

**Mendelova univerzita v Brně
Zahradnická fakulta v Lednici**

**Techniky aranžování a jejich vztah k trvanlivosti
řezaných květin**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce
Ing. Jiří Martínek, Ph.D.

Vypracovala
Bc. Kateřina Holišová

Lednice 2013

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma **Techniky aranžování a jejich vztah k trvanlivosti řezaných květin** vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v příloženém soupisu literatury.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně a zpřístupněná ke studijním účelům.

V Lednici, dne

Podpis

Ráda bych touto cestou poděkovala všem, kteří mi byli při psaní diplomové práce nápomocní, věnovali mi svůj drahocenný čas, potřebné materiály a informace.

Jmenovitě svému vedoucímu Ing. Jiřímu Martínkovi za jeho podnětné vedení a nadšení pro zpracování této diplomové práce. Firmě Florplant za poskytnutí potřebného materiálu k pokusům a k příkladným pracím. Nesmím opomenout svou rodinu, která mě podporovala a pomáhala při praktické části práce.

Obsah

1 ÚVOD.....	7
2 CÍL PRÁCE	8
3 LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
3.1 Techniky ve vývoji aranžování květin.....	9
3.1.1 Starověk	9
3.1.2 Dálný východ.....	10
3.1.3 Středověká Evropa a Italská renesance.....	10
3.1.4 Baroko a rokoko.....	11
3.1.5 Klasicismus a empír.....	12
3.1.6 Biedermeier a romantismus	13
3.1.7 Secese.....	14
3.1.8 Dvacáté století.....	14
3.2 Péče a ošetření řezaných květin před použitím.....	15
3.3 Techniky aranžování	16
3.3.1 Přípravné techniky	16
3.3.2 Hlavní techniky.....	20
3.3.3 Závěrečné techniky	24
3.3.4 Srovnání používaných technik v praxi.....	24
3.4 Uchovatelnost řezaných květů	25
3.4.1 Speciální technologie jednotlivých druhů květin.....	25
3.4.2 Přípravky pro prodloužení trvanlivosti řezaných květin.....	33
3.4.3 Sildenafil.....	35
4 MATERIÁL A METODIKA.....	36
4.1 Výběr rostlin	36
4.1.2 Chemický materiál – přípravky	36
4.2 Experiment s přípravky na prodloužení trvanlivosti.....	37
4.3 Přípravné techniky ve vztahu k trvanlivosti rostlin	38
4.4 Příkladové aranžmá.....	38
4.4.3 Kytice.....	38
4.4.4 Vypichovaná aranžmá.....	40

4.4.5 Volné vkládání rostlin do nádob	41
4.4.6 Lepení	43
5 VÝSLEDKY	44
5.1 Výsledky experimentu s přípravky na prodloužení trvanlivosti	44
5.1.1 Frézie	44
5.1.2 Gerbera.....	45
5.1.3 Karafiát	46
5.1.4 Růže	47
5.1.5 Tulipán.....	48
5.2 Výsledky přípravných technik ve vztahu k trvanlivosti květů	49
5.2.1 Růže	49
5.2.2 Tulipán.....	50
5.3 Příkladové aranžmá – zhotovení.....	51
6 DISKUSE.....	55
7 ZÁVĚR	58
8 SOUHRN, RESUMÉ.....	59
9 POUŽITÁ LITERATURA	60
9.1 Tištěné publikace	60
9.2 Internetové zdroje	61
10 SEZNAM OBRAZOVÝCH TABULÍ.....	63

1 ÚVOD

Vývoj člověka a lidské společnosti jde ruku v ruce s vývojem technologií a vědy. Stejně jako se pracovní technologie zdokonalovala, vyvíjela se postupně technika aranžování květin. První zmínky o úpravě květin vedou do daleké historie starověkých kultur. Už z roku 2500 př. n. l. je známo, že se vázaly kytice. Postupem času technika aranžování květin nabývala na významu a přizpůsobovala se používaným technologiím úprav květů. Dnešní způsob aranžování rostlin má sice podobné základy jako v minulosti, ale díky vývoji techniky je možné daleko více vytvářet rozličné dekorace.

V souvislosti s dynamickým rozvojem trhu řezaných květin vznikly nové obory – posklizňová technologie a skladování řezaných květů, které zahrnují poznatky o péči řezaných květů, opírající se o znalosti základních fyziologických procesů v pletivech živých rostlin. Díky znalostem fyziologie rostlin je schopná dnešní věda vytvářet podpůrné přípravky pro prodloužení trvanlivosti květů nebo je jinak upravovat.

Tato práce popisuje techniky používané u řezaných rostlin ve floristice. Ukazuje jejich použití v praxi. Důležitou součástí práce je experiment, který zkoumá trvanlivost řezaných květin v závislosti na jejich ošetření.

2 CÍL PRÁCE

Cílem práce je shromáždění a prostudování literatury zabývající se technikami v aranžování rostlin. Prostudování a zdokumentování veškerých technik v současnosti používaných pro floristickou tvorbu. Zaměřit se na techniky, při nichž dochází k přímému využívání řezaných rostlin a následné vytvoření metodiky experimentu se zaměřením na trvanlivost řezaných květin. Experimenty byly dva. První experiment byl zaměřený na přípravky, které mohou prodloužit trvanlivost řezaných květin. Druhý experiment se zabýval technikami, při nichž dochází ke zkrácení stonku a řezná rána se ošetří látkami, které mají prodlužovat trvanlivost.

Součástí práce bylo vytvoření příkladových aranžmá s využitím soudobých technik, popsat je a zdokumentovat jejich tvorbu metodou step-by-step. K celé práci bylo potřeba vytvořit vhodnou obrazovou dokumentaci k řešené problematice.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 Techniky ve vývoji aranžování květin

Krása květin okouzlovala lidstvo od nepaměti. Svým půvabem, vůní a nekonečnou škálou tvarů a barev si podmanila člověka v každé etapě vývoje lidské společnosti. Podoba architektury, interiérů, oděvů a umění se projevila i v náhledu na květiny, které měly v jednotlivých obdobích jiný význam a jiné uplatnění. První cílevědomé používání květin můžeme klást pravděpodobně do souvislosti se vznikem kultu různých božstev, kterým člověk okrasné rostliny obětoval. (Rabušic, 2007)

3.1.1 Starověk

Květinová výzdoba je stará jako lidstvo samo. Památky mnoha starých kultur podávají důkaz, že lidé vždycky byli vnímaví k přírodním krásám. Existuje mnoho důkazů, že staří Egypťané používali k výzdobě řezané květy aranžované do vázy. Mnoho nástěnných maleb a basreliéfů na egyptských náhrobcích hovoří o tom, jak v oněch dávných dnech vypadaly květinové vázy, čím byly naplňovány a kdy byly používány. Umění starých Egypťanů bylo vysoce stylizováno a už tvar lotosu nebo leknínu lehce sváděl ke konvenčnímu opakování jeho stylizované podoby. Protože lotos byl květinou bohyně Isis a byl pokládán za posvátný, je opakován stále v egyptském umění. Jeho stopy vedou až 2500 let př.n.l. na neobyčejně zajímavých vázách. Skleněné nádoby byly vloženy dovnitř terakotových, které byly umístěny na stojanech. (Berrall, 1968)

Příslušníci vyšších vrstev ve starém Egyptě se učili jak základům zahradnictví, tak vázání kytic. Na slavnostech nosily tanečnice na hlavách věnečky a čelenky z květů, muži pak na hrudi květinové girlandy. Vázaly se kytice vysoké jako lidská postava z papyrusů, leknínů a máků, (obr. č 1, obrazová tabule 1) používaly se jako obětní dary a upravovaly se do váz ve tvaru leknínového květu.

Z dochovaných historických pramenu je známé, že lekníny a lilie si nechávala královna Kleopatra sušit ve žhavém písku a podlahy ve svém paláci měla posypány silnou vrstvou růžových květů. Růže se dostaly do Egypta kolem roku 1500 př.n.l. přes Řecko z dálného východu. Nejvyšší úcty se ovšem růži dostalo v Persii, která byla nazývána rajskou růžovou zahradou. Aranžování květin bylo v Persii značně rozšířené. Používaly byly převážně květiny na krátkých stoncích upravené do pestrých

pravidelných ornamentů, z nichž lze odvodit souvislost s perskými koberci. (Rabušic, 2007)

Z doby antického Řecka a Říma se dochovalo velké množství dokladů o používání květin. Řečtí a římscí spisovatelé říkají, že květiny hrály významnou a důležitou roli v denním životě lidí, ale jejich uplatnění bylo zúženo na vytváření věnců a girland a je jenom nepatrné svědectví, že byly řezané květiny umístovány do váz. (Berrall, 1968) Věnce se věšely nad dveře při narození dítěte, řecké a římské nevěsty se jimi zdobily vlasy. Oba starověké národy měly na používání květin jiný pohled. Řekové zdobili věnci a girlandami především posvátné háje, oltáře a chrámové sloupy. Naopak Římané, preferovali spíše úspěch na poli válečném a sportovním, kladli vavřínové věnce na hlavy úspěšných vojevůdců. (Rabušic, 2007)

3.1.2 Dálný východ

V kulturním životě národů Dálného východu – Číny a Japonska – měly květiny a jejich úprava, od 8 stol. n. l. všeobecně známé pod názvem **ikebana**, nesmírný význam. Na rozdíl od evropského pojetí krásy je smysl kompozice ukryt v jeho symbolickém a filozofickém obsahu, který oceňuje univerzální princip krásy jako takové. Nejdůležitějším rysem ikebany je asymetrie, která dává vyniknout půvabu jednotlivých květů. (obr. č 2, obrazová tabule 1) Tento způsob aranžování květin je postaven na principu trojrozměrnosti. (Rabušic, 2007)

Berrall (1968) ve své knize popisuje, jak se v Japonsku rozšiřovalo umění ikebany díky buddhismu. Budhističtí kněží ovlivnili nejenom způsob úpravy květů, ale přišli také na mnoho způsobů, jak květinám prodloužit život, a jak rozvinout a prohloubit symbolismus spojený s květinami. Ty první oltářní úpravy květin se jmenovaly „shinohana“. Každá kompozice se soustřeďovala kolem ústředního stonku či větve zvané „shin“.

Jednotlivé stonky se vypichovaly do tzv. kenzanu (ježka) nebo byly velké větve upevňovány ve vysokých vázách pomocí menších větviček vsunutých do rozštěpu na konci těchto větví. (Rabušic, 2007)

3.1.3 Středověká Evropa a Italská renesance

Ve středověku kvetlo zahradnictví tiše v ústraní za klášterními zdmi. Na venkově, ačkoliv feudálové udržovali lid ve stálém neklidu, se začalo z nutnosti rozvíjet zemědělství. V kláštrech se zabývali mnichové pěstováním bylin pro lékařské účely a pěstovali také zeleninu a ovoce pro svůj stůl. Květinové zahrady v dnešním slova

smyslu neexistovaly. (Berrall, 1968) Postupem času se ovšem začaly květiny pozvolna prosazovat, zpočátku jako skromná výzdoba oltářů, později, hlavně vlivem křížáckých tažení, začaly se v jižní Evropě a hlavně pak ve Francii zakládat zahrady po vzoru Maurů a Peršanů. Přestože v nich stále více nabývala na významu církví opomíjená růže, nejvýznamnější a nejopěvovanější květinou byla bílá lilie. (Rabušic, 2007)

Živé květiny ve vázách se zřídka objevovaly, především byly používány na výzdobu chrámu. Berrall (1968) uvádí, že na sklonku 16. století byly květinové záhony přeneseny na malá místa u domů a to především proto, aby si lidé mohli těmito květinami zdobit svoje příbytky. V té době se znovu objevovaly vázy (urny), které byly zcela provrtány otvory, kam se umisťovaly květy.

Giovanni Barrista Ferrari ze Sienny ve své knize „Flora – ouero Cultura di Fiori“ z roku 1633 (Berrall 1968) pojednává o kulturách různých populárních květin a rovněž uvádí pokyny, jak je správně pěstovat. Současně popisuje různé metody, jak dekorovat prostor květinovou výzdobou. V této knize se uvádí, jak se aranžovaly květy do koše, ale i jak si vyrobit vlastní koš. Květiny byly jakoby zapichovány do proutěných stěn koše a hustě vyplněny myrtou. Celý koš byl naplněn květy a striktně se doporučovalo, aby květy byly často stříkány vodou. V téže knize se popisuje vázání kytic, které měly být uchovány či darovány. Autor ukazuje, jak byly vázány tím způsobem, že hlavičky květů byly vytočeny ven, uprostřed byla nejdůležitější květina, lodyhy byly úhledně ukryty narcisovými listy položenými po délce kytice a svázaný nití. Jiná kapitola radí, jak zachovat a usušit květiny v jejich původní barvě. Zasypou se čistým, na slunci vysušeným pískem a zůstanou na místě, které je kryté před sluncem. Ponechají se tak několik měsíců a pak se květy vyjmou a očistí od písku. Z této knihy se usuzuje, že módní způsob úpravy květin v letech bezprostředně následujících po italské renesanci (období manýrismu) spočíval v tom, že květy byly upraveny ve vázách tak, aby jim vykukovaly jenom hlavičky. Každá květina se měla plně uplatnit a nikoli být potlačena vedlejší květinou. Proto byly květy vkládány do váz, v nichž byly otvory stejnoměrně od sebe vzdálené.

3.1.4 Baroko a rokoko

Období baroka, zahrnující celé 17. století a první polovinu 18. století, bylo příznivé pro rozmach veškerého umění. Květiny a květinová výzdoba našly v tomto tvořivém a okázalém prostředí své nezastupitelné místo. U honosných šlechtických sídel se zakládaly okrasné zahrady s fontánami, altánky a sochami, které se doplňovaly bohatou

květinovou výsadbou. Objevují se nádoby a vázy speciálně určené pro aranžování květin, a to velkých rozměrů v široké škále, nezdělané i náročně dekorované, některé s děrovanými víky pro vkládání květů. Velmi originální jsou delfské tulipánové vázy s pěti a více úzkými hrdly určenými vždy pro jeden květ tulipánu. (Rabušic, 2007)

V tomto období umělci zachycovali květinové kompozice a celkový styl života. Vlámští malíři dovedli jemně propracovávat na obrazech květy, byli schopni vnímat kvality povrchu i materiálu. Opravdové dějiny aranžování květin v západním světě by měly začínat od této doby, protože krásná a bohatá květinová zátiší holandských a vlámských mistrů ze 17. století by mohla být dodnes lekcí, jak seskupovat a dávat dohromady různé druhy květin. (Obr. č. 3, obrazová tabule 1) Všechno co bylo před tím, by vlastně mohlo být považováno za jakýsi úvod ke skutečným dějinám úpravy květin. Ovšem některé květinové kompozice ze 17. století nebyly doslovným přepisem skutečnosti a obrazem skutečných kytic. (Berrall, 1968)

Barokní aranžmá se vyznačovala pompézností, dynamikou a obrovským množstvím květin v bohatém sortimentu. Kytice v tomto období jsou až monumentální a nepostrádají tehdy velice moderní S-linie. (Rabušic, 2007) Berrall (1968) popisuje, že z této doby byla spousta květinových aranžmá založena na oválu. Květiny jsou v aranžmá opticky rozděleny na dva nestejně díly, každý student se učil, že je nepřípustné aby linie horizontu procházela přesně středem obrazu a tak vytvořila dvě plochy stejně veliké a stejně důležité, které by soupeřily o pozornost.

V polovině 18. století se objevuje nový sloh, zvaný rokoko, libující si v dekorativní křivce, ohebnosti linie, asymetrii a hledající inspiraci v přírodě. Díky rozmáhajícímu se zámořskému obchodu je to značné míry ovlivněn uměním Dálného východu.

Aranžéři květin opustili pompéznost baroka a začali upravovat květiny do volnějších a hravějších kompozic pastelových barev. Velikou oblibu si získaly zdobné porcelánové košíčky s rokajovým reliéfem. Z tohoto období pochází typ kyticí zavínuté do kornoutku z dekorativní látky, tzv. „pompadourka“. Módní vlna se projevila také v dekorování oděvů a účesů šlechty a ve slavnostní výzdobě tabulí, kde se stalo pravidlem prokládat sklenice a porcelán girlandami z květin a pyramidami ovoce. Jednotlivé květy se navíc volně rozhazovaly po stole. (Rabušic, 2007)

3.1.5 Klasicismus a empír

Během 2. Poloviny 18. století a v 1. třetině 19. století se objevuje sloh rozvíjející klasické umění antiky a renesance. Na vznik tohoto slohu měly vliv převratné

společenské události v Evropě a zcela jistě to byla i reakce na okázalost a rozmařilost rokoka. (Rabušic, 2007)

V úpravě květin došlo ke značnému zjednodušení, začaly se používat nádoby z nezdobeného porcelánu a kameniny, oblíbeny byli i poháry ze silného skla. Počet květů v jednotlivých aranžmá se snížil, barevnost se omezila, tvar dekorací se zjednodušil. Značnou oblibu získaly opět věnce a girlandy. (Rabušic, 2007)

Nového rozkvětu se dočkalo aranžování květin počátkem 19. století. Empír, zvaný také císařský sloh, vznikl v době, kdy se Napoleon Bonaparte prohlásil císařem (1804) a jeho vliv se projevoval – zejména v architektuře – ještě několik desetiletí. Empírová vazba květin stavěla na mohutných antikizujících vázách z kameniny. (Obr. č. 4, obrazová tabule 1) Samotná květinová aranžmá byla upravována do tvaru monumentálních pyramid. (Rabušic, 2007)

Berrall (1968) uvádí, že v tomto období byly součástí nábytků zabudované truhlíky na květiny. Autorka se domnívá, že truhlíky byly asi naplněny vlhkým pískem a do něho potom byly vpichovány krátké stonky květin, s druhy stále zelenými, které ovšem byly často vyměňovány. Později se doporučovaly části *Lycopodium* ve směsi s mokrou rašelinou a pískem, jako podkladu pro květiny.

3.1.6 Biedermeier a romantismus

V 19. století vystřídal klasicismus opět zcela volný a neformální styl – romantismus, který v zahradní tvorbě přinesl návrat k přirozenému půvabu rostlin pěstovaných v zahradách. Úprava květin se zjednodušuje, květy a kytice se prostě vkládají do nádob a jejich výběr nepodléhá žádným pravidlům. Z tohoto období pochází tzv. květomluva. (Rabušic, 2007)

Berrall (1968) popisuje, že v tomto období byly velice módní kytice, bez nichž se dobře oblečená žena nemohla objevit ve společnosti. Kytice se často vytvářely doma, ale když byly dárkem od obdivovatele, pak se jejich druhové složení stávalo velmi významným momentem. K některým květinám se vázaly sentimentální představy a jenom vybrané druhy se směly v kytici spojovat. Květomluva se pečlivě studovala a mnoho známostí pokročilo jenom díky pilnému posílání a přijímání kytic.

V Německu a Rakousku ovlivnil květinovou tvorbu biedermeier, měšťanský styl 2. čtvrtiny 19. Století, pro který jsou typické malé kulaté kompaktní kytice s krátkými stonky, skládané kolem středového květu do soustředných kruhů střídajících se barev a zakončené lákovou nebo papírovou manžetou. Květiny se drátovaly, což bylo velmi

charakteristické a posunulo to techniky v aranžování dále. (Obr. č. 5, obrazová tabule 2) (Rabušic, 2007)

3.1.7 Secese

Secese, poslední univerzální výtvarný sloh, vznikl na přelomu 19. a 20. století jako odmítavá reakce na historizující styly předcházejícího období. Charakteristické pro toto období je bohatý ornament, plošnost a linearita – plynulá křivka je odvozená z přírodních námětů. Pro secesní interiér jsou typické předměty ladných tvarů. Květinová aranžmá byla vkládaná do skleněných, vysokých a štíhlých nádob. Květinové dekorace byly jednoduché, elegantní s jedním nebo málo květy, byly vhodně doplněny zelení nebo např. pavími péry. (Rabušic, 2007)

Berrall (1968) ve své knize uvádí, že v tomto období aranžování musí člověk hledat spíš jednotu, harmonii a prostotu než překomplikované složitosti, které dají moc zbytečné práce. V tomto období se dávala přednost úpravě květů jednoho druhu, jak je maloval Faatin Latour. (obr. č. 6, obrazová tabule 2)

3.1.8 Dvacáté století

Ve dvacátém století vzniká mnoho pokusů o vytvoření nového stylu aranžování květin. Byl to například naturalismus, který se snažil o dokonalou kopii přírody v každém směru. V této době zažilo aranžování velký rozmach. Zdobily se nejenom soukromé interiéry, ale květinové dekorace zvyšovaly reprezentativnosti prostředí firem, bank, restaurací apod. (Rabušic, 2007)

Berrall (1968) poukazuje na to, jak se květiny upravují s ohledem na historické vlivy. Jaký měli vliv na styly aranžování, a charakterizuje je do třech typů. První pracuje se záplavou květin mnoha druhů, barev a proto se nazývá „masová úprava“ (u nás dekorativní styl). Tady se uplatnilo evropské umění vázat velmi bohaté kytice. Druhá úprava se soustřeďuje na zdůraznění siluety a obrysové linie, využívá jenom vybrané rostliny, se nazývá „lineární úprava“. Tento styl má základy v Orientu, hlavně v Japonsku. Třetí styl úpravy květin je kombinací dvou předcházejících.

3.2 Péče a ošetření řezaných květin před použitím

Příprava řezaných květin a zeleně začíná okamžikem jejich nakoupení. Hlavní zásady pro ošetřování a skladování rostlinného materiálu před vlastní floristickou prací podstatně snižují ztrátu jakosti řezaných květin a zeleně. (Jedličková, 2007)

Základním pravidlem procesu přípravy je odstranit ze stonku všechny spodní listy, neboť tento měkký materiál pod vodní hladinou začne velice brzo zahnívat, produkovat bakterie a zkracovat životnost celého aranžmá. Dalším důležitým krokem je seříznutí stonku. (Barnett, 1997)

Seříznutí rostlinného materiálu znamená zkrácení stonků na potřebnou délku pro konkrétní floristické práce. Seříznutí se provádí ostrým nožem. Nejideálnější je seřezávání pod vodou, aby se do stonku nedostal vzduch, ale z hlediska časové náročnosti se provádí pouze výjimečně. Rostlinný materiál se seřezává nejčastěji dlouhým šikmým řezem. Krátký šikmý řez se používá, pokud se plánuje rostlinný materiál voskovat nebo vatickovat. Používá se i rovný řez například pro měkké stonky pro vypichovaná aranžmá. Dřevnaté stonky těžších prvků pro vypichovaná aranžmá se seřezávají řezem nadvakrát. Stonek se díky dvojitému seříznutí neprotáčí a v aranžovací hmotě drží v pozici, ve které se zapíchl. (Jedličková, 2007)

Některý rostlinný materiál po seříznutí se dále upravuje speciálními technikami, které prodlužují trvanlivost a zvyšují schopnost nasát vodu.

Ošetření stonků horkou vodou je šokové opatření pro rostliny s dřevnatým stonkem; šeříků (*Syringa*), kaliny (*Viburnum*) nebo pěnišníku (*Rhododendron*). Teplota horké vody by měla ze stonků vytlačit vzduch a umožnit tak dokonalé nasátí vody studené. Horká voda také zničí bakterie, které jsou na konci stonků. Rostliny se seříznou a na tři až pět minut se položí do nádoby s horkou vodou. (Barnett, 1997)

Opalování lodyh se provádí u rostlin, které roní mléko například pryšec (*Euphorbia*), máky (*Papaver*) aj. Po odstranění spodních listů se stonek seřízne vodorovně ostrým nožem a spodní část dlouhá 25 mm se ponechá nad plamenem, tak dlouho až začne hořet. Stonek se potom nezkracuje. (Hillier, 2007)

Plnění dutých stonků je metoda, jejíž princip je naplnit stonky vodou, aby vydržely déle. Květina se drží obráceně a do dutého stonku se nalije studená voda, poté se ucpe vlhkým kouskem vaty, aby voda nevytékala a přesto byl umožněn příjem vody, až budou květiny aranžovány. Místo uzavření stonků vatou poté, co se naplnily vodou, se mohou uzavřít palcem a ponořit stonek do vazy naplněné vodou. (Hillier, 2007)

3.3 Techniky aranžování

Při práci s rostlinami je důležité zvolit správnou techniku, s jejíž pomocí zamýšlené aranžmá lze zhotovit. Rostlinný materiál je živý organismus. Při jeho zpracování se volí taková technika, aby nedošlo k jeho poškození a ke zničení. Techniky v aranžování můžeme rozdělit na přípravné (pomocné), hlavní a závěrečné.

3.3.1 Přípravné techniky

Jako přípravné se označují ty techniky, s jejichž pomocí se předem připraví materiál, který se bude dále zpracovávat hlavními technikami. Nebo se připraví různé konstrukce a doplňkové dekorační materiály k aranžování. (Kuťková, 2007)

Do těchto technik patří ohýbání, nalamování, navazování, prodlužování přirozených stonků, vyztužování, vatičkování, začišťování páskou, voskování, lepení a laminování.

Ohýbání je technika, při níž dochází k usměrnění linií a tvarů hlavně u stonků. Při zhotovení aranžmá je snaha ponechat rostliny v přirozeném směru růstu. Ne vždy podoba a směr růstu rostliny vyhovují a musí se usměrnit do požadovaného tvaru. Nástrojem pro tuto techniku jsou ruce, kterými se stonek mačká, uhlazuje, hněte, otáčí a ohýbá do potřebných tvarů. Pomocí této techniky lze úspěšně bez použití drátu ohnout a nasměrovat hladké stonky mnoha květin jako jsou například kaly (*Zantedeschia*), česneky (*Allium*), listy některých filodendronů (*Philodendron*) nebo trav. (Kuťková, 2007)

Nalomení je speciální technika pro tvarování větví. Spočívá v tom, že při nalomení větve smí prasknout pouze pokožka a vrchní vrstva dřeva. Větev i nadále zůstává zásobená vodou a je dostatečně pevná. Postup práce je stejný jako při tvarování. Přiměřenou silou se působí do té doby, dokud se větev nenalomí. (Kuťková, 2007)

Navazování rostlinného materiálu se používá u druhů, které nemají přirozené stonky. Mohou to být různé plody, listy, šišky a jiné. (obr. č. 8, obrazová tabule 3) Tímto způsobem je možné si i dopředu připravit různé snopky, svazky a kytičky a to jak z rostlinného materiálu, tak z doplňkového materiálu. K navazování se používá vazačský, sekaný drát. Síla drátu se volí podle tíhy rostlinného materiálu. Některé druhy suchých plodů např. ořechy, kaštiny, žaludy se nenavazují, ale na konci drátu se udělá malé očko a pomocí tavné pistole se přilepí k plodu. Některé materiály se mohou pouze napíchnout na drát, který se nejprve vsune do tavné pistole a poté do plodu. Tím se zabrání případnému vypadnutí plodu z drátu. (Kuťková, 2007)

U rostlin, jejichž přirozený stonk je krátký a neumožňuje uchopení do ruky nebo dostatečné zapíchnutí do aranžovací hmoty se používá technika **Prodlužování přirozených stonků**. (Kuřková, 2007). K prodloužení nebo úplným nahrazením stonků se používá lehčí a lépe tvarovatelný materiál – drát. Stonk se může drátem nahradit celý či pouze v nejmáhaném místě nad úvazkem. (obr. č. 9, obrazová tabule 3) Někdy si je možné pomoci i v případech, že zpracovaný materiál nemá žádný vlastní stonk, např. okvětní lístky růže. Také na drátkování několik květních stonků na jeden drátek může být užitečné. Síla drátu vychází z hmotnosti zpracovávaného materiálu. (Haake, 2010). K této metodě lze využít dva způsoby. Vazačský drát se vytvaruje do písmene U a přiloží se k rostlině paralelně a drát s delším koncem se ovine kolem krátkého stonku. Druhý způsob je drát protáhnout květem a ke stonku ho přichytit druhým drátem. Pokud se používají živé rostliny, je nutné dbát na dobré nasáti vodou. (Barnett, 1997)

Vyztužování je zpevnění stonku drátem odpovídající síly. Je několik způsobů vyztužování. (Kuřková, 2007)

- Ovinutí stonku rostliny drátem spirálovitě po celé délce od květu ke konci stonku. Drát vede po povrchu stonku a při obtáčení rostlin se dbá na to, aby se nezlomil, a to zvláště u stonku s kolénky, např. u karafiátu (*Dianthus*). Lodyha obtočená drátem by ve výsledné dekoraci neměla být vidět. (obr. č. 10, obrazová tabule 3)
- Vyztužení části stonku nebo listu na dvě nožky. List se vyztuží tak, že na rubu listu se propíchne drátem hlavní žilnatina přibližně v dolní jedné třetině. Oba konce drátu se srovnají podél řapíku, jeden konec se ponechá rovný a druhým drátem se spolu s řapíkem 2 – 3 krát ovine.
- Vyztužování pomocí dlahy. Podél bezlisté lodyhy se vedou nejprve dva dráty, které se začistí ovinovací páskou. Tento způsob vyztužení se využívá především při vázání svatebních kytic.
- Vedení drátu vnitřkem lodyhy. Tato technika vyžaduje velkou pozornost a cit v prstech. Drát se může do lodyhy vsunout ze spodu nebo naopak propíchnutím květem shora. Vždy se musí zvolit takový způsob, aby se nepoškodil květ a neprorazil se stonk drátem. Tento způsob vyztužování se používá u rostlin s dutým stonkem, což jsou např. narcisy (*Narcissus*), gerbera (*Gerbera*).

Technika se může využít i u druhů s plným hladkým stonkem jako jsou např. kaly (*Zantedeschia*) nebo česneky (*Allium*).

Vatičkování je technika, jejímž cílem je rostlinám či jejich částem, které se do dekorací nepoužívají na přirozených stoncích, poskytnout potřebnou vodu. (Kuřková, 2007). K odříznutému stonku, který byl dostatečně dlouho ponechán v nádobě s vodou, se přiloží vata, případně se ovine buničtinovou vatou či částí odličovacího tampónu v suchém stavu tak, aby byla řezná rána dobře překryta. (obr.č. 11, obrazová tabule 3) Dbá se na to, aby hmota vaty příliš nezesílila tloušťku stonku. Stonek se suchou vatičkou se co nejdříve vloží do vody. Poté se drát dostatečné délky položí napříč přes stonek těsně nad místem navatičkování, a delším koncem se ováže kolem stonku s vatičkou. (Haake, 2010)

Kuřková (2007) popisuje technologii vatičkování s jiným postupem. Stonek se seřízne na minimální potřebnou délku a naváže se na drát potřebné délky a příslušné síly. Řezná rána se po navázání na drát obtočí suchou vatou a poté vloží do misky s vodou.

Vatičkování má zabezpečit živému materiálu krátkodobou zásobu vody. V mnoha případech je tento efekt tak nepatrný, že se úsilí s ním spojené ani nevyplatí. (Haake, 2010)

Voskování má v současném aranžování široké uplatnění. Nejčastěji se využívá voskování jako alternativa k vatičkování. Jednotlivé květy seřezané na krátký stonek se řeznou ránou ponoří do roztaveného vosku a následně se zchladí ve studené vodě. (obr. č. 12, obrazová tabule 3) Technika se nejčastěji využívá při zhotovení svatebních kytic, šperků aj. (Kuřková, 2007)

Začišťování páskou se využívá z několika důvodů. Používá se k začištění míst, kde se použil drát ať už na prodloužení, navazování či vatičkování. Při ovinování páskou už nedochází k úniku vody, která v rostlině zůstala. Dalším důvodem je zpevnění stonku a zamezení posouvání materiálu směrem dovnitř kytice. (Barnett, 1997)

Je několik typů začišťovacích pásek, kterými ovijíme stonky, a vlivem tepla ruky se natahují. To umožní dokonalé přilnutí ke stonku. (Matuška, 2004)

Pásky jsou vyráběné z přírodních nebo syntetických materiálů a jsou určeny k různému použití. Na trhu se vyskytuje několik typů začišťovacích pásek. (Fojtíková, 2007)

- Guttacoll – (Flower tape) obchodní název pro gutaperčovou pásku určenou k obalování prodlužovaných stonků řezaných květin a jejich začišťování. Na trhu se vyskytují v barvě světle zelené a v šířce 13 mm. Také zpomaluje vypařování vody z rostliny a celkově prodlužuje trvanlivost květin. Aby páska dobře přilnula k rostlinnému materiálu, je nutné mírně ji natáhnout a částečně překrýt. Nejlépe drží sama na sobě a je dobré její konec nahřát nad plamenem, aby se nerozmotávala.
- Ovinovací papírová páska – (Flower tape) páska šíře 13 nebo 26 mm, v barvě bílé, světle a tmavě zelené, hnědé a nově i v barevných odstínech. Je určena k začišťování drátů při prodlužování zpevňování, navazování či začišťování sušených rostlin. Nepoužívá se u živých květů, které přijdou do vody z důvodu rozmáčení.

Lepení je univerzální a často využívanou technikou při přípravě rozmanitých dekorací. V některých případech patří k ekonomičtějším a rychlejším technikám, než je například drátkování. K použití této techniky je třeba dodržet několik požadavků. Nejdříve je třeba provést výběr lepidla podle vlastností používaných materiálů. K důkladnému upevnění materiálů je důležité dostatečné zaschnutí a ztuhnutí lepidla. Lepidlo by nemělo být ve výsledné dekoraci vidět. (Haake, 2010)

Při aranžování květin se používá několik typů lepidel, jak univerzální (víceúčelová) určená k širokému použití, tak speciální lepidla, určená pouze k aranžování květin. (Fojtíková, 2007)

- Univerzální lepidla – např. Kanagom, UHU, Herkules, Kores, Taposa, Duvilax a jiné, se používají na dřevo, papír, plasty, kůži a i na sušené květiny. Používají se taktéž i pro přípravu podložek, konstrukcí a doplňků.
- Lepidlo pro řezané květiny (Oasis floral adhesive) – tekuté lepidlo používané pro lepení živých květin, okvětních plátků, jednotlivých listů apod. Na trh se dodává v tubě nebo v plechové nádobce. Rostlinný materiál se při lepení nepoškodí.
- Lepidlo pro sušené květiny – (Sprüh-kleber) lepidlo ve spreji. Používá se zejména pro zpracování vláknitého materiálu (sisal, kokosové vlákno) do požadovaného tvaru. Také se používá pro fixaci jemných materiálů k podkladu (např. filtry, perličky, barevný písek, cukr).

- Tavná lepicí pistole – jedná se o fixační nástroj, který lze užít k lepení prakticky čehokoliv od uchycení přes vzájemné lepení či samotné vytváření dekorativních prvků. Používá se zejména při práci s plody či sušenými rostlinami. Pistole je elektrická a pomocí tzv. tavných tyčinek o průměru 7 mm nebo 11 mm, které se v pistoli roztaví, se lepí materiál k sobě. Lepicí pistole není vhodná k použití pro živé rostliny (zanechává hnědé, spálené skvrny) a mokré aranžovací hmoty (nelepí).

Laminování je speciální technika úpravy rostlin. Dokonale usušený rostlinný materiál se rozmístí do přehnuté laminovací fólie a vloží se do laminovacího přístroje. Fólie spolu s vloženým materiálem projde přístrojem, který pod vyšší teplotou fólii ztaví k sobě. Rostlinný materiál používáme lisovaný, nebo takový, který má plochou podstatu. Mohou se tam vkládat i jiné dekorační materiály. (Kuřková, 2007)

3.3.2 Hlavní techniky

Jedná se o takové techniky, s jejichž pomocí aranžmá zhotovujeme. K základním technikám patří vkládání rostlin do nádob, vázání, vypichování, lepení, skobičkování, navlékání a navazování na dekorační drátek, proplétání. (Kuřková, 2007)

Volné vkládání rostlin do nádob je nejjednodušším způsobem zpracování rostlinného materiálu. Nejčastěji se tak aranžují vázy, košíky nebo hlubší mísy. V této technice je vhodné kombinovat bohatě rozvětvený, načechraný materiál, který snadno vyplní prostor nádoby, s nerozvětveným a rovným materiálem, který se do něho podle záměru vkládá. Při aranžování se širokým otvorem si lze pomoci vložení „králíkářského pletiva“ do otvoru nádoby. Tím se otvor nádoby rozdělí do malých otvorů, do kterých se vloží stonky rostlin. Při této technice je důležité dokonalé uchycení pletiva v nádobě, aby z ní celá dekorace spolu s pletivem nevypadla. Transparentní nádoby můžeme vyplnit dekoračními kamínky, písky či barevnou práškovou aranžovací hmotou, spleť okrasného drátu, dřevěnou štěpkou. Vkládání rostlin do takto vyplněných nádob je poněkud obtížnější, ale velmi efektní, protože aranžmá se rozehrává již v nádobě. Při výběru sypkého materiálu se musí zohlednit, zda bude v nádobě voda či nikoliv. Pokud se budou aranžovat řezané květiny, nesmí se do nádob vkládat materiály, které budou při kontaktu s vodou zahnívat. (Kuřková, 2007)

Vázání je nejpoužívanější technika při zhotovení kytic a věnců. Při vytváření vázaných kytic se používají květiny na přirozených stoncích nebo předem nachystané některou z přípravných technik. Pokud se váže s květy na přirozených stoncích je

nutností zbavit je v dolní třetině všech listů a trnů. Při vázání kytice do spirály je nezbytné dodržet jednotný směr kladení stonků a to jak při kulatých, tak jednostranných kyticích. (Obr. č 13, obrazová tabule 4) Stonky se vždy kladou tak, aby jejich spodní část směřovala ven z dlaně. U praváků se květiny drží v levé ruce a pravou rukou se přikládají stonky šikmo zleva doprava. U leváků je tomu naopak. (Kuťková, 2007) Další přikládané květiny se přidržují prsty a pomalu vzniká spirála. Během kladení stonků se kytice otáčí v ruce, aby se materiál rovnoměrně rozmísťoval až do konečného tvaru kytice. (Haake, 2010)

Assmann (1993) ve své učebnici floristiky píše, že pokud je kytice vypracovaná solidně a přesně, jsou zohledněné všechny následující technické kritéria.

- Květy a stonky listů se spojují v jednom směru pohybu. Buď ve tvaru spirály, nebo paralelně podle druhu kytice.
- Úvazek musí být dostatečně pevný a přiměřeně široký.
- V úvazku a pod místem svázání musí být stonky čisté. Listy a jiné části by mohly hlavně v létě začít zahnívat.
- Všechny suroviny musí mít zabezpečené zásobování vodou. Z tohoto důvodu musí být konce stonku zřezané šikmo ostrým nožem.

Kytice si díky těmto opatřením zachová svůj tvar a bude trvanlivá.

Kuťková (2007) uvádí, že existuje několik možností, jak lze při vázání kytice postupovat.

- Zeleň se přikládá společně s květy.
- Ze zeleně nebo rostlin s květenstvím typu závoje (např. *Solidago*, *Gypsophyla*, *Myosotis*) se vytvoří základ kytice, do kterého se květy následně vkládají. Tento způsob tvorby kytice je jednodušší. Souběžné přikládání květin a zeleně vyžaduje více praxe a zručnosti.
- Předem se připraví různé konstrukce z výhonů, šlahounů, pedigu a jiných materiálů, do kterých se následně vkládá květy a zeleň.

Vázaná kytice se sváže v místě, kde jsou stonky nejvíce přimknuty k sobě. Toto místo se označuje jako úvazek. Svázání se může provádět najednou nebo je možné stonky svazovat průběžně. Úvazek musí být u kytice dostatečně pevný a přiměřeně široký, aby kytice v něm nebyla měkká a po svázání nezměnila svůj tvar. Nesmí být ale

ani příliš pevný, aby se silným zmáčknutím stonky mechanicky nepoškodili. Zvláště u rostlin s měkkými či dutými stonky musí být dbána pozornost, aby se stonky zcela nepřeřízly a tím se rostliny neznehodnotily. Ke svázání kytice se nejčastěji používá umělé lýko, přírodní lýko, tenká stuha či jiný pevný materiál. (Kuřková, 2007)

Kritéria zhotovení úvazku: V místě, kde se stonky nejvíce dotýkají, se přiloží prsty pod prsty levé ruky dostatečně dlouhý konec vázacího materiálu, např. lýka. Druhým koncem lýka se začíná ovinovat stonky nad rukou, která drží kytici, a poté se sjede lýkem pod ruku a tam se jednou až dvakrát ovine. Tím vznikne požadované překřížení lýka a dosáhne se tak maximální pevnosti úvazku. (Kuřková, 2007)

Při stanovení délky stonku pod úvazkem se většinou řídí pravidlem zlatého řezu, ze kterého vyplývá, že délka stonků pod úvazkem se bude rovnat třem osminám výšky kytice, pokud se záměrně nezvolí obrácený poměr. Stonky pod úvazkem se seřiznou šikmo nebo kolmo. (Kuřková, 2007)

Vypichování je technika aranžování, při které rostliny do předem stanovené kompozice se seskupují pomocí různých prostředků na vypichování. (Kuřková, 2007)

Vypichované aranžmá je výsledkem snahy aranžovat v plochých nádobách. Kulty dálného východu vyvinuly už před mnoha stoletími rafinované techniky vypichování květů. U nás se v posledním století vyvinula mechová báze, bez které se okolo roku 1960 nedalo vyrobit vypichované aranžmá. Až po zavedení syntetické hmoty (v roce 1954 firmou Smithers-Oasis) na vypichování se vytváření aranžmá velmi zracionalizovalo. (Assmann, 1993)

Pokud se vypichuje do zelené aranžovací hmoty, musí se nechat dobře nasát vodou. Hmota se položí na hladinu vody a nechá se samovolně nasát a ponořit. Pokud by se násilím natlačila pod vodu, v hmotě by došlo k vytvoření vzduchových bublin a k uzavření póru a hmota by nenasákla na sto procent. Ideální je vyplnit nádobu aranžovací hmotou tak, aby dvě protilehlé strany byly fixovány v nádobě. Do plochých a nízkých nádob se aranžovací hmota upevňuje pomocí hrotu (Pinholder). Ten se ze spodní strany nalepí pomocí fixační pásky. (Obr. č. 15, obrazová tabule 4) (Kuřková, 2007)

V případě dekorativních a formálně lineárních vypichovaných aranžmá se doporučuje nechat přesahovat hmotu asi o 3 až 5 cm nad okraj misky. Výhodou je v případě práce s radiálním kladením linií, že se do hmoty dají stonky vypichovat i ze strany. V případě paralelních a vegetativních prací s imaginárním bodem růstu je často výhodnější, když hmota končí pod okrajem nádoby. (Assmann, 1993)

U techniky vypichování je důležité, aby rostliny v části, která bude zapíchnutá do hmoty, byly zbaveny všech listů, ostnů a jiných nerovností. Zapíchnutí do hmoty musí být pevné a dostatečně hluboké, aby byla rostlina zásobená vodou a aby z hmoty nevypadla. Aranžovací hmota se nesmí stlačovat, protože by se stala nepropustnou, čímž by se omezil přívod vody k rostlinám. Slabé stonky se mohou před zapíchnutím vyztužit drátem odpovídající síly. Zelená i šedá aranžovací hmota plní pouze technickou funkci a proto nesmí být v hotové práci vidět. Maskovat se mohou například obsypáním různými písky, barevnými štěrkem, drtí apod. (Kuřková, 2007)

Skobičkování je technikou, která je založena na připevňování materiálů k podkladu pomocí skobiček ve tvaru písmene U. K výrobě skobiček je zapotřebí tvrdý, ocelový drát, který je na obou koncích ostrý. Tato technika se používá především ke zhotovení věnců, k přichytávání vláknitých a soudržných materiálů, ale můžeme je i použít na silnější větve, které chceme přichytit k podkladu. Podle materiálu, který se k podložce připevňuje, se dbá na správnou sílu drátu, ze kterého je skobička vyrobena a na šířku a délku jejich nožiček. Skobička je technickou pomůckou a proto se vpichuje tak, aby jí bylo možné zamaskovat. (Kuřková, 2007)

Lepení je univerzální a často využívanou technikou při přípravě rozmanitých dekorací. V některých případech patří k ekonomičtějším a rychlejším technikám, než je například drátkování. To z něj dělá oblíbenou techniku. (Haake, 2010)

U lepení je důležité rozlišovat lepení živých a lepení sušených rostlin. Lepení živých rostlin se provádí pomocí lepidla pro živé květy – Oasis floral adhesive. Lepidlo je určeno k lepení jemných květů, okvětních plátků, listů a také k přilepování dekoračních materiálů k živým rostlinám. (Obr. č. 14, obrazová tabule 4) Lze ho využít i při zhotovení podložek pro kytice z listů, svatební kytice zvané glamelie, corsage, věnečků a různých šperků ze živých květin. Je důležité dbát na to, aby květiny a dekorační doplňkové materiály nebyly od lepidla zašpiněny. (Kuřková, 2007)

Navlékání je jednou z nejstarších technik v aranžování květin. Navlékané řetězy a girlandy zdobily ve starověkém Řecku háje, ulice, domovy. Obyvatelé tichomořských ostrovů dodnes navlékají pestré tropické květiny a takto vzniklé řetězy se zdobí na znak radosti a veselí. Plody, listy, živé květiny i některé sušené květiny se navlékají na nit, provaz, vlasec či drát. Obdobou navlékání je navazování rostlin či jejich částí na dekorační drátek. Takto nachystané řetězy se mohou použít do převislých kytic či jiných dekorací.

Při **omotávání a proplétání** se zpracovávají různé vlákna, šňůrky, ozdobné drátky, dlouhé výhony, případně nadrátkované materiály a vytvářejí se z nich konstrukce. (Haake, 2010)

Rozdíl mezi těmito dvěma technikami je v tom, že při omotávání materiálu, se kterým se pracuje, se víceméně obtáčí kolem podkladu nebo konstrukce. Při technice proplétání není podklad zapotřebí, proplétáním se vytvoří. (Kuťková, 2007)

3.3.3 Závěrečné techniky

Snahou každého floristy je, aby jeho práce vydržela a dělala radost, co nejdelší dobu. Aby se dosáhlo takového úspěchu je třeba hotové floristické dílo upravit nebo ošetřit. K tomu slouží řada floristických pomůcek a postupů. (Rabušic, 2010)

U navazovaných květů, které mají své opodstatnění ve svatební floristice, je důležité je uchovat po dobu jejich potřeby čerstvé. Toho se dosáhne několika způsoby. Dekorace se přerosí a následně zabalí do mikrotenové fólie či celofánu tak, aby nedošlo ke kontaktu fólie s květy. Další možností je ošetření dekorace přípravkami na prodloužení trvanlivosti řezaných květin. V případě vázané kytice s přirozenými stonky je závěrečnou fází vložení kytice do vody s použitím přípravku, který zajišťuje prodloužení trvanlivosti. Zcela na závěr je třeba každou kytici nebo aranžmá zabalit tak, aby ji zákazník měl možnost dopravit na místo určení bez porušení. (Rabušic, 2010)

3.3.4 Srovnání používaných technik v praxi

Teorie s praxí se vždy neslučuje. Každý florista má svoje způsoby používaných technik. Pro srovnání těchto technik byli osloveni čeští i zahraniční floristé. Odpovídali na otázky týkající se přípravných technik, jak při nich ošetřují květy, jestli používají techniku vatičkování, voskování, nebo jenom začistí páskou. Jaké využívají závěrečné techniky a jestli používají přípravky na prodloužení trvanlivosti.

Jedním z nejuznávanějších floristů světa Gregor Lersch ošetřuje květy tím, že je pouze začistí páskou nebo trávou (*Typha*). Podle něho vatičkování je přežitá technika a navíc říká, že v první fázi namočená vatička vodu dodává, ale jakmile vyschne, tahá vodu z rostlin. Voskování má podle něho malý vliv na prodloužení trvanlivosti, takže je to technika, která prodlužuje čas přípravy a není dostatečně efektivní. Začišťování stoků *typhou* je jeho vlastní metoda a říká, že má stejné účinky jako páska a navíc má přirozenější vzhled. *Typhu* rozdělí na jednotlivá vlákna tím, že jí projede přes kenzan několikrát za sebou. Dají se použít čerstvé nebo i seschlé listy. Aranžmá zhotovené z takto připravených technik narosí vodou a zabalí do celofánu, kde jej uchovává, dokud

si aranžmá nevyzvedne zákazník. Nepoužívá žádné přípravky na prodloužení trvanlivosti. (Lersch, 2013)

Pavel Hruška kombinuje techniky podle typu aranžmá. Při nahrazení stonku drátem používá pouze začišťovací pásku. Květy voskuje pouze tehdy, pokud je drátkuje na ozdobný drát. Vatičkování nepoužívá vůbec. Aranžmá na závěr ošetří přípravkem Finishing Touch (přípravek firmy OASIS), poté jej narosí a zabalí do celofánu. (Hruška, 2013)

Jaromír Kokeš květy ošetří pouze páskou a dekoraci takto ošetřenou narosí a zabalí do celofánu. Nepoužívá žádné přípravky na prodloužení trvanlivosti. (Kokeš, 2013)

Jan Kopřiva volí techniku podle druhu květin. Náročnější květiny na vodu nejdříve zavoskuje a potom začistí páskou. Květy méně náročné pouze začistí páskou. Na závěrečné ošetření používá přípravek firmy OASIS a to Finishing Touch, dekoraci narosí a poté zabalí do celofánu a uloží do chladírny. (Kopřiva, 2013)

3.4 Uchovatelnost řezaných květů

Zpravidla se rozlišuje skladovatelnost a životnost ve váze. Skladovatelnost řezaných květů se vyjadřuje počtem dní, po nichž lze květy uchovávat, aniž dojde k podstatnému snížení tržní jakosti a životnosti ve váze. Životnost řezaného květu ve váze se vyjadřuje počtem dní ve váze, po které si květ uchová estetickou hodnotu. Někdy se rozlišuje také doba estetické využitelnosti, která se vyjadřuje počtem dní od stadia po sklizni, kdy květ dosáhne optimálních estetických znaků do okamžiku jejich ztráty. (Kopec, 1998)

U květu odříznutého od rostliny se zastavuje přísun vody, živin u hormonálních látek dodávaných kořeny. Rychle se z něj odpařuje voda a dýcháním se spotřebovávají zásobní látky. Do řezné rány vnikají ihned bakterie. To jsou procesy pro uchovatelnost řezaného květu ve váze nepříznivé. Délka uchovatelnosti květů ve váze je výslednicí mnoha faktorů. Jsou to hlavně tyto faktory: genetická dispozice, voda, pěstování, sklizňová zralost, stav zásobních a růstových látek v květech, způsob sklizně, obsah etylénu v ovzduší, teplota po sklizni, ošetření chemickými přípravky po sklizni aj. (Skalská, 1992)

3.4.1 Speciální technologie jednotlivých druhů květin

Každá rostlina má jinou fyziologickou stavbu a tudíž je i jinak citlivá, má různé nároky na sklizeň, ošetření, skladování. V této kapitole jsou uvedeny technologické parametry květin k řezu, které byly použity k pokusům trvanlivosti.

3.4.1.1 *Dianthus L. (Caryophyllaceae)*

Karafiáty jsou jednou z nejvýznamnějších květin k řezu v celém světě. Dobře se skladují i transportují a jsou předmětem mezinárodního obchodu. (Vít, 2001)

Jsou to vytrvalé byliny s článkovanou lodyhou – tzv. kolénky. Listy jsou vstřícné, šedozelené a kopinaté. Kvete velkými plnými květy. (Unar, 1989)

Požadavky na **jakost** jsou u tohoto druhu minimální. Hodnotí se průměr květu, který by měl být u velkokvětých odrůd 0,07 až 0,09 m a u drobnokvětých odrůd 0,04 až 0,05 m. Dále se hodnotí délka stonku s květem, která je odlišná podle skupiny, měla by být v rozmezí 0,25 až 0,60 m. Normy jakosti ECE definují tři jakostní třídy. (Kopec, 1998)

Citlivost - Karafiáty jsou na mechanické poškození středně citlivé u plně nakvetlých květů a slabá u poupat. Velmi silně citlivé jsou na etylén, velkokvěté karafiáty rychle vadnou a květní lístky se zkracují. U některých odrůd způsobuje etylén i změny barvy. U drobnokvětých odrůd se vlivem etylénu neotevírají poupata a vykvetlé květy rychle vadnou. (Kopec, 1998)

Termín a způsob řezu – Nejlepší životnost ve váze mají květy sklizené večer. Tím se však oslabuje kultura a snižuje následný výnos. V létě je lépe sklízet ráno, kdy květy trpí stresem méně než při sklizni večer. Velkokvěté karafiáty se podle účelu sklízají v různých fázích vývoje: pro dlouhodobé skladování nasucho ve fázi poupat, pro standardní prodej a přepravu ve fázi štětce, pro přímý prodej ve fázi plného květu. Při sklizni poupat nedojde bez nakvétacího roztoku k plnému rozvití. Opožděné sklizené květy ve váze rychle odkvétají a usychají. Také se snáze poškozují při přepravě. (Kopec, 1998)

Ošetření po sklizni – Květy se třídí podle jakosti a velikosti. Velkokvěté karafiáty se svazkují po 20 kusech a drobnokvěté karafiáty po 10 kusech. Svazky se ihned vkládají do vody nebo lépe do ochranného roztoku a chladí na 4 až 5°C nejméně na 4 hodiny. Ponechají-li se jeden den bez vody, zkrátí se životnost o 2 až 3 dny. Po třídění a svazkování se poupata ošetří proti houbovým hnilobám. Celé svazky se ponoří do roztoku Rovralu, Ronilanu nebo Sumilexu na 10 sekund. (Kopec, 1998)

Skladování – Karafiáty lze skladovat v chladárně při teplotě 4 až 6°C namokro (voda + dezinfekční přípravek) 6 dní, na sucho pouze 2 dny. Po této době se doporučuje použít nakvétací roztok. (Skalská, 1992)

Nakvétání – Nakvétání poupat karafiátu má velký význam zvláště při likvidaci porostu ve sklenících nebo v nevytápěných fóliovnících před příchodem mrazů. Při

likvidaci porostu přichází velký počet jakostních poupat nazmar, což znamená velkou ztrátu zisku. (Skalská, 1992)

Vhodná fáze pro nakvétání je fáze uzavřeného poupěte, křížek a hvězdička. Doporučuje se nejprve vložit stonky do jednorázového antietylénového roztoku se sacharózou a pak po obnovovacím řezu ihned vkládat do nakvétacích roztoků. Nepřípustné je přechodné uložení do vody. Nelze-li vložit přímo do roztoku, pak je nutno přechodně uložit nasucho v chladírně při +1 až +4 °C a vlhkosti vzduchu vyšší než 80% na dobu méně než 1 den. Delší uložení nasucho prodlužuje dobu nakvétání. Doba nakvétání je závislá na teplotě. Při vyšší teplotě je kratší, ale zkracuje se také následná životnost ve váze. Při teplotě +13 až +15 °C trvá nakvétání asi 12 dní. Při +23°C začínají květy nakvétat již za tři dny a nejintenzivnější nakvétání je 4 až 5. Den. Po nakvetení se květy znovu třídí, svazkují a po vložení do vázy se vystaví 4 dny teplotě 27 °C, aby se zlepšil vzhled květů. (Kopec, 1998)

Transport – Květy se doporučuje vždy předchladit, pokud nejsou vyskladněny z chladírny. Přeprava nasucho má být no nejrychlejší, při teplotě pod +10 °C. Květy se přepravují po 800 kusech v kartonech standardních rozměrů. Na delší vzdálenost se karafiáty přepravují namokro. Ihned po přepravě je nutno obnovit řez a vložit do vody. (Kopec, 1998)

Životnost ve váze – Maximální životnost ve váze se zabezpečí obnovovacím řezem nad kolénkem, odstraněním dolních listů a vložení do kondičního roztoku. Životnost ve váze je 6 až 7 dní, u antietylénového roztoku se prodlužuje na 11 až 14 dnů. Prodloužit životnost lze i okyselením vody. (Kopec, 1998)

Ochranné přípravky - Jako antimikrobní složka je vhodný septonex, chloramin aj. Jako antietylénová složka lépe než soli stříbra vyhovuje 8-HQC (8-hydroxychinolin citrát), 8-HQS (8-hydroxychinolin sulfát) nebo AOA (kyselina aminooxyoctová). (Kopec, 1998)

3.4.1.2 Freesia Klatt (Iridaceae)

Bylina vytvářející v zemi vejčité hlízy ve vláknitých obalech z listových bází. Mečovité listy vyrůstají z vrcholu hlízy a na jejich bázi se každoročně vytváří nová hlíza spolu s dceřinými hlízkami. Květenstvím je klas vonných nálevkovitých květů, podle odrůdy ve všech základních barvách. (Vít, 2001)

Jakost – Kromě minimálních požadavků na jakost se hodnotí u plnokvětých odrůd počet květů a poupat (7-8), průměr prvních dvou květů (40-50 mm) a délka stonku k bázi prvního květu (0,25 – 0,3 m). (Kopec, 1998)

Citlivost – Vykvetlé květy jsou značně citlivé na mechanické poškození a na vadnutí, středně citlivé na etylén a na plesnivění. Je značná citlivost na nedostatek cukrů v pletivech, jejich zásoby se rychle vyčerpávají, vždy nutno použít roztoky se sacharózou. (Kopec, 1998)

Termín a způsob řezu – Květenství se sklízí v době, kdy začínají rozkvétat první poupata. Pokud jsou poupata při sklizni zcela vybarvená, ale ještě uzavřená, může se tím snížit jejich životnost, zejména v zimních měsících. Sklizňové období trvá 3 – 6 týdnů. (Vít, 2001)

Ošetření po sklizni - Třídí se podle jakosti a velikosti a svazkují hned při sklizni, protože při práci v třídárně je riziko poškození květů. Dolní zdřevnatělé části stonku, které omezují příjem vody, se odstraní (asi 150 mm). Odstraní se též spodní listy. Velkokvěté se svazkují po 5 – 10 kusech, drobnokvěté po 10 – 20 kusech. Stonky se ve svazcích zarovnají. (Kopec, 1998)

Skladování – Řezané květy frézií se dají dobře skladovat namokro při 4 až 6 °C 5 až 6 dnů. Naproti tomu skladování nasucho jim nevyhovuje, neboť tímto způsobem se dají i při nízké teplotě 1 až 4 °C skladovat jen jeden den. Po skladování delším než 2 dny je však nutno frézie na krátkou dobu zásobit dostatečným množstvím cukru, aby vykvétání poupat bylo uspokojivé. (Skalská, 1992)

Nakvétání – Po vyskladnění je vhodné ponechat květy při teplotě +18 až +20 °C, postačuje osvětlení 1000 lux. Stonky se ponoří do jednorázového roztoku (sacharóza 150g/l a septonex 200 mg/l) na 20 hodin. Tímto ošetřením se prodlouží životnost ve váze. Potom se stonky ošetří nakvétacím roztokem (např. AAdural AK 30 – 40 g/l). Rychlost nakvétání lze regulovat teplotou. Při teplotě 17 °C jsou květy nakvetlé za 1 den, při +9 °C za 4 dny při +2 °C za 8 dní. (Kopec, 1998)

Transport – Před přímou expedicí ihned po řezu lze s výhodou květy předchladit při +4 °C, před delší přepravou je nutné vždy vložit do teplého dezinfekčního roztoku a v něm předchlazovat nejméně 3 hodiny. Přednost se dává přepravě namokro. Po přepravě je třeba obnovit řez a vložit do teplé vody nebo roztoku. (Kopec, 1998)

Životnost ve váze – Při použití ochranných roztoků 7 až 18 dní, jinak 3 – 4 dny. (Kopec, 1998)

Ochranné přípravky – Chrysal, Floral, Flortisyn, CompoBlumenfrisch, Floralife, AAdural AK.

3.4.1.3 Gerbera L. (Asteraceae)

Pro pěstování k řezu květů má z celého rodu význam pouze druh *G. jamesonii*. Tyto vytrvalé byliny s listy v přízemní růžici a jednotlivými úbory na bezlistých stoncích rostou v oblastech s teplým létem a mírnou suchou zimou. (Vít, 2001)

Jakost – Kromě minimálních požadavků na jakost se hodnotí délka stonku s květem (0,45-0,60 m) a průměr květů (0,1 – 0,12m). Jiná hodnotící kritéria, použitá pro gerbery jsou průměr stonku, hmotnost květu, tloušťka květního disku. Žádný z rozměrových znaků není v korelaci s životností květů. Důležitým znakem jakosti a uchovatelnosti je pevnost stonku pod květem, zjištěná stiskem mezi prsty. (Kopec, 1998)

Citlivost – Některé odrůdy gerber jsou náchylné na ohýbání stonku pod květem. Na nedostatek sacharózy projevují květy střední citlivost, doporučuje se proto jednorázově ošetřit cukerným roztokem. Gerbery patří mezi květy se střední citlivostí na etylén. Květy jsou dále citlivé na manipulace nasucho. Po 10 hodinách transportu nasucho se zkrátí jejich životnost na 1-2 dny. Gerbery se vyznačují vysokou citlivostí na plíseň šedou (*Botrytis*). Také citlivost na bakterie ve vodě je vysoká. (Kopec, 1998)

Sklizení květů – Kvalitní odrůdy poskytují v prvním roce pěstování 15 – 20 květů, ve druhém roce 25 až 35 květů z jedné rostliny. Sklizňové zralé květy mají mít rozkvetlé 2 – 3 kruhy trubkovitých středových květů se zralými prašníky a stonek bezprostředně pod úborem má být pevný. Předčasně sklizené květy mají malou životnost. Sklízí se zpravidla vytrháváním. (Vít, 2001)

Ošetření po sklizni – Gerbery se třídí zpravidla při sklizni a ihned zavěšují do vhodných podložek. Vylamované květy nutno co nejdříve seříznout, jinak stonek špatně nasává vodu. Ihned po sklizni a seříznutí se květy vkládají do nádob s vodou nebo s cukerným roztokem (nejpozději do 10 min). To je nezbytné v létě. Teplota vody má být 30 – 40 °C. Ponechají se nasávat vodu nejméně 4 hodiny, maximálně 12 hodin při 12 až 15 °C (nikoliv v chladírně). Noří se celý stonek až po květní úbory, květy přijímají vodu povrchem stonku. (Kopec, 1998)

Skladování – Skladování gerber v chladírně není vhodné. Je možno je skladovat v chladírně při 5 °C jen 2 až 3 dny ve vodě s přídavkem Septonexu a pečlivě zabalené do papíru. Lepší je však umístit gerbery do chladnější místnosti. Před skladováním i po

něm je vhodné vložit gerbery na několik hodin do roztoku s přídavkem krystalového cukru. (Skalská, 1992)

Nakvétání – Nebývá potřebné, pouze pro předčasně sklizené květy se použijí nakvétací roztoky s přídavkem sacharózy. (Kopec, 1998)

Balení a transport – Gerbery se zpravidla balí po 20 nebo po 25 kusech do speciálních kartonů s vložkou, která fixuje květy. Přeprava na sucho nesmí trvat déle než několik hodin, již po 10 hodinách jsou některé květy nevratně zvadlé. Ochranou proti vadnutí je přeprava v parotěsných obalech. Optimální teplota je 4 až 5 °C. Po přepravě se obnoví řez a květy se nechají nejméně 4 hodiny nasávat vodu. (Kopec, 1998)

Životnost ve váze – Průměrná životnost ve váze je 7 až 14 dní, při okamžitém a optimálním posklizňovém ošetření až 21 dní. Životnost závisí značně na odrůdových vlastnostech. Je dána dědičností, a je ovlivněna způsobem pěstování. Působí také čistota vody a složení ochranného roztoku. (Kopec, 1998)

Ochranné přípravky – Přípravky výrazně zlepšují jakost a životnost. Často postačuje roztok dusičnanu stříbrného (25 až 30 mg/l). Také přidání cukru a kyseliny citrónové. (Kopec, 1998)

3.4.1.4 Rosa (Rosaceae)

Růže patří k nejvýznamnějším květinám k řezu, u nás velmi oblíbeným. Jsou to keře opadavé, vzácně i stálezelené, vzpřímeně rostoucí nebo pnoucí. Listy jsou střídavé, lichozpeřené nebo vzácně jednoduché, různě velké. Květy rostou na konci výhonů ve všech základních barvách. Plodem je nažka ukrytá v dužnaté češuli. (Walter, 2001)

Ve sklenicích se pěstují ušlechtilé keřové růže ze skupiny „mnohokvěté“, které mají menší květy, ale jsou trvanlivější nebo „velkokvěté“, které mají velká, štíhlá poupata. Obě skupiny mají odrůdy s květy ve všech barvách. (Unar, 1989)

Jakost – Kromě minimálních požadavků na jakost se hodnotí délka poupěte (30-60 mm), délka stonku s poupětem (250 – 800 mm podle skupin), někdy též průměr květenství (120 – 140 mm u polyantek). (Kopec, 1998)

Citlivost – Růže jsou citlivé na vysokou teplotu (>27°C) během vegetace, která působí nepříznivě na životnost a vybarvování květů. U většiny odrůd je střední citlivost na etylén. Růže jsou citlivé na vadnutí, které způsobuje ohýbání krčku. Květy jsou velmi citlivé na bakteriovou embolii cévních svazků, která vede k vadnutí. Je také

citlivá na nečistoty v roztoku. Voda se musí denně vyměňovat případně upravovat. (Kopec, 1998)

Termín a způsob řezu – Květy se mají sklízet v ranních hodinách a co nejdříve se mají dopravit ze skleníku do třídírny. Správný stupeň vývinu poupěte pro sklizeň závisí značně na odrůdě. Většina odrůd se sklízí v době, kdy je poupě plně vybarvené, kališní lístky jsou skloněné dolů a korunní lístky jsou mírně uvolněné. Květy se třídí podle délky stonku a kvality poupěte a vážou se do svazků. Růže se umisťují co nejdříve po zpracování do vody s desinfekčním přípravkem. (Vít, 2001)

Ošetření po sklizni – Listy z dolní části stonku se odstraní, aby nepřišly do styku s vodou. Odstranění trnů zkracuje skladovatelnost, proto se stonky zbavují trnů až před prodejem. Květy se pak rychle třídí a kalibrují. Podle potřeby se květy svazkují po 20 kusech, růže polyantky po 10 kusech. Květy je třeba umístit co nejdříve do chladírny, kde se předchlazují a hydratují ve vodě nebo v roztoku při +1 °C nejméně 5 hodin. Teplota vody má být 40 °C. U nepředchlazených růží je zvýšené riziko ohýbání stonku pod květem, zastavení vývoje poupěte, vadnutí, zkrácení životnosti ve váze. Vodu je třeba vždy desinfikovat (septonex 200mg/l nebo 12%ní chlornan sodný 0,5 g/l). (Kopec, 1998)

Skladování – Květy, které mají být skladovány, se sklízí o 1 – 2 dny před doporučeným termínem. Růže lze skladovat namokro (ve vodě, či roztoku) při +2 až +5 °C průměrně 3 dny. Při vyšších teplotách nutno dobu skladování přiměřeně zkrátit. Nutno dbát na kvalitu vody. Krátkodobě lze skladovat i nasucho zabalené do papíru a uložené při +4 °C asi 2 – 4 dny. Delší skladování nasucho zvyšuje procento nevykvetlých poupat a vede k jejich zvadnutí. (Kopec, 1998)

Nakvétání – Nakvétání poupat růže je pro pěstitele významné a dá se dobře využít v několika případech. Především u keřů růží pěstovaných ve volné půdě nebo v nevytápěných fóliovnících a sklenících je možno před příchodem mrazů sklídit poupat a dát je nakvést. Také u keřů pěstovaných ve vytápěných sklenících lze při řezu před zimním klidem zachránit velký počet poupat, která by jinak přišla nazmar. Růže sklizené ve fázi malých poupat jsou výrazně citlivější na nedostatek vody než růže sklizené ve fázi „obchodní“ Poupat se musejí sklízet v ranních hodinách, kdy obsahují nejvíce vody. Už při sklizni se musejí poupat dávat ihned do vody s přídatkem kyseliny citrónové. Nádoby s poupaty se pak rychle přenesou do chladírny, kde je teplota 4°C a 80% vlhkost vzduch a ponechají se v chladírně až do třídění. Třídí se

podle velikosti a podle délky květního stonku. Vážou se do svazku po 20 kusech. Ještě v den sklizně se musí dát poupata do nakvétacího roztoku. (Skalská, 1992)

Transport a balení – K balení růží se dává přednost perforovaným foliím, ve kterých nekondenzují vodní páry. Vhodná je přeprava namokro, během ní nemá teplota stoupnout nad 10°C. Po transportu je třeba ihned obnovit řez a vložit do vody, jinak hrozí nebezpečí plyné embolie. (Kopec, 1998)

Životnost ve váze – Před vložením do vázy se doporučuje ostrý obnovovací řez případně naštípnutí stonku pod vodou. Účinné je vložení do teplé vody (urychlení nasávání), okyselené a desinfikované (kyselina citronová 500mg/l, septonex 200 mg/l). Životnost závisí na odrůdě, na roční době sklizně, na fázi kvetení při sklizni a na způsobu ošetření po sklizni. Průměrně se pohybuje od 4 do 12 dní. (Kopec, 1998)

Ochranné přípravky – Na ochranné přípravky reagují některé odrůdy nepatrně, jiné velmi dobře. Doporučuje se AAdural P, Rose-Life, Chrysal, Proflovit-72. (Kopec, 1998)

3.4.1.5 *Tulipa L. (Liliaceae)*

Velmi rozšířený rod cibulnatých trvalek. Cibule je kulovitá ukončená tuhou špičkou, složena ze 4-6 bílých dužnatých suknic. Uprostřed mezi suknicemi je růstový vrchol, z něhož se vyvíjí rostlina. Dosahuje výšky až 80 cm. Květy mají širokou barevnou škálu, často jsou dvoubarevné. (Petrová, 2001)

Jakost – Kromě minimálních požadavků na jakost se hodnotí délka stonku s květem (350 – 400 mm), délka poupěte (50 – 70 mm) a minimální počet listů (2). (Kopec, 1998)

Citlivost – Tulipány jsou citlivé na plíseň šedou (*Botrytis cinerea*) a jeví střední náchylnost ke gravitropismu. Jsou taky citlivé i na vyšší obsah CO₂. (Kopec, 1998)

Sklizeň květů – Květy většiny odrůd se sklízí v době, kdy se poupě začíná zřetelně vybarvovat. U některých odrůd může být dokonce zelené, ale plně vyvinuté. Větší délky sklizených stonků se dosáhne vytažením rostlin i s cibulí a následným seříznutím. (Vít, 2001) Předčasně sklizená nevybarvená poupata zasychají a nevykvétají, opožděně sklizené jsou vhodné jen pro přímý prodej, nesnášejí transport a mají kratší životnost ve váze. (Kopec, 1998)

Ošetření po sklizni – U tulipánu je snaha co nejdříve po sklizni je zchladit (+5 °C nejméně 4 hodiny). Chlazení se děje namokro. Voda nebo roztok musí obsahovat desinfekční činidlo (např. septonex 200mg/l). (Kopec, 1998)

Skladování – Tulipány lze skladovat v chladárně při teplotě 5 °C namokro nebo nasucho. Květy skladované nasucho vykazují horší jakost při vykvétání než skladované namokro. Dále bylo pozorováno, že květy skladované namokro mají květní lodyhy slabší a vytáhlejší než skladované nasucho. (Skalská, 1992)

Nakvétání – Pomocí nakvétacích roztoků se dosáhne lepší vývin poupát, květy jsou větší a lépe vybarvené. Neovlivní se tím živostnost ve váze. (Kopec, 1998)

Transport – Přepravují se zpravidla nasucho, co nejrychleji při teplotě +1 °C, nejlépe v parotěsném balení. Po přepravě se obnoví řez a květy se vloží do vody (100 mm) a do chladírny (+5°C) nejméně na 4 hodiny. Bez zchlazení by rychle vykvétaly. Potom se vybalují a umístí do prodejny. (Kopec, 1998)

Životnost ve váze – U tulipánu je to dle odrůdy a závisí to na způsobu ošetření. Ale všeobecně se to pohybuje kolem 6 – 8 dnů. (Kopec, 1998)

Ochranné přípravky – Tulipa-Chrysal, AAdural, Flora 2000, Phyto 2000.

3.4.2 Přípravky pro prodloužení trvanlivosti řezaných květin

Jakost a uchovatelnost řezaných květů se výrazně zlepší aplikací přípravků pro posklizňové ošetření, a to jak u pěstitele, tak i v prodejnách a u zákazníků v bytech. Je známo, že květ po řezu potřebuje pro plný rozvoj a uspokojivou uchovatelnost ve váze nejen vodu, ale také výživu – cukry a hormonální látky, jejichž přísun se zastavil odříznutím od mateřské rostliny a jejichž zásoby v listech, stoncích a květech jsou zcela nedostatečné. (Skalská, 1992)

Dnes je na trhu velký sortiment přípravků, pro podporu zvýšení trvanlivosti květin. Přípravky jsou zaměřeny pro všechny květy ve váze, ale i pro konkrétní druhy květin.

Chrysal Clear Universal flower food je květinová výživa v prášku, která byla vyvinutá pro zlepšení životnosti řezaných květin. V mnoha studiích bylo prokázáno, že tento přípravek zvyšuje trvanlivost téměř všech řezaných květin. Průměrné zvýšení životnosti květin je více než 30%. Snižuje pH a stimuluje příjem vody a potřebu živin. Voda s přípravkem se mění jednou za sedm dnů. Přípravek je vhodný i pro aranžovací hmotu. (Chrysal international, 2013a)

Chrysal Clear Bouvardia je výživa určená pro kompletní vývoj *Bouvardia sp.* Použití tento přípravek je povinné pro pěstitele, kteří dodávají Bouvardie na holandskou květinovou aukci. Zvyšuje životnost ve váze až o 100%. Voda s přípravkem se mění

jednou za 7 dnů. Dodává se v 10 g sáčcích. Jeden sáček je určený pro jeden litr vody. (Chrysal international, 2013b)

Chrysal Clear Lilium and Alstroemeria je výživa speciálně vyvinutá pro vývin *Lilium sp*, *Alstroemeria sp* a *Matthiola sp*. Přípravek je určen pro zvýšení životnosti květů ve váze, ale taky zlepšuje kvalitu listů. Použitím tohoto přípravku se zvyšuje životnost o 75%. (Chrysal international, 2013c)

Chrysal Clear Rose je výživa pro řezané růže (*Rosa sp.*). V nesčetných studiích bylo prokázáno, že právě u růží tento přípravek prodlužuje jejich životnost až o 75% oproti vodě. Chrysal Clear Rosa obsahuje specifické složky výživy pro růže a zajišťuje lepší vývin pupat, jejich vybarvení a velikost, dobrou kvalitu listu a zabraňuje hnědnutí krčku, což je u růží běžný problém. (Chrysal international, 2013d)

OASIS® FLORALIFE®100 Clear je hydratační přípravek proti předčasnému rozvíjení květů a pupat, vadnutí listů a ohýbání stonků. Zachovává čerstvost během skladování a transportu a je určený hlavně pro pěstitele a přepravce květin. Obsahuje okysličující prostředky, které zajišťují optimální pH hodnotu vody. Zabraňuje a odstraňuje ucpávání stonků a zlepšuje příjem vody. (Florasis, 2013a)

OASIS® FLORALIFE® Clear je hydratační roztok na ošetření květin během skladování určeno pro velkoobchodníky, prodáváče květin a floristy. Obsahuje přiměřené množství živin, zabraňuje úplnému rozvíjení pupat a ucpávání stonků. Je účinný při pokojové teplotě, ale i při chlazení. Tento přípravek lze použít k nasátí aranžerské hmoty. (Florasis, 2013b)

OASIS® FLORALIFE®300 je roztok k použití do vázy a je určen pro floristy a koncové spotřebitele. Roztok zajišťuje plné rozkvetení, napomáhá udržet stonky volně průchodné. Po použití přípravku voda zůstává průzračná. Lze použít pro navlhčování aranžerské hmoty. Je k dostání také ve formě prášků. (Florasis, 2013c)

OASIS® FLORALIFE®200 Ultra je koncentrovaný přípravek proti předčasnému rozvíjení květů, určený především pro prodejce květin. Zabraňuje předčasnému rozvíjení květů a pupat, vadnutí listů a ohýbání stonků. Zachovává čerstvost květin ve skladu i na prodejních pultech a je vhodný pro všechny druhy květin. Je účinný při pokojové teplotě, ale i za podmínek chlazení. Obsahuje okysličující prostředky, které zajišťují optimální pH hodnotu vody. (Florasis, 2013d)

OASIS® FLORALIFE®, Quick Dip-startér je přípravkem určeným k revitalizaci květin po suché přepravě. Krátké ponoření stonků na 1 – 2 sekundy zajistí následný rychlý 100% příjem živin z roztoků Floralive® 200 Ultra. (Florasis, 2013e)

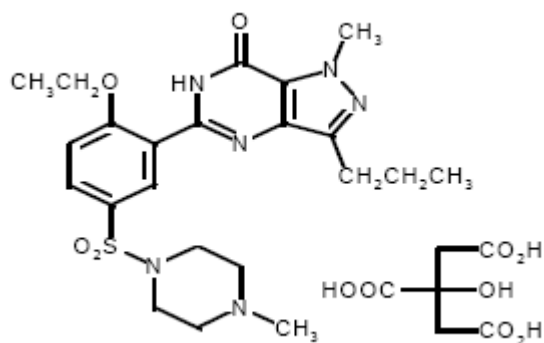
OASIS[®] FLORALIFE[®], Finishing Touch je přípravek pro finální úpravu kytic. Zabrání odpařování vody a zajistí také čerstvý vzhled a jiskřivost. Chrání před nebezpečím plísní. (Florasis, 2013f)

OASIS[®] Clear Life je spray, který zabraňuje odpařování vody z květů a listů - prodlužuje trvanlivost živých květů. Spray se musí skladovat v pokojové teplotě. Stříká se na vzdálenost 0,5 m od květin. Jinak by mohlo dojít k poškození květů. (Florasis, 2013)

3.4.3 Sildenafil

Sildenafil citrát se používá k perorální léčbě erektilní dysfunkce a plicní arteriální hypertenze, vyskytuje se ve formě citrátové soli sildenafilu. Je to selektivní inhibitor cyklického guanosinmonofosfátu (cGMP) specifické fosfodiesterázy 5 (PDE5).

Sildenafil citrát je určen jako chemický citrát a má následující strukturní vzorec:



Sildenafil citrát je bílý nebo téměř bílý krystalický prášek s rozpustností 3,5 mg/ ml ve vodě a jeho molekulová hmotnost je 666,7. V lékařství má název VIAGRA. (RxList, 2011)

Izraelští a australské vědci zjistili, že malá koncentrace léku rozpuštěného ve váze s vodou může zdvojnásobit životnost řezaných květin. Květiny vydrží o týden déle s užitím léku oproti jejich přirozené životnosti. Substance zpomaluje zrání pletiv a byla již testována na jahodách, luštěninách, růžích, karafiátech a dokonce i brokolici. V posledním výzkumu zjistili, že 1 mg léku (ve srovnání s 50 mg v jedné tabletě) stačí na dvě vázy řezaných květin, aby to prodloužilo trvanlivost o týden. Sildenafil zvyšuje životnost květin ve váze tím, že zpomaluje odbourávání cGMP specifické fosfodiesterázy typu 5. (Judy Siegel – Itzkovich, 2012)

4 MATERIÁL A METODIKA

Součástí této diplomové práce bylo prostudovat techniky používané při aranžování a jejich vztah k trvanlivosti řezaných květin. Trvanlivost rostlinného materiálu byla experimentálně ověřena. Dalším úkolem bylo vytvoření 10 příkladových prací s využitím soudobých technik. Práce byly zdokumentovány metodou step-by-step.

4.1 Výběr rostlin

K vypracování experimentální části diplomové práce bylo vybráno 5 druhů květin, které jsou ve floristice často používané a na nich byly aplikované různé přípravky pro prodloužení trvanlivosti. Pro vypracování vlastních příkladových dekorací byl zvolen materiál, tak aby zapadal do aranžmá. Materiál byl zajištěn sponzorsky od firmy Florplant s.r.o. a odpovídá I. Jakostní třídě podle normy ČSN 46 4752 “společná norma jakosti pro řezané květiny“, platnou od 1. 1. 2002. Dále se používal materiál, který byl sklizen na pozemku v Lednici na Moravě.

Řezaný rostlinný materiál byl do České Republiky dovezen v úterý 26. 3. 2013 do sídla firmy Florplant v Hranicích na Moravě a hned druhý den bylo požadované množství doručeno do Zubří, kde byl pokus prováděn. Založení experimentu s přípravky bylo provedeno dne 27. 3. 2013.

Rostlinný materiál používaný k pokusu s přípravky byl následující: *Dianthus sp.* L. odrůda ‘Goblin’, *Gerbera Jamesonii* L. odrůda ‘Explosiv’, *Freesia sp.* Klatt odrůda ‘Argenta’ *Rosa sp.* L. odrůda ‘Chelsea’, *Tulipa sp.* L. odrůda ‘Strong Gold’ (Obr. č 16-20, obrazová tabule 5)

Na těchto květinách byly experimentálně vyzkoušeny přípravky na prodloužení trvanlivosti rostlin. Dále na růžích a tulipánech byly vyzkoušeny různé přípravné techniky a bylo provedeno porovnání jejich trvanlivosti.

4.1.2 Chemický materiál – přípravky

V rámci experimentu byly pro ošetření rostlinného materiálu vybrány následující přípravky:

- Voda – byla použita z vodovodního řádu v Zubří
- Floralife[®] – komerční přípravek zajištěný od firmy Florasis, obsahující cukry a desinfekční látky. Roztok byl připraven podle návodu (jeden sáček na 0,5 l vody) pH roztoku bylo 4,5. (Obr. č. 21, obrazová tabule 6)
- OASIS[®] zelená hmota (Obr. č. 22, obrazová tabule 6)

- Sildenafil – látka užívaná v lékařství. Pro pokus se použil přípravek Amfidor 50 mg. (Obr. č. 23, obrazová tabule 6) Byl připraven roztok, kde bylo použito 25mg/1 l vody.
- OASIS[®] Lepidlo Floral Adhesiv – tekuté lepidlo pro živé květy (obr. č. 23, obrazová tabule 6)

4.2 Experiment s přípravky na prodloužení trvanlivosti

U tohoto experimentu byl vybraný rostlinný materiál očištěn a seřezán a následně vložen do váz s různými přípravky. Květiny byly uloženy v místnosti s pokojovou teplotou, která se pohybovala od 16 – 19 °C. Ve vázách s označením H₂O byla voda měněna každý den. Roztok Floralife[®] byl měněn každý 5 dní v poměru 5g / 0,5 l vody a roztok sildenafilu každých 7 dní v poměru 20 g/ 1 l vody. Voda do hmoty Oasis se dolévala každé dva dny.

Rostliny byly pozorovány, jak se chovají v jednotlivých přípravcích a jaká je jejich trvanlivost. Sledování probíhalo 16 dní. Hodnocení bylo prováděno podle vlastní stupnice.

Tabulka č. 1 – Estetické hodnoty

Body	Čerstvost květu	Pevnost pletiv	Barevná změna	Nakvétání	Poznámky
10	100%	100%	0%	0%	nejvyšší kvalita květů
9	95%	95%	5%	5%	květ pevný, vysoká kvalita
8	90%	90%	10%	10%	květ pevný, poupě mírně nakvetlé
7	80%	80%	15%	20%	květ je stále kvalitní, mírně nakvetlý, mírný pokles turgoru
6	70%	70%	20%	30%	květ nakvetlý, začínající uvadání květu, mírná barevná změna
5	60%	60%	30%	40%	květ nakvetlý, znatelné vadnutí, barevná změna více zřetelná
4	50%	50%	40%	50%	Květ nakvetlý, silná ztráta pevnosti květu
3	40%	40%	50%	60%	květ ztrácí pevnost, začínají deformace květu
2	30%	30%	60%	70%	květ uvadá, silná deformace květu
1	20%	20%	70%	80%	květ bez estetické hodnoty

4.3 Přípravné techniky ve vztahu k trvanlivosti rostlin

U dalšího pokusu byl rostlinný materiál (růže a tulipány) ošetřen rovným řezem a upraven danou technikou. Zkoumané techniky jsou více popsány v kapitole literárního přehledu.

Použité techniky:

1. Navatičkování květu
2. Navoskování květu
3. Začištění pouze páskou
4. Zakápnutí řezné plochy stonku lepidlem

Ošetřené květy byly přes noc na 8 hodin uloženy v chladnější místnosti (14°C), zarosené a zabalené v celofánu. Poté byly vystaveny normální pokojové teplotě, a každých 30 minut byly foceny. Tento experiment byl ohodnocený dle vlastní stupnice a z hodnot byl sestaven graf.

Z pořízených fotografií bylo vytvořeno krátké video.

4.4 Příkladové aranžmá

Součástí této práce je vytvoření deseti příkladových aranžmá s použitím soudobých technik. Práce byly popsány a zdokumentovány metodou step-by-step. Každá práce byla zaměřená na určitou techniku zpracování živých květin.

4.4.3 Kytice

Kytice je záměrné seskupení dvou a více stonků nebo jiných částí rostlin, které mohou být doplněny ostatním dekoračním materiálem. Zhotovují se různými technikami, nejčastěji pak vázáním. Vázaná kytice může mít kladené stonky do spirály nebo rovnoběžně vedle sebe bez křížení. Kytice se mohou vázat do předem vytvořené konstrukce.

V této kategorii jsou zařazeny i svatební kytice.

- **V bavlnce**

(Obrazová tabule 14)

Materiál

Vlna – motouz hnědé a bílé barvy, který měl v sobě drát, *Aspidistra* 'Milky way', *Dianthus* standaard 'Goblin', *Rosa* tros 'Mimi Eden', *Freesia* 'Argenta'

Inspirace a použití

Kytice je ze série prací, která byla určena pro firmu Lehner wolle, která je zaměřena na výrobu vlny. V práci bylo důležité zpracovat jejich vlnu, tak aby v práci vynikala, ale zároveň, aby krásu květin nepřehlušila. V této kytici byla vlna použita jako konstrukce. Inspirací pro tuto kytici bylo jaro – období kdy se květy probouzejí a jsou ještě pod vrstvou sněhu. Sníh zde byl nahrazen vlnou.

Kytice je určena osobám, které jsou romanticky založené. Je to dárková kytice, která má být darovaná především pro radost. Může se předat k narozeninám, k svátku nebo jenom pro potěšení.

- **Hra perel**

(Obrazová tabule 15)

Materiál

Vlna – růžová, polystyrenová koule, špendlíky, tvrdý papír, dráty 0,7 mm, stříbrný drátek 0,3 mm, bílé perličky, začišťovací páska papírová, *Rosa* tros 'Mimi Eden'

Inspirace a použití

Tato kytice je také ze série prací určené pro firmu Lehner wolle. Tentokrát bylo důležité zpracovat vlnu pro svatební floristiku. Inspirací se stala samotná vlna, ale také perly, které tvoří strukturální kontrast s vlnou. Zatímco vlna je drsná a plstnatá, perly jsou dokonale tvarované a hladké. V kombinaci s trsovými růžemi tvořili zajímavou kombinaci. Kytice byla tvořena technikou vypichování. Většinou se vypichuje do hmoty Oasis, ale pro tohle použití byl zvolen polystyren, který má značnou výhodu a to je lehkost materiálu.

Kytice je určena pro romantické nevěsty. Aby vynikly perly v kombinaci s vlnou, je lepší zvolit hladké šaty, které jsou jednoduše řešeny.

- **Pohár růží**

(obrazová tabule 16)

Materiál

Perleť nastříhaná na malé čtverečky, tavná pistole, silikonové náboje, tvrdý papír, hedvábná nit, stuha, sekaný drát síly 0,7 mm, ovinovací papírová páska, lepidlo Oasis floral Adhesiv, *Rosa 'Chelsea'*

Inspirace a použití

Tato svatební kytice se nazývá Glamelie a je to varianta kulaté svatební kytice. Základní princip spočívá v tom, že se ke středovému květu postupně přidávají okvětní plátky téže květiny a tím tvoří velký celistvý květ.

Inspiraci pro tuto kytici byla perleť. Působí velmi svatebně a nastříhaná na malé čtverečky a lepena ve tvaru kosočtverce v postupných kruzích přímo nabádá, že do konstrukce bude nejlepší varianta právě glamelie.

Kytice je určena pro nevěsty, které se nebojí originality. Glamelie je bezesporu svatební kytici, která se tvoří zřídka. Je vhodná i pro zdobenější šaty, přestože skladba květů je sama o sobě dost zajímavá. Celkový dojem glamelie je harmonický a tvoří jeden celek.

4.4.4 Vypichovaná aranžmá

Je to technika aranžování, při které jsou rostliny vpichovány do různých hmot na vypichování. Nejčastěji používaným prostředkem k vypichování je pěnová aranžovací hmota. Pro živé květiny se používá zelená hmota, která se musí nechat velmi dobře nasáknout vodou. Hmota musí být umístěna do nádoby, nebo do nepromokavého materiálu (PP fólie, celofán atd.)

- **Jarní potěšení**

(Obrazová tabule 17)

Materiál

Polystyrenový věnec, vlna, špendlíky, plastová miska, Oasis® hmota, větve *Malus*, dřevěné kolečka, peří, *Gerbera 'Amante'*, *Freesia 'Argenta'*, listy *Galax*

Inspirace a použití

Aranžmá je ze série prací tvořené pro firmu Lehner wolle a opět hrála hlavní roli vlna. Tentokrát je dekorace určena pro jarní období. Charakteristické pro jaro jsou použité větve jabloně s výraznými pupeny a peří. Celá dekorace působí jarně a vesele.

Aranžmá je určené pro radost, hodí se jako dárek k narozeninám i k svátku.

Díky nízké výšce může být použito doprostřed jídelního stolu, nebo na konferenční stolek. Může zdobit jak soukromý prostor, tak i pracovní prostory (kanceláře, zasedací místnosti atd.)

- **Lýkový kornout**

(Obrazová tabule 18)

Materiál

Nádoba, lýko, skobičky, zelená aranžovací hmota, *Clematis*, *Tulipa*, *Bergenie cordifolia*, *Beargrass*, *Heuchera*, *Helleborus niger*

Inspirace a použití

Toto aranžmá bylo z kolekce „Rostlinná nádoba“ vytvořeno pro časopis Profi Florista. Nádoba u této dekorace je tvořena z lýka. Omotané lýko kolem nádoby tvoří zajímavou strukturu.

Dekorace vynikne především ve větším prostoru. Zaujme v kanceláři na konferenčním stolku, nebo nižší komodě. Může se použít i na výstavu, kdy se umístí na stojan ke vstupu. Potěší i jako dárek.

4.4.5 Volné vkládání rostlin do nádob

Nejjednodušší způsob zpracování rostlinného materiálu. Nejčastěji se tak aranžují vázy. V dnešní moderní době se většina velkých dekorací zakládá na složitých konstrukcích. Tam kde není možné použít nádoby nebo aranžovací hmotu, je nahrazujeme skleněnými nebo plastovými ampulkami. Květy jsou tak zásobené vodou a je to mnohdy i esteticky přijatelnější, než do konstrukce připevňovat aranžovací hmotu a složitě ji začisťovat.

- **Babiččina zahrádka**

(Obrazová tabule 19)

Materiál

Vlna – čtverce růžové a modré, vlna – provaz s vloženým drátem, tyčky, skleněné ampule, *Muscari*, *Rosa 'Mimi Eden'*, *Beargrass*

Inspirace a použití

Dekorace je ze sérií prací určených pro firmu Lehner wolle. U této dekorace byla zpracována vlna tak, že byla rozstříhaná na čtverce a navlíknuta na tyčky. Takto navléknuté čtverce vlny tvořily jakoby plot. Dekorace působila lehce a vesele.

Dekorace vynikne s bílým nebo jemně zbarveným pozadím. Její umístění je tedy vhodné ke stěně na konferenční stolek, nebo nízkou komodu. Může být jak v soukromém prostoru doma, tak i v prostoru pracovním.

- **Bamboo hruška**

(obrazová tabule 20)

Materiál

Černý vázací drát, tavná pistole, silikonový náboj, skleněná ampule, uschlé listy bambusu, *Tulipa*, *Sesleria heufleriana*

Inspirace a použití

Dekorace je ze sérií prací určených pro časopis Profi Florista. Celá dekorace byla inspirovaná lagenárií (*Lagenaria siceraria*) hlavně tvarem těchto plodů. Dekorace je jednoduchá, a proto je lepší, když je umístěna ve skupině stejně zhotovených prací.

Samotná kompozice nevynikne jen tak na stole, je třeba dodat patřičné pozadí. Může být umístěna u stěny, nebo nějakého paravánu na vyšším podstavci (výklenek, stůl, komoda)

- **Lodička**

(obrazová tabule 21)

Materiál

Tažný drát, mikádo, skleněné ampule, *Cyperus*, *Anthurium*, *Phalenopsis*, *Viburnum opulus* 'Roseum', *Heuchera*

Inspirace a použití

Dekorace byla účelně tvořena pro časopis Profi Florista. Inspirací této dekoraci byl tvar lodě. Tvar lodě je lehká křivka. V tomto aranžmá byla tvořena dvěma pásy aranžovacího pletiva vyplněna stébly trav.

Dekorace je použitelná jak do moderního, tak i do klasického interiéru. Hodí se na oválný stůl nebo na stůl ve tvaru obdélníků. Dekorace je vhodná jak do soukromého, tak i do pracovního prostoru.

- **Hrátky v kruhu**

(Obrazová tabule 22)

Materiál

Plochý pedig, polystyrenový kruh, špendlíky, skleněné ampule, *Bergenie*, *Gerbera*, *Viburnum opulus 'Roseum'*, *Beargrass*, listy *Heuchera*, *Cyperus*

Inspirace a použití

Dekorace je ze série prací, které byly tvořené pro časopis Profi Florista. Inspirací byl dokonalý tvar kruhů a pohyblivost trav. Aranžmá působí lehce a květy si jakoby v kruhu hrají na honěnou.

Dekorace je vhodná na nižší podstavce (stůl, komoda, stojan). Je použitelná do reprezentativních prostorů, recepce, haly. Taková dekorace zaujme oko kolemjdoucího.

4.4.6 Lepení

Často používaná technika, která vyžaduje preciznost a čistotu práce. Pomocí určitého lepidla se připevní, květ, list, plod aj. k podložce, konstrukci, k drátu atd.

Je důležité rozlišovat lepení živých rostlin a lepení sušených rostlin.

- **Lila šperk**

(obrazová tabule 23)

Materiál: Ozdobné drátky 0,3 mm a 0,5 mm, perličky, *Chrysanthemum*, *Zantedeschia*, *Freesia*, *Hydrangea*, *Hyacinthus*

Inspirace a použití

Tvar šperku se vytváří podle typů šatů, ke kterým je určený. Tento šperk byl určený pro nevěstu. Celá svatba byla laděna do bíla a lila barvy. I ve šperku se tyto barvy objevují. Tento šperk je určený na krk. Musí mít tedy zapínání a musí být pohodlný, nesmí škrábat pokožku.

Šperk na krk nemusí být jenom pro nevěsty, může se nosit i na plesy a jiné společenské akce. Je to originální a neotřelé oživení šatů.

5 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou popsány výsledky experimentálního sledování daných květin. Bylo pozorováno, jak vybrané přípravky a zvolené techniky působí na trvanlivost rostlin.

5.1 Výsledky experimentu s přípravky na prodloužení trvanlivosti

5.1.1 Frézie

Trvanlivost frézií ve váze je 7-9 dní. Tento údaj je velmi sporný. Záleží v jakém stupni nakvétání se frézie koupí. U frézií je důležitá posklizňová technologie a transport květů, jako jedny z mála rostlin jsou převáženy ve vodě.

V tabulce č. 2 jsou uvedené estetické hodnoty frézií v daných přípravcích po dobu pozorování.

Dny \ Přípravky	1.	3.	5.	8.	10.	12.	14.
Voda	10	7	4	-	-	-	-
Sildenafil	10	9	6	2	-	-	-
Floralife	10	8	6	-	-	-	-
Oasis hmota	10	7	4	-	-	-	-

Z experimentálního měření vyplývá, že nejdelší trvanlivost květiny byla v přípravku roztoku sildenafilu. Nebyl to ovšem velký rozdíl oproti ostatním přípravkům.

Důležité bylo, že frézie již byly doručeny mírně nakvetlé. A tudíž tato květina měla zkrácenou dobu trvanlivosti. I přes to, květina vydržela ve váze dalších 8 dní.

První den byla frézie ve všech přípravcích stejná. (Obr. č. 25, obrazová tabule 7) Odlišení v estetické hodnotě nastalo ve 3 dnu pozorování. (Obr. č. 26, obrazová tabule 7) Pletiva byla stále pevná, pouze stupeň nakvétání se lišil. Nejmenší byl pozorován u roztoku sildenafilu a floralife. Více nakvetlé květy vykazovala frézie ve vodě a v hmotě Oasis.

V pátém dni pozorování (obr. č. 27, obrazová tabule 7) nastala výrazná změna, jak v pevnosti pletiv, tak v barvě květu a stupni nakvétání. Přípravky sildenafil a floralife byly ohodnoceny stejně známkou 6. Voda a hmota Oasis byly ohodnoceny 4 body, protože stupeň nakvétání byl už dost velký a nastala větší degradace pletiv.

Konec experimentu nastal v 8 dni pozorování, (obr. č. 28, obrazová tabule 7) kdy květy v hmotě Oasis, vodě a roztoku floralife nemohly být ohodnoceny, neboť už neměly žádnou estetickou hodnotu. Pouze květ v přípravku sildenafilu byl ohodnocen známkou 1.

Z počátku nebyl velký rozdíl mezi přípravkami sildenafil a floralife. Květy se začaly od sebe lišit až v poslední fázi, kdy se prokázalo, že ač nakvétání bylo stejné, roztok sildenafil nejvýrazněji zabraňuje stárnutí pletiv, květy v tomto přípravku proto odkvétaly pomaleji.

5.1.2 Gerbera

Průměrná trvanlivost gerber ve váze je 7 až 14 dní. U Gerber je důležitá sklizeň, nesmí se uspěchat, jinak jsou květy nevyzrálé a naopak, při pozdní sklizni se zkracuje trvanlivost. Je důležité i posklizňové ošetření. Gerbery se transportují na sucho balené v krabicích. Proto je důležité je co nejdříve vložit do vody.

V tabulce č. 3 jsou uvedené estetické hodnoty gerber v daných přípravcích po dobu pozorování.

Dny \ Přípravky	1.	5.	8.	10.	12.	14.	16.
Voda	10	8	7	5	2	-	-
Sildenafil	10	9	8	8	7	4	-
Floralife	10	8	8	6	4	1	-
Oasis hmota	10	7	6	4	2	-	-

Z experimentálního měření trvanlivosti vyplývá, že nejvhodnější přípravek pro uchování této květiny je sildenafil. Tady bylo pozorováno především měknutí pletiv a zahnívání květu, na které jsou gerbery náchylné. Do celého hodnocení bylo započítáváno i dozrávání prašníku.

Estetická hodnota prvních 5 dní byla na první pohled stejná, rozdíl byl pouze v dozrávání prašníků a v měkkosti květního lůžka. (Obr. č. 29 a č. 30, obrazová tabule 8) Až v osmém dni pozorování byla viditelná změna v kvalitě květů. (Obr. č. 31, obrazová tabule 8) Květy v roztoku sildenafilu a floralife měly stejnou hodnotu – 8. Hmoty Oasis byla nejhůře ohodnocena stupněm 6.

V desátém dnu hodnocení byl květ v roztoku sildenafilu nezměněn oproti dnu osmém. V přípravku floralife byl květ pozměněn oproti předchozímu hodnocení především v dozrávání prašníku a měkkosti květního lůžka. Květ ve vodě měl už více ohnuté okvětní plátky a na lůžku se objevila malá skvrna způsobena zahníváním květu. Nejhůře vypadal květ v hmotě Oasis, kdy už byly okvětní plátky více stočené dolů, a květní lůžko bylo měkké. (Obr. č. 32, obrazová tabule 8) Ve 12 dnu pozorování květ ve vodě a hmotě Oasis byl ohodnocen bodem 2, měl už velmi malou estetickou hodnotu a v tomto dnu bylo další měření ukončeno. (Obr. č. 33, obrazová tabule 8) Gerbera nejlépe vypadala v roztoku sildenafilu. Byl poznat značný rozdíl v estetické hodnotě květů v různých přípravcích. Přípravek floralife také viditelně zabraňoval vadnutí květu více než v hmotě Oasis nebo ve vodě.

5.1.3 Karafiát

Literatura uvádí, že životnost ve váze je 6 až 7 dní. S ošetřením antietylénového přípravku se trvanlivost prodlužuje až na 11 dní až 14 dní. Karafiát všeobecně patří mezi květy s dlouhou trvanlivostí. Proto tento experiment měl nejdelší dobu hodnocení a to 16 dní.

V tabulce č. 4 jsou uvedené estetické hodnoty karafiátů v daných přípravcích po dobu pozorování.

Dny \ Přípravky	1.	5.	8.	10.	12.	14.	16.
Voda	10	8	7	5	3	2	-
Sildenafil	10	9	8	8	6	5	3
Floralife	10	9	7	7	5	3	1
Oasis hmota	10	8	7	6	4	2	-

Z tabulky jasně vyplývá, že experimentální měření trvanlivosti květin má nejlepší výsledky v roztoku sildenafilu. U karafiátu se uvádí, že jeho trvanlivost je 7 – 10 dní bez ošetření. S ošetřením 14 dní. Na první pohled nebylo moc dobře rozeznat do jaké

kategorie květ zařadit. Muselo se vždy prohmátnout květní lůžko, aby se poznalo, jak je květ nakvetlý a pozorně pozorovat barevné změny,

V pátém dni ani osmém dni pozorování nebyly výrazné změny estetické hodnoty. (Obr. č. 35, obrazová tabule 9) Karafiát patří mezi dlouho trvanlivé květy a jeho nakvétání a uvadání je pomalejší.

Výrazný pokles hodnot nastal až v desátém dni pozorování. (Obr. č. 36, obrazová tabule 9) Karafiát ve vodě měl výraznou změnu barvy a měl už velmi měkké květní lůžko – kalich. Karafiát ve hmotě Oasis byl na tom trochu lépe, ale také měl měkký kalich a stupeň nakvétání odpovídal hodnotě 6. Květy v přípravcích sildenafilu a floralife byly pohledově stejné, ale karafiát v roztoku floralife měl více měkký kalich. Za 12 dnů estetická hodnota květů klesla ve všech přípravcích. (Obr. č. 37, obrazová tabule 9) Velké zhoršení kvality všech květů nastalo ve 14 dnu experimentu. (Obr. č. 38, obrazová tabule 9) Hodnota květů ve vodě a v hmotě Oasis klesla na 2. Což je květ, který už z 70% nakvetlý a čerstvost květu má méně než 30%. Naopak květ v přípravku sildenafilu byl pouze z 40% nakvetlý a neměl výraznou barevnou změnu. Jeho hodnota byla 5. V 16 dnu pozorování už se květy ve vodě a ve hmotě Oasis nehodnotily. Květ v přípravku floralife už měl hodnotu pouze 1. Karafiát v roztoku sildenafilu byl stále ještě ucházející, takový květ se ve váze ještě ponechává.

5.1.4 Růže

Růže patří mezi nejoblíbenější květinu u zákazníků. Snaha šlechtitelů není jenom o změně barvy či plnosti květů, ale také trvanlivost. Růže patří k těm květinám, které jsou náchylné na vadnutí, které způsobuje ohýbání krčku. Tady sildenafil měl prokazatelný vliv na trvanlivost.

V tabulce č. 5 jsou uvedené estetické hodnoty růží v daných přípravcích po dobu pozorování.

Dny \ Přípravky	1.	5.	8.	10.	12.	14.	16.
Voda	10	7	6	4	1	-	-
Sildenafil	10	9	8	7	5	3	1
Floralife	10	8	6	5	3	1	-
Oasis hmota	10	8	6	5	2	-	-

U růže byl nejvíce prokazatelný vliv sildenafilu. Zatímco v ostatních přípravcích bylo viditelné rozvíjení poupěte, růže v sildenafilu si udržela poupě nerozvinuté až do osmého dne hodnocení, zatímco růže v ostatních přípravcích už prokazovaly 30% nakvétání. (Obr. č. 39 – 41, obrazová tabule 10) V desátém dnu hodnocení růže ve vodě byla již z 50% nakvetlá a měla viditelně nejmenší estetickou hodnotu oproti ostatním květům. (Obr. č. 42, obrazová tabule 10) Ve 12 dnu experimentu růže ve vodě byla již uvadlá, květní lůžko bylo nahnilé a z toho důvodu, část okvětních plátků opadala. Ve hmotě Oasis byla růže také dost v pokročilém stádiu uvadání. Okvětní plátky byly měkké, držely sice pohromadě, ale napětí buněk – turgor byl nulový. Růže v roztoku floralife měla také malý turgor, ale stále její estetická hodnota dosahovala stupně, který je reprezentativní ve váze. (Obr. č. 43, obrazová tabule 10)

U tohoto experimentu se nejvíce uplatnila teorie, že látka sildenafil opravdu zabraňuje stárnutí pletiv. Růže v roztoku sildenafilu vykazovala nejdelší čerstvost oproti ostatním zkoumaným přípravkům.

5.1.5 Tulipán

Trvanlivost ve váze je 6 až 7 dní, záleží na způsobu ošetření. U tulipánu je důležitá sklizňová technologie a posklizňové ošetření. Předčasně sklizená nevybarvená poupata zasychají a nevykvétají, opožděně sklizené jsou vhodné jen pro přímý prodej, nesnášejí transport a mají kratší životnost ve váze.

V tabulce č. 6 jsou uvedené estetické hodnoty tulipánů v daných přípravcích po dobu pozorování.

Dny \ Přípravky	1.	3.	5.	8.	10.	12.	14.
Voda	10	9	8	6	2	1	-
Sildenafil	10	10	9	8	5	2	-
Floralife	10	9	8	7	3	1	-
Oasis hmota	10	8	8	5	1	-	-

Stejně jako v předchozích pokusech prodlužoval trvanlivost květin nejvíce přípravek sildenafil, což se projevilo rovněž u tulipánu. V tomto experimentu byl nejzřetelnější účinek sildenafilu ve třetím dnu pozorování, kdy oproti ostatním přípravkům viditelně zpomalil dozrávání pletiv. (Obr. č. 45, obrazová tabule 11) Zatímco ostatní květy se vybarvily svojí barvou, květ tulipánu v sildenafilu byl stále zelený. U tulipánu byl

hodnocený jak stupeň nakvétání, barva květů, tak i barva listů a jejich deformace, ale především bylo pozorováno tzv. „papírovatění“ květů – je to typické pro květy tulipánu, kdy konce okvětních plátek zasychají a mění barvu do hněda.

V pátém dni pozorování, byla estetická hodnota vizuálně stejná. Rozdíl byl pouze v pevnosti pletiv květů a listů. (obr. č. 46, obrazová tabule 11) Výrazný rozdíl nastal v osmém dni experimentu. Kdy se projevilo tzv. „papírovatění“ květů. (Obr. č. 47, obrazová tabule 11) Pouze květ tulipánu v přípravku sildenafilu tuto degradaci neměl. V tomto dni, byla vidět známka uvadání nejen na květech, ale především na listech, které ztratily svou sytou barvu a napětí buněk. Desátý den pozorování byl zlomový. V tomto dni se projevilo značné uvadání květin. Degradace květů a listů byla největší především ve vodě a v hmotě Oasis. (Obr. č. 48, obrazová tabule 11) Květ v roztoku floralife, měl už také dosti viditelné známky vadnutí, ale stále byl ve váze ucházející. Květ tulipánu v roztoku sildenafilu prokazoval také známky vadnutí – především na listech, ale pevnost květu, byla stále dobrá. Ve dvanáctém dnu byl experiment ukončen. V hmotě Oasis okvětní plátky tulipánu opadaly. Ve vodě a v roztoku floralife byly ohodnoceny stejně bodem 1. Květ neměl žádnou estetickou hodnotu. Ani květ v roztoku sildenafilu neměl velkou estetickou hodnotu. Viditelně neměl sice takovou barevnou změnu a degradaci pletiv, ale už se nemohl označit jako esteticky hodnotný.

U tulipánu bylo vidět, že ze začátku sildenafil potlačil dozrávání pletiv, ale neprodloužil výrazně trvanlivost. Květ ve váze sildenafilu měl ale vyšší estetické hodnoty, než květy v ostatních přípravcích.

5.2 Výsledky přípravných technik ve vztahu k trvanlivosti květů

Experiment byl založen u dvou druhů rostlin – *Tulipa*, *Rosa*. Rozdíl mezi těmito druhy květin je především v potřebě zásobení vodou. Tulipány jsou všeobecně náročnější na vodu a jejich trvanlivost takto ošetřenými technikami by měla být teoreticky menší. Růže jsou nejpoužívanější květinou pro svatební dekorace a jsou nejčastěji ošetřovány přípravnými technikami.

Z obou experimentů bylo vytvořené krátké video.

5.2.1 Růže

Experiment probíhal u odrůdy *Rosa* 'Mimi Eden'. Je to trsová růže. Ošetřeny byly pouze jednotlivé květy růže.

V tomto experimentu byla hodnocena trvanlivost květů ošetřených různými technikami, které se používají především ve svatební floristice. Vatičkování, voskování, začistění páskou a zakápnutí stonku pouze lepidlem. V tomto experimentu nejlépe dopadl květ ošetřený technikou voskování, jako druhý ošetřený technikou začistění páskou. Rozdíl mezi květy nebyl výrazný. Dalo by se říci, že byl na stejné úrovni. Nejhůře dopadla technika vatičkování a zakápnutí lepidlem. Květ, který byl zakápnutý lepidlem, uvadal pomaleji než květ ošetřený vatičkou.

Květ ošetřený technikou vatičkování ztratil svou estetickou hodnotu po 15 hodinách od založení experimentu. Tedy trvanlivost v dekoraci (např. svatební kytice) by vydržela pouze 7 hodin po tom, co by byla předána. (Obr. č. 50, obrazová tabule 12)

Květ ošetřený lepidlem Oasis floral adhesive vydržel asi 16,5 hodiny než byla jeho estetická hodnota nulová. Kdyby si takto ošetřený květ přebral zákazník, vydržel by mu asi 8,5 hodiny. (Obr. č. 51, obrazová tabule 12)

Technika začistění páskou, kdy konec stonku byl namočený do vosku, udržela květ esteticky hodnotný asi 18,5 hodiny. Což je 10,5 hodiny, kdy je květ v dekoraci ucházející. (Obr. č. 52, obrazová tabule 12) Tuto přípravnou techniku, která se nejčastěji využívá při tvorbě svatebních dekorací, využívá nejvíce floristé, jak v Česku, tak i v zahraničí.

Nejlépe dopadla technika voskování, kdy květ vydržel 21 hodin a až poté ztratil přijatelnou estetickou hodnotu. (Obr. č. 53, obrazová tabule 12)

5.2.2 Tulipán

K tomuto experimentu byla vybrána odrůda 'Strong Gold'. Květ tulipánu je zbarven do žluta. U této odrůdy není zvykem, aby se květ rozevíral, a za tak krátkou dobu nejsou příznaky „papírovatění“ květů. Jejich trvanlivost byla založena na pevnosti pletiv a ten se projevil především v ohýbání stonku pod květem.

Tulipán byla především sezónní rostlina, ale v dnešní době technologického pokroku je k dostání téměř po celý rok. Proto je oblíbenou a poměrně používanou květinou ve svatebních dekoracích, především na jaře.

Výsledky tohoto experimentu byly velmi překvapivé, neboť nejdelší trvanlivost se projevila u květu ošetřeného pouze lepidlem, technika, která není používaná. Technika lepení se většinou pojí s květy, které jsou ošetřeny voskem. Květ ošetřený lepidlem Oasis floral adhesive vydržel 21 hodin, po celou dobu sledování nejevil výsledky vadnutí, ani ohýbání stonku pod květem. (Obr. č. 58, obrazová tabule 13)

Nejmenší trvanlivost se projevila u techniky vatičkování. Na obrázku č. 55 (obrazová tabule 13) je vidět jak se stonek ohýbá pod květem již v 16 hodině pozorování, ale ještě další dvě hodiny by se dalo označit, že takto ohnutý květ má stále estetickou hodnotu. Až v 19 hodině pozorování je tento květ označený za zvadlý a estetický nevhodný.

Technika voskování prodloužila trochu více trvanlivost než technika vatičkování. Stonek pod květem se začal ohýbat viditelně až v 19 hodině, (obr. č. 56, obrazová tabule 13) ale použitelnost květu byla po celou dobu pozorování – 21 hodin. To samé se dá říci o technice začištěné páskou, která měla podobnou trvanlivost. Květ byl esteticky vhodný po celou dobu trvání – 21 hodin. Viditelné ohýbání stonku začalo v 19 hodině.

Výsledek tohoto experimentu byl nečekaný. Je možné, že složení lepidla způsobilo chemickou reakci, která zabránila vadnutí květu. Tento experiment byl prováděn dvakrát a v obou případech byl výsledek totožný.

5.3 Příkladové aranžmá – zhotovení

- **V bavlnce**

Z dlouhých provazů vlny byla vytvořena konstrukce (obr. č. 59, obrazová tabule 14)). Konstrukce měla kruhovou podstatu a různě se jednotlivé provazy prolínaly. Tím, že ve vlně byl vložen drát, tak se konstrukce vytvářela lehce a sama o sobě držela tvar. K hotové konstrukci se přidělaly „nožičky“ z drátu, za které se kytice držela.

Do konstrukce byly postupně vkládány listy aspidistry (obr. č. 60, obrazová tabule 14)), aby vytvořili prostor v kytici a také proto, aby pro zaplnění konstrukce nebylo potřeba mnoho květů. Po té byly do konstrukce vkládaly květy, které byly očištěné. Nejdříve se začíná středovým květem, který v tomto případě tvořila trsová růže a postupně se přidávala okolo karafiáty a frézie a další růže. Stonky byly kladeny do spirály. Květy byly stáhnuty co nejbližší konstrukci, místo se označuje jako úvazek. Úvazek byl začištěn vlnou. (Obr. č. 61, obrazová tabule 14)

- **Hra perel**

Polystyrenová koule byla rozříznutá na půl a byla postupně omotávána vlnou. (Obr. č. 62, obrazová tabule 15) Ta se k polystyrenu přichycovala pomocí špendlíku. Rukojeť kytice tvořil papírový kornout obalený taktéž vlnou.

Jednotlivé květy byly zakráčeny na délku 15 mm. Stonek byl nahrazen a mírně prodloužen pomoc sekaného drátu, který se začistil papírovou ovinovací páskou. Takto připravené květy se začaly zapichovat do polystyrenové koule. Začalo se od středu, kde byl květ nejvyšší a postupně se květy přidávaly dokola a zároveň se snižovala délka stonku. (Obr. č. 63 a č. 64, obrazová tabule 15) Květy byly skládány tak, aby tvořili polokouli. Aby přechod mezi vlnou a růžemi nebyl příliš drsný, byl zjemněný perličkami. Na ozdobný drát se navlíkli perličky a ty byly omotávané kolem růží, tak aby utvořili věneček. Dodalo to celé kytici vzdušnost. (Obr. č. 65, obrazová tabule 15)

- **Pohár růží**

Tvrký papír byl nastříhán na malé čtverce a spojen k sobě, tak aby vytvořil trychtýř. Poté byl omotán saténovou stuhou, na kterou se z vnější strany lepily kostičky perletě, pomocí tavné pistole. Rukojeť byla vytvořena kornoutem z tvrdého papíru a omotána hedvábnou nití. (Obr. č. 66, obrazová tabule 16)

Květy růže se rozebraly na jednotlivé plátky – používaly se pouze nepoškozené plátky a ty, které byly již rozvinuté. Vždy se vytvořilo očko ze sekaného drátu a to se vlepilo mezi dva okvětní plátky růží. (obr. č. 67, obrazová tabule 16) Takto vytvořených plátků se nachystalo asi 80 ks. Středový květ růže se ponechal na stonku a postupně k němu se přidávaly pravidelně nadrátkované okvětní plátky růží (obr. č. 68 a 69, obrazová tabule 16), které se snižovaly. Květy se přidávaly, dokud nebyla dosáhnuta velikost konstrukce. Vytvořená glamelie se stáhla lýkem a byla vložena do konstrukce, kde se přichytila pomocí lepidla na živé květy. (obr. č. 70, obrazová tabule 16) Kytici nebylo třeba nijak dozdobit, neboť samotná konstrukce byla dost zdobná a složení květů dostatečně vyniklo.

- **Jarní potěšení**

Polystyrenový věnec byl omotán vlnou, která byla k podkladu přichycena pomocí špendlíku. Doprostřed věnce se vložila plastová miska, která byla vyplněna aranžovací hmotou. (Obr. č. 71, obrazová tabule 17) Hmotou byla postupně zakryta listy *Galaxu* a větvemi jabloně. K větvím se přilepily dřevěné kolečky. Celá dekorace se jemně doplnila peřím. (Obr. č. 72, obrazová tabule 17) Takto vytvořený základ se vypíchal živými květy gerber a frézii. (Obr. č. 73, obrazová tabule 17)

- **Lýkový kornout**

Nádoba z proutí (obr. č. 74, obrazová tabule 18) ve tvaru kornoutu byla omotaná lýkem, které bylo přichyceno k podkladu pomocí skobiček. (Obr. č. 75, obrazová tabule 18) Do nádoby se vložila zelená aranžovací hmota, pod okraj nádoby. Květy budou vypichovány paralelně, a tudíž není potřeba, aby hmota přesahovala okraj nádoby. Nejdříve se vypíchaly výhony plaménku a po té se doplnily květy tulipánu, čemeřice, bergénie, listy dlužichy. (Obr. č. 76, obrazová tabule 18)

- **Babiččina zahrádka**

Vlna se nastříhala na čtverce o velikosti 50x50 mm a takto nastříhané čtverce se navlékly na tyčky. Mezi vlnu byly lepeny skleněné ampule. (Obr. č. 77, obrazová tabule 19) Do ampulí se pomocí stříčky nalila voda. Nejdříve se do ampulek vložil *beargrass* (obr. č. 78, obrazová tabule 19), tím se odlehčí práce. Dekorace bude vzdušnější a až poté se vkládaly květy. Protože byly ampulky malé, do každé byl vložen pouze jeden květ. Je to z toho důvodu, aby květy byly dobře zásobeny vodou. Celá dekorace se doplnila vlnou smotanou do spirály. (Obr. č. 79, obrazová tabule 19)

- **Bamboo hruška**

Z vázacího drátu se vytvořil tvar podobný plodu lagenárie, (tvar protáhlé hrušky) k celé konstrukci se pomocí silnějších drátů přidělali nožičky, aby byla dekorace stabilní. (Obr. č. 80, obrazová tabule 20) Na konstrukci se pomocí tavné pistole přilepily nastříhané čtverce z bambusových listů. Jednotlivé listy se lepily tak, aby mezi nimi byly mezery. Na konci (v hrdle) se přichytila skleněná ampule, do které se nalila voda. (Obr. č. 81, obrazová tabule 20) Do ampule se vložil květ plnokvětého tulipánu a k němu se přidala okrasná tráva. (Obr. č. 82, obrazová tabule 20) Celá dekorace působí velmi lehkým dojmem.

- **Lodička**

Vzájemným proplétáním tažného drátu se vytvořila konstrukce. (Obr. č. 83, obrazová tabule 21) Postupně se konstrukce z drátu vyplétala mikádem nastříhaným na 100 mm dlouhé kousky. (Obr. č. 84, obrazová tabule 21) Takto vypletené pásy se spojily, tak aby tvořili tvar lodě. (Obr. č. 85, obrazová tabule 21) Doprostřed byly vloženy skleněné ampule s vodou (obr. č. 86, obrazová tabule 21) a do nich se postupně

vkládala zeleň a určené květy. (Obr. č. 87, obrazová tabule 21) Celkový dojem dekorace je velmi vzdušný.

- **Hrátky v kruhu**

Polystyrenový věnec se postupně zakrýval plochým pedigem tak, aby konec pedigu trčel aspoň 200 mm nad věncem. (Obr. č. 88, obrazová tabule 22) Takto se zakryl celý kruh po jeho obvodu. Do polystyrenu z vnitřní strany se zapíchaly skleněné ampule, které byly navazovány na špejli. (Obr. č. 89 a 90, obrazová tabule 22) Do ampulí se nalila voda a do každé ampulky se vložil květ, tak aby byl zároveň ve stejné výšce konců pedigu, nebo kousek nad ním, či trochu v něm skrytý. (Obr. č. 91, obrazová tabule 22)

- **Lila šperk**

Z perliček a drátu se vytvořila obvodní konstrukce kolem krku. Ta se propojila uprostřed další konstrukcí z drátu. (Obr. č. 92, obrazová tabule 23) Kala se zakrátila asi na 100 mm a stonkem se propíchl drát, tak aby kala mohla držet svůj tvar. Kala se připevnila k drátové konstrukci tak, aby květ byl natočený dolů a stoněk se přichytil k jedné straně obvodové konstrukce. (Obr. č. 93, obrazová tabule 23). Poté se konstrukce polepila hortenzií i ze spodu, aby konstrukce nepoškrábala pokožku. Postupně se dolepovala další květy – chryzantémy, hyacintu, frézie. (Obr. č. 94, obrazová tabule 23)

6 DISKUSE

S vývojem lidské společnosti se postupně vyvíjela a zdokonalovala věda i technika. A tak tomu je i v aranžování rostlin, čím víc si lidstvo osvojovalo pokroky a prohlubovalo znalosti, tím více se rozšiřovalo umění vázat květiny. Příslušníci vyšších vrstev ve starém Egyptě se učili jak základům, zahradnictví, tak vázání kytic. Můžeme se pouze domnívat, jak se takové kytice tvořili. K dispozici jsou nástěnné malby, které zachycují stylizované obětní kytice. Kytice už tehdy musela mít nějaký úvazek, místo, kde se stáhla. Z tohoto poznatku vyplývá, že základy aranžování jsou stejné už více než 2000 l. př. l. a postupem času poznávání technologie se tyto základy mohly rozvíjet a rozšiřovat. Každé historické období přinášelo do floristiky něco nového. V období Biedermeier pokročila technika, tak daleko tím, že se květy drátovaly na drát, což je dnes předpokládaný postup pro svatební floristiku. Před rokem 1954, kdy vznikla zelená pěnová hmota, se vypichovalo do mokrého písku, nebo do mechové podložky, která byla těsně svázaná. Mechové podložky se ještě dnes používají, hlavně v dušičkové floristice.

Po roce 1989 se v souvislosti se změnami v celé naší společnosti zlepšily i možnosti v oboru aranžování květin. Vzhledem k otevření hranic se k nám začaly celoročně v širokém sortimentu dovážet řezané květiny, zeleň a hrnkové rostliny. Začaly se k nám více dostávat znalosti o aranžování květin ze zahraničí, novodobé postupy a techniky. Konaly se semináře a pořádaly se soutěže, kde si mohli floristé prohloubit své znalosti. Floristika dostala svá technická pravidla, která se dodržují. Ale stejně jako všude se vývojem techniky mění i principy a to i ve floristice. V průběhu minulosti bylo sepsáno několik knížek o aranžování rostlin. Dnes se v České Republice můžeme pochlubit vlastní učebnicí floristiky. Ne vždy se však slučuje teorie s praxí. Každý florista si částečně vytváří svoje postupy a techniky. Zatímco učebnice floristiky a i např. Wally Klett ve své knize Rádce floristy nebo Karl-Michael Haake v knize Květiny pro nevěstu popisují vatičkování a voskování jako techniku, která ošetřuje květiny před použitím. Tyto techniky jsou zařazené jako přípravné. Dělalí se před samotnou tvorbou kytice či dekorace. Jsou to techniky, které se používají pro prodloužení trvanlivosti květin. Tak to tvrdí knihy. Floristé ve svých postupech, ale tyto techniky nepoužívají. Ani jeden florista, který byl otázan na techniky v praxi nevedl, že by používal techniku vatičkování. Dá se tedy o ní říci, že je to přežitek minulosti? Podle experimentu, který byl zaměřen, právě na tyto přípravné techniky, vatičkování nepotvrzuje vhodnou

techniku. Květ ošetřený vatičkou měl nejkratší dobu trvanlivosti. Gregor Lersch (2013) tvrdí, že si rostlina vlhkost z vatičky bere, ale jakmile začne vata vysychat, začíná brát vodu z rostliny. Je to zajímavé tvrzení a možná je na něm nějaká pravda. Sám uvádí, že pouze květ nadrátkuje a začistí páskou. Tuto techniku také uvedli i ostatní floristi, jako nejvíce užívanou v praxi. Trvanlivost této techniky je dostačující a srovnatelná s květem, který je navoskovaný. Ve svatební floristice se uvádí, že kytice nebo dekorace musí vydržet 24 hodin. Nejdůležitější je samozřejmě, aby květina vypadala čerstvě po dobu obřadu a focení. Tato nejnětější doba se odhaduje (od předání svatební kytice nevěstě až po odložení svatební kytice) na minimálně 6 hodin. Záleží, jaká byla doba od zhotovení dekorace po předání nevěstě. Tuto minimální dobu splnily všechny techniky, ale je důležité se zamyslet nad pracnosti těchto technik. Pokud je potřebná trvanlivost stejná, tak je možné zvolit techniku s nejkratší dobrou přípravou. Proto je v praxi asi nejvíce rozšířena technika pouze začistění páskou. Ostatní techniky jsou zdlouhavé. A tady platí že „čas jsou peníze“. V experimentální části byla rovněž prováděna technika – zakápnutí řezné rány stonku lepidlem Floral Adhesiv – lepidlo určené pro živé květiny. Jak na růžích, tak i na tulipánech tato technika měla překvapivý vliv. Květ tulipánu, který byl takto ošetřen, vydržel celou dobu stát vzpřímeně, ani po 21 hodinách, co byl pokus založen, stonek nejevil známky vadnutí. Je možné, že složení lepidla působilo na rostlinné buňky způsobem, který zvyšoval nebo udržoval buněčné napětí. Tato technika, už nebyla tak průkazná u experimentu s růží. Trvanlivost byla srovnatelná s ostatními technikami.

Trvanlivost květin nezáleží pouze na zvolené technice, ale také na způsobu sklizně a následného ošetření květin, skladování a transport. Tyto faktory florista nemůže ovlivnit. Může pouze volit takové techniky a přípravky, které zajistí trvanlivost rostliny, co nejdéší. Edward Sayers popsal v roce 1838 ve své knize „American Flower Garden Companion“ rady vztahující se k ošetřování řezaných květin a tyto rady ani dnes nepozbyly na své aktuálnosti. Ve svých radách, totiž vyslovil tytéž zásady, podle nichž se ošetřují řezané květiny i dnes. Za prvé, je důležité, aby se květinám vyměňovala pravidelně voda a za druhé, aby se odřezával vždy kousek stonku. Oslovení floristé na otázku, co dělají pro čerstvost a trvanlivost květin odpovídali ve všech případech, tak jako by se opravdu řídili radami Edwarda Sayerse. Každý den vyměňují vodu ve vázách a zařezávají stonky. Ani v dnešní době chemických přípravků nepoužívají žádné podpurné látky. Pouze svým zákazníkům nabízejí přípravky floralife, aby si udrželi květinu doma čerstvou. Je to celkem i logické, protože každý

florista se snaží co nejdříve květinu prodat, aby se s ní co nejvíce potěšil zákazník. Na trvanlivost květin v různých přípravcích byl zaměřen druhý experiment. Ten navazoval na pokus australských a izraelských vědců, kteří na prodloužení trvanlivosti používali látku sildenafil. Látka, která se v lékařství používá k perorální léčbě erektilní dysfunkce a plicní arteriální hypertenze. Jejich výsledky říkaly, že květiny ve váze, kde byla přidána látka sildenafil, vydržely ve váze o týden déle oproti jejich obvyklé trvanlivosti. Já jsem porovnávala trvanlivost květin ve vodě, v hmotě Oasis, v roztoku sildenafilu a přípravku floralife. Ve všech případech se projevil sildenafil jako přípravek, který působil nejlépe na trvanlivost květů. Obzvláště na růži a tulipánu bylo vidět v prvních dnech, jak sildenafil zabraňuje dozrávání pletiv. V minulosti byly používané přípravky – aspirin, antibiotika pro boj s virózy u rostlin, ale později to bylo zakázané. Sildenafil má své opodstatnění a potenciál jako používaný přípravek pro trvanlivost květin, ale jestli se používání této látky pro prodloužení trvanlivosti květin reálně rozšíří, je velmi nejasné. V našich zemích je zatím tato látka dosažitelná pouze na předpis a pro lékařské účely. S rychlým postupem moderní technologie a vědou je možné, že sildenafil se bude přidávat do přípravku, které prodlouží trvanlivost květin.

Osobně si myslím, že sildenafil je vhodná látka, která podporuje trvanlivost u rostlin. Kdyby byla možnost získání pouze čisté substance, věřím, že v kombinaci s přípravkem floralife, by to přineslo zajímavé výsledky.

7 ZÁVĚR

Tato práce se zabývá technikami aranžování a jejich vztahem k trvanlivosti květin. Popisuje techniky používané v historii až po současnost. S rozvojem moderních technologií a vědy se rozrůstalo umění aranžování květin. Dnes existuje několik publikací, které popisují techniky aranžování. Práce zahrnuje srovnání technik, které používají floristé v praxi, což se v některých bodech liší od teorie.

Součástí diplomové práce je vytvoření deseti prací za použití soudobých technik, práce jsou popsány a zdokumentovány metodou step-by-step-

Stěžejním momentem práce však bylo vytvoření experimentu a metodiky pro jednotlivé techniky ošetření květin a jejich vztah k trvanlivosti. Výstupem této práce jsou výsledky, které poukazují na nejlépe hodnocené techniky a přípravky, které zajišťují nejdelší kvalitu rostliny.

8 SOUHRN, RESUMÉ

Diplomová práce se zabývá technikami aranžování a jejich vztahu k trvanlivosti řezaných květin.

Práce zahrnuje několik dílčích částí. V první z nich je zpracován literární přehled o technikách aranžování, jejich použití a o technologii řezaných květů u vybraných druhů.

Druhá část je zaměřena na experiment ošetření květin technikami a přípravky v závislosti na jejich prodloužení trvanlivosti. Techniky aranžování jsou názorně zpracované v různých floristických disciplínách.

Klíčová slova – techniky aranžování, trvanlivost, ošetření květin

This thesis deals with arranging techniques and their relation to the durability of cut flowers.

The thesis includes several sub-parts. The first one is a review of arranging techniques, their use and technology of cut flowers in selected species. The second part focuses on experimental treatment of flowers with various techniques and products relating to their longer durability. Arranging techniques are illustrated in different floristic disciplines.

Keywords - arranging techniques, durability, treatment of flowers

9 POUŽITÁ LITERATURA

9.1 Tištěné publikace

ASSMANN, Peter. *Floristische Werkstücke. Floral Designs*. 2.Aufl. Günzburg: Donau-Verlag, GmbH, 1993, 127 s. ISBN 3-87170-047-9.

BARNETT, Fiona a Roger EGERICKX. *Aranžování řezaných rostlin: padesát námětů pro soudobé aranžéry*. Čes. vyd. 1. Překlad Lenka Beránková. Praha: Svojtka a Vašut, 1997, 95 s. ISBN 80-718-0278-6.

BERRALL, Julia S. *Dějiny aranžování květin*. London: Thames and Hudson, 1968.

BITTNEROVÁ, Marie. *Floristika 1*. Děčín - Libverda: Střední škola zahradnická a zemědělská Antonína Emanuela Komerse, 2007. ISBN 978-80-239-8923-62.

BITTNEROVÁ, Marie. *Floristika 2*. Děčín - Libverda: Střední škola zahradnická a zemědělská Antonína Emanuela Komerse, 2007. ISBN 978-80-239-8923-62.

HAAKE, Karl-Michael. *To je floristika!: tvorba a technika v 850 vyobrazeních*. Praha: Profi Press, 2010, 320 s. Profil floral Basics. ISBN 978-80-86726-39-7.

HILLIER, Malcolm. *Květiny: umění aranžování*. 2., upr. vyd. Praha: Slovart, 2007, 192 s. ISBN 978-80-7209-916-0.

HRUŠKA, Pavel. *Techniky aranžování v praxi*, osobní rozhovor 2013

JEDLIČKOVÁ, Radka, Eva SURÁ, Marie KRATOCHVÍLOVÁ a Milan JEDLIČKA. *Floristický design*. 1. vyd. Hradec Králové: Mistrovská škola floristiky, 2007, 351 s.

KLETT, Wally. *Rádce floristy: řekněte své "ano" květinami : mistrovské svatební dekorace podle Wally Klett*. Praha: Profi Press, 2009?, 111 s. Profil floral Basics. ISBN 978-80-86726-36-6.

KOKEŠ, Jaromír, *Techniky aranžování v praxi*, osobní rozhovor 2013

KOPEC, Karel. *Péče o jakost řezaných květů*: Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1998, 81 s. Profil floral Basics. ISBN 80-715-7308-6.

KOPŘIVA, Jan. *Techniky aranžování v praxi*, osobní rozhovor 2013

LERSCH, Gregor. *Techniky aranžování v praxi*, osobní rozhovor 2013

MATUŠKA, Petr. *Aranžování květin*: Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2004, 144 s. Výtvarné techniky (Computer Press). ISBN 80-251-0156-8.

PETROVÁ. *Zahradnický slovník naučný: František Mareček ... [et al.]*. 1. vyd. Praha: ÚZPI, 2001, s. 528-531. ISBN 80-7271-075-3.

SKALSKÁ, Eva. *Květy ve váze stále svěží*: 1. vyd. Ilustrace Miroslav Pinc. Praha: Brázda, 1992, 44 s. Zemědělské nakladatelství Brázda radí. ISBN 80-209-0219-8.

SKALSKÁ, Eva. *Posklizňové ošetření řezaných květů*. 1. Vyd. Průhonice: OBIS, 1988, 73 – 119 s.

UNAR, Lubomír. *Květinářství*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 1989. 212 s.

VÍT, Josef. *Květinářství*: 1. vyd. Ilustrace Miroslav Pinc. Praha: Květ, 1994, 414 s. Zemědělské nakladatelství Brázda radí. ISBN 80-853-6215-5.

WALTER. *Zahradnický slovník naučný: František Mareček ... [et al.]*. 1. vyd. Praha: ÚZPI, 2001, s. 91-97. ISBN 80-7271-075-3.

9.2 Internetové zdroje

Chrysal international. *Chrysal.com [online]*. 2013a [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: http://www.chrysal.com/consumer/chrysal_clear_universal_flower_food.aspx?id=230&%20tg=2343&lan=557

Chrysal international. *Chrysal.com [online]*. 2013b [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: http://www.chrysal.com/chrysal_clear_bouvardia_food.aspx?id=337&lan=557

Chrysal international. *Chrysal.com [online]*. 2013c [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: http://www.chrysal.com/care_concept/chrysal_clear_lilium_and_alstroemeria.aspx?id=%20335&tg=2343&pc=2340&lan=557

Chrysal international. *Chrysal.com [online]*. 2013d [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: http://www.chrysal.com/care_concept/chrysal_clear_rose_food.aspx?id=336&tg=2343%20&pc=2340&lan=557

Florasis. *Florasis. cz* [online]. 2013a [cit. 2012-04=14]. Dostupné z: <http://www.florasis.cz/z423-oasis-floralife-100>

Florasis. *Florasis. cz* [online]. 2013b [cit. 2012-04=14]. Dostupné z: <http://www.florasis.cz/z424-oasis-floralife>

Florasis. *Florasis. cz* [online]. 2013c [cit. 2012-04=14]. Dostupné z: <http://www.florasis.cz/z427-oasis-floralife-300>

Florasis. *Florasis. cz* [online]. 2013d [cit. 2012-04=14]. Dostupné z: <http://www.florasis.cz/z1921-oasis-floralife-200-ultra>

Florasis. *Florasis. cz* [online]. 2013e [cit. 2012-04=14]. Dostupné z: <http://www.florasis.cz/z1922-oasis-floralife>

Florasis. *Florasis. cz* [online]. 2013f [cit. 2012-04=14]. Dostupné z: <http://www.florasis.cz/z1923-oasis-floralife>

Florasis. *Florasis. cz* [online]. 2013g [cit. 2012-04=14]. Dostupné z: <http://www.florasis.cz/z1235-oasis-clear-life>

SIEGEL-ITZKOVICH, Judy. Viagra makes flowers stand up straight. [online]. [cit. 2013-05-07]. DOI: PMC1126921. Dostupné z <http://www.bmj.com/content/319/7205/274.2>

Sildenafil citrát. [online]. [cit. 2013-05-07]. DOI: Ad volby Copyright © 2013 podle RxList Inc. Dostupné z: <http://www.rxlist.com/viagra-drug.htm>

UNIVERZITA HAMBURG, Verlängern Sie die Haltbarkeit von Obst und Blumen. [online]. [cit. 2013-05-07]. Dostupné z: <http://www.biologie.uni-hamburg.de/lehre/bza/molnews/sildenafil/sildenafil.htm>

10 SEZNAM OBRAZOVÝCH TABULÍ

- Obrazová tabule 1 - Techniky ve vývoji aranžování květin
- Obrazová tabule 2 - Techniky ve vývoji aranžování květin
- Obrazová tabule 3 - Přípravné techniky
- Obrazová tabule 4 - Hlavní techniky
- Obrazová tabule 5 - Rostlinný materiál určený k experimentu
- Obrazová tabule 6 - Chemický materiál
- Obrazová tabule 7 - Výsledky experimentu s přípravky - Frézie
- Obrazová tabule 8 - Výsledky experimentu s přípravky - Gerbera
- Obrazová tabule 9 - Výsledky experimentu s přípravky - Karafiát
- Obrazová tabule 10 - Výsledky experimentu s přípravky - Růže
- Obrazová tabule 11 - Výsledky experimentu s přípravky - Tulipán
- Obrazová tabule 12 - Výsledky experimentu přípravných technik - Růže
- Obrazová tabule 13 - Výsledky experimentu přípravných technik - Tulipán
- Obrazová tabule 14 - V bavlnce
- Obrazová tabule 15 - Hra perel
- Obrazová tabule 16 - Pohár růží
- Obrazová tabule 17 - Jarní potěšení
- Obrazová tabule 18 - Lýkový kornout
- Obrazová tabule 19 - Babiččina zahrádka
- Obrazová tabule 20 - Bamboo hruška
- Obrazová tabule 21 - Lodička
- Obrazová tabule 22 - V kruhu
- Obrazová tabule 23 - Lila šperk