

STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU

ARBORISTICKÉ STANDARDY	ŘEZ STROMŮ	SPPK A02 002:2022 II. REVIZE
ŘADA A		

Pruning of trees
Schnitt der Bäumen

Tento standard je určen pro definici technických a technologických postupů při řezu stromů rostoucích mimo les.

Citované zdroje:

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 132/2018 Sb., o přípravcích a pomocných prostředcích na ochranu rostlin, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení EU č. 995/2010 o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh.

ČSN 46 4902 (1984): Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení.
ČSN 83 9001 (1999): Sadovnictví a krajinářství – Terminologie, základní odborné termíny a definice.
ČSN 83 9051 (2006): Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.
ČSN 73 6201 (2008): Projektování mostních objektů.

TeST: European Tree Pruning Standard, Technical Standards in Arboriculture, EAC, 2021.
FLL (2017): ZTV-Baumpflege, *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege*, 2017 (Broschüre).
BSI (2010): British Standard 3998:2010, BSI Standards Publication, London

Svaz školkařů České republiky, 2001: Výpěstky okrasných dřevin. Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti.

Zpracování standardu:

Pro AOPK ČR zpracovala v r. 2011 – 2015 Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně.

Oponentské pracoviště:

Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně
Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Autorský kolektiv:

David Hora, DiS., Ladislav Kejha, Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D., Ing. Zdeněk Kovářík, Ing. Petr Růžička, Ing. Jiří Skotnica, Doc. Ing. Luboš Úradníček, CSc., RNDr. Irena Vágnerová

Autorský kolektiv II. Revize (2022): David Hora, DiS., Ladislav Kejha, Ing. Zdeněk Kovářík, Ing. Brigita Neumannová, Ing. Luděk Praus, Ph.D., Ing. Petr Růžička, Ing. Jiří Skotnica, Doc. Ing. Luboš Úradníček, CSc., Ing. Pavel Wágner.

Ilustrace:

Bc. David Ladra

Dokumentace ke zpracování standardu je dostupná v knihovně AOPK ČR.
Standard schválen

RNDr. František Pelc v.r.
Ředitel AOPK ČR

Obsah

1. Účel a náplň standardu.....	3
1.1 Účel standardu.....	3
1.2 Kvalifikace.....	3
1.3 Právní rámec.....	4
2. Výklad a definice pojmů.....	6
3. Obecné zásady a principy řezu.....	11
4. Technika řezu.....	13
4.1 Vedení řezu.....	13
4.2 Velikost a množství ran při řezu.....	16
4.3 Ošetření ran.....	17
4.4 Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu.....	17
5. Technologické skupiny řezu stromů.....	18
5.1 Řezy zakládací.....	19
5.1.1 Zapěstování koruny (S-RZK).....	19
5.1.2 Řez povýsadbový (S-RPV).....	19
5.1.3 Řez komparativní (S-RK).....	21
5.1.4 Řez výchovný (S-RV).....	21
5.1.3 Řez komparativní (srovnávací) (S-RK).....	23
5.2 Řezy udržovací.....	24
5.2.1 Řez bezpečnostní (S-RB).....	24
5.2.2 Řez zdravotní (S-RZ).....	24
5.2.3 Redukční řezy lokální (S-RL).....	26
5.2.4 Odstranění výmladků (S-OV).....	29
5.3 Řezy stabilizační.....	29
5.3.1 Redukce obvodová (S-RO).....	29
5.3.2 Stabilizace sekundární koruny (S-SSK).....	32
5.4 Řezy tvarovací.....	33
5.4.1 Řez tvarovací na hlavu (S-RTHL).....	33
5.4.2 Řez popouštěcí (S-RTPP).....	34
5.4.2 Řez na čípek ramenový (S-RTCR).....	35
5.4.3 Řez živých plotů a stěn (S-RTZP).....	36
5.4.4 Řez tvarovací speciální (S-RTS).....	37
5.5 Řez rekonstrukční (S-RRK).....	38
5. Úprava stanoviště po řezu.....	38
5.1 Úklid stanoviště.....	38
Příloha č. 1 Taxony stromů dle schopnosti kompartmentalizace.....	39
Příloha č. 2 Ilustrace.....	43
Příloha č. 3 Seznam zpracovávaných Standardů péče o přírodu a krajinu (Arboristické standardy).....	51

1. Účel a náplň standardu

1.1 Účel standardu

- 1.1.1 Standard „Řez stromů“ definuje běžné **technologie** a techniky zásahů, realizované převážně na stromech rostoucích mimo les za účelem obnovy, zachování nebo zvyšování plnění jejich estetických a ekologických funkcí a zajištění jejich provozní bezpečnosti.
- 1.1.2 Standard je určen k aplikaci na stromy, jejichž hlavním účelem není produkce plodů, dřeva a dalších komodit.
- 1.1.3 **Technologické postupy, techniky a principy řezu používané při péči o senescentní stromy** jsou obsahem SPPK A02 009 Speciální zásahy na stromech.
- 1.1.4 **Technologické postupy, techniky a principy řezu používané při péči o ovocné dřeviny** jsou **předmětem standardu** SPPK C02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin.

1.2 Kvalifikace osob

- 1.2.1 Řez stromů zajišťuje jejich vlastník či jiná oprávněná osoba (vlastníkem dřeviny je **obvykle** vlastník pozemku, na kterém strom roste).
- 1.2.2 Řez stromů a jeho kontrola je činnost odborná. Zásahy prováděné na dřevinách jsou **obvykle** nevratné, proto je nezbytné, aby zásahy prováděla kompetentní osoba **či osoba v zácvičku pod odborným dozorem**. Činnosti související s řezem stromů jsou proto prací kvalifikovanou.
- 1.2.3 Doporučenou kvalifikací pro osoby provádějící řez stromů ze země je **středoškolské, vyšší odborné či univerzitní vzdělání v oboru zahradnictví/arboristika nebo jiný uznávaný národní či mezinárodní doklad prokazující odborné znalosti pracovníka v této oblasti**.
- 1.2.4 Doporučenou kvalifikací pro osoby provádějící řez stromů ve výškách je **uznávaný národní nebo mezinárodní doklad prokazující odborné znalosti pracovníka v oblasti arboristiky, kvalifikaci bezpečně se pohybovat v koruně za použití lezecké techniky nebo vysokozdvížné pracovní plošiny**.
- 1.2.5 Praxi a průběžné vzdělávání lze ověřit odbornými referencemi z oblasti řezu stromů za poslední 3 roky a doklady o průběžném vzdělání v arboristice ve vazbě na řez stromů. Některé certifikační programy (např. ETW, CČA a ISA) tento požadavek automaticky ověřují a potvrzují v rámci platnosti certifikátů a jejich recertifikace.

1.3 Právní rámec

1.3.1 Dřeviny rostoucí mimo les jsou chráněné před poškozováním a ničením¹.

1.3.2 V některých případech zákon stanoví zvláštní režim:

- u stromů vyhlášených jako památné¹,
- u zvláště chráněných druhů stromů¹,
- u stromů, které jsou registrované jako významný krajinný prvek (VKP) nebo které jsou součástí jiného VKP, ať již ze zákona nebo registrovaného na základě zákona¹,
- u stromů, které jsou biotopem zvláště chráněných druhů, popř. evropsky významných druhů¹,
- u stromů rostoucích v památkově chráněných objektech a zónách, které jsou kulturní památkou nebo na nemovitostech, které nejsou kulturní památkou, ale nacházejí se v památkových rezervacích, památkových zónách či v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, nemovité národní kulturní památky, památkové rezervace nebo památkové zóny²,
- u stromů rostoucích v ochranných pásmech nadzemních sítí technického vybavení^{3,4},
- u stromů, jejichž řez může být v konkrétním případě posuzován jako činnost, která by mohla snížit nebo změnit krajinný ráz¹,
- při provádění řezu je nutné dodržovat zákonné podmínky ochrany volně žijících ptáků a základní a bližší ochranné podmínky zvláště chráněných území a jejich ochranných pásem¹.
- při provádění řezu jako profylaktického opatření k zabránění šíření regulovaných škodlivých organismů⁵.

1.3.3 Technologické postupy uváděné jako standard je možné v nezbytném rozsahu porušit v případě *akutního nebezpečí* selhání stromu nebo jeho částí, tzn. v případech, kdy je *zřejmě a bezprostředně* ohroženo zdraví osob nebo hrozí škoda na majetku velkého rozsahu a existuje nebezpečí z prodlení.

1.3.4 Zhotovitel řezu má povinnost počínat si tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a životním prostředí. Zhotovitel řezu odpovídá za škodu, kterou způsobil porušením právní povinnosti, pokud neprokáže, že škodu nezavinil⁶.

¹ Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

² Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

³ Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

⁴ Zákon č. 458/2000 Sb., podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

⁵ Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, ve znění pozdějších předpisů.

⁶ Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

1.3.5 Nařízení EU č. 995/2010 o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh. Každému, kdo uvádí dřevo a dřevařské výrobky na trhy EU, ukládá nařízení jako hlavní povinnost mít a pravidelně aktualizovat tzv. systém náležité péče. Ten obsahuje tyto tři prvky:

- přístup k informacím, které se týkají dodávek dříví na trh,
- posouzení rizik uvedení nezákonně vytěženého dříví nebo dřevařských výrobků z tohoto dřeva na trh,
- zmírnění zjištěného rizika v případě, že zjištěné riziko uvedení nezákonně vytěženého dříví nebo dřevařských výrobků z tohoto dřeva na trh není zanedbatelné.

2. Výklad a definice pojmů

- 2.1 **adventivní pupen** – pupeny vznikající u stonků s primární stavbou nahodile z pericyklu a u stonků se sekundární stavbou z hojivého pletiva (kalusu), mají význam při regeneraci rostliny.
- 2.2 **asimilační aparát** – soubor zelených částí rostlin, ve kterých probíhá fotosyntéza.
- 2.3 **bělové dřevo (běl)** – různě široká vnější vrstva dřeva (xylému) kmene (větve, kořene), která umožňuje transport vody a minerálů, a ve které jsou přítomné i živé (parenchymatické) buňky obsahující zásobní látky; běl může ohraničovat jádro nebo vyzrálé dřevo.
- 2.4 **čípek** – pro účely tohoto standardu je čípkem myšlena ponechaná část letorostu nebo výhonu (případně i staršího dřeva) po jeho zakrácení na různou délku. Podle záměru a použité technologie se rozlišují čípky fyziologicky aktivní (živé) a fyziologicky pasivní (mrtvé), čípky účelové a nechtěné.
- 2.5 **floém (lýko)** – vodivé pletivo rostlin tvořené především sítkovicemi (listnáče) a sítkovými buňkami (jehličnany), sloužící k rozvádění produktů fotosyntézy; jedná se o vnitřní kůru.
- 2.6 **habitus dřeviny** – celkový vzhled dřeviny.
- 2.7 **hlava** – ponechaná část větví při tvarovacím řezu s typickým zduřením vznikajícím v místě pravidelného odstraňování sekundárních výhonů.
- 2.8 **jádrové dřevo (jádro)** – vnitřní tmavěji zbarvená část dřeva (xylému) kmene (větve, kořene); jádro neobsahuje živé parenchymatické buňky ani funkční vodivé elementy.
- 2.9 **kalus** – jednoleté indiferentní pletivo tvořené na okrajích poranění činností sekundárních meristémů, obvykle jako následek poranění.
- 2.10 **kambium** – vrstva meristematických buněk, produkujících sekundární vodivá pletiva; kambium produkuje směrem dovnitř stonku buňky, z nichž vzniká sekundární dřevo (xylém), a směrem ven buňky, z nich vzniká sekundární lýko (floém); činnost kambia umožňuje dřevinám druhotné tloustnutí.
- 2.11 **kodominantní větvení** – dvě nebo více větví, které ve vzájemném vztahu postrádají apikální dominanci; větví se ze společného bodu, jsou téměř stejného průměru, vzájemně si konkurují a s tloušťkovým přírůstem se často v jejich větvení vytváří tlaková vidlice.
- 2.12 **kompartmentalizace** – jedná se o přirozený proces ochrany stromu, při kterém se vytvářejí chemické a fyzikální bariéry zabraňující šíření patogenů v organizmu (systém CODIT = Compartmentalization of Damage in Trees); schopnost

kompartimentalizace je daná druhem dřevin a také jejím fyziologickým stavem.

- 2.13 **korní hřebínek** – vzniká v místě styku horní strany dceřiného stonku se stonkem mateřským, kdy je v důsledku druhotného tloustnutí obou stonků vytlačována jejich kůra směrem nahoru.
- 2.14 **korní můstek** – pro účely tohoto standardu je za korní můstek považována neporušená část mateřské větve či kmene zachovaná mezi dvěma řeznými ranami v případě, kdy jsou odstraňovány větve rostoucí blízko sebe; korní můstek umožňuje dodávku asimilátů pro hojení každé rány samostatně. Šířka a poloha korního můstku může být proměnlivá, podle použité techniky řezu.
- 2.15 **koruna dočasná** – je podoba koruny (nebo její části – výhony, větve) v určitém vývojovém stadiu či fázi pěstování, ve kterém není ještě dosaženo její cílové velikosti, tvaru nebo výšky nasazení koruny. Je pěstována specifickými způsoby, které vedou k naplnění funkčního požadavku nebo vytyčeného pěstební cíle. Dočasná koruna může být postupem času výrazně změněna nebo i úplně odstraněna po zapěstování koruny trvalé.
- 2.16 **koruna trvalá** - je podoba koruny naplňující pěstební cíl. Zpravidla se jedná o podobu koruny, která už dosáhla nebo jasně směřuje k dosažení své cílové velikosti a tvaru nebo výšky nasazení koruny. Péče je v této fázi stabilizovaná, podporuje pěstební cíl a technologicky je dlouhodobě udržitelná.
- 2.17 **kosterní větev** – větev nejnižšího řádu v koruně stromu (1. řád – větve vyrůstající přímo z kmene).
- 2.18 **letorost** – přírůstek stonku dřeviny ve vegetačním období; po skončení vegetačního období se nazývá výhonem.
- 2.19 **míza (xylémová šťáva)** – tekutina obsažená ve vodivých pletivech rostlin; jde o směs roztoků obsahujících vodu, minerály a produkty fotosyntézy.
- 2.20 **mízotok (ronění mízy)** – výtok mízy z poraněných vodivých pletiv stromu; vytékající roztok je často kolonizován řadou organismů.
- 2.21 **opravný řez** - dodatečné odstranění nebo zmírnění nedostatků zapříčiněných nevhodnými nebo zcela chybějícími pěstebními zásahy, zejména na dospívajících dřevinách v rozvojovém stádiu (fyziologické stáří 1-3) nebo při chybách či nedostatecích v technice řezu, případně poškození větrem apod. Provádí se zpravidla jednorázově nebo v etapách na sebe navazujících.
- 2.22 **pahýl („věšák“)** – technologicky nevhodný řez, u něhož nebyla zcela odstraněna dceřiná větev; ponechaná část zpomaluje zavalení rány ránovým dřevem.
- 2.23 **patka** – po odstranění výhonu záměrně ponechaná kratičká část (patka) o délce několika milimetrů s ponecháním existujících bazálních, spících pupenů, s předpokladem jejich vyrašení a tvorby nových výhonů.

- 2.24 **paralelní řez („lízanec“)** – technika řezu, kdy je řez veden paralelně (souběžně) s mateřskou větví, používá se při řezu jehličnanů, případně při odstraňování výmladků; aplikace této techniky při řezu postranních větví je technologickou chybou.
- 2.25 **pěstební cíl** – požadovaná podoba (velikost, tvar, forma, způsob pěstování apod.) a funkce stromu, pro které je na stanovišti pěstován.
- 2.26 **plán pěstebních opatření** - popisuje konkrétní technologické postupy a opatření vedoucí k naplnění pěstebního cíle v časové ose. Nezahrnuje jen řez, ale i další opatření jako např. stabilizaci vazbami, úpravu stanovištních podmínek, ochranná opatření apod. Zpracovává se zpravidla na více let s doporučením etapizace nebo konkrétních termínů. Plánem pěstebních opatření se podrobněji zabývá SPPK A02 009 Speciální zásahy na stromech.
- 2.27 **primární koruna** – koruna stromu, která nebyla ovlivněna radikálním řezem (tvarovacími řezy, sesazovacím řezem apod.) nebo poškozena externími vlivy (silný vítr, námraza apod.). Stromy s primární korunou mají většinou habitus typický pro daný druh.
- 2.28 **průchozí/průjezdň profíl** – volný prostor umožňující průchod osob či průjezd vozidel pod korunou stromu.
- 2.29 **ránové dřevo** – víceletá vrstva hojivého pletiva vytvářená kambiem (přeměnou kalusu) jako reakce na poranění.
- 2.30 **reiterace** – proces opakování modelu architektury dřeviny; výhony vysokého řádu nahodile vyrůstající na kmeni či větvích nízkého řádu; jejich původ je zpravidla z adventivních či potlačených spících pupenů.
- 2.31 **sekundární koruna** – stav, kdy po zásadním rušivém vlivu nebo jako následek prováděného řezu dochází k tvorbě nové koruny ze sekundárních výhonů. Sekundární koruna může vzniknout také v důsledku přirozených procesů souvisejících s věkovým stádiem daného jedince.
- 2.32 **sekundární výhon (výmladek)** – výhon vzniklý buď ze spícího, nebo z adventivního pupenu; stabilitou zakotvení, architekturou růstu a velikostí přírůstů se často významným způsobem liší od výhonů běžných (primárních); svisle rostoucí výmladky nadzemní části mohou být nazývány vlky.
- 2.33 **senescence** – fáze života stromu, kdy se projevuje ztráta vitality v periferních oblastech koruny; dochází k iniciaci regeneračních procesů ve spodních částech koruny a aktivní listový aparát se postupně přesunuje z obvodu koruny do jejího vnitřku; fáze senescence trvá až do doby úplného rozpadu jedince případně obnovy jeho růstu ze sekundárních výhonů (totální reiterace); ve fázi senescence se může významně zvýšit hodnota dřeviny jako biotopu.
- 2.34 **spící (proventivní) pupen** – spící pupeny vznikají z neprorašených pupenů běžných, každoročním růstem se udržují na povrchu stonku; mohou se i větvit a vytvářet

shluky pupenů.

- 2.35 **strukturální řezy** - cílená formace, oprava a prevence nevhodné struktury větvení koruny. Strukturálním řezem je zejména řez výchovný (S-RV). U dospívajících a mladých jedinců ve fázi dynamického růstu je strukturální řez součástí i řezu zdravotního (S-RZ). Týká se stromů, u kterých je ještě možné účinně ovlivňovat strukturu větvení, prevenci defektů, konfliktů a habitus koruny.
- 2.36 **tahové větvení** – na rozdíl od tlakové vidlice (tlakového větvení) jde o stabilní typ větvení, kdy nedochází k zarůstání kůry a formuje se zřetelný korní hřebínek. U kodominantně rostoucích větví zpravidla vytváří zřetelné úžlabí ve tvaru písmene „U“.
- 2.37 **tažeň** – pro účely tohoto standardu je jako tažeň označován ponechaný mladý postranní výhon s perspektivou bujného růstu, na který je větev zakrácena. Poměr průměru výhonu k odstraňované ose přitom nemusí odpovídat tzv. třetinovému pravidlu.
- 2.38 **terminál (terminální výhon)** – výhon vyrostlý z vrcholového (terminálního) pupenu primární osy dřeviny; prodlužuje kmen.
- 2.39 **tlakové větvení (tlaková vidlice)** – potenciálně nestabilní typ větvení, který v důsledku příliš ostrého úhlu neformuje korní hřebínek a kůra vrůstá mezi tloušťkou větve.
- 2.40 **třetinové pravidlo** – průměr odstraňované živé postranní větve standardně dosahuje maximálně 1/3 průměru kmene či mateřské větve, v závislosti na druhu a stavu (vitalitě) dřeviny. Při zakracování na postranní větev je vhodné, aby ponechaná větev měla alespoň třetinový průměr větve odřezávané.
- 2.41 **větevní límeček** – v místě nasazení větve na stonk mateřský dochází většinou ke zduření; projevuje se zde disproporce mezi tloušťkovým přírůstem větve vyššího a nižšího řádu; toto zduření (límeček) formují jejich vzájemně se překrývající pletiva, u některých stromů nemusí být zduření patrné. V širším pojetí významu je větevním límečkem chápáno přesné rozhraní mezi dřevem větve a kmene, někdy také označované jako větevní kroužek.
- 2.42 **výhon** – přírůstek stonku dřeviny z posledních let, nejčastěji však přírůstek z posledního roku po skončení vegetačního období (po vyzrání letorostu)
- 2.43 **výmladnost** – schopnost dřeviny vytvářet sekundární výhony (výmladky) jako následek porušení celistvosti rostliny (poškození, expozice či fyziologické oslabení) a projev obnovy celistvosti (hormonální rovnováhy); výmladnost rozdělujeme podle místa primárního vzniku sekundárních výhonů na:
- kořenovou
 - pařezovou
 - kmenovou

- korunovou.
- 2.44 **xylém (dřevo)** – dřevní část vodivých pletiv, jež rozvádí vodu a anorganické látky transpiračním proudem z kořene do ostatních částí rostlinného těla; xylém je tvořen z cévních elementů (cévy, cévice), parenchymatických a sklerenchymatických buněk.
- 2.45 **Zahnův řez** - ovocnářská technika řezu, která je podrobně popsána ve standardu SPPK C02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin. Princip techniky Zahnova řezu se využívá v arboristice zejména při výchovných a opravných řezech. Nevhodně rostoucí větev se odstraňuje postupně, její růstová aktivita se převádí na větev či výhon, který ji nahradí.

3. Obecné zásady a principy řezu

- 3.1 Stromy řez pro svůj život zpravidla nepotřebují. Nutnost řezu souvisí převážně s lidskými potřebami.
- 3.2 Řez vede ke vzniku poranění, která mohou zvýšit dynamiku kolonizace dřeva dřevními houbami, a vyvolává pro dřevinu energeticky náročné hojivé procesy. Měl být tedy omezen pouze na případy, kdy pozitivní efekt zásahu jasně převažuje nad rozsahem způsobených poranění stromu. V opačném případě je doporučeno pokračovat v bezzásahovém režimu a kontrolovat stav stromu, s výjimkou specifických případů managementu dřevin, viz 1.1.3 a 1.1.4.
- 3.3 Před každým řezem musí být splněny následující předpoklady:
- provedeno zhodnocení stavu stromu (u řezů zasahující výrazně do struktury koruny vždy dle SPPK A01 001 Hodnocení stavu stromu),
 - stanoven cíl řezu a odpovídající technologie,
 - posouzena schopnost stromu reagovat na rány způsobené řezem.
- 3.4 Řez má být proveden tak, aby došlo co nejdříve k uzavření/zahojení rány a bylo tak minimalizováno riziko negativního ovlivnění délky života stromu.
- 3.5 Řez stromů se přednostně provádí pomocí ručního náradí - ruční pily nebo zahradnických nůžek, případně nože (4.1.13 – 4.1.15). Motorové pily se používají zpravidla k řezu větví s průměrem nad 5 cm.
- 3.6 Všechny nástroje musí být ostré, čisté a vhodné pro prováděný úkon.
- 3.7 Z důvodu snížení rizika přenosu škůdců a chorob by mělo být součástí běžné údržby pracovních nástrojů jejich čištění a desinfekce dle pokynů výrobce.
- 3.8 Při práci na stromech, u nichž je vysoká pravděpodobnost napadení závažnými škůdci a chorobami je potřeba provádět čištění a dezinfekci řezných nástrojů i mezi pracemi na jednotlivých stromech.
- 3.9 Odumřelé větve jsou přirozenou součástí koruny stromu. Management odumřelých větví se výrazně liší v závislosti na stavu stromu, technologii řezu a pěstebním cíli.
- 3.10 U stromů s dočasnou korunou se zpravidla doporučuje odumřelé a odumírající větve pravidelně a zcela odstraňovat.
- 3.11 U stromů s trvalou korunou lze odumřelé a odumírající větve zachovat (úplně nebo po redukci) pokud nepředstavují nadměrné riziko z hlediska provozní bezpečnosti a jejich ponechání v koruně je pro zachování či zvýšení biologické diverzity smysluplné.
- 3.12 Odumřelé větve lze také redukovat na pahýly nebo odlomit, tak, aby nedošlo k poškození živých částí dřeviny. Stabilní mrtvé pahýly mohou být v koruně ponechány, pokud je to z hlediska zachování či zvýšení biodiverzity smysluplné.

- 3.13 U jedinců vykazujících známky senescence jsou odumírající a odumřelé větve ponechávány v co největším možném rozsahu z důvodu ochrany přidružených habitatů a přirozených rozkladných procesů (v koruně a na povrchu půdy); podmínkou je udržení provozní bezpečnosti na přijatelné úrovni.

4. Technika řezu

4.1 Vedení řezu

- 4.1.1 **Řez na větvní límeček (větvní kroužek)** – řez postranních větví probíhá na rozhraní dřeva větve dceřiné a mateřské (případně kmene). Řez je nasazen těsně za korním hřebínkem a kopíruje „límeček“ dřeva kmene či mateřské větve tak, aby ho neporušil (příloha č. 2, obr. 1).
Pokud větvní límeček patrný není, řez probíhá na rozhraní dřeva větve a dřeva kmene. Vedení může probíhat i paralelně s kmenem (bez jeho poškození). Toto vedení se týká typicky řezu jehličnatých stromů.
- 4.1.2 **Řez na postranní větev (výhon)** je technika řezu používaná při zakracování (redukci) větve silnější na slabší tak, aby ponechaná část byla schopna převzít funkci větve odstraňované. Řez je veden **šikmo nad** korním hřebínkem z opačné strany než při řezu na větvní límeček. Dodržuje se třetinové pravidlo **s ohledem na konkrétní taxon, jeho fyziologické stáří a vitalitu. Pokud dodržení třetinového pravidla není možné, může být větev redukována i na menší perspektivní výhon - tzv. tažen (2.37), u kterého lze předpokládat, že bude velmi bujně růst a rychle nahradí ztrátu odstraněné části.**
- 4.1.3 **Řez na pupen** – technika řezu, při které se odstraňovaná část zakracuje na postranní pupen (příloha č. 2, obr. 5). Řez začíná nad pupenem a je veden šikmo pod úhlem maximálně 45° tak, aby nedošlo k poškození pupenu **a vzniklá rána se co nejdříve zahojila. Při řezu dřevin se vstřícně postavenými pupeny se může pro zajištění pokračování jediné osy jeden ze dvou pupenů odříznout nebo vylomit (tzv. vyslepit). Vyslepení vnitřních pupenů je možné používat jako prevenci zamezení růstu nežádoucích výhonů.**
- 4.1.4 **Řez výmladku** – řez vedený paralelně s mateřskou větví či kmenem tak hluboko, aby výmladek byl odstraněn v maximální možné míře, **ale bez poškození mateřské větve.** V případě nezdřevnatělých výmladků je vhodné **použít vylamování.** Pokud to situace vyžaduje (v případě pařezových výmladků), je vhodné odstranit půdní substrát, kterým je napojení výmladku překryto.
- 4.1.5 **Řez výhonu na fyziologicky pasivní (mrtvý) čípek** - používá se za účelem opory pro zapěstování nového výhonu (např. při výchovných řezech). Podmínkou je odstranění čípku nejpозději po jednom roce.
- 4.1.6 **Řez výhonu na fyziologicky aktivní (živý) čípek** - fyziologicky aktivní čípky jsou nejčastěji krátké (do 3 pupenů, např. třípupenový čípek při řezu na hlavu) nebo dlouhé 4 a více pupenů (příloha č. 2, obr. 6). Specifickým případem je dlouhý aktivní oslabený čípek, který využívá principu tzv. Zahnova řezu (viz SPPK C02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin), kdy je na dlouhém

čípku (někdy až živém pahýlu) ponecháván i drobný obrost. Princip Zahnova řezu lze použít např. při postupném vyvětvování stromů, kdy je úmyslně radikálně zakrácena spodní větev, aby bylo dosaženo vhodnějšího poměru v průměrech větví nebo zahojení blízkých řezných ran.

4.1.7 **Řez výhonu na patku** – velmi krátký řez vedený těsně nad bází výhonu tak, aby bazální pupeny (vyvinuté či spící) byly ponechány a měly možnost vytvořit nové výhony (příloha č. 2, obr. 6).

4.1.8 **Řez „naslepo“** – specifická technika řezu živých větví, která se používá v případech, kdy je redukce nutná, ale nelze ji provést jinou vhodnou technikou. Řez naslepo by měl být používán pouze v opodstatněných případech. Následně po vyrašení sekundárních výhonů je vhodné provést opravný řez (2.21).

4.1.9 **Řez mrtvých větví** – odumřelé větve jsou odstraňovány, tak aby nedošlo k poranění živých pletiv mateřské větve či kmene. Mohou být i vylamovány, ale pouze za předpokladu, že tím nedojde k poškození živých částí v místě nasazení větve. Management suchých větví viz 3.9 – 3.13.

4.1.10 **Řez kodominantního větvení** – odstranění jedné z obdobně dominantních větví šikmým řezem v přímce od korního hřebínku k bázi odstraňované větve (příloha č. 2, Obr. 7). Jedná-li se o tlakové větvení, postupuje se podle 4.1.11.

4.1.11 **Řez tlakového větvení** – odstranění větve v defektním větvení řezem nasazeným na spodní bázi větve, vedoucím až k rozhraní zarostlé kůry a srůstu s druhou větví. Úhel a hloubka řezu je volena individuálně tak, aby byla větev odstraněna úplně a přitom nedošlo k poranění ponechané části (příloha č. 2, obr. 4). Stejným způsobem se postupuje při řezu bočních větví se zarůstající kůrou.

4.1.12 **Pravidla řezu větví rostoucích blízko sebe**

Při odstraňování více větví v jedné oblasti na kmeni je vhodné mezi jednotlivými řezy ponechat dostatečný prostor, tzv. korní můstek, aby nedošlo k zásadnímu omezení proudění asimilátů potřebných pro výživu kalusu a ránového dřeva kolem řezné rány a bylo minimalizováno nebezpečí vzájemného propojení infikovaných ran.

- **Řez protistojných větví** – odstraňování velkých větví rostoucích na kmeni či větví přímo proti sobě je vhodné se vyvarovat (zabrání se tím propojení infekce skrze větvní kornouty odstraňovaných větví).
- **Řez větví rostoucích blízko sebe** – při odstraňování větví rostoucích blízko sebe je vhodné minimalizovat množství řezů a maximalizovat vzájemnou vzdálenost ran, aby bylo zajištěno dostatečné proudění asimilátů k tvorbě ránového dřeva. Za minimální „bezpečnou“ vzdálenost dvou řezných ran vedle sebe se obecně považuje násobek průměru větší z nich, při poloze ran nad sebou se doporučuje ponechat vzdálenost o

velikosti až trojnásobku větší z nich (viz příloha č. 2, obr. 9).

- **Řez větví rostoucích těsně u sebe** – větve rostoucí těsně u sebe tak, že by bylo možné odstranit obě jedním řezem najednou, se odstraňují tak, aby nevznikla jedna velká, ale dvě menší samostatné rány, navzájem nepropojené, oddělené alespoň minimálním **korním můstkem** (viz příloha č. 2, obr. 8). Tato technika se používá u větví menších průměrů a jen v opodstatněných případech (např. při vyvětvení zanedbaného provozního profilu bez možné alternativy ponechání alespoň části jedné ze dvou větví). Toto pravidlo se netýká odstraňování nežádoucích výmladků, zejména v časně fázi vývoje, kde se postupuje technikou popsanou v bodě 4.1.4.
- 4.1.13 **Střih zahradnickými nůžkami** – provádí se na výhonech malých průměrů, obvykle do jednoho, maximálně dvou centimetrů. Pro střih dřevnatých výhonů se používají tzv. dvojsečné nůžky.
- 4.1.14 **Střih střížnými lištami a plotovými nůžkami** – tato technika řezu je určena především pro plošné zakracování a tvarování dřevin. Provádí se na bylinných výhonech, letorostech, jednoletých výhonech nebo na výhonech malých průměrů (zpravidla max. do prům. 1,5 cm). Použití této techniky je možné jen u dřevin, které dobře snáší řez a v případech, kdy technologie tento typ řezu vyžaduje (tvarovací řezy živých plotů a stěn). Řez je veden tzv. naslepo, ideálně kolmo na osu výhonu.
- 4.1.15 **Řez zahradnickým nožem** – používá se k odstraňování nežádoucích výmladků (zejména obrostu na kmenech) nebo k zahlázení roztřepeného povrchu řezné rány. Nejvhodnější je typ nože se zakřiveným půlměsíčitým ostřím a špičkou (tzv. zahradnická žabka).
- 4.1.16 **Řez větve „na třikrát“** – používá se jako prevence zatržení u větví, které (díky jejich hmotnosti) nelze bezpečně unést v jedné ruce, se řez vede nejdříve od spodu do středu (přibližně do 1/4 až 1/3 průměru větve) ve vzdálenosti cca 100 – 300 mm od větevního límečku. Druhý řez se vede shora dolů za spodním řezem (směrem ven), až větev bez zatržení kůry a lýka odpadne. Zbylý pahýl se odstraňuje řezem na větevní límeček či jinou příslušnou technikou (příloha č. 2, Obr. 2).

4.2 Velikost a množství ran při řezu

- 4.2.1 Z hlediska fyziologické reakce stromu na řez a průběhu hojení je vhodnější provádět více menších řezů dále od kmene, než méně velkých řezů hlouběji v koruně či přímo na kmeni. Velikost ran při řezu je nutné minimalizovat odstraňováním pouze částí koruny nutných pro naplnění účelu řezu.
- ~~3.2.2 **Třetinové pravidlo** — průměr odstraňované postranní větve musí standardně dosahovat dosahuje maximálně 1/3 průměru kmene či mateřské větve, v závislosti na druhu a stavu (vitalitě) dřeviny. Při zakracování na postranní větev musí mít naopak ponechaná větev alespoň třetinový průměr větve odřezávané.~~
- 4.2.2 Třetinové pravidlo (viz 2.41) je uplatňované především při řezu mladých stromů (~~S-RZK~~, S-RK, S-RV) a při řezu na postranní větev.
- 4.2.3 Velikost rány při řezu živých větví by u druhů s dobrou schopností kompartmentalizace neměla překročit 100 mm, u druhů se špatnou schopností kompartmentalizace 50 mm (viz Příloha č. 1).
- 4.2.4 V případě, že řez probíhá na stromech se **zanedbanou péčí**, případně u stromů s potřebou stabilizačních řezů (především **S-RO**, S-SSK, S-RS – viz kapitola 5) může velikost ran obecně přesahovat uvedenou velikost.
- 4.2.5 Před řezem je nutné posoudit přiměřenost velikosti a množství řezů vzhledem k očekávané schopnosti stromu na poranění reagovat a podle aktuálního stavu technologii adekvátně přizpůsobit. Obecně se snižující se fyziologickou vitalitou stromů se přiměřeně snižuje i velikost a množství řezů.
- 4.2.6 V případě **speciálních zásahů na stromech** (především péče o **senescentní stromy**) je parametr velikosti rány při řezu řešen SPPK A02 009 Speciální zásahy na stromech.
- 4.2.7 Provádění řezu u druhů s **intenzivním jarním mízotokem** v předjarním období je možné. Silný výron mízy z ran není chápán jako technologická chyba. Pokud to technologie umožňuje při zachování účelu řezu je preferován termín mimo jarní mízotok.
- 4.2.8 Rány po provedeném řezu mají být hladké a neroztřepené; nezatírají se.

4.3 Ošetření ran

- 4.3.1 Rány po provedeném řezu mají být hladké a neroztřepené; se zpravidla nezatírají se.
- 3.3.2 ~~Zatírání ran po řezu má význam například v případech, kdy je třeba zamezit nadměrnému výparu z povrchu ran, eventuálně z důvodů estetických.~~
- 3.3.3 ~~Pokud dochází k zatírání ran, použité prostředky musí být zapsané jako „pomočný prostředek na ochranu rostlin“ ve smyslu §54 odst. 1 zákona č. 326/2004 Sb. do úředního registru (vyhláška č. 329/2004 Sb.).~~
- 3.3.4 ~~Pro zatírání živých pletiv nesmí být využívány prostředky penetrační, případně prostředky vytvářející neprodyšný (izolační) překryv (s výjimkou přípravků splňujících 3.3.3).~~
- 3.3.5 ~~Rány po odstraněných suchých větvích se nezatírají v žádném případě.~~
- 4.3.2 ~~Provádění řezu u druhů s intenzivním jarním mizotokem v předjarním období je možné. Příčinná souvislost s vážným poškozením dřeviny nebyla prokázána. Silný výron mízy z ran není chápán jako technologická chyba. Pokud to technologie umožňuje při zachování účelu řezu je preferován termín mimo jarní mizotok.~~

4.4 Ochrana stromu a jeho stanoviště při provádění řezu

- 4.4.1 Nesmí dojít k poranění ponechaných částí kmene a větví, a to včetně narušení krycích pletiv. Nesmí dojít k poškození dřevin v okolí ošetřovaného jedince.
- 3.4.2 ~~Řez větve „na třikrát“ u větvi, které (díky jejich hmotnosti) nelze bezpečně unést v jedné ruce, se řez vede nejdříve od spodu do středu (přibližně do 1/4 až 1/3 průměru větve) ve vzdálenosti cca 100–300 mm od větevního límečku. Druhý řez se vede shora dolů za spodním řezem (směrem ven), až větev bez zatření kůry a lýka odpadne. Zbýlý pahýl se odstraňuje řezem na větevní límeček či jinou příslušnou technikou (příloha č. 2, Obr. 2).~~
- 4.4.2 Používání stupaček poškozujících ponechané živé části stromu je při řezu stromů vyloučené.
- 4.4.3 Při použití pracovních (vysokozdvížných) plošin a jiné mechanizace nesmí dojít ke zhutnění půdy v průmětu koruny stromu ~~rostoucího ve volné ploše~~.
- 4.4.4 Řez stromu nesmí aktuálně způsobit snížení provozní bezpečnosti či destabilizaci ošetřovaného jedince.
- 4.4.5 Při realizaci řezu by ~~v rámci možností~~ nemělo dojít ke snížení hodnoty biotopu tvořeného stromem a jeho okolím.

5. Technologické skupiny řezu stromů

Pro usnadnění zadávání a kontroly arboristických prací jsou jednotlivé řezy dle svého účelu rozděleny do následujících technologických skupin. Uvedeny jsou včetně doporučených kódů, které jsou **využívány** při návrzích arboristických prací a při zpracování plánů péče.

Řezy zakládací	
<i>S-RZK</i>	Řez zapěstování koruny
<i>S-RPV</i>	Řez povýsadbový
<i>S-RK</i>	Řez komparativní (srovnávací)
<i>S-RV</i>	Řez výchovný
Řezy udržovací	
<i>S-RB</i>	Řez bezpečnostní
<i>S-RZ</i>	Řez zdravotní
<i>S-RL</i>	Redukční řezy lokální
	<i>S-RLPV</i> Úprava průjezdného a průchozího volného profilu koruny
	<i>S-RLSP</i> Lokální redukce směrem k překážce
	<i>S-RLLR</i> Lokální redukce z důvodu stabilizace
<i>S-OV</i>	Odstranění výmladků
Řezy stabilizační	
<i>S-RO</i>	Redukce obvodová
<i>S-SSK</i>	Stabilizace sekundární koruny
<i>S-RS</i>	Řez sesazovací
Řezy tvarovací	
<i>S-RTHL</i>	Řez na hlavu
<i>S-RTCR</i>	Řez na čípek ramenový
<i>S-RTPP</i>	Řez popouštěcí
<i>S-RTZP</i>	Řez živých plotů a stěn
<i>S-RTS</i>	Řez tvarovací speciální
Řez rekonstrukční (S-RRK)	

5.1 Řezy zakládací

Účelem zakládacích řezů je založení a výchova korun mladých stromů, aby byly v dospělosti bez růstových defektů a dosáhly vytyčeného pěstební cíle. ~~Proto se realizuje řez stromů takovým způsobem, který korunu formuje do tvaru přirozeného pro daný taxon, případně tvaru vyžadovaného pěstebním záměrem.~~

5.1.1 Zapěstování koruny (S-RZK)

- 5.1.1.1 Cílem S-RZK je založení koruny špičáků listnatých stromů **nebo formace korun s nerozvětvenými bujnými výhony** (příloha č. 2, Obr. 10).
- 5.1.1.2 Při zakládání koruny je nutné respektovat její architekturu a tvar v dospělosti.
- 5.1.1.3 Pro založení koruny u špičáků je možné zakrátit terminální výhon technikou řezu na pupen, **což stimuluje rozvětvení výhonu.**

5.1.2 Řez povýsadbový (S-RPV)

- 5.1.2.1 Povýsadbový řez se zpravidla provádí při výsadbě nebo bezprostředně po ní (viz SPPK A02 001 Výsadba stromů, příloha č. 11). U podzimní výsadby je možné odložit řez až do období předjaří, před rašením listů.
- 5.1.2.2 Intenzita a způsob provedení S-RPV je individuální podle taxonu, typu a kvality dané sazenice, jejího aktuálního stavu, termínu výsadby, podmínek stanoviště a následné péče.
- 5.1.2.3 S-RPV navazuje na pěstební zásahy v okrasných školkách a je přechodem k novému způsobu pěstování směřujícímu k vytyčenému pěstebnímu cíli. Kombinuje principy řezů S-RZK, S-RV a S-RK.
- 5.1.2.4 U stromů s definovaným požadavkem na výšku nasazení koruny, se větve nebo výhony v oblasti dočasné koruny odstraňují či zakacují co nejdříve, tzn. již v rámci S-RPV.
- 5.1.2.5 Při S-RPV se postupuje obdobně jako u S-RV (5.1.4), cílem je zachování, podpora nebo co nejrychlejší dosažení požadovaného vzhledu koruny. Primárně jsou odstraňovány nebo zakracovány:
 - výhony mechanicky poškozené při skladování nebo transportu výsadbového materiálu (zejména nalomené, zlomené, odřené, s vylámanými pupeny, nebo deformované dlouhým skladováním svázané korunky nebo transportem),

- suché větvičky, pahýlky, zaschlé čípky nebo patky,
- výhony potenciálně nebo aktuálně konkurující hlavní ose (terminálu) pokud je to u daného taxonu žádoucí,
- výhony na koncích nevyzrálé, pokud hrozí jejich poškození (např. mrazem, sluncem),
- výhony příliš blízko sebe nasazené na kmínku (obvykle se odstraňuje jen jeden, v jednom místě podle třetinového pravidla, ostatní se zakracují),
- výhony v oblasti dočasné koruny, které by v budoucnu byly konfliktní (nízko nasazené větvení nebo výhony směřující k jasné překážce, která bude mít přednost – např. světelná signalizace, provozní profily, budovy apod.),
- výhony vytvářející přeslenitá větvení (v jedné úrovni nasazené tři a více výhonů nebo větviček na kmeni), pokud se nejedná o typickou charakteristiku konkrétního taxonu.

5.1.2.6 U taxonů s požadavkem jedné hlavní osy je podporován jeden dominantní terminální výhon, který se bezdůvodně nezakracuje. Řízené zakrácení terminálu se provádí pouze v opodstatněných případech např.:

- příliš bujný růst (např. po předchozím zakrácení při pěstování ve školce),
- výrazná disproporce ke zbytku koruny,
- u dlouhých nevětvených úseků s požadavkem vytvoření bočních výhonů potřebných pro postupné vyvětvování,
- nevyzrálý nebo poškozený vrchol terminálu apod.

5.1.2.7 Při řízeném zakracování terminálního výhonu z výše uvedených důvodů se postupuje obdobně jako u zapěstování koruny S-RZK (5.1.1). Současně je nutné dodržet následující pravidla a pěstební zásady:

- po zakrácení terminálu nesmí zůstat pahýl, zakracuje se technikou řezu na pupen (případně na postranní výhon),
- musí být zachováno dominantní postavení terminálu vůči ostatním větvím či konkurenčním výhonům. Pokud jeho dominance není jednoznačná, musí být všechny aktuálně i potenciálně konkurenční výhony zakráceny v jeho prospěch,
- bujné terminální výhony se zakracují o 1/3 až 2/3 jejich výchozí délky (dle taxonu, celkového stavu a pěstební cíle), aby se rozvětvily dostatečně nízko, byly vyzrálé a stabilní,
- nevhodně směřující pupeny, případně pupeny v části osy, kde není žádoucí jejich rašení, je vhodné vylomit (vyslepit),
- průběžná korekce hlavní osy i konkurenčních výhonů až do stabilizace

jednoznačné dominance terminálu,

- pokud se k zapěstování nebo narovnání terminálního výhonu používá opora s vyvázáním, musí být úvazky i opora včas (nejpozději do 1 roku) odstraněny, nebo převázány, aby nedocházelo k zaškrcování výhonů. To platí i pro odstranění pomocných čípků pro vyvázání náhradních terminálů

- činnosti prováděné po řízeném zakrácení terminálu jsou již součástí S-RV (5.1.4).

5.1.2.8 U sazenic s redukováným kořenovým systémem bývá součástí povýsadbového řezu i S-RK řez srovnávací – komparativní (5.1.3).

5.1.3 Řez komparativní (S-RK)

5.1.3.1 Řez komparativní (srovnávací) se provádí jen v opodstatněných případech jako součást povýsadbového řezu (viz 5.1.2).

5.1.3.2 Cílem S-RK je podpora funkční rovnováhy kořenového systému a asimilačního aparátu v koruně stromu, narušené především omezenou schopností kořenů přijímat vodu při přesadbě sazenic s redukováným kořenovým systémem v období tzv. povýsadbového šoku.

5.1.3.3 Intenzita komparativního řezu je proměnlivá podle typu a stavu sazenice. Orientačně je popsána v SPPK A02 001 Výsadba stromů, příloha č. 11. I při komparativním řezu by měl být zachován charakteristický tvar koruny.

5.1.3.4 Při komparativním řezu odstraňujeme přednostně větve a výhony poškozené, dále pokračujeme odstraněním větví z pohledu výše definovaného povýsadbového řezu.

5.1.4 Řez výchovný (S-RV)

5.1.4.1 Cílem S-RV je podpoření charakteristické architektury a tvaru koruny, který je typický pro daný druh či kultivar a **pěstební cíl** a dává předpoklad vytvoření zdravé, vitální, funkční a stabilní koruny v období dospělosti stromu. **S-RV** naplňuje požadavky na podporu, úpravu či zapěstování požadované struktury větvení v rámci tzv. strukturálních řezů (2.35).

5.1.4.2 Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů.

5.1.4.3 U druhů, které vytváří průběžný terminál, se tento ponechává. K jeho zakrácení případně odstranění dochází pouze výjimečně v opodstatněných případech **podle principů** popsaných u S-RPV (5.1.2).

5.1.4.4 Při S-RV jsou odstraňovány, případně zakracovány výhony či větve:

- 21 -

- Neperspektivní:
 - suché a odumírající
 - poškozené
 - lokálně napadené chorobami a škůdci,
 - větve v oblasti dočasné koruny.
 - Strukturálně nevhodné:
 - větvení kodominantní nebo konkurenční (u jedinců s cílem jediného „průběžného“ terminálu),
 - větvení aktuálně i potenciálně vidličnaté se zarůstající kůrou (tlakové větvení),
 - rostoucí v nežádoucích odstupech či dokonce přeslenech (mimo tvarové kultivary roubované v korunce a jehličnany),
 - rostoucí těsně u sebe (v místě nasazení na kmen)
 - zahušťující, rostoucí do středu koruny, křížící se, nebo se vzájemně dotýkající,
 - rostoucí konkurenčně v souběhu nad sebou,
 - rostoucí výrazně mimo radiální směr od osy kmene,
 - nežádoucí výmladky v koruně a na kmeni, včetně výmladků pod místem roubování.
 - Aktuálně či potenciálně konfliktní:
 - s provozními profily (průchozí, průjezdní, rozhledové trojúhelníky apod.),⁷
 - s překážkami (např. budovy, lampy veřejného osvětlení, dopravní značky, nadzemní vedení sítě technické infrastruktury apod.).
- 5.1.4.5 Při zakracování postranních větví či výhonů **se používá technika** řezu na pupen nebo na postranní větev či výhon.
- 5.1.4.6 Nasazení koruny postupně zvyšujeme, až dosáhneme potřebného průjezdního či průchozího profilu u stromů, kde je to vzhledem k jejich umístění nutné případně žádoucí. Naopak u stromů rostoucích ve volné krajině, na okrajích průhledů a na místech, kde to jejich stanovištní podmínky umožňují, spodní větve zbytečně neodstraňujeme.
- 5.1.4.7 Při zvyšování nasazení koruny pro dosažení průjezdního či průchozího profilu je třeba udržovat poměr mezi délkou kmene a korunky maximálně **3:2 2:1**, u **velmi mladých stromů po výsadbě může výjimečně tento poměr začínat na 1:1** (příloha č. 2, obr. 3).
- 5.1.4.8 U některých kultivarů bez zřetelného terminálního výhonu štěpovaných

⁷ viz ČSN 73 6101 projektování silnic a dálnic a/nebo SPPK A02 010 Péče o dřeviny kolem veřejné dopravní infrastruktury.

v korunce nelze nasazení korunky zvýšit pro dosažení průjezdního či průchozího profilu. Je tedy potřeba počítat s výškou roubování.

- 5.1.4.9 V rámci S-RV dochází i k zapěstování korunky pro následný tvarovací řez (viz 4.4).
- 5.1.4.10 V rámci jednoho zákroku se u listnatých stromů obvykle odstraňuje v období vegetace maximálně 30 %, ~~v bezlistém stavu maximálně 50 %~~ objemu koruny, v bezlistém stavu lze i více. Množství odebrané hmoty ale vždy závisí na druhu a celkovém stavu dřeviny.
- 5.1.4.11 Interval jednotlivých zásahů je v případě výchovného řezu obvykle 2-3 roky. ~~v opodstatněných případech až 5 let.~~

5.1.3 Řez komparativní (srovnávací) (S-RK)

- 5.1.3.1 ~~Komparativní řez je nejčastěji prováděn jako součást výsadby stromu (viz SPPK A02 001 Výsadba stromů). Rozsah a míra provedení řezu se volí podle taxonu, typu a stavu sazenice, období výsadby, podmínek stanoviště a možností následné péče.~~
- 5.1.3.2 ~~Cílem S-RK je vytvořit podmínky pro dosažení funkční rovnováhy kořenového systému a asimilačního aparátu v koruně stromu, narušené především omezenou schopností kořenů přijímat vodu při přesadbě redukováným kořenovým systémem.~~
- 5.1.3.3 ~~Při S-RK odstraňujeme přednostně větve a výhony poškozené a pokračujeme odstraněním větví z pohledu definice výchovného řezu – viz 5.1.2.2 až 5.1.2.6. Je-li třeba odstranit více větví, pokračujeme prosvětlením korunky.~~
- 4.1.3.4 ~~Podporu role terminálního výhonu provádíme odstraňováním, eventuálně zakracováním bočních konkurenčních výhonů.~~
- 4.1.3.5 ~~U druhů, které vytváří průběžný terminál, se tento ponechává. K jeho zakrácení případně odstranění dochází pouze výjimečně v opodstatněných případech, např. pokud je růst výhonu příliš bujný, terminál je poškozený apod. Zakrácení terminálního výhonu se provádí technikou řezu na pupen a musí respektovat jeho dominantní postavení a možnost dalšího rozvětvení.~~
- 5.1.3.4 ~~Primárně odstraňujeme celé výhony, zakracujeme pouze v odůvodněných případech za účelem naplnění pěstební cíle, (např. omezení růstu v rámci dočasné koruny, prosvětlení korunky, podpora odpovídající struktury větvení, prevence defektů apod.).~~
- 5.1.3.5 ~~S-RK lze v odůvodněných případech aplikovat jako následné opatření prováděné po nadměrném zásahu do kořenového systému stromu (např. při poškození kořenů při stavebních činnostech).~~

5.2 Řezy udržovací

Cílem udržovacích řezů je péče o dospívající a dospělé stromy s důrazem na zajišťování provozní bezpečnosti, pěstebních požadavků, eventuálně změny tvaru a velikosti jejich koruny dle potřeby stanoviště, pěstebního cíle a prodloužení jejich funkční životnosti. Udržovací řezy se průběžně opakují v intervalech daných taxonem, účelem řezu, požadavky stanoviště a vitalitou stromu.

Přístup k udržovacím řezům výrazně ovlivňuje fyziologické stáří a vitalita jedince, stav pěstební péče a vlastnosti daného taxonu. U mladých stromů ve fázi dospívání a časné dospělosti je v oblasti trvalé koruny kladen důraz na uplatnění principů strukturálních řezů (viz 2.35), jako preventivní opatření nebo eliminaci možných defektů a provozních konfliktů.

5.2.1 Řez bezpečnostní (S-RB)

5.2.1.1 Řez zaměřený pouze na **dílčí** zajištění aktuální provozní bezpečnosti stromu, který **však** neřeší komplexní poměry **mechanické stability** celého jedince (jako např. možnost vývratu, zlom kmene, rozpad koruny apod.). **Nenaplnuje tedy potřeby komplexního zajištění provozní bezpečnosti řezem, ty jsou řešeny kombinací dalších řezů, zejména S-RLLR (5.2.3.3) a řezů stabilizačních (5.3).**

5.2.1.2 Při S-RB jsou odstraňovány, případně redukovány větve **se zvýšenou pravděpodobností selhání**, např.:

- tlusté suché, **narušující provozní bezpečnost,**
- zlomené či nalomené,
- mechanicky poškozené,
- jednotlivé sekundární **výhony s rizikem vylomení (mimo rozsah který komplexně řeší technologie S-SSK),**
- jednotlivé **defektní větve vyšších řádů, nad místy se zvýšeným předpokladem cíle pádu (mimo rozsah, který řeší S-RLLR a S-RO),**
- **zavěšené v koruně ~~včetně~~ visící.**

5.2.1.3 S-RB je možné provádět kdykoli během roku.

5.2.2 Řez zdravotní (S-RZ)

5.2.2.1 Cílem S-RZ je zabezpečení dlouhodobé funkce a perspektivy stromu s udržením jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a **perspektivy**. Snažíme se o zachování architektury koruny žádoucí pro daný taxon a fyziologické stáří jedince. S-RZ

neřeší komplexní poměry narušení mechanické stability celého jedince (jako například možnost vývratu, zlomu kmene, rozpad koruny apod.).

- 5.2.2.2 Náplň řezu zdravotního je proměnlivá dle fyziologického stáří, vitality a očekávané reakce stromu a také pěstebního cíle a prostorových podmínek.
- 5.2.2.3 U mladých a dospívajících jedinců ve fázi dynamického růstu (fyziologické stáří stupně 2 až 3) se dále postupuje podle principů popsanych u S-RV. V oblasti vyvíjející se trvalé koruny se podle potřeby uplatňují řezy strukturální za účelem dosažení pěstebního cíle a provozních požadavků. S postupujícím fyziologickým stářím a snižující se dynamikou růstu (případně vitalitou) se intenzita strukturálního řezu zmírňuje.
- 5.2.2.4 U dospělých jedinců s trvalou a plně vyvinutou korunou zahrnuje S-RZ v plném rozsahu výčet odstraňovaných větví uvedených u S-RB (viz 5.2.1.2). Nad rámeč S-RB se dále odstraňují nebo redukují:
- větve napadené chorobami a škůdci,
 - větve odumírající, viditelně neperspektivní,
 - větve odírající se (vzájemně o sebe nebo o překážky),
 - větve k podpoře oslunění specifických částí koruny,
 - nevhodné výmladky (pod místem roubování, konfliktní kmenové, zahušťující korunové apod.),
 - jednotlivé větve vyšších řádů, které se významně nepodílí na celkovém habitu stromu a jsou náchylné ke spontánním zlomům (lokálně pouze v jednotkách kusů). Netýká se komplexního problému stability větvi zahrnující významnou část koruny – tu řeší samostatně technologie stabilizačních řezů, případně S-RLLR.
- 5.2.2.3 Při S-RZ by nemělo dojít k bezdůvodnému patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu. Výjimku tvoří např. dočasné narušení habitu při potlačování konkurenčních větví nebo při lokálních redukcích z provozních nebo bezpečnostních důvodů.
- 5.2.2.5 Ponechávání ~~dřevných~~ suchých větví v koruně není považováno za chybu při provádění S-RZ pokud je v souladu s body 3.9 – 3.13 a definovaným pěstebním cílem. Limitujícím faktorem jsou také požadavky na estetický význam dřeviny pro konkrétní funkci a stanoviště. V případech výslovného požadavku na ponechání nebo odstranění suchých větví je třeba v návrhu opatření specifikovat rozmezí jejich průměru v místě nasazení a případně specifikovat oblast koruny, které se požadavek týká.

- 5.2.2.6 V případech kdy je z důvodu zásadního narušení stability silné větve nutná její výrazná redukce nebo v případech, kdy již došlo ke zlomení takové větve, je možné ponechání stabilního pahýlu. Cílem je zpomalení postupu infekce do kosterní větve nebo kmene. Velikost ponechaného pahýlu se odvíjí od velikosti kmene či větve, na které je ponechán, musí však svojí dimenzí výrazně přesahovat velikost běžně odstraňovaných větví.
- ~~V opodstatněných případech je možné ponechat na kmenech nebo kosterních větvích stabilní pahýl, jestliže jeho průměr přesahuje 100 mm a délka 500 mm.~~
- 5.2.2.7 S-RZ je optimální provádět v první polovině vegetačního období. Nedodržení optimálního termínu není považováno za technologickou chybu.
- 5.2.2.8 Při S-RZ prováděném v období vegetace nesmí dojít k vážnému narušení energetické a hormonální bilance stromu – proto se zpravidla neodstraňuje více než 20 % objemu asimilačně aktivní části koruny. Významnými faktory pro stanovení možného množství odstraňovaných větví je vitalita, fyziologické stáří, taxon, provozní bezpečnost a předpokládaná reakce na řez. ~~Mimo vegetační období to v opodstatněných případech může být i více – v závislosti na druhu a stavu stromu a době provádění řezu.~~
- 5.2.2.9 U stromů napadených regulovanými škodlivými organismy je vhodné ~~nutné~~ provést řez v souladu s příslušným orgánem ochrany přírody dle pokynů příslušného orgánu ochrany přírody ~~ěť~~ a případnými mimořádnými rostlinolékařskými opatřeními Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. Provedení řezu se v tomto případě může lišit od výše uvedené definice S-RZ.

5.2.3 Redukční řezy lokální (S-RL)

Redukční řezy lokální jsou zaměřeny na omezení velikosti koruny ve prospěch zajištění provozních profilů, vyřešení konfliktů s překážkami a odlehčením větví, které tvoří již významnou část koruny, z důvodu jejich mechanické stabilizace. S-RL lze provádět kdykoliv během roku. Nejčastěji se používá technika řezu na větvěvní límeček, řezu na postranní větev a řez výmladků. Zaměření a rozsah S-RL by měl být v návrhu pěstebních ošetření jednoznačně definovaný a lokalizovaný.

Skupina redukčních řezů lokálních (S-RL) zahrnuje:

- S-RLPV Úprava ~~volného průjezdního či průchozího~~ profilu koruny,
- S-RLSP Lokální redukce směrem k překážce,
- S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace.

5.2.3.1 S-RLPV Úprava volného profilu koruny

Volným profilem koruny je myšlena úprava koruny (vyvětvení) v souladu s požadavky na provozní průjezdnou či průchozí výšku kvůli zajištění bezkonfliktního provozu vozidel a pohybu chodců, případně parametru stanoveného definovaným pěstebním cílem, zákonem či normou.

Zahrnuje především:

- průjezdné profily pojezdných komunikací,
- průchozí profily pěších komunikací,
- parkovací profily,
- zajištění odpovídajících profilů pro mechanizaci údržby a technického zabezpečení (např. vozidla zimní údržby, zálivky, svozu komunálního odpadu apod.),
- zajištění podhledného profilu dle specifikace cílového pěstebního tvaru koruny.

Parametry provozních profilů a požadované boční odstupy dřevin jsou definovány ve standardu SPPK A02 010 Péče o dřeviny kolem veřejné dopravní infrastruktury.

Výška profilu se měří od země až po úroveň spodního okraje koruny (nejníže zasahující větve v období vegetace) nad celou plochou s požadovaným profilem. Parametr požadovaného profilu musí být definován v návrhu zásahu a uvádí se v metrech s přesností na jedno desetinné místo, za zkratkou technologie.

5.2.3.2 S-RLSP Lokální redukce směrem k překážce

Cílem S-RLSP je zajištění dostatečného odstupu koruny směrem k definované překážce jako je např.:

- vedení technických sítí (elektrické vedení, troleje, vedení elektronických komunikací, nadzemní kabely veřejného osvětlení apod.),
- budovy a drobné stavby (fasády, okna, autobusové zastávky, altány apod.),
- mobiliář (lavičky, herní prvky, kiosky apod.),
- stabilní objekty zabezpečující provoz (dopravní značky, lampy veřejného osvětlení, světelná signalizace, návěstidla apod.).

Dojde-li tímto zásahem k výrazné změně architektury koruny, musí být důvod k redukci i její provedení popsán v návrhu pěstebních opatření.

Parametry minimálních odstupových vzdáleností od nadzemních elektrovedů a dalších typů produktovodů se řídí SPPK A02 011 Péče o stromy kolem veřejné technické infrastruktury.

5.2.3.3 S-RLLR Lokální redukce z důvodu stabilizace

Cílem S-RLLR je redukce velké kosterní větve nebo souboru menších větví. Důvodem redukce může být defekt v místě jejich napojení na kmen nebo na větev nižšího řádu, defekt na větvi s vlivem na mechanickou stabilitu nebo jiný důvod vedoucí k předpokladu možného mechanického selhání větve.

Místo, rozsah a případně účel S-RLLR musí být jasně specifikován. Rozsah redukce se obvykle uvádí v procentech nebo v metrech. Procento lokální redukce je pomocná orientační hodnota, kterou nelze zcela přesně změřit, ale slouží ke stanovení přibližného rozsahu zásahu, který je dán délkou větve před redukcí a po redukcí (příloha č. 2, obr. 12).

Redukce plošného charakteru zahrnující větší část koruny řeší technologie S-RO v kap. 5.3.1.

- ~~4.2.3.1 Cílem S-RLSP a S-RLPV je úprava provozního (průchozího či průjezdního) profilu nebo nutného bočního odstupu od komunikace⁹, redukce koruny ve směru k definované překážce, docílení odstupové vzdálenosti stanovené zákonem nebo normou či vytvoření průhledu.~~
- ~~4.2.3.2 Parametry provozních profilů a požadované boční odstupy dřevin jsou definovány ve standardu SPPK A02 010 Péče o dřeviny kolem veřejné dopravní infrastruktury.~~
- ~~4.2.3.3 Redukční řezy lokální prováděné kolem nadzemních elektrovodů a dalších typů produktovodů se řídí SPPK A02 011 Péče o stromy kolem veřejné technické infrastruktury.~~
- ~~4.2.3.4 Cílem S-RLLR je zpravidla lokální redukce za účelem odlehčení nebo symetrizace části koruny z důvodu zvýšení její stability nebo z důvodu řešení habituálních defektů stromu.~~
- ~~4.2.3.5 Zaměření S-RL musí být v návrhu ošetření jednoznačně definovaný.~~
- ~~4.2.3.6 Po realizaci S-RL je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění cíle řezu vzhledem k provozní bezpečnosti.~~
- ~~4.2.3.7 Interval opakování S-RL je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh a stav stromu, charakter překážky, případně rozsah destabilizace a podobně.~~
- ~~4.2.3.8 Při S-RL používáme především techniku řezu na postranní větev.~~
- ~~4.2.3.9 S-RL lze provádět kdykoli během roku.~~

5.2.4 Odstranění výmladků (S-OV)

- 5.2.4.1 Jedná se o odstranění kořenových a pařezových výmladků ze spodní části kmene a okolí stromu. **Odstranění může být úplné nebo částečné, v závislosti na druhu, stavu, vitalitě a stanovenému pěstebnímu cíli daného stromu.**
- 5.2.4.2 Interval opakování se řídí dynamikou vývoje výmladků.
- 5.2.4.3 Zásah se provádí technikou **řez** výmladků (viz 4.1.4).
- 5.2.4.4 S-OV je možné provádět kdykoli během roku.
- 5.2.4.5. **Výmladky z podnoží pod místem roubování se odstraňují úplně a včas, aby nevznikly velké řezné rány a nebyla oslabována ušlechtilá část.**

5.3 Řezy stabilizační

Stabilizačními řezy se redukuje velikost koruny stromu výhradně s cílem snížit riziko **mechanického selhání** (vývratu, zlomu kmene, **kosterních větví** či celkového rozpadu koruny) u stromů s narušenou stabilitou. **Důvod, rozsah a účel (pěstební cíl) stabilizačního řezu musí být předem jasně definován.** **Bezdůvodná realizace stabilizačních řezů na zdravých a stabilních stromech je technologickou chybou, která může vést až k trvalému poškození stromu.**

~~Silné redukce~~ **Řezy významně redukující korunu (zejména S-SSK, S-RS) je vhodné třeba provádět jen na jedincích, u kterých je předpoklad pozitivní reakce. Vhodným obdobím je během období vegetačního klidu, nejlépe v předjaří jeho druhé polovině.** V případech, kdy je významně narušená stabilita stromu a hrozí nebezpečí z prodlení, je možné zásah realizovat kdykoliv **i bez ohledu na jeho předpokládanou reakci.**

~~Rozsah navrhovaných stabilizačních řezů musí být v plánu péče jednoznačně definován.~~

Po realizaci řezů stabilizačních je nutná následná pravidelná péče o strom s kontrolou naplnění efektu řezu **a pěstební cíle včetně úvahy ohledně dalšího postupu (reakce stromu, negativní dopady, nutnost a smysluplnost dalších zásahů apod.).**

5.3.1 Redukce obvodová (S-RO)

- 5.3.1.1 S-RO se provádí zkracováním větví od vnějšího obvodu koruny stromu za účelem zmenšení její náporové plochy, snížení těžiště stromu, případně plošné odlehčení nestabilních větví v definované části koruny. **Rozsah zkrácení se může měnit v závislosti na taxonu, tvaru koruny a charakteru řešeného defektu.**
- 5.3.1.2 S-RO se provádí zejména technikou řezu na postranní větev (případně výhon)

- nebo na pupen. V případě, že nelze tyto techniky použít, je možné zakrátit větev naslepo.
- 5.3.1.3 Při volbě intenzity S-RO je nutné zohlednit mechanickou stabilitu, fyziologické stáří, druhové vlastnosti, vitalitu, zastínění okolními jedinci a podobně. V rámci jednoho zákroku by mělo být odstraněno pouze tolik hmoty, aby ponechaný či nově se vyvíjející asimilační aparát zajistil dostatečnou energetickou rovnováhu. Radikálnější redukce je možná pouze v případech bezprostředního nebezpečí selhání stromu, a pokud je **současně** odůvodněný zájem na jeho ponechání. ~~Při jednom zákroku by nemělo být odstraněno více než 30 % objemu asimilačního aparátu.~~
- 5.3.1.4 Rozsah redukce se stanovuje jako rozdíl mezi velikostí koruny před redukcí a po redukcí. Parametr je vyjádřen jako rozdíl výšek před a po ošetření v celých metrech nebo jako (procentický) podíl z bokorysu koruny. V případě stanovení redukce na základě zátěžové analýzy se rozsah redukce stanovuje pouze v metrech nebo nákresem. Vzhledem k obtížnosti stanovení rozměru a nutnosti zachovat určitou volnost pro správné vedení řezů, je povolena tolerance 10 % původní výšky koruny stromu.
- 5.3.1.5 ~~Redukci korun rozsáhlejšího charakteru je vhodné provádět postupně, v několika etapách s intervalem 5–10 let, a to podle reakce stromu na předchozí zákroky. Interval opakování je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh a vitalitu stromu, jeho reakci na předchozí zásahy a provozní bezpečnost.~~
- 5.3.1.4 ~~Při volbě intenzity S-RO je nutné zohlednit mechanickou stabilitu, fyziologické stáří, druhové vlastnosti, vitalitu, zastínění okolními jedinci a podobně.~~
- 5.3.1.5 Pokud je to možné, neměníme tvar koruny žádoucí a typický pro daný druh, kultivar či originalitu konkrétního jedince nebo se ho snažíme maximálně respektovat.
- 5.3.1.6 Bezdůvodné použití technologie S-RO na mladých jedincích ve fázi dynamického délkového přírůstu je považováno za hrubou technologickou chybu. Takový zásah může vést až k nevratnému poškození jedince.
- 5.3.1.7 Kromě důvodu a účelu obvodové redukce by měla být specifikována i oblast koruny, které se redukce týká včetně požadovaného rozsahu (hloubky redukce).
- 5.3.1.8 Standardně se S-RO týká vrcholové části koruny. Hlavním cílem tohoto typu redukce je stabilizace stromu z důvodu snížení pravděpodobnosti:
- vývratu,
 - zlomu kmene (především v jeho dolní části) nebo
 - mechanického selhání kosterních větvení, jejichž větve dosahují vrcholu koruny.
- 5.3.1.9 Při standardní S-RO se nejvíce zakracují větve v horní části koruny a směrem dolů se délka zkrácení zmenšuje (příloha č. 2, Obr. 11). Habitus bočních větví se

ponechává nezměněn, pokud není zásah rozšířen o lokání redukci bočních větví S-RLLR.

- 5.3.1.10 Potřebnost a rozsah S-RO se zjišťuje:
- kvalifikovaným odhadem na základě jasných, vizuálně patrných defektů a symptomů a/nebo
 - na základě některého z modelových výpočtů mechanické stability (např. SIA, WLA apod.) nebo
 - na základě výsledků diagnostických metod analyzujících reakci stromu při definované větrné zátěži a velikosti náporové plochy koruny, stanovením tzv. bezpečnostního faktoru BF⁸.
- 5.3.1.11 S-RO je preferovanou alternativou před sesazovacím řezem (S-RS) i stabilizací sekundární koruny (S-SSK) pokud její rozsah umožní dostatečně naplnit požadavek stabilizace a přitom významně nenaruší architekturu či typický tvar koruny tak jako S-RS nebo S-SSK.
- 5.3.1.12 S-RO se v opodstatněných případech může rozšiřovat i na boční partie koruny, a to buď jen na určitou stranu koruny (redukce stranová - symetrizace), nebo celkově na všechny strany (redukce celková). Rozšíření zaměření a rozsahu S-RO se specifikuje v poznámce k návrhu zásahu.
- 5.3.1.13 Důvodem pro plošnou stranovou redukci koruny bývá zejména preventivní odlehčení velkých bočních partií koruny, které svým rozsahem a náročností přesahuje technologie S-RLLR a S-RLSP (nejčastěji nad oblastmi s cíli pádu, na okraji porostů a směrem k velkým plošným překážkám), případně změna polohy do strany výrazně vychýleného těžiště koruny a snížení namáhání kmene a kosterních větví.
- 5.3.1.14 Větve v bočních partiích koruny se zakracují odshora směrem dolů tak, aby i spodní ponechané větve měly dostatečné světelné podmínky. Rozsah stranové redukce se upřesňuje specifikací dotčené partie koruny a mírou zakrácení (v % nebo metrech).
- 5.3.1.15 Hlavním důvodem obvodové celkové redukce je stabilizace stromu, kterou dostatečně nepokrývá základní forma S-RO redukcí ve vrcholové části koruny, tedy zejména:
- vyšší nárok na zmenšení náporové plochy koruny, než je možné u jednorázové vrcholové redukce
 - hrozba mechanického selhání centrálního kosterního větvení, ze kterého

⁸ Nejčastěji používanou metodou pro získání BF pro odolnost proti vývratu je tahová zkouška, pro získání BF pro odolnost vůči zlomu kmene je tahová zkouška nebo měření akustickým tomografem.

zasahují kosterní větve i na periferii dolní části koruny, které vrcholová redukce neobsáhne

- hrozba mechanického selhání větví v celém objemu, např. v důsledku jejich přeštíhlení nebo špatných materiálových vlastností, případně defektů, které postihují celou kostru koruny.

5.3.1.16 I v redukované (zmenšené) formě by měl být zachován co nejpřirozenější tvar koruny typický pro daný taxon.

5.3.1.17 Rozsah celkové redukce se stanovuje stejným principem jako u 5.3.1.4, přičemž větší rozsah redukce bývá v horních partiích a směrem dolů se intenzita zakracování zmenšuje, aby i spodní zakrácené větve měly dostatečné světelné podmínky.

5.3.2 Stabilizace sekundární koruny (S-SSK)

5.3.2.1 Jedná se o **razantní** zásah na přerostlé nestabilní sekundární koruně stromu, jehož cílem je její stabilizace. Zásah je řešením důsledku nestandardního zásahu v minulosti nebo zanedbané pěstební péče.

5.3.2.2 Provádí se zejména na jedincích, jejichž koruna byla radikálně redukována **či poškozena** (řezem či přírodním živlem) bez **realizace** následné péče.

5.3.2.3 S-SSK spočívá v **intenzivní** redukci **až sesazení** přerostlých sekundárních výhonů technikou řezu **na postranní větve, výhon, či pupen**. V případě, že nelze žádnou z těchto technik použít, je možno zakrátit větev naslepo. Může být kombinovaná se selektivním snížením počtu výhonů (příloha č. 2, obr. 13). Pokud to situace umožňuje je snahou tohoto řezu zachovat či upravit habitus stromu do podoby blízké habitu přirozenému.

5.3.2.4 S-SSK je nezbytné realizovat **v odpovídajících intervalech opakovaně** průběžným monitorováním reakce stromu na předchozí zákroky.

5.3.2.5 Cílem S-SSK je udržení sekundární koruny ve stabilním stavu **opakováním S-SSK, případně** převedením na tvarovací řez.

5.3.4 Sesazovací řez (S-RS)

5.3.4.1 Sesazovacím řezem je míněno provedení hluboké redukce koruny na kosterní větve nebo až na kmen. **Provádí se pouze ze závažných důvodů, pokud pro stabilizaci není dostatečná některá z výše uvedených technologií (zejména S-RO a S-SSK). Zásah slouží k zajištění aktuální stability.**

5.3.4.2 S-RS **se používá pouze v případě vážného nebezpečí mechanického selhání**

stromu nebo jeho významných částí, pokud je odůvodněný zájem na jeho trvalém či dočasném ponechání. Provádí se zejména na stromech s výrazně horšími materiálovými vlastnostmi dřeva (zejména trvanlivost) a rizikem vzniku spontánních selhání (např. většina druhů rodů *Populus* spp. – rod topol, *Salix* spp. – rod vrba).

- 5.3.3.3 Stav takto ošetřených stromů musí být pravidelně sledován a koruna nadále odpovídajícím způsobem redukována v intervalech 5 (max. 10) let. Jde o zásah, kterým se dočasně prodlouží či obnoví funkční životnost jedince na stanovišti.
- 5.3.3.4 S-RS se provádí v období vegetačního klidu. Výjimkou mohou být neodkladná řešení havarijních stavů stromů (například po vichřici).
- 5.3.3.5 Sesazování korun senescentních stromů řeší SPPK A02 009 Speciální zásahy na stromech. Redukce zaměřené na podporu či tvorbu biotopu řeší standard SPPK E02 005 Péče o stromy jako biotop vzácných druhů organizmů.

5.4 Řezy tvarovací

K zahájení tvarování korun dochází v rámci řezů zakládacích po dosažení požadované výšky nebo v některých případech později zapěstováním vývojově starších stromů se specifickými požadavky na funkci, velikost a stabilitu koruny, které nelze zajistit udržovacími řezy. S-RT se opakují v krátkých pravidelných intervalech po celý život stromu.

Tvarováním lze udržet korunu v požadované velikosti, tvaru, formě i funkci.

5.4.1 Řez tvarovací na hlavu (S-RTHL)

- 5.4.1.1 Tvarovací řez na hlavu vzniká pravidelným opakovaným seřezáváním výhonů na kosterní větve či kmen ve stejné úrovni. Opakováním řezu se postupně vytváří zduřenina (hlava). ~~Jedná se o pravidelně opakovaný řez obvykle jednoletých až tříletých výhonů.~~
- 4.4.1.2 ~~Výhony jsou sesazovány na zapěstované zduřeniny „hlavy“ obvykle v intervalu jednoho až tří let, v opodstatněných případech i delším. Řez se provádí technikou odstraňování výmladků nebo technikou řez na patku.~~
- 5.4.1.2 S-RTHL se provádí v bezlistém stavu. Vhodným termínem je předjaří (před rašením pupenů).
- 5.4.1.3 ~~Provádí se pouze na stromech~~ S-RTHL je vhodný pouze pro stromy s dobrou korunovou a kmenovou výmladností.
- 5.4.1.4 Řez tvarovací na hlavu je primárně zaměřen na funkci estetickou. Má obvykle jasně definovaný tvar a velikost (výšku nasazení a počty hlav). Je vyživán

především v okrasných a ornamentálních zahradách nebo v místech s omezeným prostorem pro růst a vývoj koruny.

- 5.4.1.5 Místa řezu (hlavy) jsou stále ve stejné úrovni a jejich výška se nezvyšuje (pokud není záměrně zapěstována zcela nová hlava).
- 5.4.1.6 Interval řezu je obvykle jeden rok (ne však více než 2-3 roky), aby vzniklé rány byly co nejmenší, rychle se hojily a hlava zůstávala zdravá a kompaktní.
- 5.4.1.7 Výhony vyrůstající z hlavy se odstraňují technikou řezu na větvní límeček (kroužek) nebo několik milimetrů nad něj (na patku), aby z bazálních pupenů mohly obrážet nové výhony.
- 5.4.1.8 Na každé hlavě lze ponechat přiměřený počet trojpupenových čípků (1-5) z důvodu urychlení tvorby listů. Čípek se tvoří z jednoletého výhonu zakrácením nad třetím pupenem (technikou řezu na pupen). Při dalším opakování řezu se dříve ponechaný čípek úplně odstraní i s veškerým obrostem a z jednoletých výhonů se zase vytvoří odpovídající počet nových trojpupenových čípků (viz příloha č. 2, obr. 14). Postup se stále opakuje v pravidelných intervalech.
- 5.4.1.9 Obrost na místech mimo hlavy (na kmeni, případně na větvích mezi hlavami) se průběžně odstraňuje technikou řezu výmladků nebo vylomením ještě v bylinném stádiu.

5.4.2 Řez popouštěcí (S-RTPP)

- 5.4.2.1 S-RTPP je specifická forma tvarování používaná při péči o stromy v minulosti seřezané nebo u přerostlých tvarovaných mladých sekundárních korun stromů, u kterých lze jasně vylišit místa záměrného tvarování na hlavu. Ztloustlá místa připomínající hlavy, často nebyla systematicky kultivovaná jako hlavy u tvarovacího řezu S-RTHL. Často se jedná o tzv. hlavaté stromy, které byly dříve - buď z produkčních důvodů (např. tzv. vrškové hospodaření), nebo z jiných důvodů jednorázově nebo opakovaně seřezány na určitou úroveň, bez další následné péče. S-RTPP řeší důsledky předchozích řezů u jedinců, jejichž sekundární koruna není ještě vyvinutá natolik, aby ji nebylo možné sesadit zpět a opakovaně sesazovat na původní nebo popustit na vyšší úroveň.
- 5.4.2.2 Cílem S-RTPP je stabilizace sekundární koruny a udržení ve stabilním stavu buď opakováním S-RTPP nebo převedením na jiný způsob tvarování.
- 5.4.2.3 Výhony (větvě) mohou být sesazeny/odstraněny zcela (příloha č. 2, obr. 15) - až na původní úroveň seřezání (nebo na původní hlavy) nebo je lze zakrátit a založit novou úroveň seřezávání o něco výše, tzv. popustit (příloha č. 2, obr. X), např. v případech, kdyby jednorázovým zásahem vzniklo příliš mnoho velkých ran, které by se špatně hojily a působily další rozpad nosných částí.

- 5.4.2.4 Rány by neměly být větší než 5 až 10 cm (v závislosti na schopnosti kompartmentalizace daného taxonu). Při jednorázovém provedení S-RTPP, v opodstatněných případech (např. v případě dlouhodobě zanedbaných řezů a při dobré regenerační schopnosti stromu) mohou být i větší, pokud je předpoklad dobré reakce, nedojde k další destabilizaci stromu a je zajištěna následná péče.
- 5.4.2.5 Výhony se odstraňují technikou řezu na větvní límeček (kroužek) nebo na patku, aby z bazálních pupenů mohly obrázet nové výhony. Starší tlustší větve (nad 10 cm) lze zakrátit ve vyšší úrovni technikou řezu na postranní větev nebo výhon, pokud nelze jinak, tak naslepo.
- 5.4.2.6 Četnost a intenzita S-RTPP závisí na stavu místa opakovaného seřezávání a navazujícím způsobu pěstování.
- 5.4.2.7 Obrost mimo úroveň seřezávání je pravidelně odstraňován nebo jsou selektivně odstraňovány nejsilnější výhony, aby nevznikalo příliš mnoho rezných ran vedle sebe.
- 5.4.2.8 V případě senescentních stromů se postupuje dle SPPK A02 009 Speciální zásahy na stromech.
- 5.4.2.9 V případě zásahů zaměřených na zvýšení biologické hodnoty (podporu či tvorbu biotopu) se postupuje dle standardu SPPK E02 005 Péče o stromy jako biotop vzácných druhů organismů.
- ~~4.4.2.1 Řez popouštěcí je opakovaný tvarovací řez výhonů s možností postupného zvyšování místa tvarování.~~
- ~~4.4.2.2 Výhony jsou seřezávány na čípky či tlustší redukované výhony technikou řezu „naslepo“. Ostatní výhony jsou odstraňovány úplně technikou odstraňování výmladků nebo technikou řez na patku.~~
- ~~4.4.2.3 S-RTPP se provádí v bezlistém stavu, nejlépe těsně před rašením listů.~~
- ~~4.4.2.4 Provádí se pouze na stromech s dobrou korunovou a kmenovou výmladností.~~

5.4.3 Řez na čípek **ramenový (S-RTCR)**

- 5.4.3.1 Řez na čípek ramenový je opakovaný tvarovací řez výhonů zapěstovaných na vodorovná „ramena“. Ta jsou zapěstována buď nad sebou do více úrovní (do tvaru stěny) nebo do jedné etáže vytvářející nízkou plochou, pravidelnou korunu (jakýsi zelený strop) k zastínění povrchu.
- 5.4.3.2 K usměrnění a zapěstování vodorovných ramen do požadovaného směru i polohy se zpočátku používá opora s pomocí technických konstrukcí, nejčastěji z bambusu.
- 5.4.3.3 Konstrukce i úvazky musí být včas uvolňovány a posléze odstraněny, aby nedocházelo k mechanickému poškození oděrem nebo zaškrcováním.

- 5.4.3.4 Jednoleté, svise rostoucí výhony na vodorovných ramenech se zakracují na trojpupenové čípky technikou řezu na pupen. Čípky se ponechávají ve vzdálenosti 10-20 cm od sebe. Ostatní výhony jsou odstraňovány úplně (zpět na úroveň vodorovných ramen). V následujícím roce jsou loňské čípky odstraněny zcela i s novým obrostem a vytvořeny nové trojpupenové čípky z nových jednoletých výhonů vyrůstajících z ramen. Tento proces se stále opakuje (příloha č. 2, obr. 16).
- 5.4.3.5 Technologie umožňuje pracovat se zvyšováním místa tvarování (ramen). Změna tvaru nebo velikosti stromu je možná buď zakrácením, nebo včasným odstraněním vodorovného ramena, případně zapěstováním nového či prodloužením stávajícího. Vodorovná ramena větších průměrů (nad 10 cm) se zpravidla již neodstraňují.
- 5.4.3.6 S-RTCP se opakuje minimálně jednou ročně v bezlistém stavu, nejlépe těsně před rašením listů (v předjaří). U jedinců s intenzivním růstem a velkými přírůstky je vhodné provést v letním období (červen až červenec) zakrácení bujných letorostů o 1/2 až 2/3 jejich délky (tzv. pinzírování). Možná je také letní korekce výhonů nevhodně zasahujících do provozních profilů či konfliktních s překážkami.
- 5.4.3.7 S-RTCR se provádí pouze na stromech s dobrou korunovou a kmenovou výmladností.

5.4.4 Řez živých plotů a stěn (S-RTZP)

- 5.4.4.1 Živé ploty a stěny lze tvarovat u druhů stromů s dobrou korunovou výmladností snázejících tvarování. U dřevin s horší korunovou výmladností (např. smrk, buk) je tvarování možné provádět výhradně zkracováním (řezem) nevyzrálých výhonů, u smrku nejlépe v době, kdy lze výhony jednoduše zaštipnout. Řez do staršího dřeva v rámci tvarovacích řezů je u těchto dřevin nepřípustný.
- 5.4.4.2 S tvarovacím řezem je vhodné začít již u mladých rostlin hlubokým seříznutím terminálu, které vede k rozvětvení dřeviny od země a zahuštění plotu. K cílové výšce plotu je pak třeba dospět postupným zvyšováním. Jen tak lze docílit dostatečnou hustotu v celém profilu. U dřevin tvarovaných až po dosažení požadované výšky se obvykle nedosáhne dostatečné hustoty zavětvení v nižších partiích.
- 5.4.4.3 Pravidelný opakovaný řez zejména bylinných, nevyzrálých nebo tenkých výhonů se provádí technikou stříhu střížnými lištami nebo plotovými nůžkami.
- 5.4.4.4 Hlubší sesazování (u taxonů s dobrou korunovou výmladností), korekce sklonu nebo opravy se provádí technikou řezu na postranní větev nebo na pupen, v krajním případě i naslepo s následným opravným řezem.
- 5.4.4.5 S-RTZP se provádí minimálně 1x ročně, u jedinců s intenzivním růstem a bujnými přírůstky 2x až 3x ročně.

- 5.4.4.6 Pro korekci úrovně tvarování, odstranění či zakrácení strukturálně nevhodných částí, hluboký zpětný řez. Zpětný řez se provádí (pouze u taxonů s dobrou korunovou a kmenovou výmladností) sesazením pod aktuální úroveň tvarování z důvodu opětovného zapěstování nebo částečnou obnovu. Z nově obražených výhonů se zapěstuje nová odpovídající úroveň tvarování. Vhodným termínem pro zpětný řez je předjaří (před rašením listů).
- 5.4.4.7 Řez ještě nevyzrálých výhonů je hlavní období tvarování dřevin (obvykle červen). U dřevin s horší korunovou výmladností vede jeho vynechání k trvalému poškození vzhledu.
- 5.4.4.8 Pro korekce a zakrácení výhonů u bujně rostoucích taxonů je vhodná druhá polovina srpna.
- 5.4.4.9 Výška a tvar živého plotu či stěny je dán pěstebním cílem, kterému musí odpovídat vzrůstnost a další vlastnosti použitého taxonu i stanovištní podmínky.
- 5.4.4.10 Se zvyšující se výškou tvarovaného plotu nebo stěny je nutné zajistit dostatek světla i pro nejnižší partie. Proto se boční plochy živých plotů a stěn od výšky nad 1 m tvarují šikmo a zužují se o 10% směrem k vrcholu (viz Příloha č. 2, Obr. 17).
- ~~4.4.3.2 Řez se provádí obvykle jednou nebo dvakrát ročně. V opodstatněných případech může být interval opakování řezů delší.~~
- ~~4.4.3.3 Výška a tvar živého plotu či stěny je daný pěstebním záměrem, vzrůstností a dalšími vlastnostmi použitého taxonu a stanovištními podmínkami.~~
- ~~4.4.3.4 Výrazná změna úrovně tvarování (řez „do starého dřeva“) je možné pouze ve výjimečných případech u stromů s velmi dobrou kmenovou a korunovou výmladností (např. *Taxus baccata* – tis červený, *Carpinus betulus* – habr obecný).~~

5.4.5 Řez tvarovací speciální (S-RTS)

- 5.4.5.1 Tvarování stromů je možné aplikovat i při řešení specifických případů, ve kterých nelze použít standardní způsoby a formy tvarování. Předpokladem je, že tvarování je prováděno citlivě s ohledem na funkční a estetický význam stromu, s předpokladem jeho pozitivní reakce a naplněním pěstebního cíle, který je dlouhodobě udržitelný.
- 5.4.5.2 Příkladem speciálních tvarovacích řezů může být např.:
- umělecké nebo figurální tvarování (angl. Topiary), např. v historických zahradách,
 - korekce a následné opakované tvarování korun nevhodné velikosti na nevhodném místě, se snahou přiblížení se přirozenému habitu (např. přerostlé konfliktní kulovité koruny, které lze tvarováním udržet v požadované velikosti a tvaru),
 - částečné tvarování koruny – např. za účelem vytvoření trvale udržitelného provozního profilu (např. „zelené tunely“ zastřihávané ze spodní části korun),

- úprava habitu nebo zmenšení koruny z kompozičních, architektonických nebo historických důvodů či z důvodů požadavků památkové péče apod.
- 5.4.5.3 Důvod pro speciální tvarování je třeba jasně specifikovat, definovat pěstební cíl a stanovit postup či plán péče o takto specificky pěstovaného jedince.
- 5.4.5.4 Technika řezu, četnost opakování a termíny řezu se stanovují individuálně s ohledem formu tvarování konkrétního jedince.

5.5 Řez rekonstrukční (S-RRK)

- 5.5.1 Rekonstrukční řez je součástí procesu obnovy a znovu zapěstování silně zanedbaných, poškozených nebo nesprávnými zásahy zmrzačených stromů, jehož cílem je stabilizovat strom do nové nebo obnovené pěstební formy.
- 5.5.2 Při rekonstrukčním řezu je primární stanovení nového pěstební cíle, kterým je buď zapěstování zpět do co nejpřirozenějšího tvaru daného taxonu a odpovídající funkci na stanovišti, nebo opakovaná stabilizace řezem (S-RO, S-SSK), nebo některým z tvarovacích řezů popsanych v kap. 5.4.
- 5.5.3 S-RRK využívá technik řezu uvedených v kap. 4 a principy technologií řezů popsanych v kap. 5.1 až 5.4. Přístup k řezu výrazně ovlivňuje stupeň zanedbání či poškození, je výrazně individuální, a proto ho nelze obecně specifikovat.
- 5.5.4 Velikost a intenzita řezu může u S-RRK přesahovat obvyklou míru, pakliže je vyvolána důsledkem zanedbání nebo poškození, a pokud je předpoklad, že strom bude na zásah pozitivně reagovat, nebo bude naplněna požadovaná funkce.
- 5.5.5 Za předpokladu, že reakce stromu na S-RRK nebude pozitivní, nebo je již patrná, je vhodné zvážit, zda má další snaha o znovuzapěstování smysl a zda není vhodnější strom případně vyměnit.

5. Úprava stanoviště po řezu

5.1 Úklid stanoviště

- 5.1.1 Povrch terénu je po dokončeném řezu stromů uveden do původního stavu.
- 5.1.2 V koruně stromu nesmí zůstat zavěšené odříznuté větve.
- 5.1.3 Zbytky větví z ořezaných stromů musí být odstraněné z vodních ploch.
- 5.1.4 Dřevní materiál po provedeném řezu je uložen na stabilní hromady s maximální výškou hromady 1,5 m ve vzdálenosti do 20 m od ořezaného stromu na místa domluvená se zadavatelem prací.
- 5.1.5 Silné větve jsou nakráčeny na části do hmotnosti 30 kg.

Příloha č. 1 Taxony stromů dle schopnosti kompartmentalizace

Taxon		Schopnost kompartmentalizace
<i>Abies</i> spp.	rod jedle	Dobrá
<i>Acer campestre</i>	javor babyka	Dobrá
<i>Acer negundo</i> (<i>Negundo aceroides</i>)	javor jasanolistý (javorovec jasanolistý)	Špatná
<i>Acer platanoides</i>	javor mléčný (j. mléč)	Špatná
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen (j. horský)	Dobrá
<i>Acer saccharinum</i>	javor stříbrný	Špatná
<i>Aesculus</i> spp.	rod jírovec	Špatná
<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žláznatý	Špatná
<i>Alnus</i> spp.	rod olše	Špatná
<i>Betula</i> spp.	rod bříza	Špatná
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	Dobrá
<i>Carya ovata</i> (<i>C. alba</i>)	ořechovec vejčitý	Dobrá
<i>Castanea sativa</i> (<i>C. vesca</i>)	kaštanovník setý	Špatná
<i>Catalpa</i> spp.	katalpa	Špatná
<i>Cedrus</i> spp.	rod cedr	Dobrá
<i>Celtis</i> spp.	rod břestovec	Dobrá
<i>Corylus colurna</i>	líška turecká	Dobrá
<i>Crataegus</i> spp.	rod hloh	Dobrá
<i>Cryptomeria japonica</i>	kryptomerie japonská	Dobrá
× <i>Cupressocyparis leylandii</i>	cypřišovec Leylandův	Špatná
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	Dobrá
<i>Fraxinus</i> spp.	rod jasan	Dobrá
<i>Ginkgo biloba</i>	jinan dvojlaločný	Dobrá
<i>Gleditsia triacanthos</i>	dřezovec trojtrnný	Dobrá

<i>Gymnocladus dioica</i>	nahovětvec dvoudomý	Špatná
<i>Chamaecyparis</i> spp.	rod cypřišek	Špatná
<i>Juglans</i> spp	rod ořešák	Špatná
<i>Juniperus communis</i>	jalovec obecný	Špatná
<i>Koelreuteria paniculata</i>	svitel latnatý	Dobrá
<i>Larix decidua</i> (<i>L. europaea</i>)	modřín opadavý (m. evropský)	Dobrá
<i>Liquidambar styraciflua</i>	ambroň západní	Špatná
<i>Liriodendron tulipifera</i>	lyrovník tulipánokvětý	Dobrá
<i>Magnolia acuminata</i>	magnolie špičatolistá (m. přišpičatělá)	Dobrá
<i>Magnolia kobus</i>	magnolie japonská	Špatná
<i>Malus</i> spp.	rod jabloň	Špatná
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	metasekvoje čínská	Dobrá
<i>Morus</i> spp.	rod morušovník	Dobrá
<i>Paulownia tomentosa</i> (<i>P. imperialis</i>)	pavlovnie plstnatá	Špatná
<i>Phellodendron amurense</i>	korkovník amurský	Dobrá
<i>Picea</i> spp.	rod smrk	Špatná
<i>Pinus</i> spp.	rod borovice	Špatná
<i>Platanus</i> × <i>hispanica</i> (<i>P.</i> × <i>acerifolia</i>)	platan javorolistý	Dobrá
<i>Platycladus orientalis</i> (<i>Thuja orientalis</i>)	zerav východní (zeravec východní)	Špatná
<i>Populus</i> spp.	rod topol	Špatná
<i>Prunus</i> spp.	slivoně	Špatná
<i>Prunus armeniaca</i> (<i>Armeniaca vulgaris</i>)	meruňka obecná	Špatná
<i>Prunus cerasus</i> (<i>Cerasus</i> spp.)	višeň obecná (třešně a višně)	Špatná
<i>Prunus padus</i> (<i>Padus avium</i>)	střemcha obecná (střemchy)	Špatná

<i>Prunus persica</i> (<i>Persica vulgaris</i>)	broskvoň obecná	Špatná
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska Menziesova (d. tisolistá)	Dobrá
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (<i>P. pterocarpa</i>)	lapina jasonolistá (pterokarye jasonolistá)	Dobrá
<i>Pyrus</i> spp.	rod hrušeň	Dobrá
<i>Quercus cerris</i>	dub cer	Dobrá
<i>Quercus frainetto</i> (<i>Q. confera</i> , <i>Q. pannonica</i>)	dub uherský (dub balkánský)	Dobrá
<i>Quercus palustris</i>	dub bahenní (d. bažinný)	Dobrá
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	Dobrá
<i>Quercus pubescens</i>	dub pýřitý (d. šípák)	Dobrá
<i>Quercus robur</i> (<i>Q. pedunculata</i>)	dub letní (d. křemelák)	Dobrá
<i>Quercus rubra</i> (<i>Q. borealis</i>)	dub červený	Špatná
<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník bílý (t. akát)	Dobrá
<i>Salix</i> spp.	rod vrba	Špatná
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (<i>S. gigantea</i>)	sekvojovec obrovský	Dobrá
<i>Sophora japonica</i>	jerlín japonský	Dobrá
<i>Sorbus</i> spp.	rod jeřáb	Špatná
<i>Taxodium distichum</i>	tisovec dvouřadý	Dobrá
<i>Taxus</i> spp.	rod tis	Dobrá

<i>Thuja</i> spp.	rod zerav (túje)	Špatná
<i>Thujopsis dolabrata</i>	zeravinec japonský	Špatná
<i>Tilia</i> spp.	rod lípa	Dobrá
<i>Tsuga</i> spp.	rod jedlovec	Dobrá
<i>Ulmus</i> spp.	rod jilm	Dobrá
<i>Zelkova</i> spp.	rod zelkova	Dobrá

Zpracováno dle:

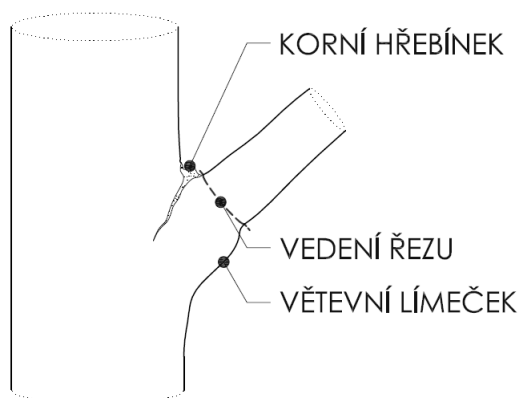
- Armstrong, J.E.; Shigo, A.L.; Funk, D.T.; McGinnes, E.A. Jr.; Smith, D.E. ,1981: A macroscopic and microscopic study of compartmentalization and wood closure after mechanical wounding of Black Walnut trees. Wood Fiber 13, 275-291.
- Dujesiefken, D., Liese, W., 2006: Die Wundreaktionen von Bäumen – CODIT heute. In: Dujesiefken, D.; Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2006. Thalacker Medien, Braunschweig, 61-73.
- Dujesiefken, D.; Stobbe, H., 2002: The Hamburg Tree Pruning System - A Guideline for proper pruning. Urban Forestry and Urban Greening 1: 75-82.
- Shigo, A.L., 1984a: Compartmentalization: A conceptual framework for understanding how trees grow and defend themselves. Ann. Rev. Phytopathology. 22, 189-214.
- Shigo, A.L.; Marx, H., G., 1977: Compartmentalization of decay in trees. U.S. D.A. For. Serv. Agric. Bull. No 405, 74 S.

Doplněno o vlastní pozorování.

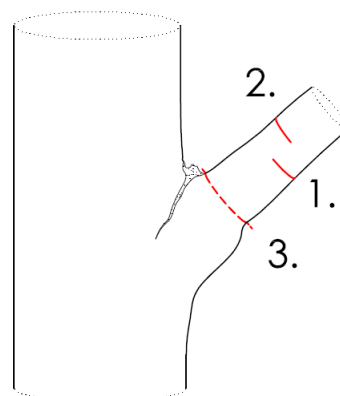
Názvosloví dle:

- Hoffman, M.H.A., 2010: List of names of woody plants. Plant and Omgeving, Lisse. ISBN 78-90-76960-04-3
- Hurych, V., 2003: Okrasné dřeviny pro zahrady a parky. Květ: Český Těšín. 2. Vyd. ISBN 80-85362-46-5
- Koblížek, J., 2006: Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků. Sursum, Tišnov. ISBN 80-7323-117-4

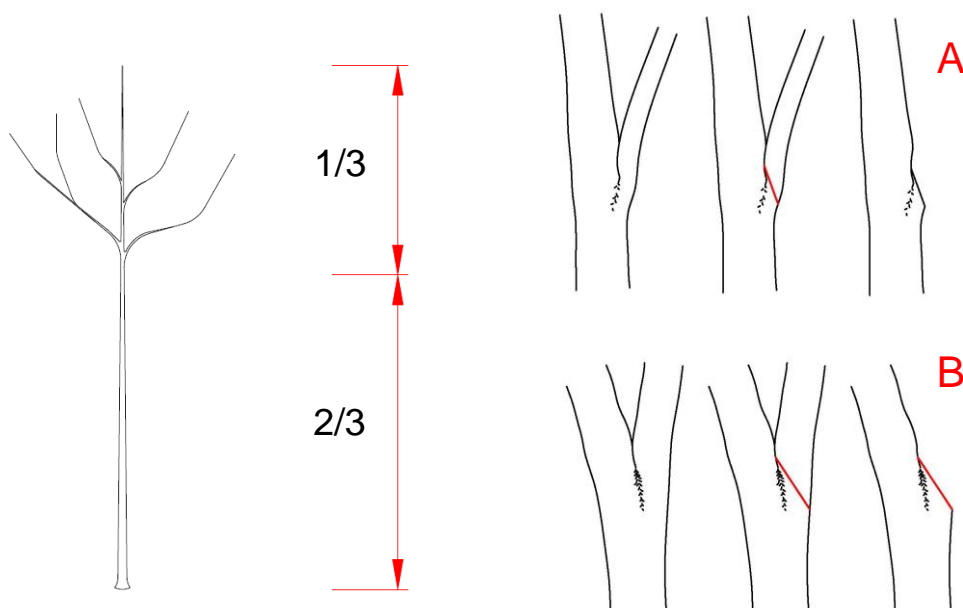
Příloha č. 2 Ilustrace



Obr. 1 Řez větve vedený na rozhraní dřeva větve a dřeva kmene v případě zřetelného větevního límečku (4.1.1).

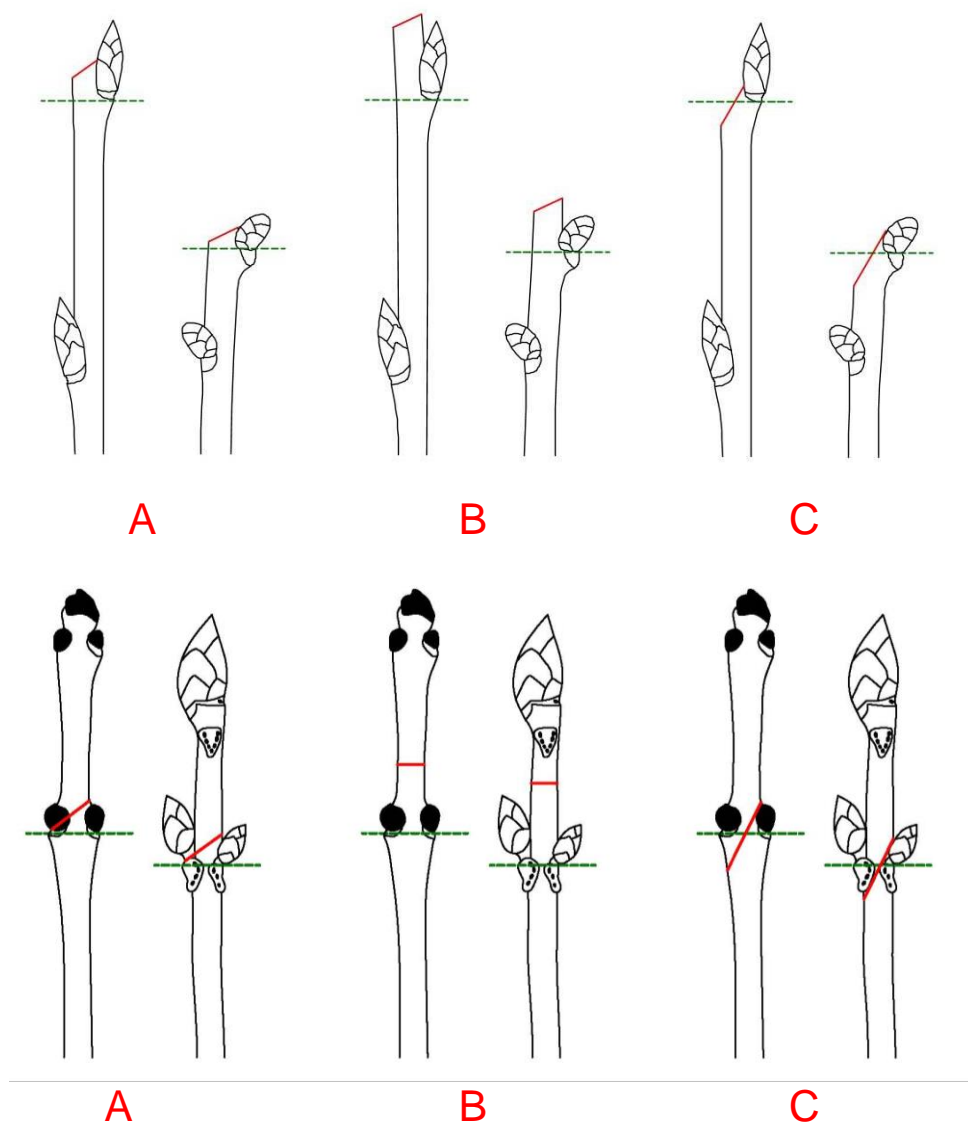


Obr. 2 Řez postranní větve „na třikrát“ (4.1.16) - prevence zatržení: 1. první řez ve vzdálenosti 10 - 30 cm za řezem třetím; od $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ tloušťky kmene, 2. druhý řez za řezem prvním, 3. třetí řez.

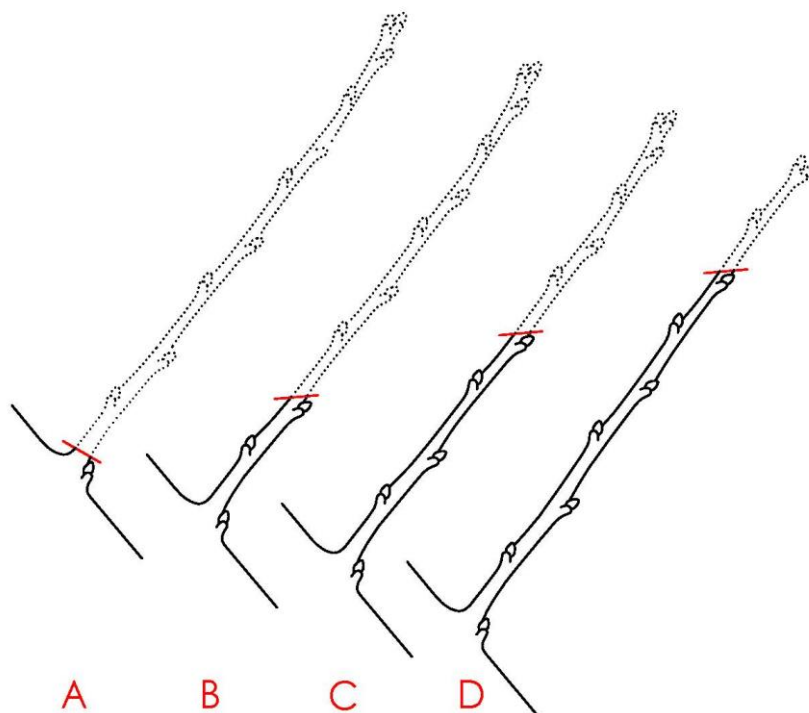


Obr. 3 Vhodný poměr délky kmene a koruny při naplňování požadavku definovaného volného profilu koruny (5.1.4.7 a 5.2.3.1).

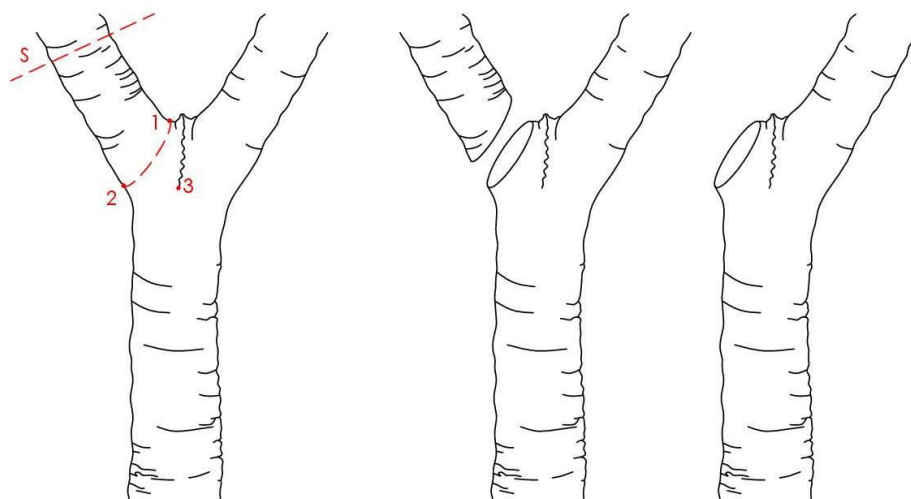
Obr. 4 Řez tlakového větvení (4.1.11): A) schéma řezu boční větve v ostrém úhlu nasazení se zarůstající kůrou, B) řez kodominantního „V“ větvení (vidličnaté) se zarůstající kůrou.



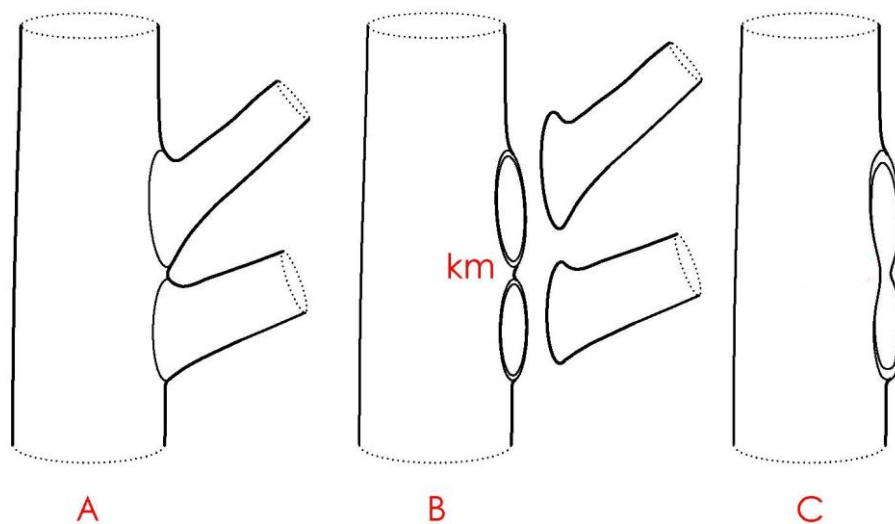
Obr. 5 Technika řezu na pupen – nahoře výhony se střídavými a dole s protistojnými pupeny (4.1.3): A) správně – šikmý řez nezasahuje pod úroveň báze pupenu (zelená linie), u protistojných pupenů vyslepení druhého pupenu, B) nesprávně - zůstane zbytečně dlouhý čípek bránící hojení rány, C) nesprávně – příliš hluboce podříznutá báze pupenu (může uschnout).



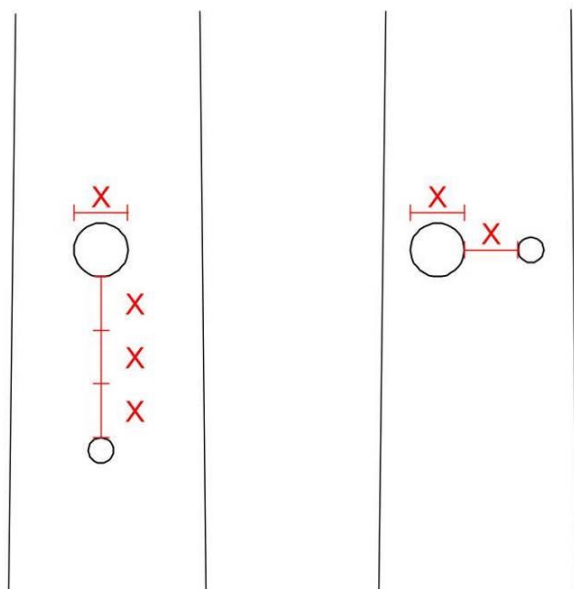
Obr. 6 Zakrácení výhonu: A) řez na patku (4.1.7), B) - D) řez na pupen s ponecháním čípku nebo tažně různé délky (4.1.6).



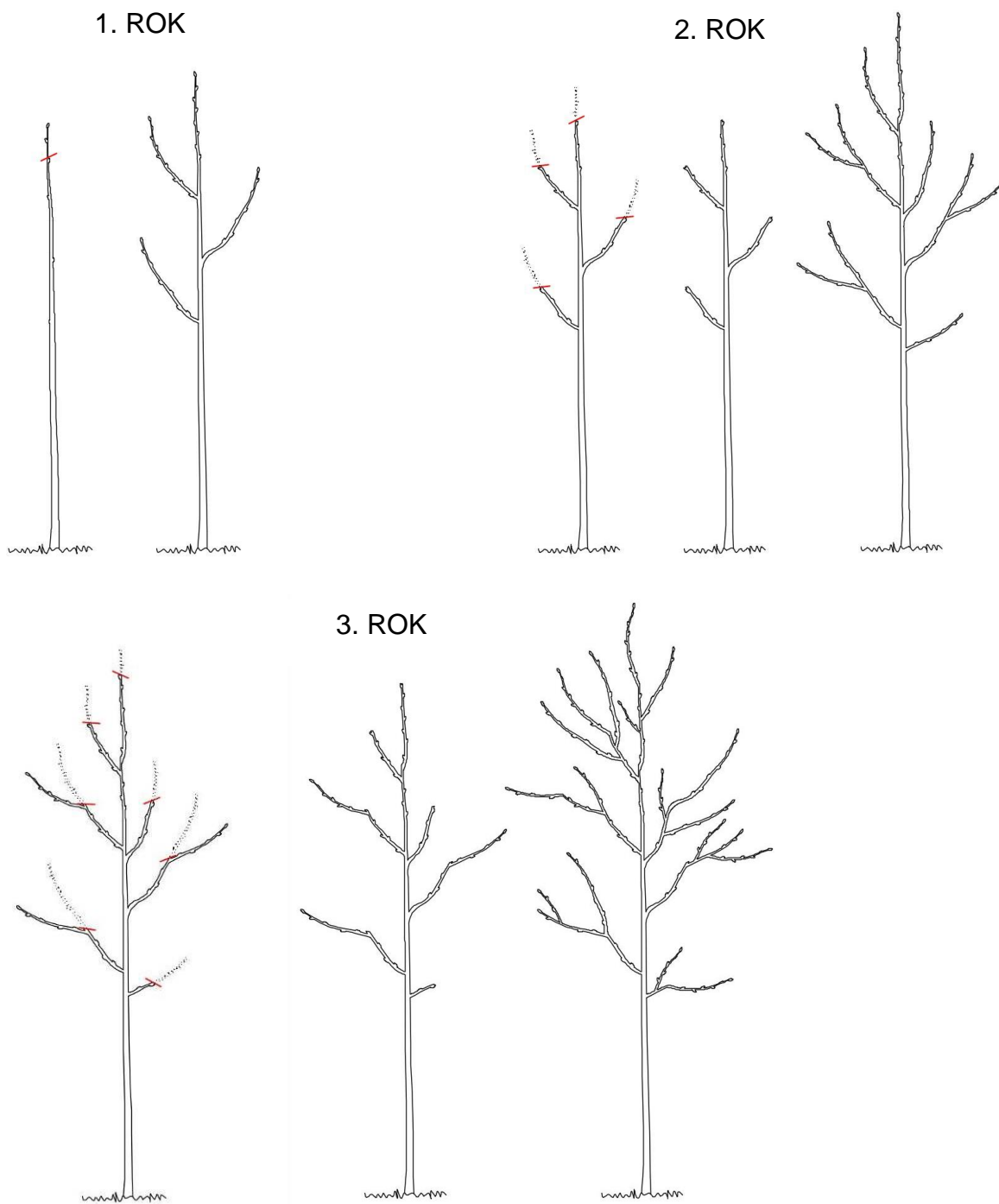
Obr. 7 Řez kodominantního „U“ větvení (sedlovité) s patrným korním hřebínkem (4.1.10): S - zakrácení odstraňované větve, 1-3 body pro stanovení správného vedení řezu (bod 3 – začátek korního hřebínku na kmeni, bod 2 – protilehlý bodu 3, směr řezu – z bodu 1 do bodu 2).



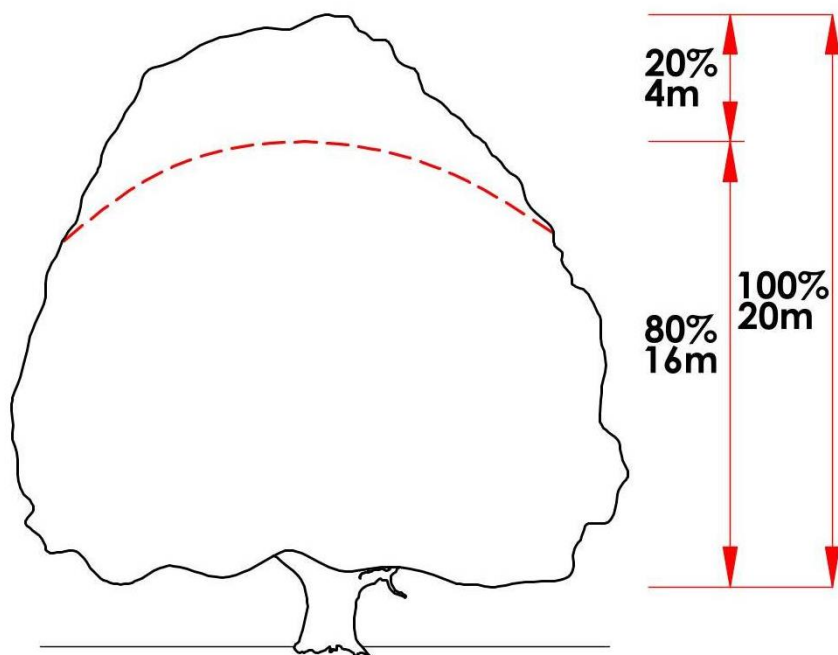
Obr. 8 Řez větví rostoucích těsně u sebe pokud žádnou z nich nelze ponechat (4.1.12): A) před řezem, B) správně – dvě menší rány s ponechaným (alespoň minimálním) korním můstkem (km), C) nesprávně – jedna velká rána (neponechán korní můstek).



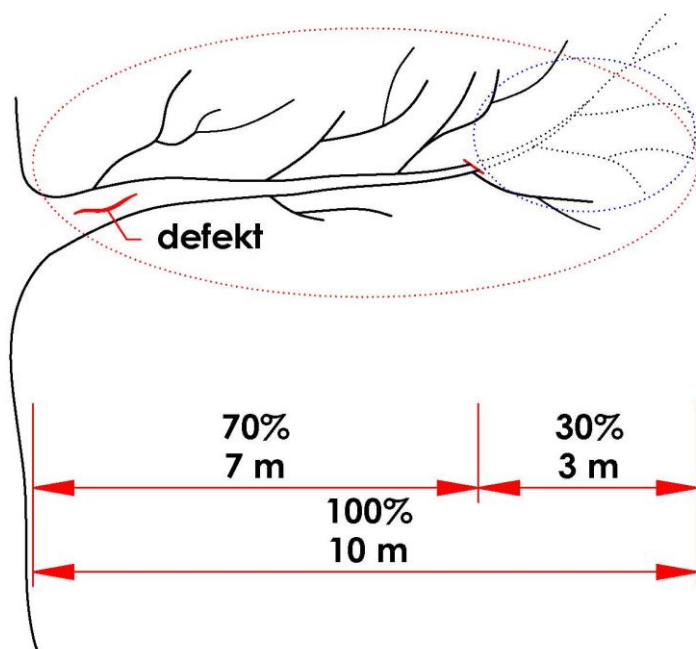
Obr. 9 Doporučená vzdálenost při řezu větví rostoucích blízko sebe s předpokladem dobrého zahojení (4.1.12).



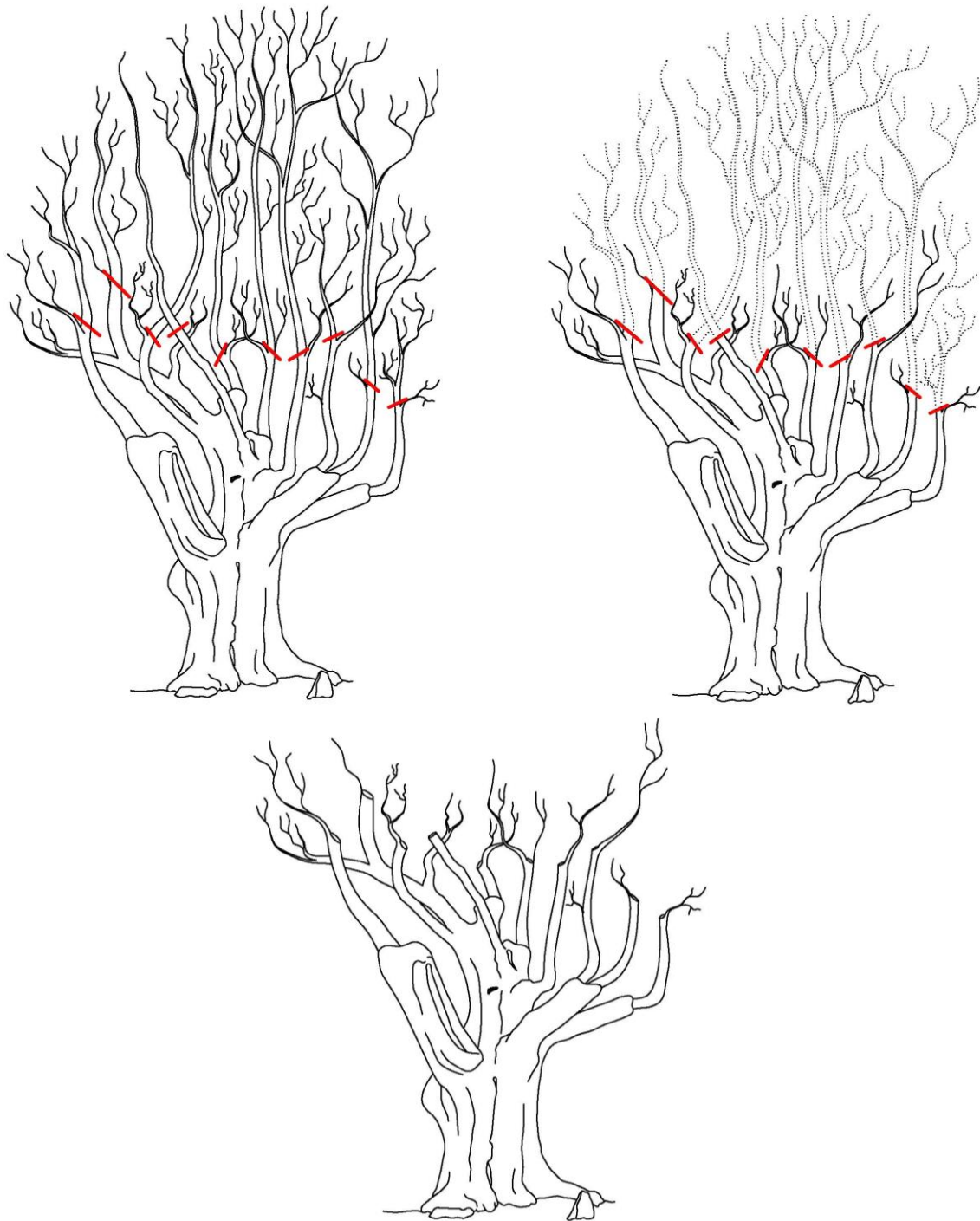
Obr. 10 Zapěstování koruny S-RZK (5.1.1) u špičáku nebo bujného nerozvětveného výhonu. V rámci každého roku je znázorněn řez v předjaří a stav po vegetační sezóně.



Obr. 11 Znáznornění rozsahu návrhu obvodové redukce S-RO ve vrcholové části (5.3.1.10).

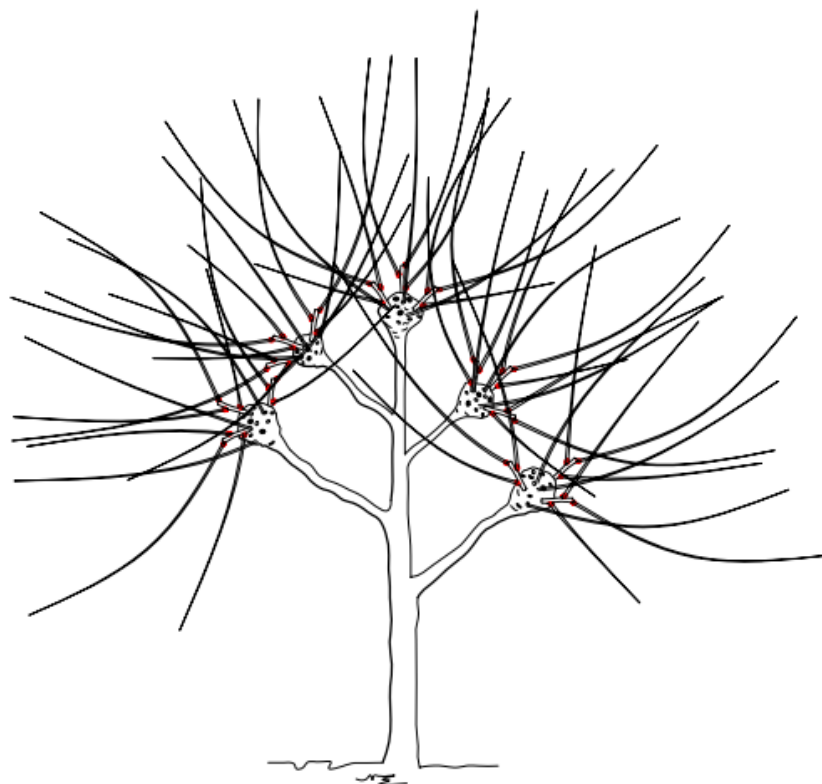


Obr. 12 Znáznornění rozsahu návrhu jedné z variant lokální redukce za účelem stabilizace S-RLLR (5.2.3.3).

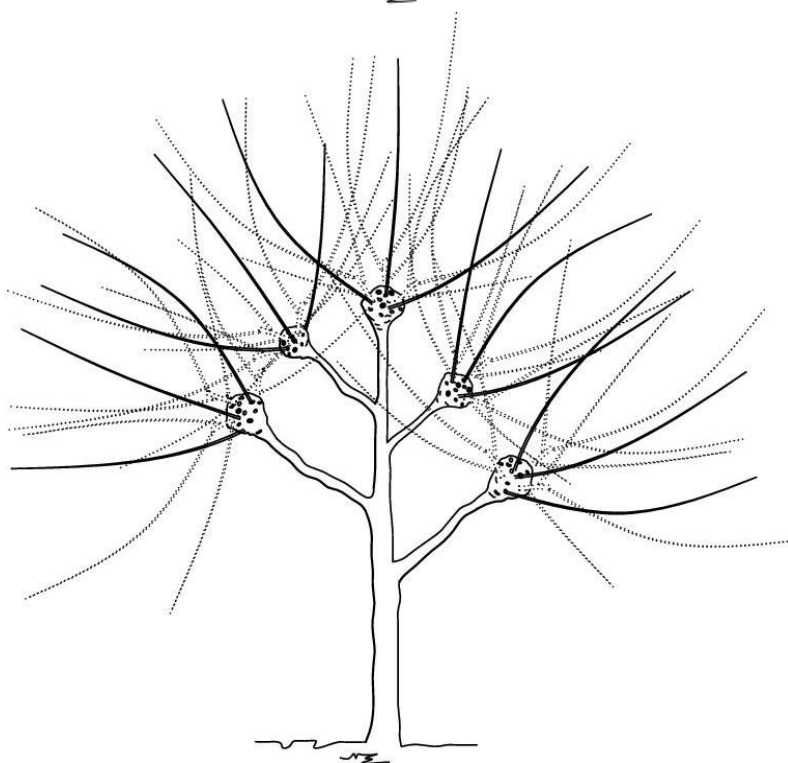


Obr. 13 Modelová ukázka stabilizace sekundární koruny S-SSK s maximálním využitím postranních větví a výhonů (5.3.2.3)

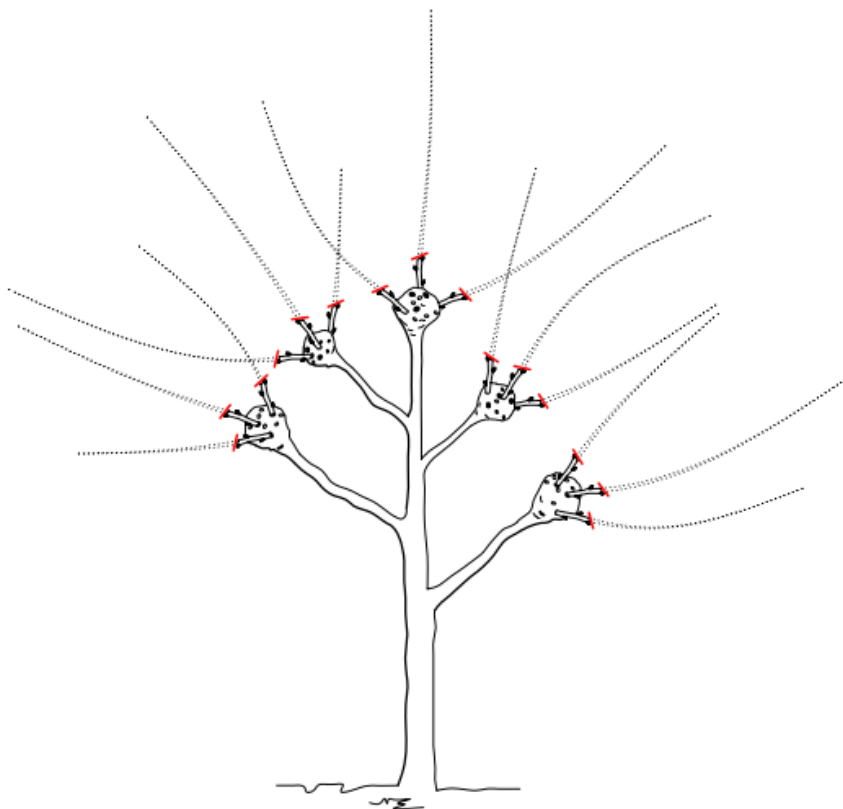
A



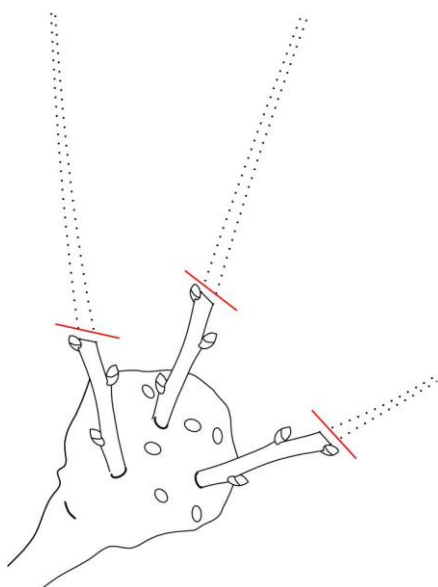
B



C



D



Obr. 14 Princip řezu na hlavu S-RTHL (5.4.1.8) :

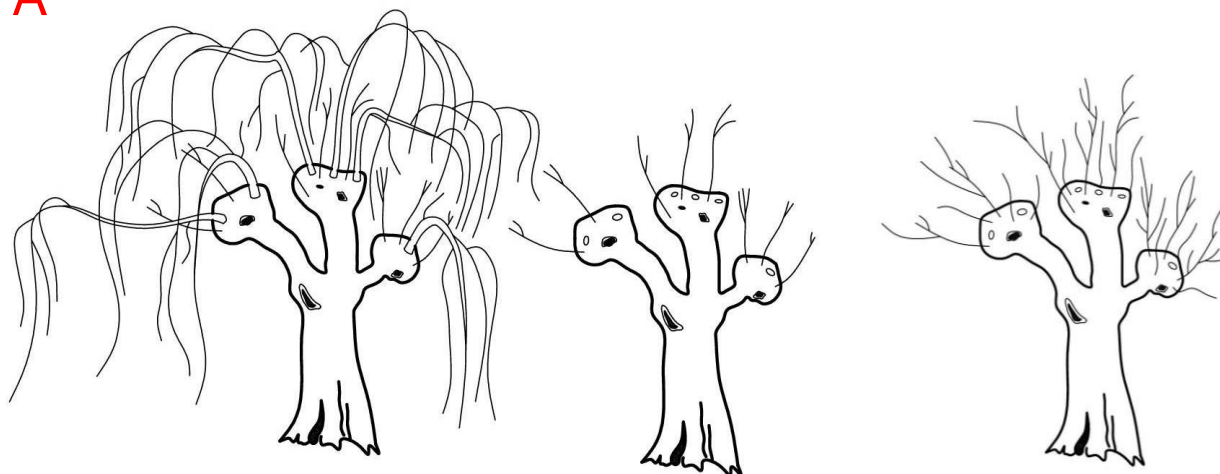
A) výchozí stav před řezem (hlavy a loňské třípupenové čípky s jednoletými výmladky).

B) řez v předjaří - odstraněny loňské třípupenové čípky až na hlavu a ponechány pouze vybrané jednoleté výhony pro nové čípky.

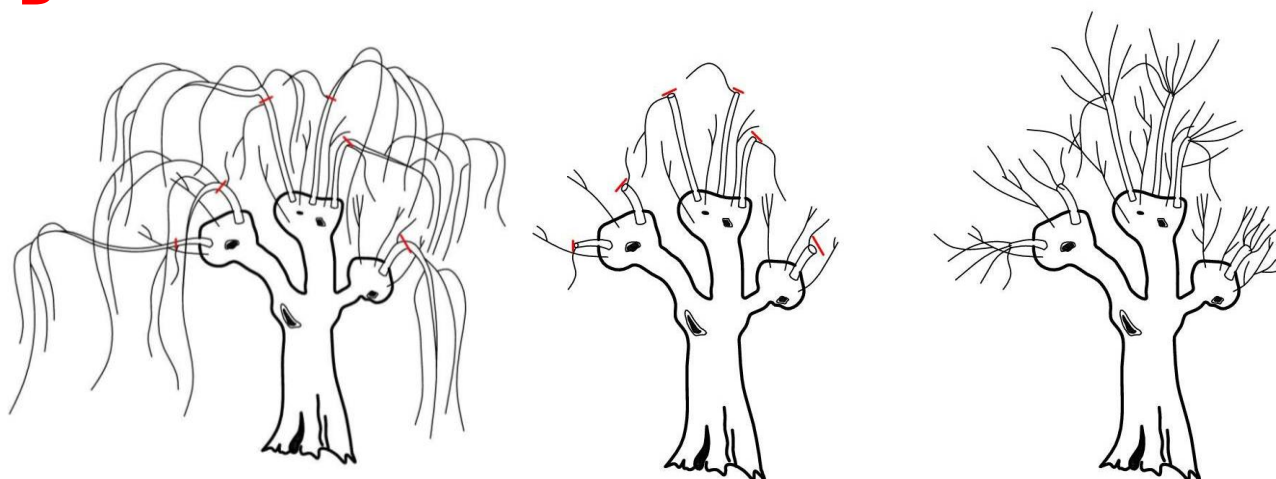
C) zakrácení vybraných jednoletých výhonů na třípupenové čípky.

D) detail zakrácení jednoletých výhonů na třípupenové čípky.

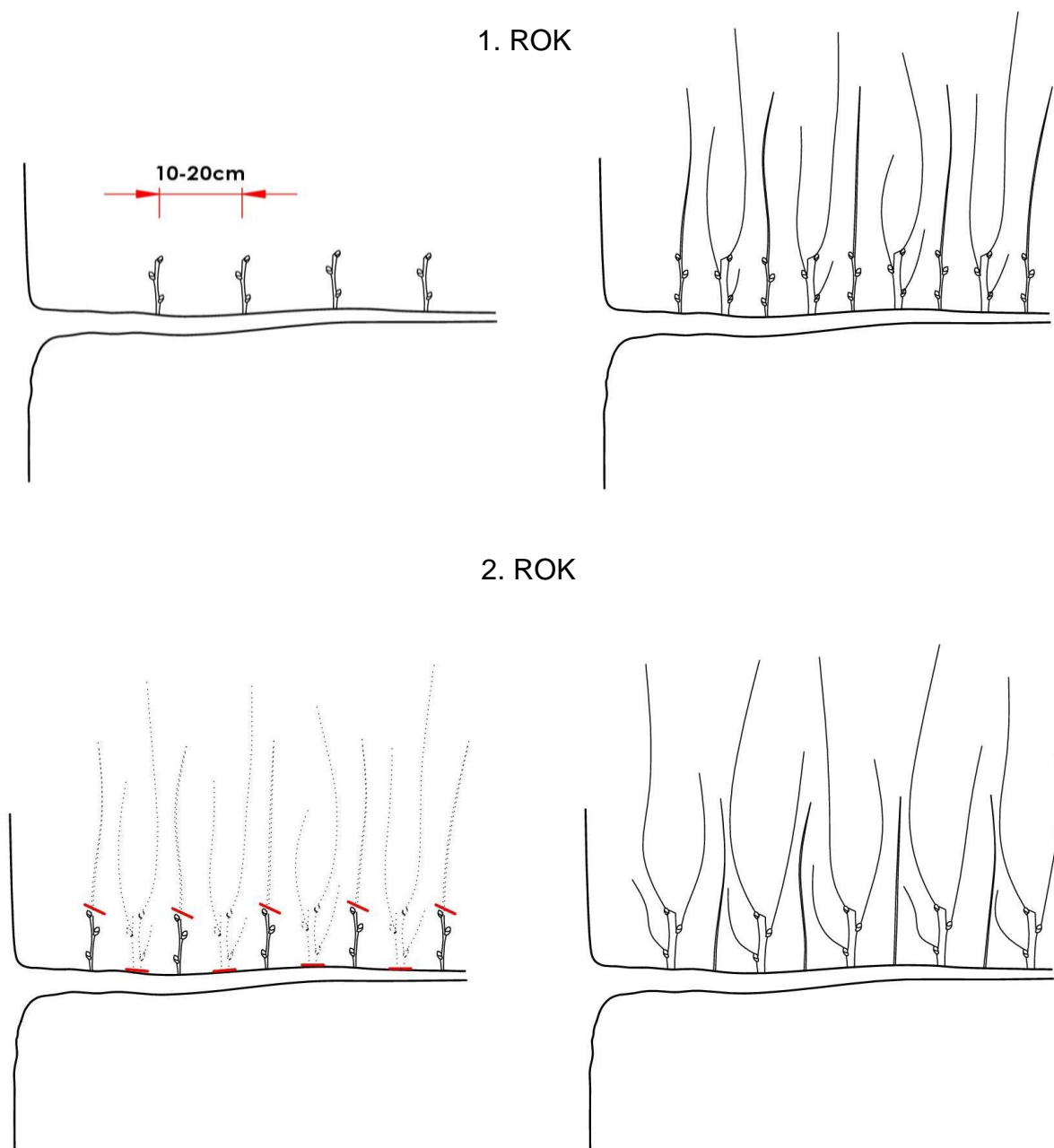
A



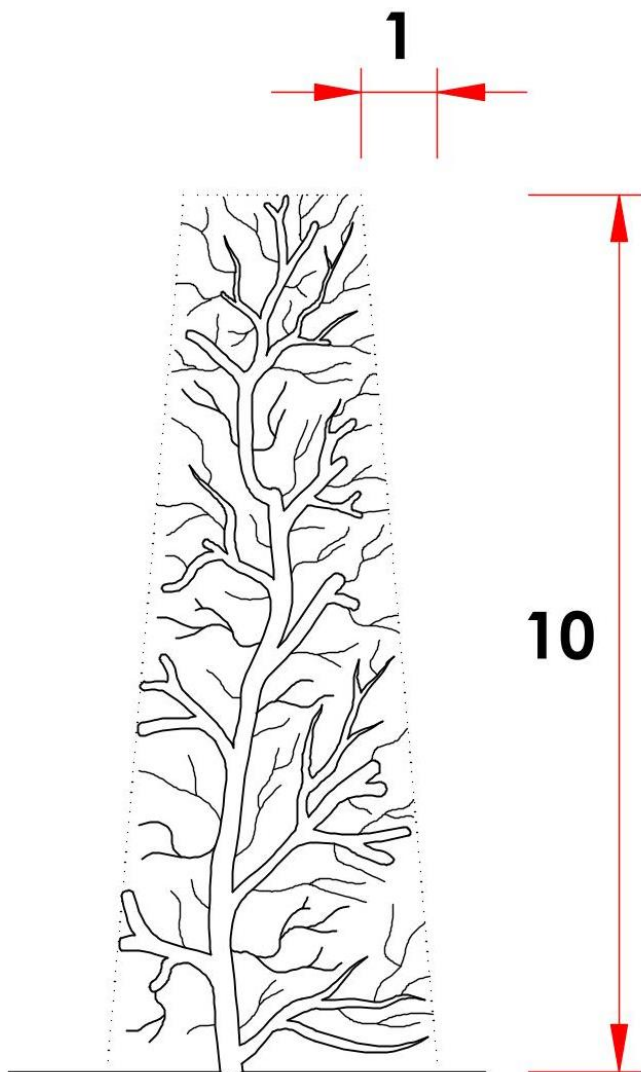
B



Obr. 15 Princip popouštěcího řezu hlavatých korun S-RTPP (5.4.2.3): A) Seříznutí na úroveň předchozího sesazení s ponecháním několika nejmenších výmladků, B) zvýšení předchozí úrovně tvarování.



Obr. 16 Princip řezu na čípek ramenový S-RTCP (5.4.3.4): ponechané třípupenové čípky obrazí, v dalším roce v předjaří jsou odstraněny a z jednoletých výhonů vyrůstajících přímo z ramen jsou zapěstovány nové třípupenové čípky ve vzdálenosti 10-20 cm.



Obr. 17 Princip tvarování živého plotu/stěny S-RTZP –
znázorněn poměr sklonu tvarování k celkové výšce (5.4.4.10).

**Příloha č. 3 Seznam zpracovávaných Standardů péče o přírodu a krajinu
(Arboristické standardy)****01 Kontroly, hodnocení, plánování**

- 01 001 Hodnocení stavu stromů
- 01 002 Ochrana dřevin při stavební činnosti

02 Technologické postupy

- 02 001 Výsadba stromů
- 02 002 Řez stromů
- 02 003 Výsadba a řez keřů a lián
- 02 004 Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy
- 02 005 Kácení stromů
- 02 006 Ochrana stromů před úderem blesku
- 02 007 Úprava stanovištních poměrů dřevin
- 02 008 Zakládání a péče o porosty dřevin
- 02 009 Speciální zásahy na stromech
- 02 010 Péče o dřeviny kolem veřejné dopravní infrastruktury
- 02 011 Péče o dřeviny kolem veřejné technické infrastruktury

© 2022 Mendelova univerzita v Brně
Lesnická a dřevařská fakulta
Zemědělská 3
613 00 Brno

© 2022 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Kaplanova 1931/1
148 00 Praha 11

SPPK A02 002
www.standardy.nature.cz