžně s kontrolním stromem ukončilo kvetení 38 stromů (63,3%). 22 stromů (36,7%) ukončilo kvetení jeden den po kontrole, tedy 24. 4.

Strom P-1 ukončil kvetení souběžně s kontrolou, tedy 23. 4. Rozmezí ukončení kvetení prvního a posledního stromu bylo 2 dny. (Tabulka 3).

Začátek sklizňové zralosti

U kontrolního stromu byl začátek sklizňové zralosti 15. 7. Stejně tomu bylo u dalších 46 stromů (76,7%). O dva dny později, tedy 17. 7., byl začátek sklizňové zralosti u 4 stromů (6,6%) a o pět dnů později u 9 stromů (15%). U stromu P-1 byl začátek sklizňové zralosti 21. 7. (1,7%). (Tabulka 3).

Poslední sklizeň plodů

U kontrolního stromu byla tato fáze zaznamenána dne 19. 7. Souběžně s kontrolou mělo poslední sklizeň 46 stromů (76,7%). 4 stromy (6,6%) o dva dny

později, tedy 21. 7., 9 stromů (15%) o pět dnů později, tedy 24. 7. Strom P-1 měl konec sklizně 25. 7. (1,7%). (Tabulka 3).

Konec hromadného padání listů

U kontrolního stromu opadlo 75 % listů 22. 10. až 23. 10. Souběžně s kontrolou byl zaznamenán opad listů u všech stromů (100%).

5.2 Zhodnocení pomologických a pěstitelských znaků

5.2.1 Zhodnocení vizuálních znaků

Plodnost stromů se pohybovala od 20 do 300 kg. Kontrolní strom měl plodnost 200 kg. Stejnou plodnost jako kontrolní meruňka měly 3 stromy (5%), nižší plodnost mělo 53 stromů (88,3%) a vyšší plodnost měly 4 stromy (6,7%).

Stejnou plodnost jako kontrola měly stromy V-10, V-12 a V-20. Nejnižší plodnost měl strom V-48, pouhých 20 kg. Nejvyšší plodnost, 300 kg, měl strom V-14. Strom P-1 měl plodnost 40 kg. (Tabulka 4).

Plodnost [kg/strom]	od 20 do 50 kg	8 stromů
	od 51 do 100 kg	20 stromů
	od 101 do 150 kg	14 stromů
	od 151 do 199 kg	11 stromů
	200 kg	4 stromy
	od 201 do 250 kg	3 stromy
	od 251 do 300 kg	1 strom

Vyrovnanost plodů ze stupnice 1 – 9 byla hodnocena body od 5 do 9. Kontrolní strom byl hodnocen 8 body. Stejně jako kontrolní meruňka bylo hodnoceno 21 stromů (35%). Méně bodů získalo 36 stromů (60%) a více bodů 3 stromy (5%). Strom P-1 měl 7 bodů. 3 body měly stromy V-12, V-53, V-57. (Tabulka 4).

Vyrovnanost [1-9]	5 bodů	5 stromů	středně vyrovnaný
	6 bodů	8 stromů	
	7 bodů	23 stromů	nadprůměrně vyrovnaný
	8 bodů	22 stromů	
	9 bodů	3 stromy	zcela vyrovnaný

Atraktivnost plodů byla hodnocena body 5 až 8 z devítibodové stupnice. Kontrolní strom byl hodnocen 7 body. Stejný počet bodů mělo 24 stromů (40%). Méně body bylo hodnoceno 26 stromů (43,3%) a více body bylo hodnoceno 10 stromů (16,7%). Strom P-1 měl 8 bodů. (Tabulka 4).

Atraktivnost [1-9]	5 bodů	5 stromů	středně atraktivní
	6 bodů	21 stromů	
	7 bodů	25 stromů	
	8 bodů	10 stromů	

Tvar plodů byl u všech meruněk hodnocen bodem číslo 9 (100%). Podle metodiky je to tvar kulovitý, kulovitě oválný typický pro odrůdu Velkopavlovická. (Tabulka 5).

Barva plodu základní byla hodnocena body 6, 7, 8 z devítibodové stupnice. Kontrola byla hodnocena bodem 7, oranžová, stejně jako dalších 50 stromů (83,3%). Nižší bodování, tedy 6 bodů mělo 9 stromů (15%) a vyšší hodnocení 8 bodů měl 1 strom (1,7%). 8 bodů měla meruňka V-52. Strom P-1 byl hodnocen bodem 6. (Tabulka 5).

Barva plodu krycí byla z bodové stupnice 1-9 hodnocena body 2, 3, 4, 5, 6, 7. Kontrolní strom měl 3 body. Stejnou krycí barvu plodu mělo 20 stromů (33,3%). Menší hodnocení mělo 8 stromů (13,3%) a větší hodnocení 32 meruněk (53,3%). Nejvýše, tedy 7 body, byl hodnocen strom V-48. Strom P-1 měl 4 body. (Tabulka 5).

Barva krycí [1-9]	2 body	8 stromů	slabá	
	3 body	21 stromů		
	4 body	16 stromů		
	5 bodů	9 stromů		střední
	6 bodů	6 stromů		
	7 bodů	1 strom		výrazná

Barva dužniny byla hodnocena body 4, 6, 7, 8 z devítibodové stupnice. Kontrola byla hodnocena bodem 7, oranžová, stejně jako 50 stromů (83,3%). Nižší hodnocení, tedy 4, žlutá, nebo 6 bodů, mělo 7 stromů (11,7%) a vyšší hodnocení, tedy 8 bodů, měly 3 stromy (5%). 4 body byl hodnocen strom V-42 a 8 body stromy V-17, V-49 a V-52. Strom P-1 byl hodnocen 7 body. (Tabulka 5).

Pevnost dužniny byla hodnocena body 4, 5, 6. Kontrolní strom byl ohodnocen bodem 5, středně tuhá. Stejným počtem bodů bylo hodnoceno 44 stromů (73,3%). 4 body měly 4 stromy (3,3%) a 6 bodů mělo 14 stromů (23,3%). Strom P-1 měl 6 bodů. 4 body měly stromy V-36 a V-39. (Tabulka 5).

Odlučitelnost dužniny od pecky byla hodnocena body 7, 8, 9 z devítibodové stupnice. Kontrola byla hodnocena bodem 9, tedy výborně odlučitelná. Stejný počet

bodů mělo 12 stromů (20%). Méně bodů, tedy 8 a 7 mělo 48 stromů (80%). Strom P-1 byl jako jediný ohodnocen bodem 7, tedy středně odlučitelná. (Tabulka 5).

Praskání plodů bylo u všech stromů, tedy 100 %, hodnoceno bodem číslo 9. Podle metodiky bod 9 = plody nepraskají. (Tabulka 5).

Celkové zhodnocení bylo provedeno na základě subjektivního hodnocení. Zprůměrované plody stromů byly zařazeny do dvou stupňů ze tří, vyjádřené barvami. Kontrola byla hodnocena barvou červenou, tedy drobný handicap, ale chutná, s vlastnostmi vhodnými pro křížení. Stejnou barvou bylo hodnoceno 40 stromů (66,7%). Barvou zelenou, tedy zajímavý, atraktivní, tržně hodnotný, vhodný pro registraci odrůd a poloprovozní pokusy, bylo hodnoceno 20 stromů (33,3%). Barvou černou, tedy bez chuti, k vyřazení nebyl hodnocen žádný strom. Strom P-1 byl hodnocen zelenou barvou. (Tabulka 6).

5.2.2 Zhodnocení měřených znaků plodů

Hmotnost plodů byla hodnocena devítibodovou stupnicí. Kontrolní strom měl průměrnou hmotnost pěti plodů 32,7 gramů. V metodice tato hmotnost náleží do 3 stupně, tzn. malá. Stejně jako kontrola bylo hodnoceno 11 stromů (18,3%), méně bodů než kontrola mělo také 11 bodů (18,3%) a více bodů než kontrola mělo 38 stromů (63,3%). Strom P-1 měl průměrnou hmotnost pěti plodů 60,4 gramů. Nejvyšší průměrnou hmotnost 95,6 gramů měl strom V-59. (Tabulka 4).

Hmotnost plodů [g]	1 – extrémně malá	0 stromů	(do 20 g)
	2 - velmi malá	11 stromů	(20 - 30 g)
	3 – malá	11 stromů	(31 - 40 g)
	4 – malá až střední	12 stromů	(41 – 45 g)
	5 – střední	19 stromů	(46 – 55 g)
	6 – střední až velká	3 stromy	(56 – 60 g)
	7 – velká	3 stromy	(61 – 70 g)
	8 – velmi velká	0 stromů	(71 – 85 g)
	9 – extrémně velká	1 strom	(nad 85 g)

Výška plodů byla u kontrolního stromu zprůměrována na 38,6 mm. Menší výšku plodů mělo 13 stromů (21,7%) a větší výšku než kontrolní strom mělo 47 stromů (78,3%). Strom P-1 měl průměrnou výšku pěti plodů 48,6 mm. Největší výšku plodů měl strom V-59, a to 52,6 mm. (Tabulka 4).

Šířka plodů kontroly měla 40,6 mm. Stejnou hodnotu měl i strom V-48 (1,7%). Menší hodnota byla naměřena u 13 stromů (21,7%) a vyšší hodnota byla naměřena u 46 stromů (76,6%). U stromu P-1 byla průměrná šířka plodů 48,6 mm. Největší šířka plodů byla naměřena u plodů stromu V-59 (57,8 mm) a u stromu V-60 (50,6mm). (Tabulka 4).

Tloušťka plodů u kontrolního stromu byl zprůměrována na 38,2 mm. Menší tloušťka plodů byla u 12 stromů (20%) a větší u 48 stromů (80%). Strom P-1 měl hodnotu naměřenou z pěti plodů 46,5 mm. Největší tloušťka plodů byla u stromu V-23 (53 mm) a V-59 (54,5 mm). (Tabulka 4).

Tloušťka dužniny byla u kontroly 10,7 mm. Menší než kontrola mělo tloušťku dužniny 14 stromů (23,5%) a větší 46 stromů (76,7%). Strom P-1 měl tloušťku dužniny z pěti plodů v průměru 12,4 mm. Největší tloušťku dužniny měl strom V-59, a to 16,9 mm (1,7%). Nejmenší tloušťku dužniny měli 4 stromy, tedy do 8 mm (6,7%). (Tabulka 4).

Refraktometrická sušina u kontrolního stromu byla v průměru 12,2%. Tato hodnota byla naměřena ještě u 2 stromů (3,3%). Menší hodnotu mělo 28 stromů (46,7%) a větší hodnotu mělo 30 stromů (50%). Strom P-1 měl hodnotu 11,5 %. Nejvyšší hodnota byla naměřena u stromu V-48, a to 15,3%. Nejnižší hodnota 8,1% u stromu V-55.

5.2.4 Zhodnocení gustativních znaků

Chuť dužniny byla vyhodnocena body 5, 6, 7, 8 z devítibodové stupnice. Kontrola měla bod 8, stejně jako 48 stromů (80%). Méně body bylo ohodnoceno 12 stromů (20%). Strom P-1 byl hodnocen stejně jako kontrola bodem 8. Bodem 5, tedy chuť přijatelná, byl ohodnocen strom V-55 (1,7%). Bod 7, tedy chuť dobrá, dostalo 9 stromů (15%). (Tabulka 5).

Chuť jádra byla u kontrolního stromu sladká, stejně jako u dalších 59 stromů (98,3%). Pouze strom P-1 (1,7%) měl jádro hořké. Jádro slabě hořké neměl žádný strom. Strom V-14 měl 2 jádra v pecce. (Tabulka 6).

5.2.3 Zhodnocení měřených znaků pecky

Hmotnost pecky byla u kontroly 2,2 g. Menší hodnota byla u 5 stromů (8,3%) a vyšší hodnota u 55 stromů (91,7%). Strom P-1 měl průměrnou hmotnost pecek 4 gramy. Nejvyšší hodnoty byly naváženy u stromů V-12 (4,2g), V-59 a V-60 (shodně 4,7g). (Tabulka 6).

Výška pecky byla u kontrolního stromu 24,1 mm. Stejnou výšku pecky jako kontrola měl i strom V-40 (1,7%). Menší hodnotu mělo 6 stromů (10%) a vyšší hodnotu mělo 51 stromů (85%). U 2 stromů nebyla hodnota zjištěna (3,3%). Strom P-1 měl průměrnou výšku pecky 27,4 mm. Nejvyšší hodnotu měl strom V-12 (31,3 mm) a strom V-59 (32 mm). (Tabulka 6).

Šířka pecky u kontroly měla průměrnou hodnotu 19,1 mm. Šířku do 19 mm, tedy nižší než kontrola mělo 8 stromů (13,3%) a vyšší hodnotu než kontrola mělo 50 stromů (83,3%). U 2 stromů nebyla hodnota zjištěna (3,3%). Strom P-1 měl šířku pecky 23,1 mm. Největší průměrná hodnota byla naměřena u pecek stromu V-59, a to 25,5 mm. (Tabulka 6).

Tloušťka pecky kontrolního stromu byla 1,3 mm. Nižší hodnotu mělo 6 stromů (10%) a vyšší hodnotu mělo 52 stromů (86,7 %). U 2 stromů nebyla hodnota zjištěna (3,3%). Největší průměrná tloušťka pecky 13,6 mm byla naměřena u stromu P-1. (Tabulka 6).

5.3 Zhodnocení vitality stromů

Věk stromů

Kontrolní strom je nejstarší strom s určením přesného věku 98 let. Mladších stromů je 59 (98,3%) a u 1 stromu nebyl věk určen (1,7%), a to u stromu P-1. Nejmladší jsou stromy V-53 a V-54 (kolem 43 let). Stromy byly zařazeny do věkových kategorií po deseti letech. (Tabulka 7). Počet stromů v každé věkové skupině znázorňuje graf č. 13.

Věk	do 50 let	2 stromy	(3,3%)
	do 60 let	9 stromů	(15%)
	do 70 let	20 stromů	(33,3%)
	do 80 let	14 stromů	(23,3%)
	do 90 let	14 stromů	(23,3%)
	nad 90 let	1 strom	kontrola

Výška stromů

Kontrolní strom byl vysoký 8,5 m. Stejnou výšku měly ještě 3 stromy (5%). Stromů meruněk s menším vzrůstem než kontrola bylo 51 (85%) a vyšších než kontrola bylo 6 (10%). Shodné výšky s kontrolou měli stromy V-7, V-55 a V-58. Nejmenší byl strom V-18 (4 m). Největší stromy byly V-6, V-10, V-14, V-33 a V-43 (10 m). Strom P-1 byl vysoký 6,5 m. (Tabulka 7). Počet stromů v každé výškové skupině znázorňuje graf č. 14.

Výška [m]	do 4	1 strom	(1,7%)	
	do 5	6 stromů	(10,0%)	
	do 6	14 stromů	(23,3%)	
	do 7	13 stromů	(21,7%)	
	do 8	17 stromů	(28,3%)	
	do 9	4 strom	(6,7%)	+ kontrola
	do 10	5 stromů	(8,3%)	

Obvod kmene

Kontrolní strom měl obvod kmene 1,44 m. Stejný obvod kmene měl i strom V-26 a V-34 (3,3%). Menší obvod kmene mělo 48 stromů (80%) a větší obvod kmene mělo 8 stromů (13,3%). U 2 stromů (3,3%) obvod nebyl zjištěn. Největší obvod kmene byl u stromu P-1 (1,75 m). U odrůdy Velkopavlovická byl největší obvod naměřen u stromů V-5, V-10, V-43 (1,66 m) a V-6 (1,68 m). (Tabulka 7).

Obvod [m]	do 0,70	4 stromy	(6,7%)	
	do 0,80	8 stromů	(13,3%)	
	do 0,90	7 stromů	(11,7%)	
	do 1	5 stromů	(8,3%)	
	do 1,1	7 stromů	(11,7%)	
	do 1,2	5 stromů	(8,3%)	
	do 1,3	7 stromů	(11,7%)	
	do 1,4	5 stromů	(8,3%)	+ kontrola
	do 1,5	4 stromy	(6,7%)	
	do 1,6	1 strom	(1,7%)	
	do 1,7	4 stromy	(6,7%)	
	do 1,8	1 strom	(1,7%)	

Původ množení

U kontrolního stromu nebylo roubování zjištěno, byl zařazen do kategorie „nejasný“. Do stejné kategorie bylo zařazeno dalších 38 stromů (63,3%). Počet roubovaných stromů bylo 22 (36,7%). Nejčastěji, pokud bylo zjištěno, byly stromy meruněk roubovány na slivoně, švestky, durancii. Strom P-1 je roubovaný na nejasné podnoži. (Tabulka 7).

Habit

Kontrolní strom byl označen číslem 1, tedy vzpřímený. Stejný habitus mělo 50 stromů (83,3%). Číslem 2, polovzpřímený, bylo označeno 5 stromů (8,3%) a číslem 4, rozšířený, bylo označeno také 5 stromů (8,3%). Jako skleslý nebyl označen žádný strom. Strom P-1 byl vzpřímený. (Tabulka 7).

Tvar koruny

U kontrolního stromu byl tvar koruny sloupcovitý, tedy číslo 8. Stejný tvar měly 4 stromy (6,7%). Tvar 9, tedy tvar deštníku, měl 1 strom (1,7%). Tvar 7, oválný, mělo 33 stromů (55%). Tvar 6, kulatý, mělo 10 stromů (16,7%). Tvar 5, plochý oválný, měl 1 strom (1,7%). Tvar 4, tedy V tvar, mělo 7 stromů (11,7%) a tvar 3, vysoký pyramidální, měly 4 stromy (6,6%). Strom P-1 měl tvar koruny 6, kulatý. (Tabulka 7).

Životní fáze

Kontrolní strom byl dle metodiky zařazen do stadia života 3a, tedy stav stromu zestárlý, více než 60 let, se středně dobrou vitalitou, malou částí seschlého dřeva a životností více než 10 let. Stejně jako kontrolní strom bylo zařazeno 41 stromů (68,3%). Do stadia 2b bylo zařazeno 10 stromů (16,7%). Do stadia 3b bylo zařazeno 7 stromů (11,7%) a do stadia 3c byly zařazeny 2 stromy (3,3%). Strom P-1 je ve skupině 3a. (Tabulka 7).

5.4 Popis vybraných stromů meruněk

Z 61 stromů popisovaných majiteli, bylo určeno 60 stromů meruněk odrůdy Velkopavlovická a jeden meruňkový strom odrůdy Pavlot.

V-1, V-2

PRÁT Stanislav

Stromy se nachází v jihozápadní části města, v lokalitě Zádvorská. Pracovní název stromu V-1 je „2. strom od cesty“, stromu V-2 „8. strom od cesty“. Stromy vysadila je v roce 1926 paní Prajková, žačka ředitele Horňanského. (Obr. 7 obr. 8).

Stáří: 87 let,

odrůda: Velkopavlovická,

podnož: V-1 viditelné rozhraní podnože, V-2 nezjištěna, točený kmen,

ochrana: prováděn postřik proti moniliovému úžehu na začátku kvetení a v plném květu, proti píd'alce podzimní jsou lákány sýkorky,
řez: dle potřeby, kosterní větve stav proschnutí, před 4 lety řez zmlazovací
hnojení: matolina z hroznů,
kultivace: orba,
plodnost: úroda pravidelná, pouze v loňském roce velmi malá. V dobrém roce jsou plody I. jakosti až výběrové.

V-3, V-4

KONEČNÝ Josef

Stromy se nachází opět v lokalitě Zádverská. Pracovní název stromu V-3 je „3. strom od cesty“, stromu V-4 „zadní strom (u „bůdy“, rozdvojený kmen v dolní části)“. Stromy byly dříve v majetku JZD Velké Pavlovice. (Obr. 9, obr. 10).

Stáří: pravděpodobně 70 – 80 let,
odrůda: domnívá se Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: pravidelný postřik proti moniliovému úžehu před kvetením, po odkvětu,
řez: proschnuté větve,
hnojení: několik let nehnojené, dříve pravidelně před vysazováním plodin,
kultivace: černý úhor se zatravněným pásem kolem stromů
plodnost: každý rok minimálně 100 kg, v dobrém roce i 250 kg. Plody vynikající, voňavé, v průměru 5 až 6 cm. Při menším množství srážek 3 až 4 cm.

V-5, V-6, V-7, V-8

HRADSKÁ Hana

Stromy se nachází v zahradě za domem v ulici Nádražní. Lokalita Zádverská. Pracovní název stromu V-5 je „4. od domu vpravo“, stromu V-6 „3. od domu vpravo“, stromu V-7 „2. od domu vpravo“ a stromu V-8 „1. od domu vlevo“. Meruňky vysadil na roubu švestky otec otce, pan Josef Konečný. (Obr. 11, obr. 12, obr. 13, obr. 14).

Stáří: pravděpodobně 70 – 80 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: slivoň,
ochrana: postřik na začátku a konci kvetení,

řez: proschnuté větve,
hnojení: kravský hnůj v granulích, rašelina, Cererit, dříve chlévský hnůj, kejda,
kultivace: podzimní orba, zpracování půdy rotavátorem, herbicid Roundup,
plodnost: v dobrém roce úroda velmi vysoká, plody voňavé, velmi chutné.

V-9, V-10

ŠULA Jiří

Stromy se nachází v zahradě za domem v ulici Nádražní 42. Lokalita Zádvorská. Pracovní název stromu V-9 je „strom 1955“, stromu V-10 „strom 1925“. Pojmenovány byly podle roku, kdy byly s největší pravděpodobností vysazeny. Původní majitel zahrady byl učitel Ferdinand Krkoška, který stromy zřejmě vysadil. O stromy se staral p. Vrba. Strom V-10 přežil mrazy v roce 1929. (Obr. 15, obr. 16).

Stáří: 58 let strom V-9, 88 let strom V-10
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: V-9 nezjištěna, V-10 zřejmě slivoň,
ochrana: postřik proti moniliovému úžehu,
řez: polámané větve po větru,
hnojení: neprovádí,
kultivace: zatravnění, typ půdy černozem do 1 m, pod ní dobře propustná spraš,
plodnost: dle roku, plody chutné, voňavé.

V-11

ISTENES Štefan, MUDr.

Strom se nachází v centru města na zahradě za domem s ordinací, v ulici Tovární 1. Meruňka byla vysazena pravděpodobně v letech 1950 – 1955, zřejmě zahradníkem panem Melicharem. (Obr. 17).

Stáří: zřejmě 58 - 63 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: slivoň,
ochrana: postřik do květu, dále dle potřeby,
řez: polámané a suché větve,
hnojení: granulovaný hnůj NPK,
kultivace: zatravnění,
plodnost: plodí pravidelně, množství dle roku. Plody chutné, voňavé.

V-12, V-13

GOLD Stanislav

Stromy se nachází v centru města na zahradě za domem v ulici Zahradní 2. Pracovní název stromu V-12 je „1. od domu“, stromu V-13 „2. od domu“. Jedná se o dům se zahradou po řediteli statku. Byl pravděpodobně stavěn před 55 - 60 lety. V té době byly zřejmě stromy vysazeny pověřenou osobou ze statku. (Obr. 18, obr. 19).

- Stáří: zřejmě 55 - 60 let,
odrůda: mohla by být Velkopavlovická
podnož: nezjištěna,
ochrana: není prováděna,
řez: pouze polámané větve, většinou po silném větru,
hnojení: chemické hnojení do celé zahrady,
kultivace: podzimní orba, pod stromy se vysazují plodiny,
plodnost: plodí každý rok, minimálně 100 kg. Strom V-13 má menší úrodu. Plody velké, většinou 1. jakost i výběrové.

V-14, V-15, V-16

PLÁTENÍK Roman

Stromy se nachází na západní straně města, ve dvoře a na zahradě domu v ulici Vinařská 5. Pracovní název stromu V-14 je „dvůr“, stromu V-15 „1. od domu vpravo“ a stromu V-16 „2. od domu vlevo“. Dříve na tomto pozemku byl sad. Stromy pochází pravděpodobně z té doby. Dům se stavěl v letech 1950 – 1960. Meruňka V-14 začátek kvetení 17. 4. (Obr. 20, obr. 21, obr. 22).

- Stáří: V-15, V-16 minimálně 63 let, V-14 osobní odhad 80 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: V-14 viditelné místo roubování, V-15 a V-16 pravděpodobně slivoň,
ochrana: není prováděna,
řez: ulomené, proschnuté větve,
hnojení: neprovádí,
kultivace: dvůr vydlážděný, v zahradě orba na podzim, plodiny kolem stromů,
plodnost: vysoká, strom V-14 v dobrém roce i 500 kg. Plody velké, chutné.

V-17

ŠVÁSTA Josef

Strom se nachází na západní straně města, v lokalitě Ostrovce. Meruňku vysadil otec matky, pan Antonín Mikulica, pravděpodobně v roce 1927. (Obr. 23).

- Stáří: 86 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: není prováděna,
řez: pouze ulomené a suché větve,
hnojení: neprovádí, dříve chlévský hnůj,
kultivace: diskování 1x ročně, dále mulčování,
plodnost: pravidelná, množství dle roku. Plody vynikající chuti.

P-1, V-18, V-19

KOSTRHUN František, Ing.

Stromy se nachází v západní části města, na dvoře a v zahradě domu v ulici V Sadech 27. Pracovní název stromu P-1 je „Pavlot“, stromu V-18 „vedle Pavlot“ a stromu V-19 „za Pavlot“.

Mohutný strom P-1 se nachází na dvoře domu. Pravděpodobně se jedná o odrůdu Pavlot. Plody dozrávají o několik dnů později než u Velkopavlovické.

Stromy V-18 a V-19 jsou pravděpodobně původní stromy ze sadu z Velkopavlovické školky. Sady vedly v šikmých řadách nahoru k silnici směr Zaječí. Meruňky byly vysazeny pravděpodobně ve 20. letech minulého století, v době po válce již byly vzrostlé. V roce 1960, kdy se začaly stavět domy, byl sad vyklučen. (Obr. 24, obr. 25, obr. 26).

- Stáří: P-1 nezjištěno
V-18 a V-19 domnívá se 80 - 90 let,
odrůda: P-1 - pravděpodobně Pavlot
V-18 a V-19 - Velkopavlovická,
podnož: P-1 - nezjištěna, kůra kmene není meruňka, nevyrůstají žádné odnože pro určení podnožové odrůdy, kmen točený,
V-18 a V-19 – nezjištěna, kůra kmene je meruňka
ochrana: není prováděna,

- řez: ulomené, seschlé větve, stromy P-1 a V-18 byly radikálně zmlazeny odřezáním velké části kosterních větví,
- hnojení: současně se zahradou,
- kultivace: P-1 zatravněný dvůr, V- rytí, V-19 kolem je chodník
- plodnost: P-1 dobrá. Plody dozrávají pozvolněji oproti Velkopavlovické. Líčko červené. Není tolik chutná, je vodnatější, nemá hutnost ani cukry Velkopavlovické. V-18, V-19 dobrá. Plodí středně velké plody o průměru 4 až 5 cm.

V-20

ROLÍŠKOVÁ Věra

Strom se nachází v centru města na dvoře domu v ulici Příční 3. Pravděpodobně byl vysazen bývalým majitelem domu, panem Kalvodou. U tohoto stromu menší násada květů než u ostatních sledovaných stromů meruněk. (Obr. 27).

- Stáří: kolem 70 let,
- odrůda: Velkopavlovická,
- podnož: nezjištěna, kmen točený,
- ochrana: neprovádí,
- řez: pouze suché větve v dosahu,
- hnojení: pravidelné na podzim, kravský hnůj, Cererit,
- kultivace: zatravnění,
- plodnost: pravidelná. Plody velké, chutné. Při velmi velké úrodě plody menší.

V-21, V-22, V-23

PLÁTENÍK Stanislav, Ing.

Stromy se nachází v centru města, na dvoře domu v ulici Za Dvorem 585/4. Pracovní název stromu V-21 je „vpravo od vrat“, stromu V-22 „uprostřed“ a stromu V-23 „vlevo od vrat, za domem“. Meruňka V-22 odchází, má tři roky prasklý kmen. Stromy rouboval a vysazoval otec otce, Josef Pláteník. Pravděpodobně v letech 1930 až 1940. (Obr. 28, obr. 29, obr. 30).

- Stáří: 73 - 83 let,
- odrůda: Velkopavlovická,
- podnož: švestka, viditelné místo naroubování,
- ochrana: dle potřeby,

řez: ulomené, proschnuté větve,
hnojení: neprovádí,
kultivace: dvůr vydlážděný, vlaha zůstává pod dlažbou,
plodnost: pravidelná, plodí i ve špatném roce. Plody velké, chutné.

V-24, V-25

ŠVÁSTOVÁ Dagmar

Stromy se nachází v centru města na zahradě domu v ulici Dlouhá 68. Pracovní název stromu V-24 je „vpravo od domu“, stromu V-25 „vlevo od domu“. Stromy v roce 1945 vysadil dědeček František Vala. (Obr. 31, obr. 32).

Stáří: 68 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: pravidelně postřik proti moniliovému úžehu před kvetením, po odkvětu,
řez: není prováděn,
hnojení: chemické,
kultivace: zatravnění, velká zálivka,
plodnost: pravidelná, množství dle roku. Plody velmi chutné.

V-26

ŠŤAVÍK Vladimír

Strom se nachází v centru města, před domem, v ulici Dlouhá 48b. Dům byl stavěn v roce 1953. V té době meruňku vysadili prarodiče Hejlovi. V době zrání plodů se strom rozlomil. (Obr. 33).

Stáří: 60 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: viditelné rozhraní podnože,
ochrana: nezjištěna,
řez: ulomené, proschlé větve,
hnojení: není prováděno,
kultivace: zatravnění,
plodnost: pravidelná, plody velmi chutné.

V-27

PAVELKA Štěpán

Strom se nachází v centru města na zahradě za domem v ulici Bří Mrštíků. Pravděpodobně byl vysazen v době výstavby domu, která byla v letech 1956 a 1957. Dříve byl pozemek majetkem církve a bylo zde zahradnictví. Je možné, že strom pochází z té doby. (Obr. 34).

- Stáří: pravděpodobně 55 - 56 let,
odrůda: zřejmě Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: není prováděna,
řez: pouze polámané větve,
hnojení: Cererit při hnojení celé zahrady,
kultivace: černý úhor, kolem stromu se vysazují plodiny,
plodnost: plodí každý rok. V roce menší úrody jsou plody velmi velké, v roce velké úrody jsou plody malé.

V-28

LACINA Luděk

Strom se nachází v centru města, v zahradě za domem v ulici Herbenova 13. Dům byl postaven v roce 1958, strom v té době již plodil. (Obr. 35).

- Stáří: pravděpodobně 60 - 65 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna, neobrušná, kůra kmenu meruňka,
ochrana: není prováděna,
řez: ulomené a prochlé větve,
hnojení: Amofos, dříve chlévský hnůj a slepičince,
kultivace: orba na podzim, sekání trávy křovinořezem,
plodnost: pravidelná, množství dle roku. Plody velmi chutné.

V-29, V-30, V-31, V-32

HOCHLOVÁ Věra, MUDr.

Stromy se nachází v centru města, před domem a na dvoře domu, v ulici Herbenova 4. Pracovní název stromu V-29 je „dvůr, blíž domu“, stromu V-30 „dvůr, dál od domu“, stromu V-31 „před vchodem“, stromu V-32 „vedle vchodu, v rohu“.

Stromy byly pravděpodobně vysazeny v době stavby domu, tedy kolem roku 1950. Na místě domu a zahrady, tedy před rokem 1950, byl sad merunek (Prát, 2013). (Obr. 36, obr. 37, obr. 38, obr. 39).

Stáří: 63 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: slivoň, obrážela u kořenového krčku,
ochrana: postřik na začátku a konci kvetení,
řez: není prováděn,
hnojení: dříve chlévský hnůj,
kultivace: V-29, V-30 dvůr, V-31 před domem v dlažbě, V-32 zatravněná zahrada,
plodnost: pravidelná, množství dle roku. Plody velmi chutné.

V-33

POPOVSKÝ Pavel

Strom se nachází v centru města v zahradě za domem v ulici Herbenova 3. Před výstavbou domu, rok 1952, zde byl meruňkový sad. Meruňka pochází zřejmě ještě z té doby. (Obr. 40).

Stáří: odhad 80 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna, z kořenového krčku neobráží, točený kmen,
ochrana: není prováděna,
řez: ulomené větve,
hnojení: 1x ročně Cereritem, dříve pravidelně chlévským hnojem,
kultivace: zatravněná zahrada,
plodnost: úroda velká, plody jsou velmi chutné, voňavé o průměru 6 cm.

V-34, V-35

ŠKODOVÁ Marta

Stromy se nachází v centru města, v zahradě za domem v ulici Dlouhá 30. Pracovní název stromu V-34 je „strom 1955“, stromu V-35 „strom 1915“. Pojmenovány byly podle roku vysazení. Strom V-35 vysadil manželův otec za pomoci pana Hornanského v roce 1915. Jde tedy o nejstarší strom s přesně určeným rokem výsadby. Nachází se v zadní části zahrady, na pravé straně. Strom V-34 je blíž k domu, vlevo a pochází ze Želešic. (Obr. 41, obr. 42).

Stáří: 58 let, 98 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: V-34 durancie, V-35 nezjištěna,
ochrana: není prováděna,
řez: není prováděn, ulomené suché větve,
hnojení: dříve chlévský a kravský hnůj, v současnosti se nehnojí,
kultivace: zatravněná zahrada,
plodnost: pravidelná, plody velmi chutné, v lepším roce průměr 5 – 6 cm.

V-36, V-37, V-38

KONEČNÝ Josef

Stromy se nachází v centru města na zahradě za domem v ulici Dlouhá 31. Pracovní název stromu V-36 je „1. od domu vpravo“, stromu V-37 „2. od domu vlevo“ a stromu V-38 „3. od domu vlevo“. Stavební pozemek byl dědictví. Stromy tam již byly vzrostlé. Vysadili je zřejmě původní majitelé Horáčkovi. (Obr. 43, obr. 44, obr. 45).

Stáří: jistě více než 65 let, pravděpodobně 70 – 80 let,
odrůda: domnívá se Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: pravidelný postřik proti moniliovému úžehu před kvetením, po odkvětu,
řez: dle potřeby,
hnojení: pravidelné, kompostem,
kultivace: podzimní orba, pod stromy vysazují plodiny,
plodnost: plodí každý rok, 1x za 7 let velmi velké množství plodů. Velikost plodů závisí na množství srážek a počtu plodů.

V-39, V-40

DUBINOVÁ Vlasta

Stromy se nachází v centru města na zahradě za domem na náměstí 9. května 36. Pracovní název stromu V-39 je „1. od domu vlevo“, stromu V-40 „2. od domu vpravo“. Meruňky vysadil otec matky paní Dubinové, pan Matěj Prát. (Obr. 46, obr. 47).

Stáří: kolem 80 let,
odrůda: Velkopavlovická,

podnož: nezjištěna,
ochrana: není prováděna,
řez: pouze seschlé větve,
hnojení: chemické hnojení 1x ročně, dříve koňský a chlévský hnůj,
kultivace: kolem stromů se vysazují plodiny,
plodnost: dle roku.

V-41

HORÁČEK Stanislav

Strom se nachází na severozápadní straně města, na zahradě vedle domu v ulici Zelnice 41. V roce 1947 jej vysadil otec, zahradník a školkař František Horáček. Materiál na výsadbu pocházel ze Šlechtitelské stanice. Stejný materiál byl použit při zakládání matečního sadu v Ostrovci v roce 1933. Meruňka je vysazena na bývalé mokřině a v této vlhkosti se jí velmi daří. (Obr. 48).

Stáří: 66 let,
odrůda: velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: prováděn postřik proti moniliovému úžehu
řez: proschnuté větve, zlomené větrem,
hnojení: slepičincem,
kultivace: zatravnění,
plodnost: úroda pravidelná, plody jsou velké, vybarvené, velmi chutné.

V-42

LUTONSKÝ

Strom se nachází na severozápadní straně města, v lokalitě Novosady. Pozemek koupil v roce 1982. V té době byl strom vzrostlý. (Obr. 49).

Stáří: odhaduje minimálně 70 let,
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: nepravidelná,
řez: neprovádí,
hnojení: chemické, občas chlévský hnůj,
kultivace: diskování,

plodnost: v dobrém roce úroda vysoká. Plody jsou vynikající.

V-43

ŠŤAVÍK Vladimír

Strom se nachází na severozápadní straně města, v lokalitě Novosady. Vysadili ho prarodiče Hejlovi v roce 1925 a obhospodařovali do roku 1963. Po roce 1969 opět pozemek vrácen. V roce 1986 převzali do péče rodiče. (Obr. 50).

Stáří: 88 let,

odrůda: Velkopavlovická,

podnož: nezjištěna, kůra meruňka,

ochrana: neprovádí,

řez: neprovádí, špatný přístup,

hnojení: neprovádí,

kultivace: zatravnění, sečení trávy,

plodnost: pravidelná, plody jsou velmi chutné.

V-44

PLHALOVÁ

Strom se nachází na severozápadní straně města, v lokalitě Novosady. Byl vysazen v roce 1954. (Obr. 51).

Stáří: 59 let,

odrůda: Velkopavlovická,

podnož: nezjištěna,

ochrana: prováděn postřik na začátku a na konci kvetení,

řez: pouze ulomené větve,

hnojení: Cererit, NPK, dříve chlévský hnůj,

kultivace: okopávka, diskování,

plodnost: v dobrém roce úroda vysoká, v horších letech úroda žádná. Plody jsou velmi chutné.

V-45, V-46, V-47, V-48

HORÁČKOVÁ Milena, BENDA Josef

Stromy se nacházejí v centru města, na zahradě ve stavení č. 113, dnes Na Táboře 113. Tak je uvedeno v knize Meruňka a broskev, kdy starý p. Jos. Benda vyprávěl, že už v letech osmdesátých 19. století se v ní nacházely urostlé, plodné

marhule. Rodem Bendovým byly získány první rouby v 19. století z blízké císařské zahrady (Kolektiv, 1935). Babička paní Horáčkové ze strany matky, paní Střítecká, byla rozená Bendová.

Pracovní název stromu V-45 je „3. od domu“, stromu V-46 „4. od domu“, stromu V-47 „6. od domu“ a jsou v řadě za dvířky do zahrady. Strom V-48 je „na konci u plotu vlevo“. Do roku 1994 se o zahradu staral otec František Pláteník. (Obr. 52, obr. 53, obr. 54, obr. 55).

Stáří: netroufá odhadnout, může být 60 – 70 let i více, strom V-48 70 – 80let,
odrůda: domnívá se Velkopavlovická,
podnož: V-45 a V-46 pravděpodobně slivoň, V-47 a V-48 nezjištěno,
ochrana: v současné době se neprovádí,
řez: udržovací, ulomené větve,
hnojení: dříve chlévský hnůj, poté chemické, v současnosti bez hnojení,
kultivace: herbicid 15 - 20 let,
plodnost: plodí každý rok. Velikost plodu u stromů V-45 a V-46 menší.

V-49, V-50, V-51, V-52

VOZDECKÝ František

Stromy se nachází na východní straně města. Tři stromy v zahradě a jeden za zahradou domu v ul. Pod Břehy 2. V lokalitě zvané Rybníky. Pracovní název stromu V-49 je „1. v zahradě“, stromu V-50 „2. v zahradě“, strom V-51 „3. v zahradě“ a strom V-52 „za plotem vlevo“. Majitel koupil zahradu od pana Ing. Drahomíra Míši. Stromy vysadil otec pana Míši, pan Jaroslav Míša pravděpodobně v roce 1929, po té co byl roku 1928 dostavěn dům. Stromy v zahradě pocházejí od p. Vaňka z Chrudimi a od p. Vlka z Vanovic. Pan Jaroslav Míša je jedním z osobností pěstování révy a meruněk ve Velkých Pavlovicích. (Obr. 56, obr. 57, obr. 58, obr. 59).

Stáří: 84 let
odrůda: Velkopavlovická,
podnož: není viditelná,
ochrana: pravidelný postřik proti moniliovému úžehu na začátku kvetení, při odkvětu, dříve byl prováděn postřik na modro pomocí skalice s vápnem, Kuprikol,
řez: každý rok, suché větve, probírka,

- hnojení: pravidelné, chlévským hnojem, dříve také ovce a hospodářská zvířata v zahradě,
- kultivace: podzimní orba, celkové zatravnění, dříve také podzimní orba a střídání plodin, zatravněný pás pod stromy,
- plodnost: úroda velká, pravidelná, pouze v loňském roce 2012 žádná. Plody jsou šťavnaté, voňavé, velmi chutné, o průměru 5 cm. Nejzajímavější plody má V-52,
- přírůstky: strom V-52 má, není nutné zmlazovat, nejlepší zdravotní stav.

V-53, V-54

HÁJKOVÁ Miroslava

Meruňky se nachází ve východní části Velkých Pavlovic, v lokalitě Pod Poštory. Dříve sad. Pracovní název stromu V-53 je „3. od trati“, stromu V-54 „5. od trati“. Pozemek, s řadou 19 stromů meruněk, původně 75 stromů, byl získán po roce 1989. Byl náhrada z JZD za vyvlastnění v roce 1948. Dle ústního sdělení p. Stanislava Práta, byly tyto stromy vysazeny v 70. letech v době stavby střelnice. Předložil fotografii z roku 1974 – 1976 s mladou výsadbou. (Obr. 60, obr. 61).

- Stáří: kolem 43 let,
- odrůda: pravděpodobně Velkopavlovická,
- podnož: nezjištěna,
- ochrana: postřik do květu,
- řez: proschnuté, ulomené větve, zmlazovací řez,
- hnojení: pravidelné, při orbě chemické hnojení i přírodní,
- kultivace: podzimní orba, diskování, sekání trávy,
- plodnost: dle roku, plody chutné a voňavé.

V-55, V-56, V-57

KALUS Josef

Stromy se nachází na severovýchodní straně, v lokalitě Lizniperky. Pracovní název stromu V-55 je „2. od větrolamu vlevo“, stromu V-56 „3. od větrolamu vlevo“ a stromu V-57 „2. od větrolamu vpravo“. Jedná se o obecní pozemky, které má asi od roku 2000 pronajaté. Před rokem 2000 měl v pronájmu pan František Vozdecký. (Obr. 62, obr. 63, obr. 64).

- Stáří: domnívá se 60 - 70 let,

odrůda: Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna, z kořenového krčku určitě neobrustá,
ochrana: neprovádí,
řez: pravidelně, proschnuté, ulomené větve, i zmlazovací řez,
hnojení: chlévský hnůj před pěti lety, pěstuje luskovité plodiny,
kultivace: podzimní orba, úprava povrchu před výsadbou plodin jako je brambor, jetel, jeden rok odpočinek,
plodnost: pravidelná, množství dle roku, plody chutné a voňavé.

V-58

LACINA Luděk

Strom se nachází na severovýchodní straně, v lokalitě Lizniperky. Vpravo, vzadu u polní cesty. Pozemek je obecní, od roku 2011 jej má v pronájmu. (Obr. 65).

Stáří: domnívá se 60 - 70 let,
odrůda: pravděpodobně Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: neprovádí, výskyt píd'alky podzimní,
řez: neprovádí,
hnojení: neprovádí,
kultivace: mulčování,
plodnost: nízká.

V-59, V-60

BIDMON Jaroslav, Ing.

Meruňky se nachází na severovýchodní straně, v lokalitě Lizniperky. Ve svahu mezi vinohrady. Pracovní název stromu V-59 je „spodní strom“, stromu V-60 „horní strom“. Meruňky vysadili rodiče Marie a Jaroslav. (Obr. 66, 67).

Stáří: asi 60 let,
odrůda: pravděpodobně Velkopavlovická,
podnož: nezjištěna,
ochrana: nezjištěna, výskyt píd'alky podzimní,
řez: pravidelný, proschnuté, ulomené větve,
hnojení: chemické, souběžně s vinohradem, do 20 let života chlévský hnůj, slepičince,

kultivace: černý úhor 3x ročně, případně sekání křovinořezem,
plodnost: v horším roce 30 – 60 kg, v dobrém roce velmi vysoká úroda, plody velké, voňavé, chutné,
přírůstky: má, není nutné zmlazení.

5.4 Lokalizace bodů GPS do map

Lokalizace stromů byla zaznačena do map. Stromy jsou v mapách rozloženy tak, aby byla lokalita přehledná. V mapě 1 jsou zaznačeny stromy V-1 až V-11. V mapě 2 jsou zaznačeny stromy V-12 až V-26 a P-1. V mapě 3 jsou zaznačeny stromy V-27 až V-40. V mapě 4 jsou zaznačeny stromy V-41 až V-44. V mapě 5 jsou zaznačeny stromy V-45 až V-52. V mapě 6 jsou zaznačeny stromy V-53 až V-60. V mapě 7 jsou zaznačeny všechny stromy, tedy pohled na rozložení stromů v celé lokalitě Velkých Pavlovic.

Mapy jsou součástí přílohy (Mapa 1 až Mapa 7).

5.5 Odběr roubů perspektivních stromů

Z hlediska věku stromů, jejich vitality, plodnosti, velikosti plodů, původu výsadbového materiálu, odrůdy a především z hlediska délky a vyzrálosti jednoletých přírůstků bylo k odebrání roubů vybráno 33 stromů meruněk.

Z pohledu věku mezi nejzajímavější stromy meruněk patřil nejstarší strom V-35, dále stromy V-1, V-2, V-10, V-14, V-17, V-18, V-19, V-43, V-49, V-50, V-51 a V-52. Z pohledu nejlepší vitality strom V-52, dále stromy V-31, V-32, V-53. Z pohledu plodnosti stromy V-10, V-12, V-13, V-14, V-20, V-33, V-34, V-41, V-42, V-44. Z pohledu velikosti plodů byly nejzajímavější stromy V-59 a V-60. Z pohledu původu výsadbového materiálu pocházejícího ze Šlechtitelské stanice strom V-41 a pocházejícího ze zahrady pana Bendy strom V-48. Z pohledu odrůdy strom P-1. Seznam stromů, u nichž byl určen odběr roubů, je uveden v tabulce 8.

Dne 13. srpna byly letní rouby z uvedených 33 stromů odebrány a byly předány do firmy SEVA-FLORA Valtice k dalšímu namnožení. Rouby byly odebrány ještě z dalšího stromu, který není popsán v této práci. A to z důvodu možnosti, že se jedná o odrůdu Ananasová.

Rouby byly v polovině srpna 2013 rozočkovány a naroubovány na dvouletou podnož M-VA.

Očkovovalo se 257 oček. Dne 7. 4. 2014 byla podnož pro podpoření očka seříznuta. Kontrola proběhla 8. 4. 2014. Ujalo se 68 oček, nejasných bylo 145 a neujalo se 44 oček. (Tabulka 9). Strom V-34 nebyl z důvodu nevyzrálého roubu namnožen. Dne 12. a 14. 11. 2014 byly jednoleté stromky odebrané z firmy SEVA-FLORA Valtice vysazeny do půdy. Z původního počtu 33 stromů bylo vysazeno 28 stromů. Strom V-34 nebyl očkován a stromy V-3, V-15, V-27 a V-41 nebyly naroubovány (Tabulka 10). Vysazen byl také strom pravděpodobně odrůdy Ananasová, který není popsán v práci a u kterého byly odebrány rouby. Stromy jsou uchovány konzervací on farm ve Velkých Pavlovicích v lokalitě Lizniperky pěstitelem Luděkem Lacinou. Tato kolekce je vhodná pro uchování a rozmnožování, případně i pro šlechtění.

6 DISKUSE

Výběr starých stromů meruněk proběhl v obci Velké Pavlovice v roce 2013. O oblíbě krajových starých odrůd svědčí fakt, že jsou stále součástí zahrad a krajiny tzv. Modrých hor. Svou oblíbenost může odrůda Velkopavlovická i odrůda Pavlot vysvětlit jistě především výbornou chutí a vůní, které dávají tomuto ovoci jedinečné kouzlo, což potvrzují i majitelé stromů. Tyto výhody starých krajových odrůd jsou velkou předností oproti současným odrůdám. K tomuto závěru došel také Boček (2008), který uvádí, že staré odrůdy stojí za to pěstovat, protože se vyznačují specifickými vlastnostmi a znaky, jako je osobitý vzhled, tvar, jedinečná chuť či vůně, které u komerčních odrůd nenalezneme.

Uchování starých ovocných stromů v krajině má důležitou funkci. Šobr (2013) seznamuje s projektem města Strakonice Putování románovou krajinou, ve kterém se několik obcí zavázalo vysadit stromky starších odrůd ovocných dřevin včetně posezení a umístění kamene s informační tabulkou. Přínosy tohoto projektu jsou jak ekologické – výsadba dřevin, zvýšení biodiverzity území, zvýšení potravní nabídky živočichů, tak i estetické – podpoření tradičního rázu území, ale i historické. K podobnému závěru došla také Benediková (2013), která upozorňuje na funkce ovocného stromu v krajině, například funkce hospodářská – produkce ovoce, krajinotvorná – meliorační jako větrolamy, protierozní ochrana, biologická – posílení a stabilizace ekologických vazeb, opílení, potrava pro ptáky a zvěř, klimatická – zdroj kyslíku, vlhkosti, rekreační – aktivní odpočinek, ale i společenská – jako spolutvůrce vzhledu krajiny a tradic regionů aj. Upozorňuje také na význam genetických zdrojů a na přínos polních kolekcí. Boček (2013) doporučuje sortiment starých odrůd do extenzivních výsadeb jak pro produkční význam – sklizeň ovoce, využití dřeva, tak mimoprodukční význam – estetický, biologický, ekologický, společenský nebo pro uchování rozmanitosti (biodiverzity) – genetické zdroje v podobě genofondových výsadeb.

Jedním z prvních cílů práce bylo u popsaných stromů sledování a hodnocení fenologických fází. Nástup a trvání jednotlivých fenofází je ovlivněn teplotou vzduchu, která musí mít po několik dní průměr 10°C i více. Termín také souvisí s termínem diferenciací květových pupenů. Hájková *et al.* (2011) v rámci fenologického pozorování u meruňky obecné za období 1991 - 2010 uvádí průměr fenofáze rašení květních pupenů 10. března až 6. dubna. Ve sledovaném roce 2013

byl začátek rašení prvních stromů meruněk 10. dubna, tedy o 4 dny později, než je uváděný průměr.

Začátek kvetení je další významnou fenofází. Hájková *et al.* (2011) uvádí ve výše uvedeném období počátek kvetení 7. až 19. dubna. Vachůn (1999) uvádí dlouhodobý průměrný začátek kvetení u odrůdy Velkopavlovická 16. – 17. dubna. Ve sledovaném roce 2013 byl začátek kvetení odrůdy Velkopavlovická 17. dubna, tedy v dlouhodobého průměru začátku kvetení u této odrůdy. V roce 1999 jak uvádí Vachůn (2002) byl začátek kvetení odrůdy Velkopavlovická 5. dubna, v roce 1998 to bylo 31. března, v roce 1997 pak 17. dubna, jako ve sledovaném roce, v roce 1996 byl začátek kvetení 24. dubna, v roce 1995 to bylo 8. dubna a v roce 1994 byl začátek kvetení odrůdy Velkopavlovická 2. dubna. Průměrný den začátku kvetení v letech 1994 – 1999 byl 9. dubna, což je 8 dní dříve než ve sledovaném roce.

Začátek sklizňové zralosti ve sledovaném roce 2013 byl u odrůdy Velkopavlovická 15. července, Vachůn (1999) uvádí průměrný začátek sklizňové zralosti 22. července, tedy o 7 dní později než ve sledovaném roce. Hájková *et al.* (2011) uvádí průměrnou sklizňovou zralost u meruňky v období 1991 - 2010 od 8. do 27. července. U odrůdy Pavlot byl ve sledovaném roce 2013 datum začátku sklizňové zralosti 21. července, dle Vachůna (1999) je doba sklizně u odrůdy Pavlot 6-7 dnů po odrůdě Velkopavlovická. Ve sledovaném roce je rozdíl 6 dnů. Bláha (1943) uvádí, že v roce 1932 byla zralost u odrůdy „Velkopavlovská“ 10. srpna a v roce 1934 15. července - jako u sklizňové zralosti sledované v roce 2013, ale průměrnou dobu zralosti uvádí 27. července. U odrůdy Pavlot uvádí, že v roce 1932 byla zralost 12. srpna a v roce 1934 23. července – o 2 dny později než u sklizňové zralosti sledované v roce 2013, ale průměrnou dobu zralosti uvádí 2. srpna. Dále Bláha uvádí, že pro posouzení jednotlivých odrůd je směrodatná pouze uvedená průměrná doba zralosti (Obrázek 9) za dobu 8-10 roků ze střediska jihomoravské oblasti meruňkové z pokusného sadu z Velkých Pavlovic. Průběh zrání v roce 1934 vysvětluje důsledkem příznivého počasí v době květu i během letního období, kdy nastalo zrání již v první polovině července a naproti tomu z důvodu nepříznivých klimatických podmínek roku 1932 se zdrželo zrání až do první poloviny srpna.

Konec hromadného opadávání listů ve sledovaném roce 2013 byl 22. - 23. listopadu. Hájková *et al.* (2011) uvádí průměrný opad listů 27. října až 10. listopadu, tedy o 4-5 dnů později než ve sledovaném roce 2013.

Rozmezí mezi první a poslední popisovanou fenofází, tedy rašením květních pupenů po konec opadu listů, ve sledovaném roce 2013 bylo 196 dní. Kožnarová *et al.* (2011) ve svém sledování fenofází za období 1991 - 2010 u Velkopavlovické meruňky v lokalitě Velké Pavlovice uvádí rozpětí mezi první a poslední popisovanou fenofází, rašením květních pupenů po opad listů, v roce 2001 - 186 dnů, tedy o 10 dnů dříve než ve sledovaném roce 2013 a v roce 1994 - 246 dnů, tedy o 50 dnů později než ve sledovaném roce 2013.

Sledovaný rok 2013 z hlediska nástupu fenologických fází je považován za průměrný.

Důležitým kritériem pro uchování starých stromů je jejich zdravotní stav. Většina sledovaných stromů byla zařazena do stadia života „zestárlé“, tedy stromy ve věku více než 60 let, a to 68,8%. Toto stadium je charakterizováno dobrou až středně dobrou vitalitou s životností více než 10 let. Z této skupiny bylo pak 82,4% stromů v dobrém stavu, 13,7% středního stavu a 3,3 % ve špatného stavu. Schüller *et al.* (2012) ve svém sledování uvádí ve stadiu života „zestárlé“ 9% stromů, z toho 4% v dobrém stavu, 65% středního stavu a 31% ve špatném stavu. Zdravotní stav meruněk je ovlivňován nejen použitou podnoží, genetickým potenciálem, ale především stanovištěm, agrotechnikou a prováděnými zásahy na stromech. Bylo by vhodné, aby se tyto staré stromy udržovaly v dobrém stavu pro další použití. Proto by bylo dobré provést zmlazení těchto starých stromů nejlépe na odborné úrovni, dále ošetření stromů proti pídálce podzimní, která se u některých stromů vyskytuje. Schüller *et al.* (2012) také doporučuje údržbová opatření, která by vedla ke zvýšení reprodukčního věku a vyššímu dožití, například správné prořezávání. Ve svém závěru uvádí, že v rámci skupiny stárnoucích stromů je vysoká pravděpodobnost jejich zániku a měla by se věnovat pozornost zachování, šíření a množení starých vzácných kultivarů co nejdříve.

7 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo v obci Velké Pavlovice vyhledat stromy merunek starší čtyřiceti let. Vybranou kolekci stromů popsat a pozorovat fenologické fáze

kvetení a zrání plodů a provést pomologický popis. Dále podle stavu stromů a životních fází zhodnotit vitalitu stromů. Popsané stromy zavést do mapy pomocí souřadnic GPS. Podstatou této práce ale především bylo vybrat z této kolekce stromů nejzajímavější a nejperspektivnější stromy merunek z pohledu stáří a živostnosti a odebrat rouby pro jejich další namnožení a uchování.

Provedeným vyhledáním bylo nalezeno a popsáno celkem 61 stromů merunek starších 40 let, z toho 2 stromy merunek byly do 50 let, 8 stromů do 60 let, 20 stromů do 70 let, 18 stromů do 80 let, 11 stromů do 90 let a nejstarší strom ve věku 98 let.

Z této kolekce 61 stromů merunek bylo zastoupeno 60 stromů odrůdy Velkopavlovická a 1 strom odrůdy Pavlot. Odrůdy určovaly majitelé stromů. Dále byla odrůda určována pomocí fenologických a pomologických popisů.

Byly sledovány fenofáze kvetení, zrání plodů a hromadný opad listů. Rašení květních pupenů probíhalo 10. a 11. 4., první strom začal kvést 17. 4. a poslední 19. 4., kvetení končilo 23. a 24. 4. Začátek sklizňové zralosti byl od 15. do 21. 7. a konec sklizňové zralosti od 19. do 25. 7. Konec hromadného opadávání listů byl 22. a 23. 10. Rozpětí mezi první a poslední popisovanou fenofází, tedy rašením květních pupenů po konec opadu listů ve sledovaném roce 2013, bylo 196 dní.

Plodnost stromů se pohybovala od 20 do 300 kg. Průměrná hmotnost plodů určená z pěti plodů z každého stromu byla od 21,9 do 95,6 g. Chuť jádra byla u 60 stromů sladká, pouze u stromu odrůdy Pavlot byla chuť jádra hořká. Dále byla posuzována vitalita stromů a životní fáze na základě jejich věku, měřena výška stromů a obvod kmene, dále byl určován tvar koruny, habit, roubování. Například nejmladší dva stromy byly ve věku 43 let, nejstarší strom 98 let. Výška stromů byla naměřena od 4 do 10 metrů. Obvod kmene ve výšce 1 metru od kořenového krčku byl v rozpětí 0,62 až 1,75 m, největší obvod byl u stromu odrůdy Pavlot. Životní fáze 42 stromů, které byly zařazeny do stadia života zestárlé – více než 60 let, byla hodnocena vitalita jako dobrá až středně dobrá s živostností více než 10 let.

Dalším z cílů diplomové práce bylo u popsáných stromů merunek určit souřadnice GPS a zavést je do mapy. Stromy byly z důvodu přehlednosti zaznačeny

do šesti map, sedmá mapa umožňuje pohled na všechny stromy v celé lokalitě Velkých Pavlovic.

Hlavním cílem diplomové práce bylo vybrat nejzajímavější a nejperspektivnější stromy z pohledu stáří a životnosti a odebrat rouby pro jejich další namnožení a uchování. Na základě zhodnocení výsledků věku stromů, jejich vitality, plodnosti, velikosti plodů, původu výsadbového materiálu, odrůdy a především z hlediska délky a vyzrálosti jednoletých přírůstků byly odebrány rouby z určených stromů meruněk. Z původního počtu 33 bylo vysazeno 28 klonů stromů, a to v celkovém počtu 106 stromů metodou konzervace on farm ve Velkých Pavlovicích v lokalitě Lizniperky pěstitelem Lud'kem Lacinou. Tato kolekce je vhodná pro uchování a rozmnožování, případně i pro šlechtění.

Tato diplomová práce by měla alespoň malou měrou přispět k uchování starých stromů meruněk nacházejících se v lokalitě Velkých Pavlovic, jež v současné době prožívá jakousi renesanci. Další uchování a vývoj, nejen v této ovocnářské oblasti, ale i v celé České republice, je třeba ovlivňovat jak ekonomickými, tak propagačními metodami. Věnovat pozornost podpoře konzumace jak z pohledu nutriční hodnoty tak prevence různých onemocnění. Podporovat výzkum a využívání celého plodu, tedy i sekundárních surovin, jakými jsou pecky v oblasti kosmetické a jádra v oblasti farmakologie. Vzhledem k vysokému obsahu účinných látek v sušené meruňce zpracovávat meruňky sušením v současném trendu biokvality. Další možnost uplatnění stromů meruněk může být v agroturistice, kdy kolorit Jižní Moravy se sady a vinicemi vytvářejí příznivé podmínky pro intenzivní cestovní ruch, nebo v zahradní architektuře.

8 SOUHRN A RESUME

Diplomová práce měla za úkol v dané lokalitě vybrat a popsat stromy meruněk starší než 40 let. Zhodnotit zdravotní stav stromů, pozorovat fenofáze kvetení a zrání plodů včetně pomologického popisu. U nejperspektivnějších stromů z hlediska stáří a životnosti odebrat očka pro další namnožení a uchování. Součástí bylo dále určit jejich souřadnice GPS a zavést do mapy

V literární části byl popsán druh *Prunus armeniaca* L., byly charakterizovány tradiční odrůdy. Také byla popsána historie pěstování meruněk v této lokalitě, šlechtění meruněk a jejich uchování. Praktická část práce popisuje klimatické podmínky, obsahuje popis 61 stromů, dále popis fenofází kvetení a zrání, popis pomologických a pěstitelských znaků a zhodnocení vitality stromů. Na základě charakteristik a výsledků byly vybrány stromy k odběru roubů, bylo provedeno další namnožení a bylo vysazeno 106 stromů meruněk z 28 klonů k dalšímu uchování konzervací on farm. U všech stromů byly lokalizovány souřadnice GPS a zavedeny do mapy.

Klíčová slova: meruňky, Velké Pavlovice, genetické zdroje

This thesis was tasked in the location to choose and describe apricot trees older than 40 years. Assess the health of trees, observe phenophases flowering and ripening fruits including pomological description. For most promising trees in terms of age and vitality remove grafts for further propagation and conservation. Part of it was on to determine their coordinates GPS and introduce the map.

The literary section was described species *Prunus armeniaca* L., were characterized traditional varieties. It also describes the history of cultivation of apricots in this area, apricot breeding and conservation of genetic resources. Practical work describe climatic conditions of the place, includes a description of 61 trees, a description of the phenological stages of flowering and ripening, description pomological and growing characteristics and evaluation of vitality trees. Based on the characteristics and outcomes were selected trees for sampling grafts, and a further propagation and were planted 106 apricot trees from 28 clones for preservation conservation on farm. All trees were localized GPS coordinates and place on a map.

Key words: apricots, Velké Pavlovice, genetic resources

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENY

AUDERGON, J. M. *Acta Horticulturae: Proceedings of the XIIth ISHS symposium on apricot culture and decline: Avignon, France, September 10-14, 2001. no. 701., vol. 1.* Leuven: ISHS, 2006. 400 s. ISBN 90-6605-327-5.

BAUDYŠ, BOLELOUCKÝ, KAMENICKÝ, SEVELDA, STEINBLINK, SUCHÝ, VÁLEK. *Meruňka a broskev.* Vydal časopis Jižní Morava, 1.vyd., 1935. 179 s.

BAŽANT, KALÁŠEK, VACHŮN, VÁVRA, ZACHA. *Pěstování meruněk a broskvoní.* 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1974. 182 s. ISBN 07-065-74 – 04/44.

BENEDIKOVÁ, D. Význam uchovávání starých ovocných stromů v krajině. In: *Ovocné dřeviny v krajině a jejich využití.* Sborník přednášek. Mendelova univerzita v Brně. Lednice, 2013.

BLÁHA, J. *Vinařský obzor.* Brno: Ústřední svaz vinařů, 1943. 148 s. Ročník XXXVII.

BLAŽEK, J. *et al. Ovocnictví.* 1. vyd. Praha: Český zahrádkářský svaz, 1998. 383 s. ISBN 80-85362-33-3.

BOČEK, S. Doporučený sortiment starých odrůd do extenzivních výsad. In: *Ovocné dřeviny v krajině a jejich využití.* Sborník přednášek. Mendelova univerzita v Brně. Lednice, 2013.

BOČEK, S. *et al. Ovocné dřeviny v krajině.* Sborník přednášek a seminárních prací. Hostěněv, ZO ČSOP Veronica, Brno, 2008. 7-19 – a s. ISBN 978-80-904109-2-3.

DOTLAČIL, L. Konzervace a regenerace genetických zdrojů vegetativně množených druhů rostlin – současné problémy a přístupy k jejich řešení. In: *Konzervace a regenerace genetických zdrojů vegetativně množených druhů rostlin a Dostupnost využívání genetických zdrojů rostlin a podpora biodiversity.* Sborník referátů ze seminářů. Praha: VÚRV, 2005. 124 s. ISBN 80-86555-71-2.

HÁJKOVÁ, VOŽENÍLEK, TOLASZ, KOHUT, MOŽNÝ, NEKOVÁŘ, NOVÁK, REITSCHLAGER, SKOKANOVÁ, ŠEDIVÝ, ŠKVARENINOVÁ. *Atlas fenologických poměrů Česka.* 1. vyd. 2012. 311 s. Praha: Český hydrometeorologický ústav. ISBN 978-80-86690-98-8. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3005-8.

HLADÍK, F. *Meruňky, broskve, mande, ořechy vlašské a lískové.* 1. vyd., Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1966. 320 s.

HOLUBEC, V.; PAPRŠTEIN, F. Možnosti uplatnění *in situ* a on farm konzervace v ČR. In: *Konzervace a regenerace genetických zdrojů vegetativně množených druhů rostlin a Dostupnost využívání genetických zdrojů rostlin a podpora biodiversity.* Sborník referátů ze seminářů. Praha: VÚRV, 2005. 124 s. ISBN 80-86555-71-2.

HORÁČEK, Stanislav. Ústní sdělení (zapůjčení fotografie roubování). Velké Pavlovice, 2013.

HOSÁK, L.; SKUTIL, J.; ŠTAMBACHER, F.st. *Dějiny městečka Velkých Pavlovic*. Brno: Novina, Kiosk 7, 1941, 136 s.

HRIČOVSKÝ, I.; BENEDIKOVÁ, D.; KRŠKA, B. *Meruňky a broskvoně*. 1. vyd., Bratislava: Příroda, s. r. o., 2004. 88 s., ISBN 80-07-01228-1.

HRIČOVSKÝ, I. *et al. Pomológia, marhule, broskyne, slivkoviny, drobné ovocie a menej rozšírené ovocné druhy*. Bratislava: Nezávislosť, a.s., 2002, 408 s. ISBN 80-85217-64-3.

JAN, T. *Peckoviny*. Olomouc: Petr Baštan, 2011. 230 s. ISBN 978-80-87091-18-0.

KORDIOVSKÝ, E. *et al. Město Velké Pavlovice*. Znojmo: FPO, spol. s r. o., 2002. 462 s. ISBN 80-902863-8-0.

KOSTRHŮN, František. Ústní sdělení. Písemný archiv (Moravské ovoce 1931, Vinařský obzor), Velké Pavlovice, 2013.

KOŽNAROVÁ, V.; SULOVSKÁ S.; HÁJKOVÁ L. Časová variabilita nástupu fenofází ovocných dřevin sledovaných ve fenologické síti ČHMÚ za období 1991 – 2010 ve vztahu k synoptickým situacím. Úroda. Vědecká příloha *Rostliny v podmínkách měnícího se klimatu*. Lednice. Vědecká příloha, 2011. 285-295 s. ISSN 0139-6013.

KRŠKA, B.; VACHŮN, Z.; OUKROPEC, I.; NEČAS, T. *Koncepce rozvoje ovocnictví jihomoravského kraje*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, 2004.

KRŠKA, B.; VACHŮN, Z.; NEČAS, T.; ONDRÁŠEK, I. Šlechtění a výzkum meruněk na ZF v Lednici. In *Trendy a tradice 2008*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2008. 231-240 s. ISBN 978-80-7399-510-2.

KRŠKA, B. Polní kolekce meruněk – jejich konzervace, hodnocení a využití ve šlechtění. In: *Konzervace a regenerace genetických zdrojů vegetativně množených druhů rostlin a Dostupnost využívání genetických zdrojů rostlin a podpora biodiversity*. Sborník referátů ze seminářů. Praha: VÚRV, 2005. 124 s. ISBN 80-86555-71-2.

KRŠKA, B. *Pěstování meruněk*. 1. vyd. Velké Pavlovice. 2014. 36 s.

MATĚJ, V., KLOFÁČ, M., RATHAUSKÝ, Z. *Fyzika (cvičení)*. 1. vyd. Brno: Vysoká škola zemědělská, 1982. 142 s.

MÍŠA, Drahomír. Ústní sdělení. Lednice. 2015

NEDOMA, J. *Chemie anorganická a analytická. Cvičení*. 1.vyd. Brno: Vysoká škola zemědělská, 1992. 109 s. ISBN 80-7157-000-1.

PRÁT, Stanislav. Ústní sdělení. Velké Pavlovice. 2013.

QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. 1. vyd. Praha: Academia, 1971. 73 s.

RICHTER, M. *Malý obrazový atlas odrůd ovoce 2. Meruňky*. 1.vyd. Lanškroun: TG TISK s.r.o., 2004. 63 s. ISBN 80-903487-1-8.

SCHÜLLER, E., BUTTINGER-KREUZHUBER, T., HOLLER, C., SPORNBERGER, A. *Complete survey of cherry tree population in a community in Burgenland using a newly designed system for tree condition and life stage*. University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, projekt in 2012.

ŠOBR, M. Kulturní a společenský rozměr ovocných dřevin v krajině. In: *Ovocné dřeviny v krajině a jejich využití*. Sborník přednášek. Mendelova univerzita v Brně. Lednice, 2013.

VACHŮN, Z. *Metodika fenologických pozorování pro meruňky*. Lednice: Mendelova univerzita. Ústav ovocnictví a vinařství. 1982.

VACHŮN, Z. *et al. Metodika hodnocení fenologických, pomologických a pěstitelských znaků (vlastností) meruňkových odrůd a hybridů*. Lednice: Mendelova univerzita. Interní metodika ústavu ovocnictví. 1991.

VACHŮN, Z. *Ovocnictví. Praktická cvičení I*. 3. vyd. Brno: Vysoká škola zemědělská, 1992. 84 s. ISBN 80-7157-020-6.

VACHŮN, Z. *Klonová selekce u meruňek (odrůda Velkopavlovická)*. Habilitační práce. Lednice na Moravě, 1992. 209 s.

VACHŮN, Z. *Ovocnictví. Podnože ovocných dřevin*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1996. 67 s. ISBN 80-7157-217-9.

VACHŮN, Z. *Ovocnictví. Pěstování meruňek*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999. 132 s. ISBN 80-7157-393-0.

VACHŮN, Z. Variability of phenophase of flowering and differences between beginning of fertile period in apricots (*Prunus armeniaca* L.) *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2002. Neuedven, č. 1, s. 21-32. ISSN 1211-8516.

VACHŮN, Z., ŘEZNÍČEK, V. *Ovocnictví. Praktická cvičení II*. 2. vyd. Brno: Vysoká škola zemědělská, 1989. 84 s.

VÁVRA, M. *Komora meruňek, broskví a hroznů*. 1. vyd. Brno: Krajské nakladatelství, 1963. 146 s.

VITÁSKOVÁ, J.; STAŇKOVÁ, H. *Návody na měření s GPS*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2004. 92 s. ISBN 80-7157-828-2.

Internetové zdroje:

Anonym 1 [online] [cit. 2014-04-28]. Anotace závěrečné práce. Dostupné z <<http://www.tilia.zf.mendelu.cz/~xvachun/vyuka/priklady/Dipl-LIT.doc>>

Anonym 2 [online] [cit. 2013-07-18]. Multimediální učební texty. Dostupné z http://tilia.zf.mendelu.cz/ustavy/551/ustav_551/eltronic_ovoc/_private/ovoc_1/data/merunka.pdf

Anonym 3 [online] [cit. 2013-07-18]. Multimediální učební texty. Dostupné z http://tilia.zf.mendelu.cz/ustavy/551/ustav_551/eltronic_ovoc/_private/ovoc_2/data/tech_fakt_merun.pdf

Anonym 4 [online] [cit. 2013-04-09]. Velké Pavlovice. Dostupné z <http://www.velke-pavlovice.cz/article.asp?nArticleID=425&nLanguageID=1>

Anonym 5 [online] [cit. 2013-04-09]. Modré hory. Dostupné z <http://www.modrehory.cz/ostatni/meteorologicke-stanice/meteostanice-velke-pavlovice-slechitelka>

Anonym 6 [online] [cit. 2013-04-09]. Modré hory. Dostupné z <http://www.modrehory.cz/ostatni/meteorologicke-stanice/meteostanice-velke-pavlovice-nad-zahrady>

Anonym 7 [online] [cit. 2014-11-15]. Situační výhledová zpráva. Dostupné z http://eagri.cz/public/web/file/178725/SVZ_2012_ovoce.pdf

Anonym 8 [online] [cit. 2014-11-15]. Situační výhledová zpráva. Dostupné z http://eagri.cz/public/web/file/274796/SVZ_Ovoce.pdf

10 SEZNAM PŘÍLOH

TABULKY

- Tabulka 1. Charakteristika oblasti T4 dle Quitta
- Tabulka 2. Kompletní seznam stromů meruněk, V-1 až V-60 a P-1
- Tabulka 3. Hodnocení fenologických znaků
- Tabulky 4. Hodnocení pomologických a pěstitelských znaků
- Tabulky 5. Hodnocení pomologických znaků 1
- Tabulka 6. Hodnocení pomologických znaků 2
- Tabulka 7. Hodnocení vitality stromů
- Tabulka 8. Seznam stromů meruněk – odběr roubů
- Tabulka 9. Stav naočkovaných oček k 8. 4. 2014
- Tabulka 10. Vysazené stromy metodou konzervace on farm

GRAFY (ŠS = Šlechtitelská stanice, Š = Štarvicka)

- Graf 1. Měsíční úhrny srážek a průměrné teploty vzduchu r. 2013 - ŠS
- Graf 2. Měsíční úhrny srážek a průměrné teploty vzduchu r. 2013 – Š
- Graf 3. Průměrné, minimální a maximální denní teploty r. 2013 - ŠS
- Graf 4. Průměrné, minimální a maximální denní teploty r. 2013 – Š
- Graf 5. Průměrné, minimální a maximální denní teploty v době kvetení - ŠS
- Graf 6. Průměrné, minimální a maximální denní teploty v době kvetení - Š
- Graf 7. Průměrné, minimální a maximální denní teploty v době zrání - ŠS
- Graf 8. Průměrné, minimální a maximální denní teploty v době zrání - Š
- Graf 9. Úhrn srážek a průměrné teploty vzduchu - diference r. 2012 - ŠS
- Graf 10. Úhrn srážek a průměrné teploty vzduchu - diference r. 2012 - Š
- Graf 11. Průměrné, minimální a maximální denní teploty - diference r. 2012 - ŠS
- Graf 12. Průměrné, minimální a maximální denní teploty - diference r. 2012 – Š
- Graf 13. Počet stromů v jednotlivých věkových skupinách [ks]
- Graf 14. Počet stromů v jednotlivých výškových skupinách [ks]

NÁKRESY

- Nákres 1. Výsadba sadu 1
- Nákres 2. Výsadba sadu 2

MAPY

- Mapa 1. Mapa s určením GPS, stromy V-1 až V-11
- Mapa 2. Mapa s určením GPS, stromy V-12 až V-26 a P-1
- Mapa 3. Mapa s určením GPS, stromy V-27 až V-40
- Mapa 4. Mapa s určením GPS, stromy V-41 až V-44
- Mapa 5. Mapa s určením GPS, stromy V-45 až V-52
- Mapa 6. Mapa s určením GPS, stromy V-53 až V-60
- Mapa 7. Mapa s určením GPS, stromy V-1 až V-60 a P-1

FOTODOKUMENTACE

- Obrázek 1. Čestný diplom zemského ovocnického spolku pro markrabství moravské z meruňkové výstavy z roku 1910 (Soukromá sbírka Ing. Františka Kostrhúna, 2013)
- Obrázek 2. Detail data konání meruňkové výstavy z roku 1910
- Obrázek 3. Očkování meruněk. 100.000 kusů v roce 1937. Foto K. Roedel, Podivín. (Soukromá sbírka Stanislava Horáčka, 2013)

- Obrázek 4. Informační časopis Státní ovocné školky o sortimentu a cenách (Soukromá sbírka Ing. Františka Kostrhúna, 2013)
- Obrázek 5. Alois V. Hornánský (Hosák *et al.*, 1941)
- Obrázek 6. Jaroslav Míša (Míša, 2015)
- Obrázek 7. Pracovní stůl - měření plodů včetně měřících přístrojů
- Obrázek 8. Tvary korun stromů (Schüller *at al.*, 2012).
- Obrázek 9. Průměrná doba zralosti odrůd meruněk, zralost v roce 1932 a 1934 (Vinařský obzor, 1943)
- Obrázek 10 až Obrázek 70. Fotodokumentace stromů V-1 až V-60 a P-1