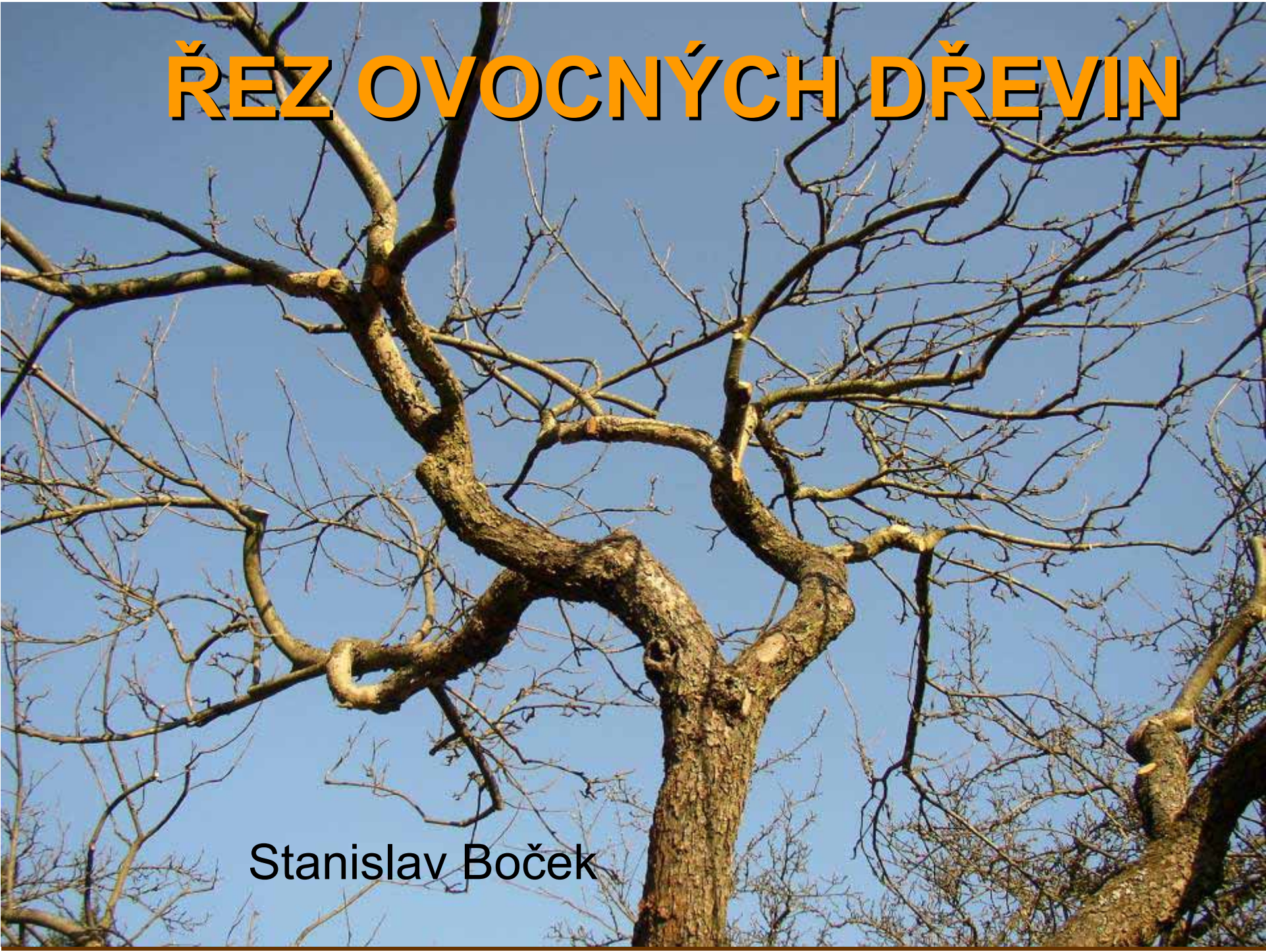


ŘEZ OVOCNÝCH DŘEVIN



Stanislav Boček

Kdy a proč řezat?

- Po výsadbě, abychom podpořili zakořenění a rozvětvení
- V mládí, abychom vytvořili pevnou kostru koruny
- V dospělosti, abychom:
 1. Sklízeli každoročně ovoce
 2. Sklízeli kvalitní ovoce (velikost, zdraví)
 3. Udrželi strom v dobré kondici
 4. Udrželi nebo zlepšili zdravotní stav
 5. Dostali do koruny světlo a vzduch
- Ve stáří, abychom dřevinu omladili a prodloužili její život

Kdy raději neřezat?

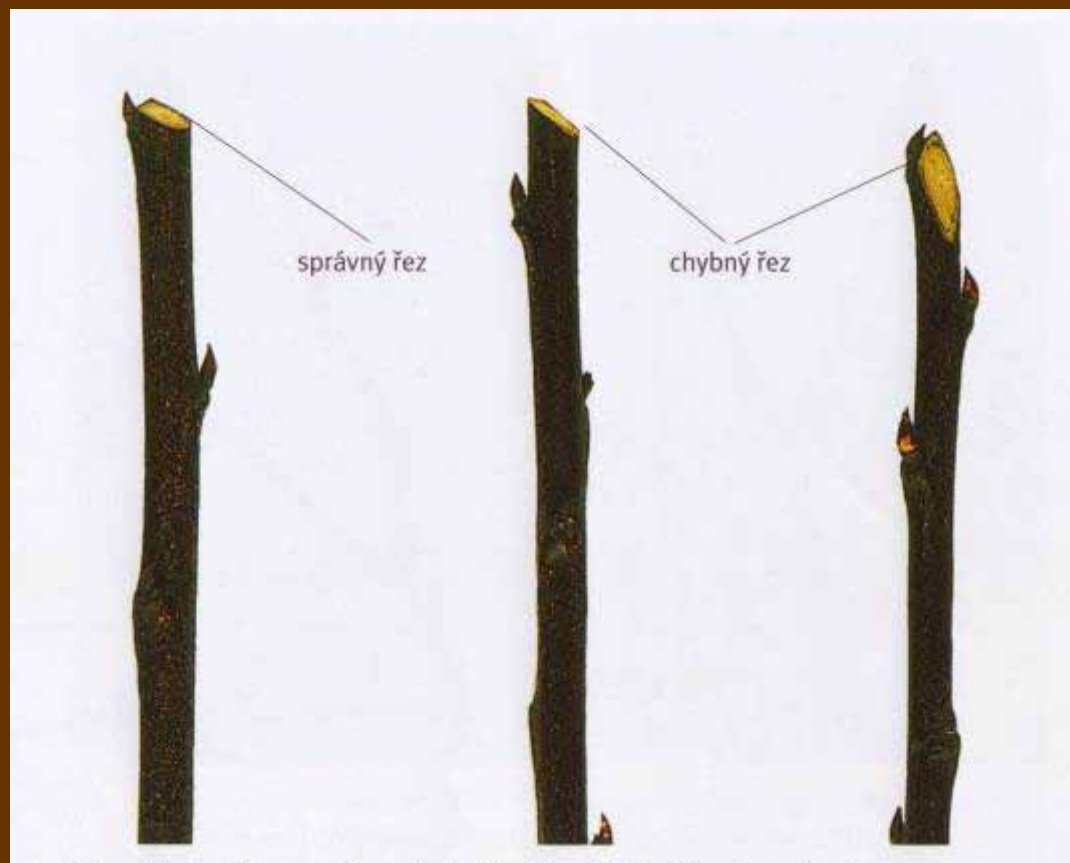
- Není-li fyziologicky vhodný termín nebo nastaly nepříznivé povětrnostní podmínky
(silný mráz – vysoušení a praskání dřeva,
chladno a deštivo – riziko infekce)
- Je-li strom nemocný
(rakovina, virové choroby – možnost přenosu)
- Pakliže nemáme kvalitní nářadí nebo toto není dobře nabroušené
(poškození stromů i člověka)
- Pokud to neumíme nebo to děláme blbě
(pak je dobré se to naučit)

Rozdělení řezu

- *Podle délky ponechaných výhonů*
(krátký, střední, dlouhý)
- *Podle způsobu*
(na pupen, na čípek, na patku, na větevní kroužek apod.)
- *Podle ročního období* (letní, zimní)
- *Podle vývojových období*
(řez výchovný, udržovací, zmlazovací)
- *Podle požadavků skupin druhů, druhů a odrůd*
(řez jaderovin..., jabloní..., 'Golden Delicious' - 'Rubín')
- *Podle autorů*
(Lorettův, Gaucherův, Zahnův, Šittův)

Řez podle způsobu

- řez na pupen



- řez na patku



- řez na čípek



- řez na větvní kroužek



- řez na ostro (ve školkařině)

odříznutí podnože očkovanců těsně nad očkem



- řez na čípek (ve školkařském pojetí)

ponechání čípku 15-20 cm, vyvazování,
odstranění v VIII

Řez podle vývojových období

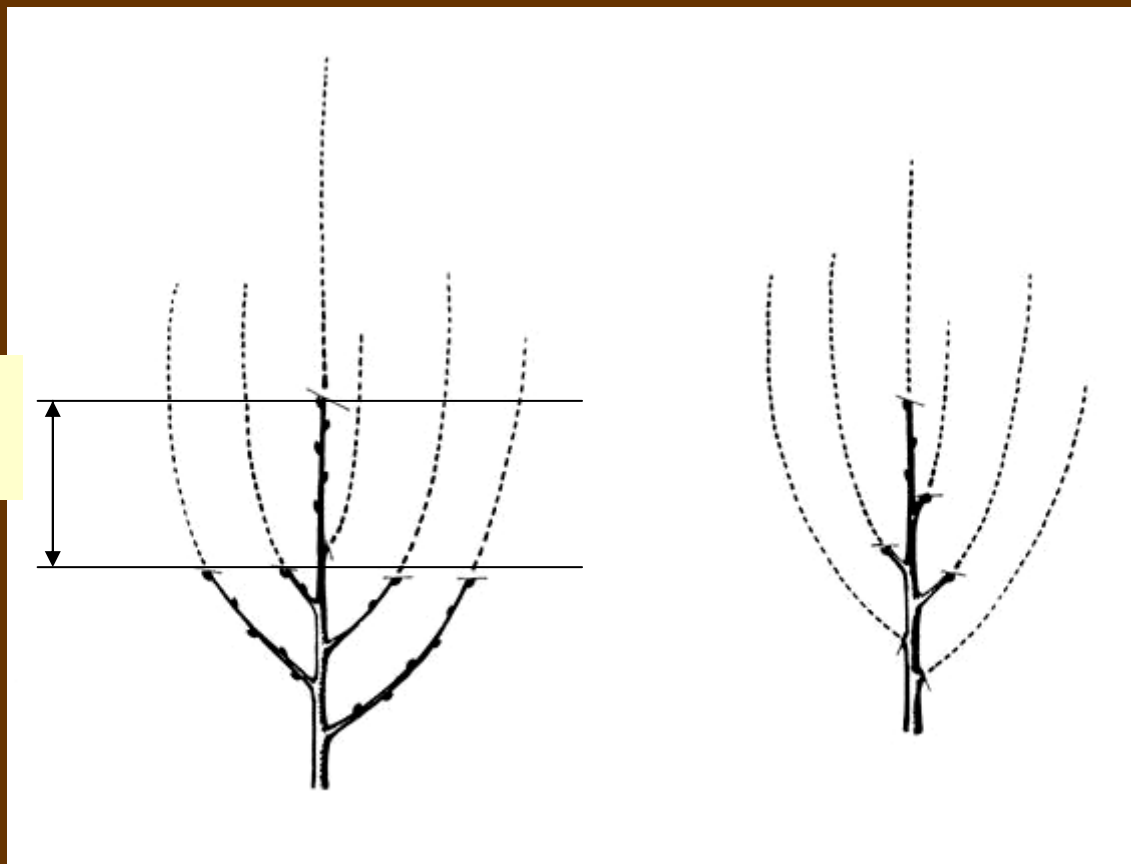
- ***řez v mládí – řez výchovný***
 - každoročně od 1. do 4. (5.) roku po výsadbě
 - vypěstování kmene a základu kostry koruny (školka)
 - tvarování pevné, pružné a včas plodné koruny na stanovišti
 - závisí na tvaru stromku
(klasický kmenný tvar, vřetenovitý, přísné tvary)
- ***řez v období plodnosti – řez udržovací (průklest)***
 - udržení rovnováhy růstu a plodnosti
 - zajištění pravidelné a jakostní plodnosti
- ***řez ve stáří – řez zmlazovací***
 - obnovuje vegetativní růst stromu
 - zajišťuje vyšší kvalitu plodů

Řez výchovný – polopřirozená koruna v 1. roce po výsadbě

- podpora ujmутí stromky, větvení, prostorové uspořádání větví
- řez na vnější (vnitřní) pupen
- dvoufázový sektorový řez (třešně)

podzimní
výsadba

10-30 cm



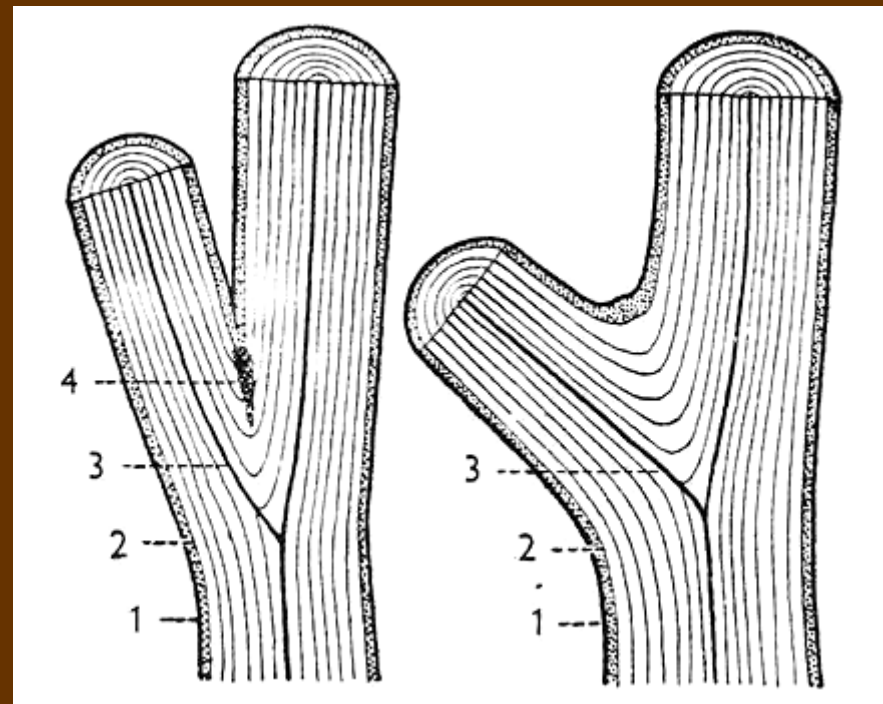
jarní
výsadba

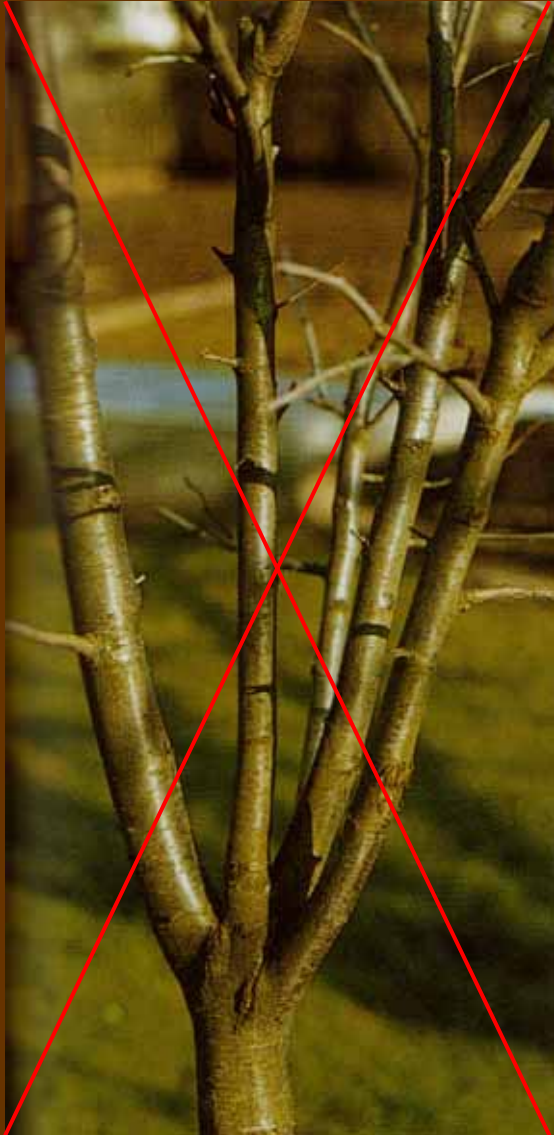
– zakrácení výhonů cca o 2/3

- zakrácení výhonů na 2-3 pupeny

Úhel odklonu (α)

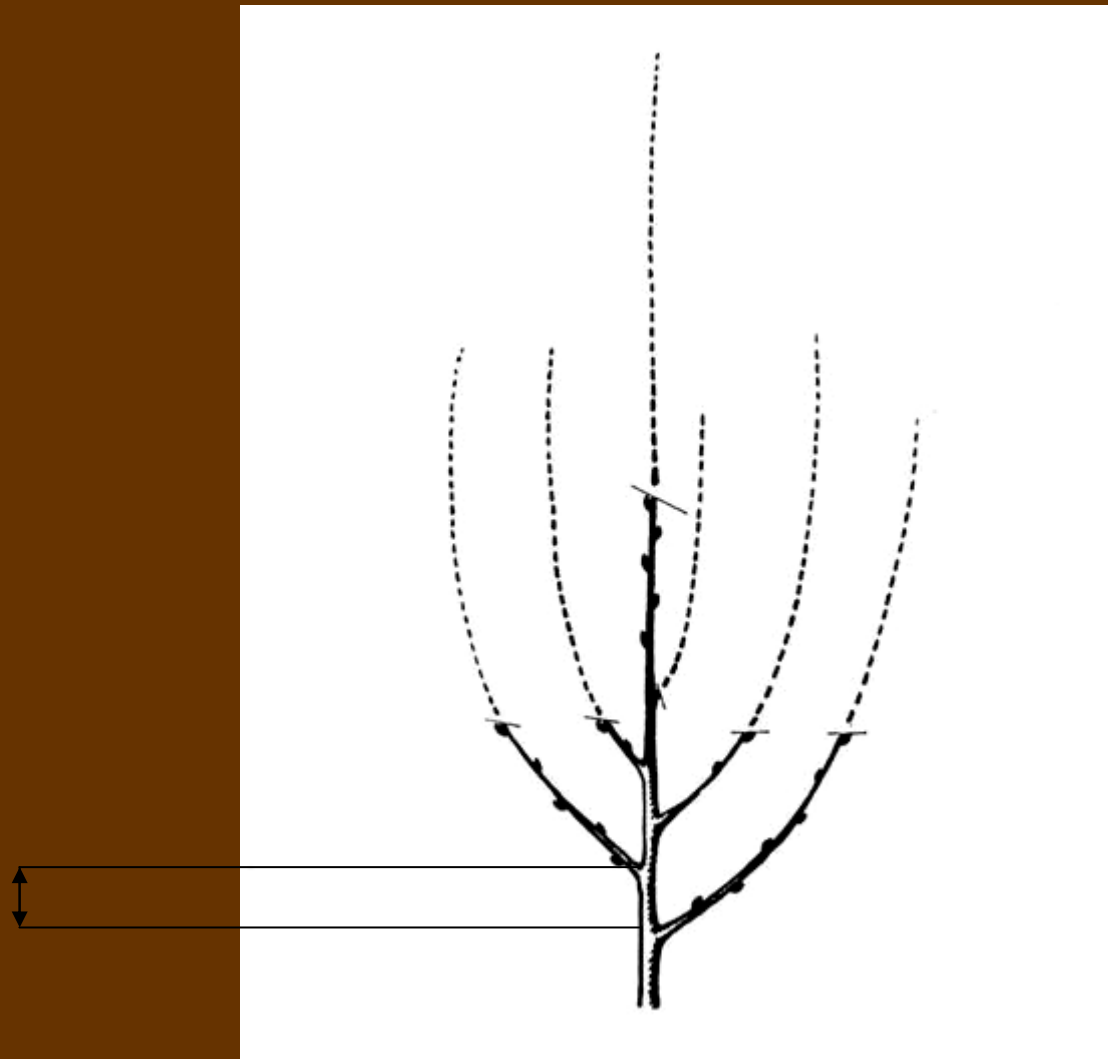
- svírá kosterní větev s prodloužením kmene
- vliv na plodnost
- optimální úhel 45°
- vyvazování větví → podpora plodnosti





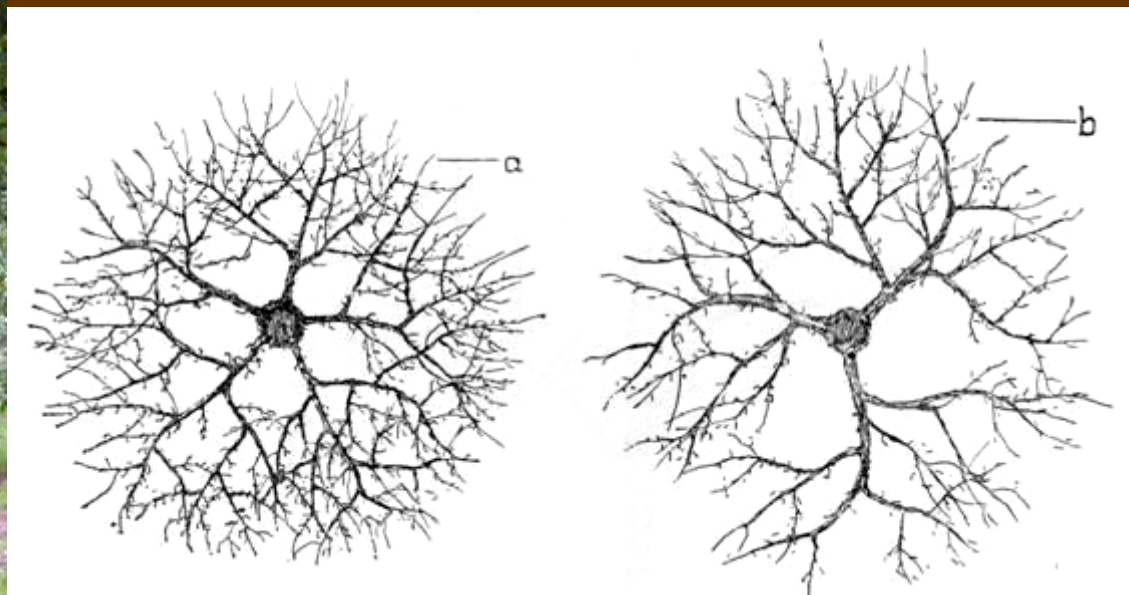
Výškový odstup ramen

- vzdálenost mezi dvěma sousedními kosterními větvemi (při pohledu z boku)

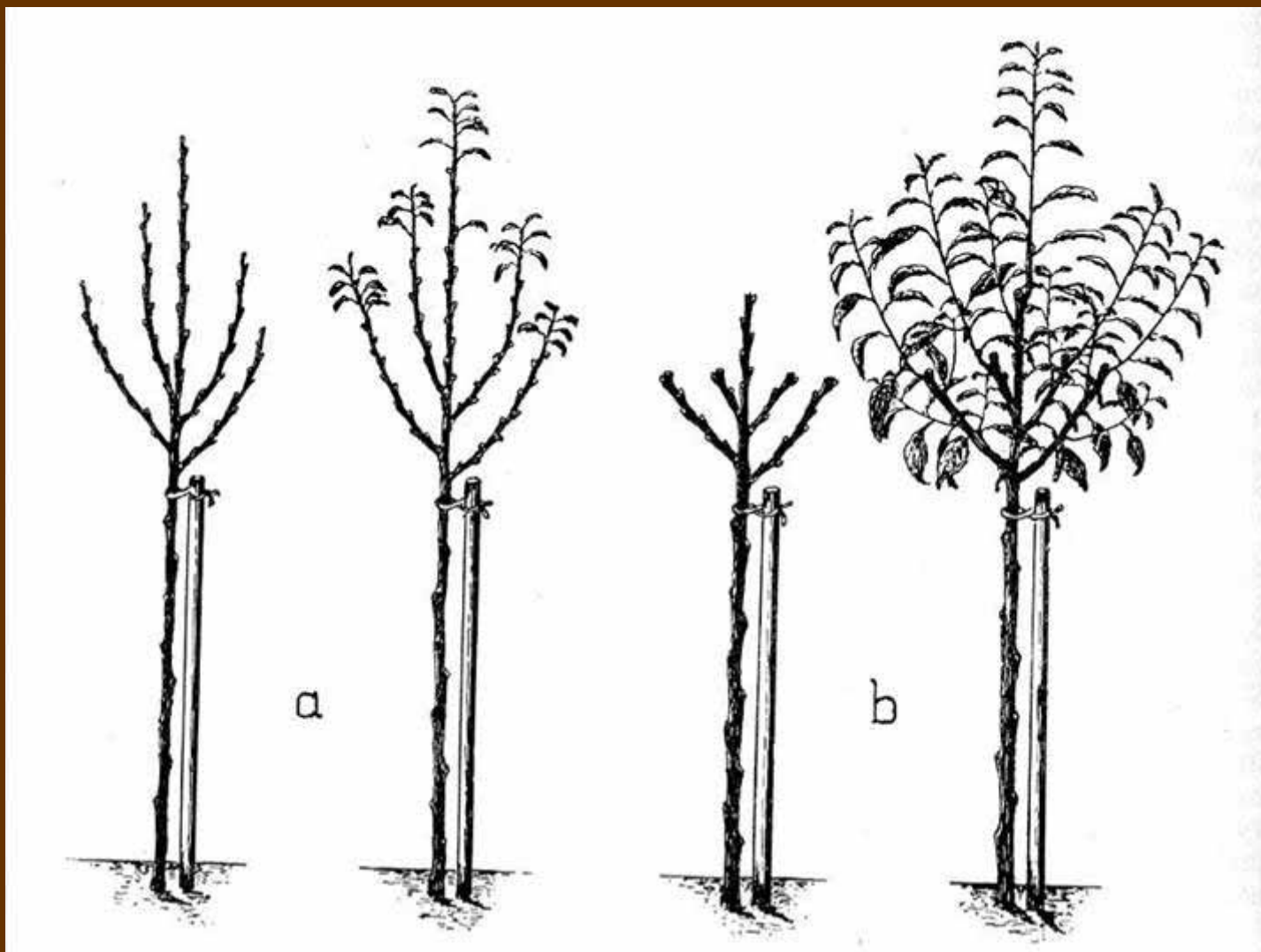


Úhel rozchodu

- úhel mezi větvemi na terminálu (při pohledu shora)
- vliv na osvětlení koruny



Vliv zakrácení na větvení



nezakrácení

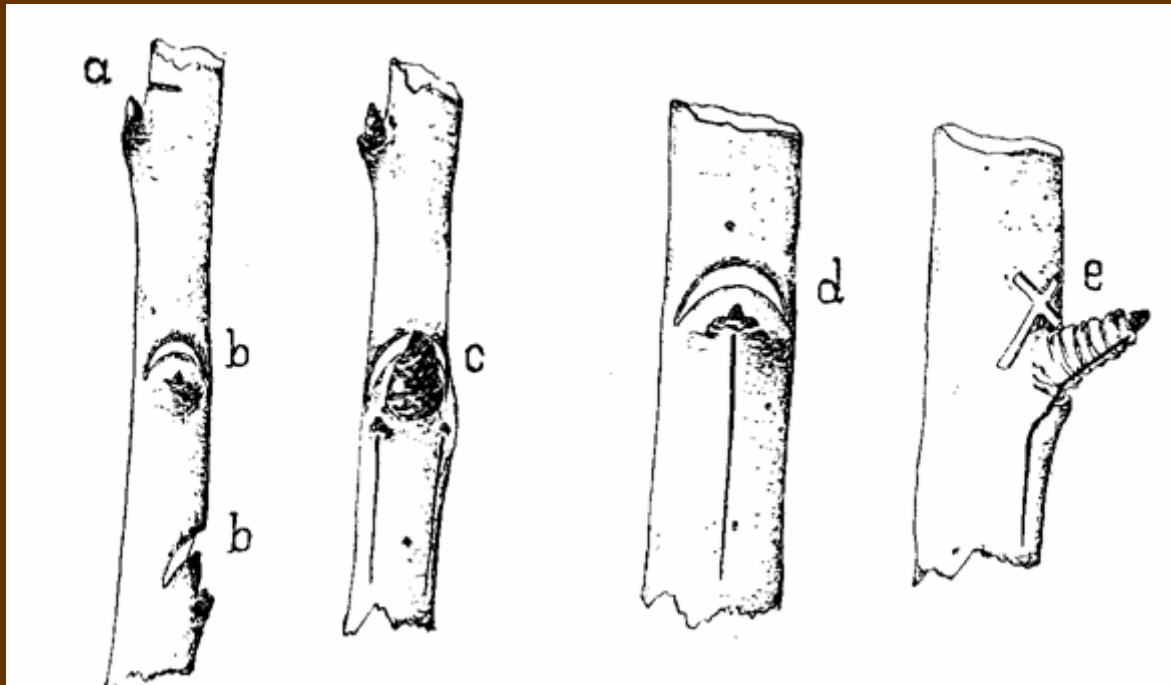
zakrácení

Podpora větvení

Zářezy nad pupeny

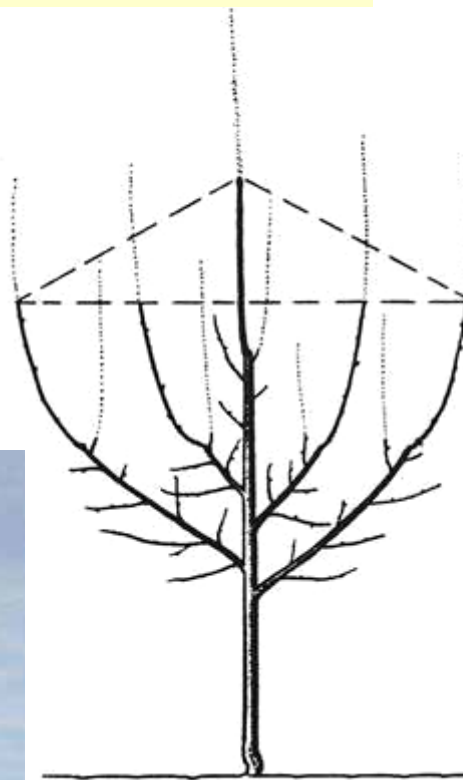
Cíl: podpora vegetativního růstu
 vyrašení pupenů po celé délce letorostu
 posílení růstu výhonu

Termín: předjaří

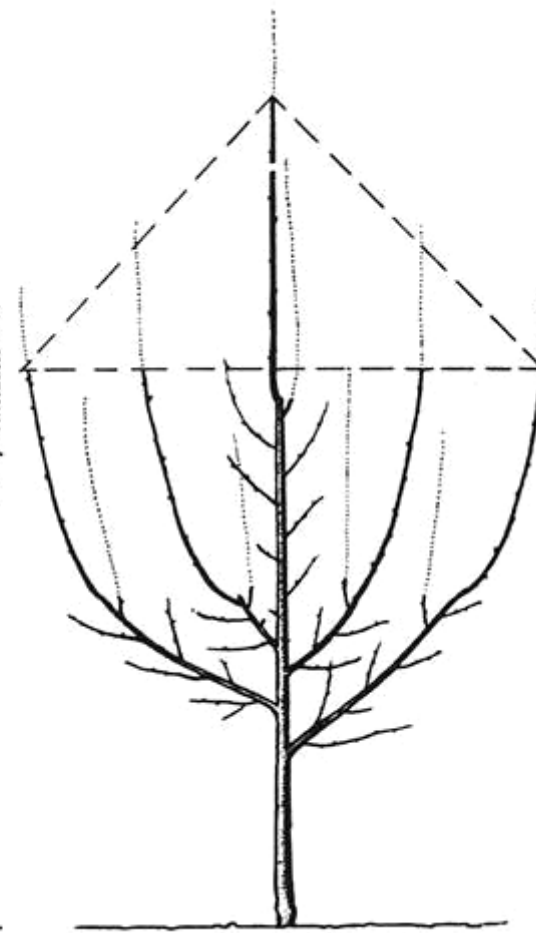


Řez výchovný - ve 2. roce

- odstranění konkurenčních výhonů
- zkrácení výhonů o 1/2 na vnější pupen
- zkrácení terminálu střídavým řezem



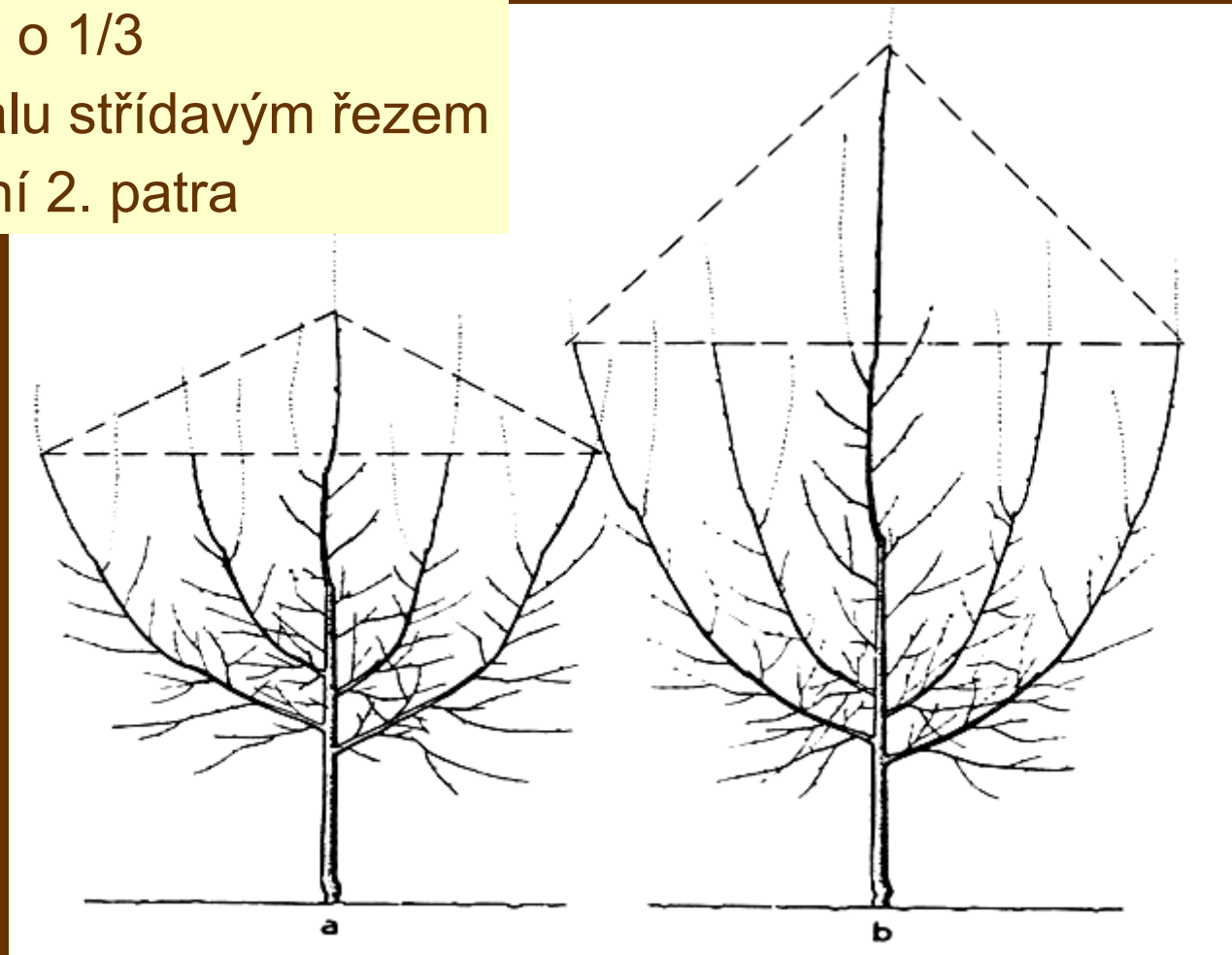
jabloň



hrušeň

Řez výchovný - ve 3. roce

- odstranění konkurenčních výhonů
- zkrácení výhonů o 1/3
- zkrácení terminálu střídavým řezem
- možnost založení 2. patra



jabloň

hrušeň



Vliv zakrácení na růst, plodnost a vitalitu

nezakrácení



→ *zababčení, předčasná tvorba květů a plodů, vyčerpání*

zakrácení





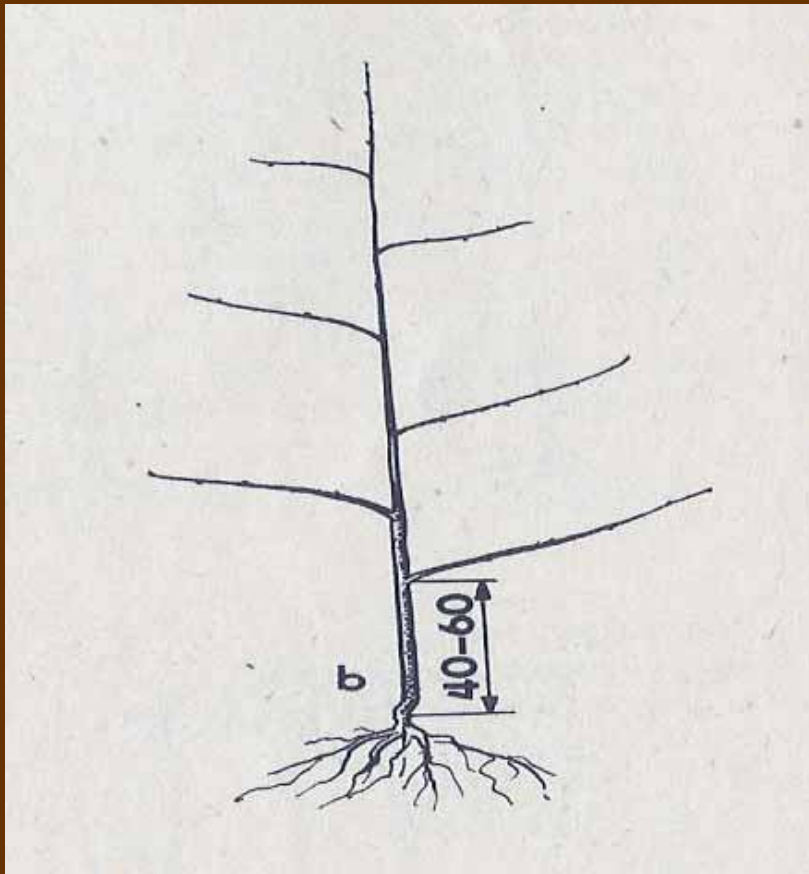
Opravný řez



Opravný řez



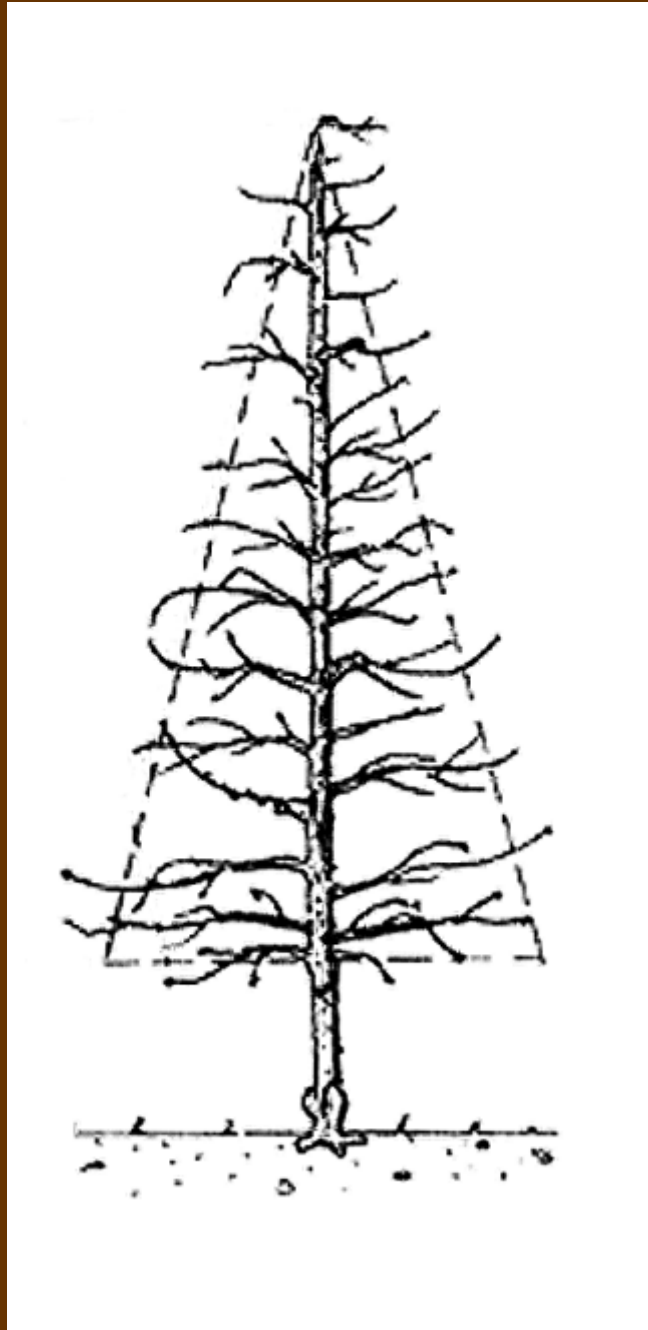
ZAPĚSTOVÁNÍ A ŘEZ ŠTÍHLÉHO VŘETENA



Dvouletý špičák - knipbaum



Klasický školkařský výpěstek
s korunkou





Řez udržovací = průklest

Provedení závisí na:

- pěstitelském tvaru (kmenný tvar, zákrsek, vřeteno, solax)
- druhu a odrůdě (různý charakter růstu a plodnosti)
- stupni zestárnutí
- kvalitě předchozího výchovného řezu

→ nutno zvolit individuální přístup

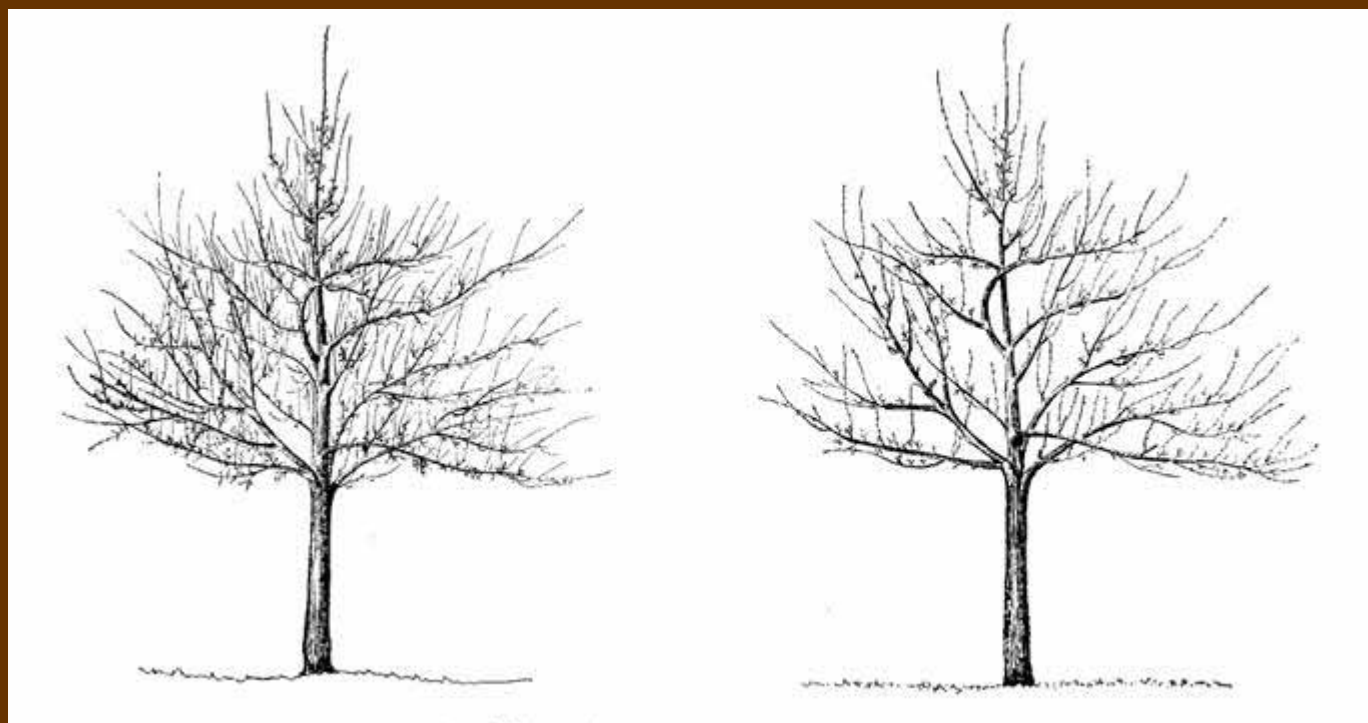
Pravidla udržovacího řezu:

- odstranit nemocné a poškozené větve a výhony



prosvětlit korunu

→ odstranit nevhodně rostoucí (dovnitř) a zahušťující partie







- upravit tvar koruny
odstranit vlky a větve bránící běžnému provozu
→ snížení koruny na úroveň dostupnosti

U kmenných tvarů respektovat zvláštnosti a specifika jednotlivých odrůd

→ *zachování charakteristického habitu koruny*



‘Blenheimská reneta’



koruna deštníkovitá

‘Panenské české’



koruna vzosně kulovitá

Panenské české



Boskooopské (1,4 hod)



James Grieve (1,3 hod)



neznámá
odrůda

(2,5 hod)



Řez zmlazovací

- prodlužuje období růstu a plodnosti
- prodlužuje životnost stromu asi o 1/3
- hluboké zkrácení větví až obnovení nové koruny

Rozdělení podle míry zmlazení

1. mírné zmlazení
 - do 2 až 3 letého dřeva
2. středně hluboké zmlazení
 - do 4 až 6 letého dřeva
3. hluboké zmlazení
 - do ještě staršího dřeva, zkracujeme i kosterní větve)

Průklest *versus* zmlazování

průklest



zmlazení



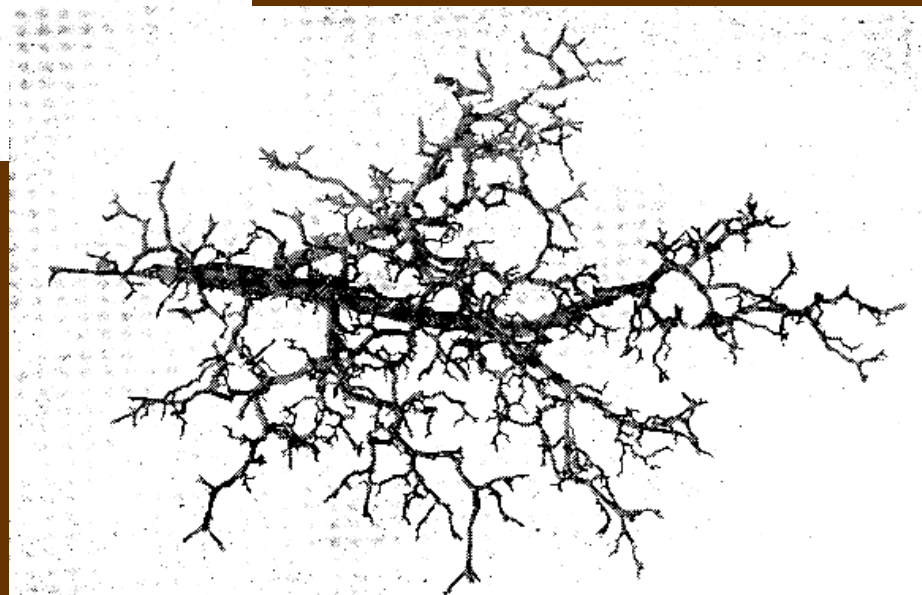
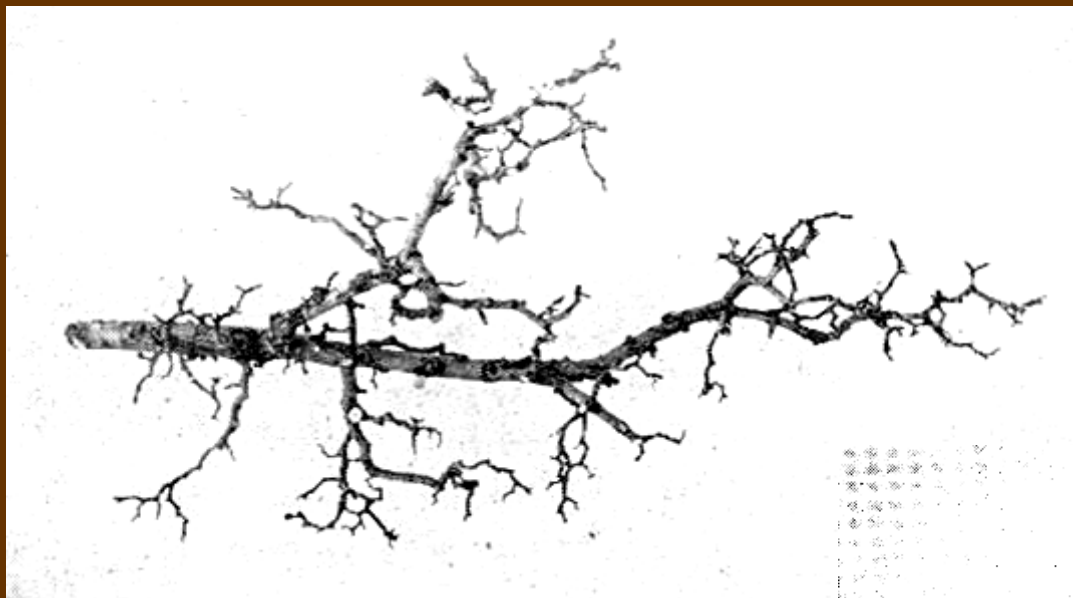
Mírné zmlazení

- do 2 až 3 letého dřeva

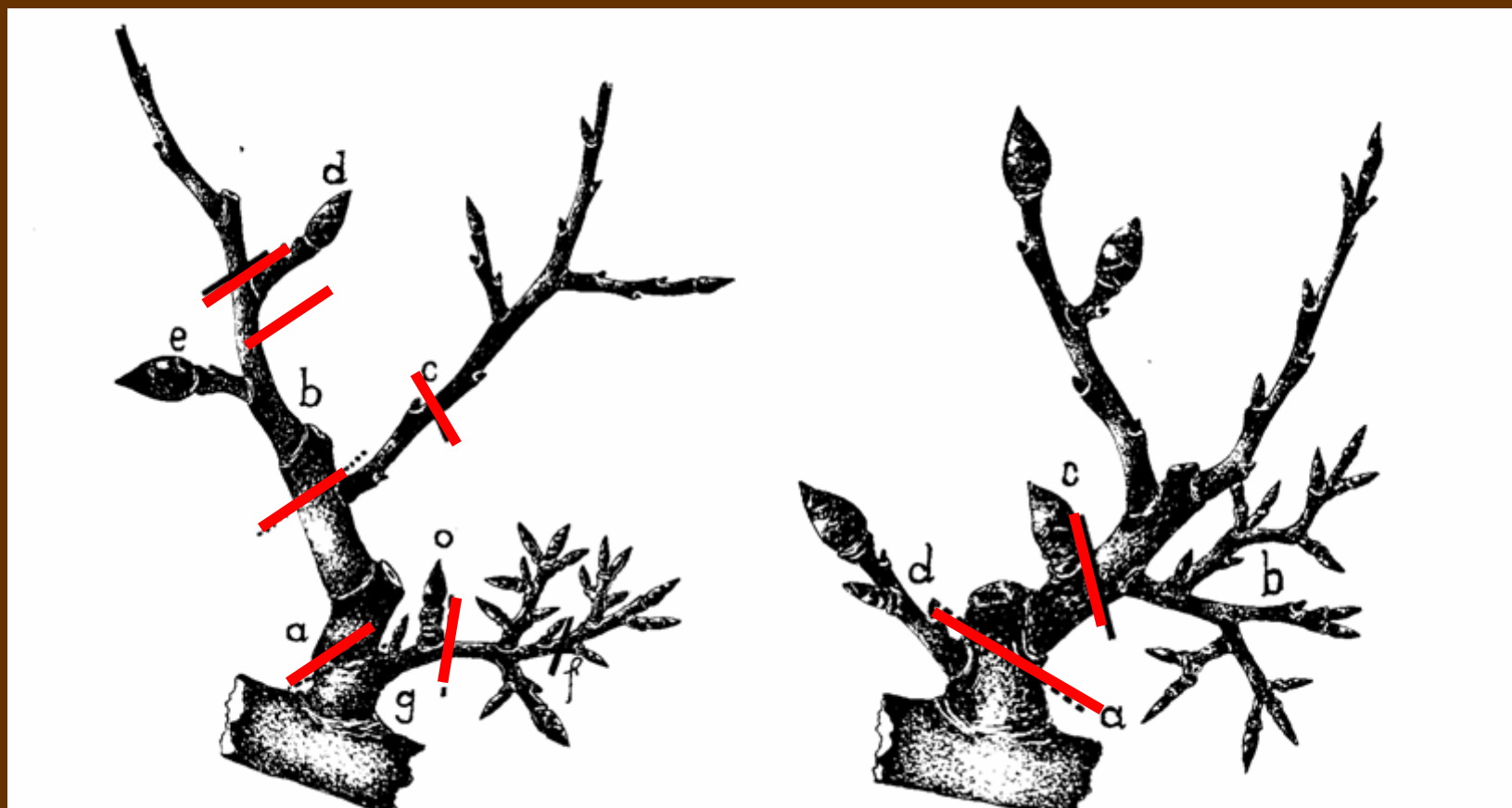
- zkrátit nebo úplně odstranit přestárlé partie s omezeným prodlužovacím růstem



Středně silné zmlazení - do 4 až 6letého dřeva



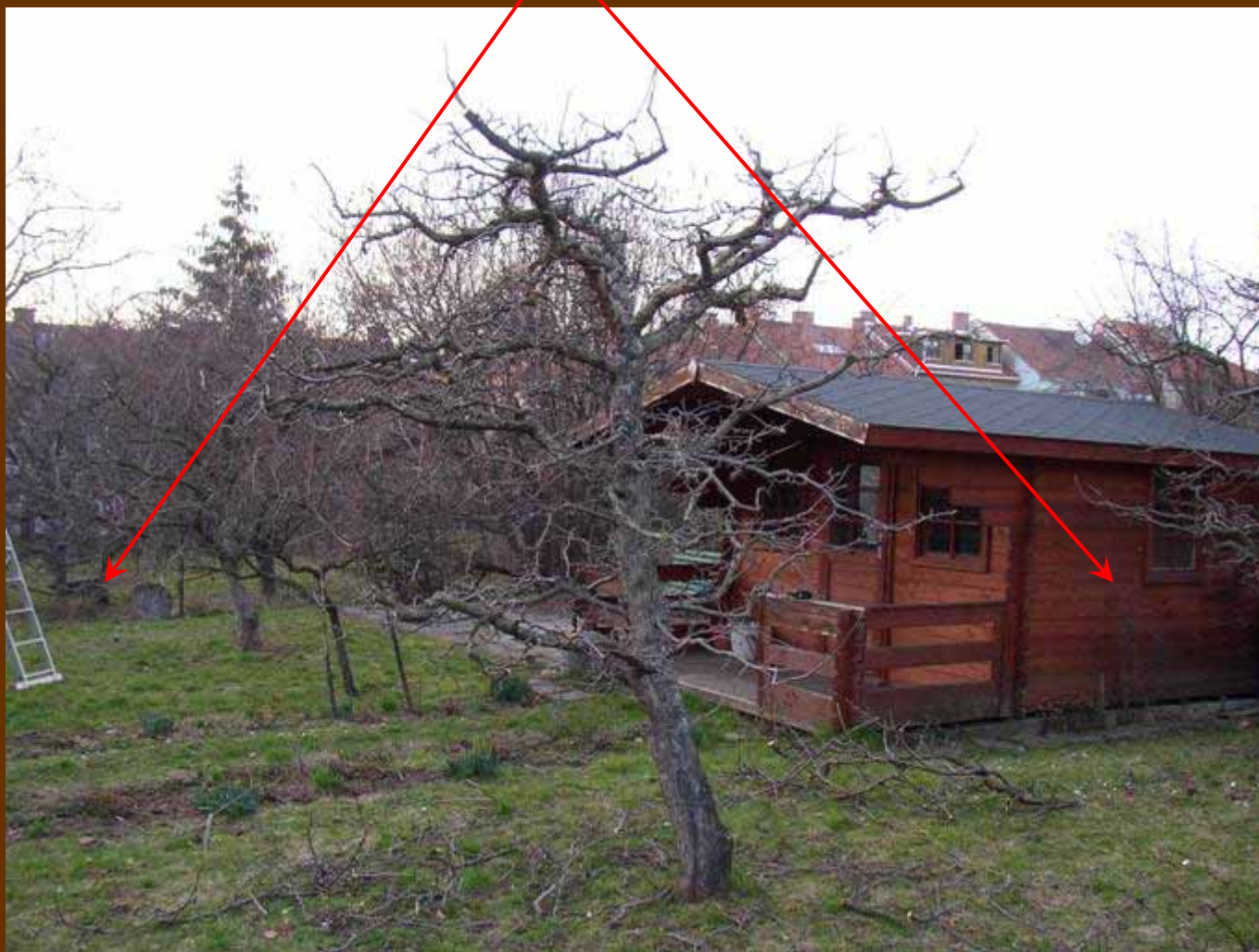
Zmlazení plodného obrostu



‘Baumannova reneta’ (před a po řezu)

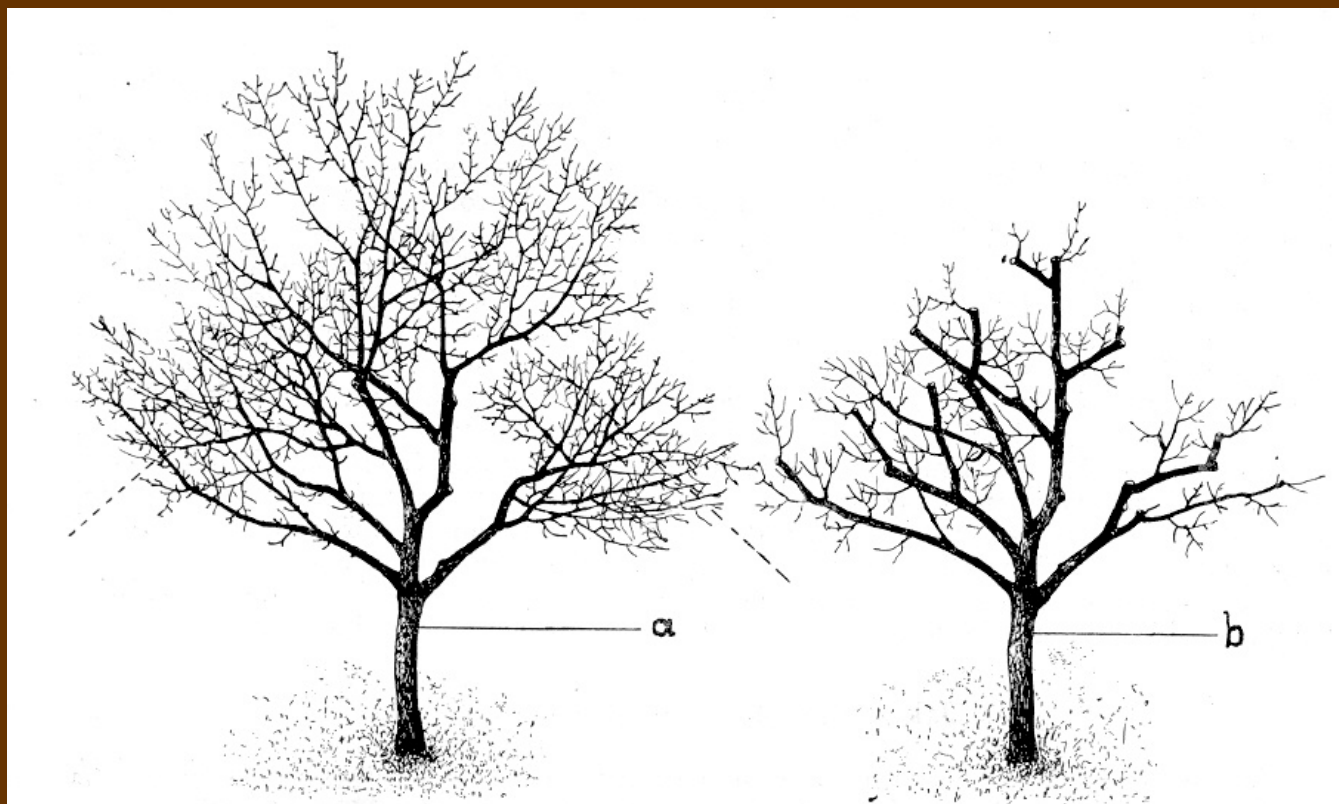


‘Sudetská reneta’



Hluboké zmlazení

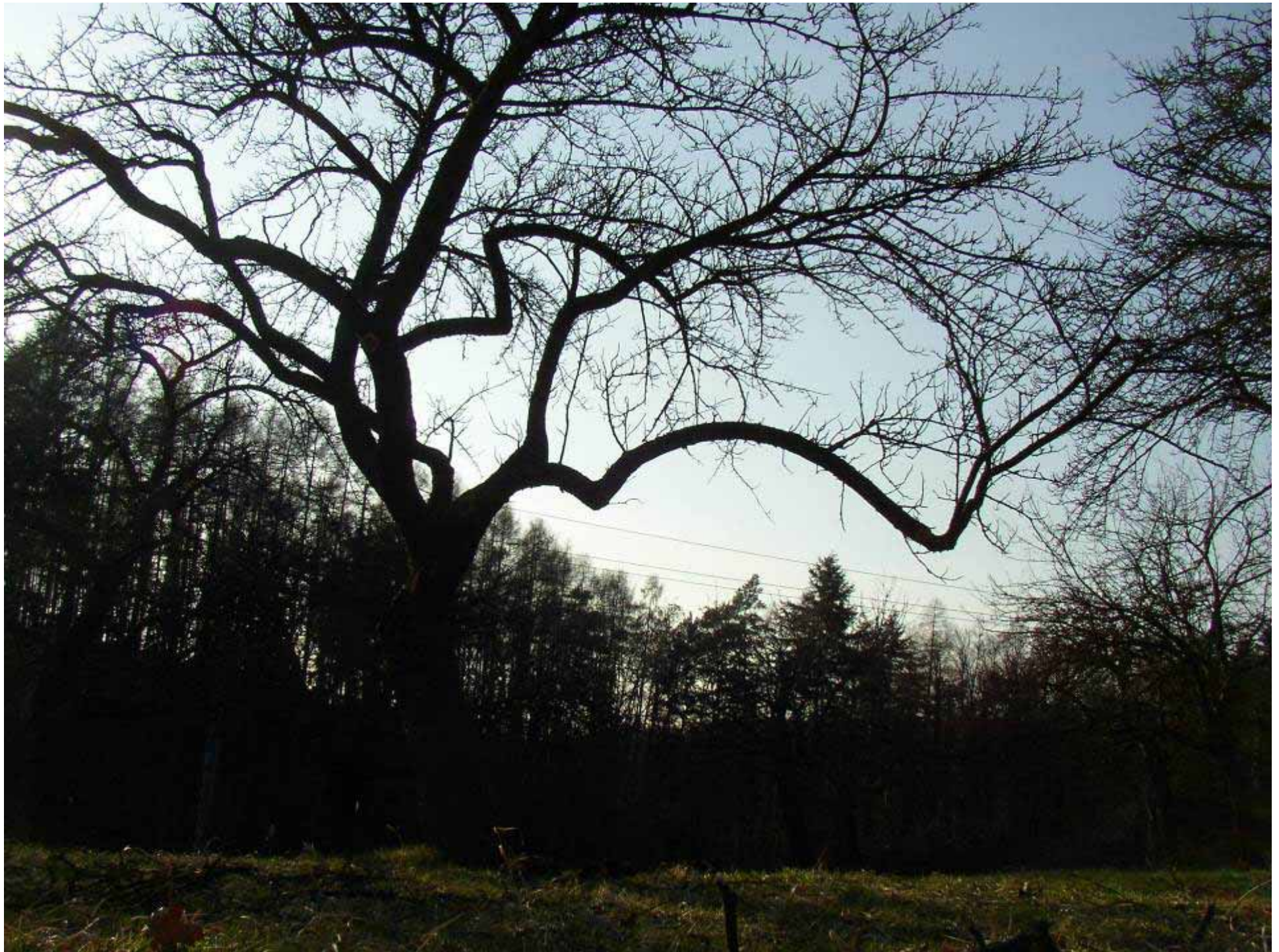
- do více než 6letého dřeva
- zkracujeme i kosterní větve



Zásady řezu

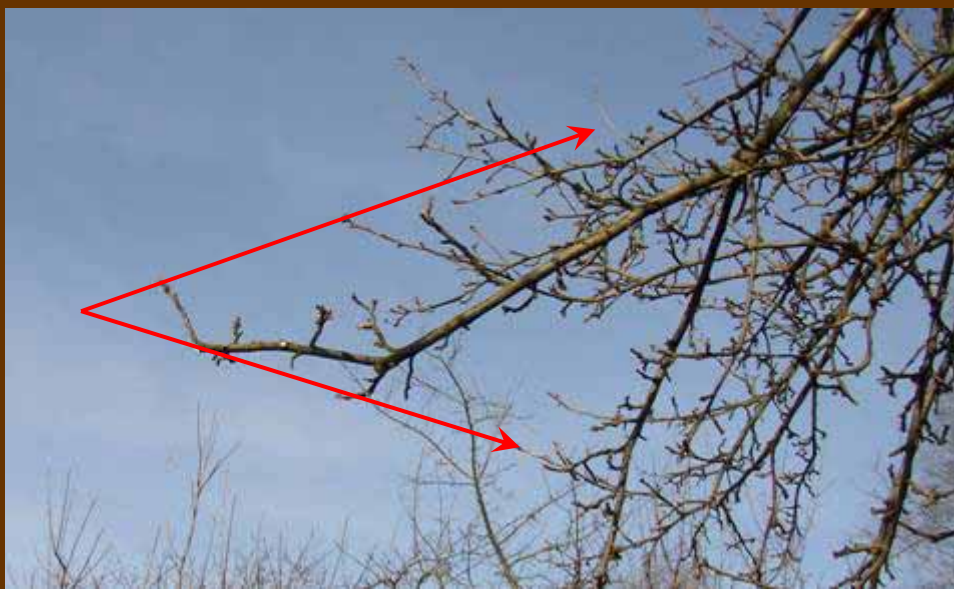
- nařezávat na vodící větev
na větevnický kroužek
(nenechávat pahýly)
- v horní části koruny sesazovat
na spodnější větev
- ve spodních partiích koruny
odřezávat svěšené zastíněné větve
(do oblouků)





Zásady řezu

- ctít hierarchii větví
 - posloupnost řádů



Oeschberský (švýcarský řez)



Chyby



- odříznutí náraz

→ rozštípnutí nebo vyštípnutí větvě

Technika odřezávání silných větví



1. naříznutí zespodu ve vzdálenosti min 10 cm od větevnického kroužku
2. odřezávání shora dále od větevnického kroužku



3. odříznutí hlavní části větve



4. konečné odříznutí zbytku větve (pahýlu) na větevní kroužek

Ponechání pahýlu



- špatná tvorba kalusu
- špatné hojení rány
- zasychání
- nekrotizace







Nesprávně provedený udržovací - zmlazovací řez

chybí vodící větev

odstranění („vyholení“) plodného obrostu





"Roubová matečnice"

- silné zakrácení jednoletých výhonů na čípek



- nepochopitelné odřezání plodného obrostu





Řez podle ročního období

- *řez zimní*

- v době vegetačního klidu (zima, předjaří)
- obecně: podpora vegetativního růstu, regulace plodnosti
- tvarování koruny

- *řez letní*

- v době vegetace
- obecně: ztlumení vegetativního růstu
- zakrácení letorostů
 - podpora tvorby plodného obrostu
- prosvětlení koruny (průklest) → vyzrívání plodů

Podpora tvorby květních pupenů

Zářezy pod pupeny

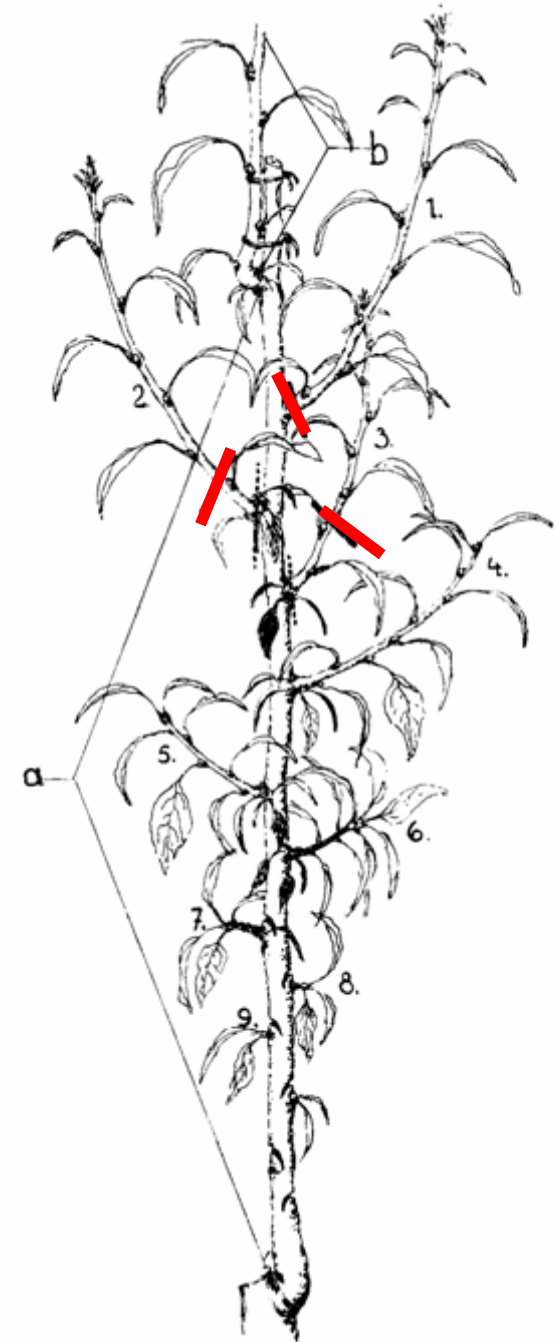
Cíl: omezení růstu, podpora plodnosti
přeměna listového (dřevního) pupene na květní

Termín: po vyrašení nebo v červenci

Tvorba plodného obrostu

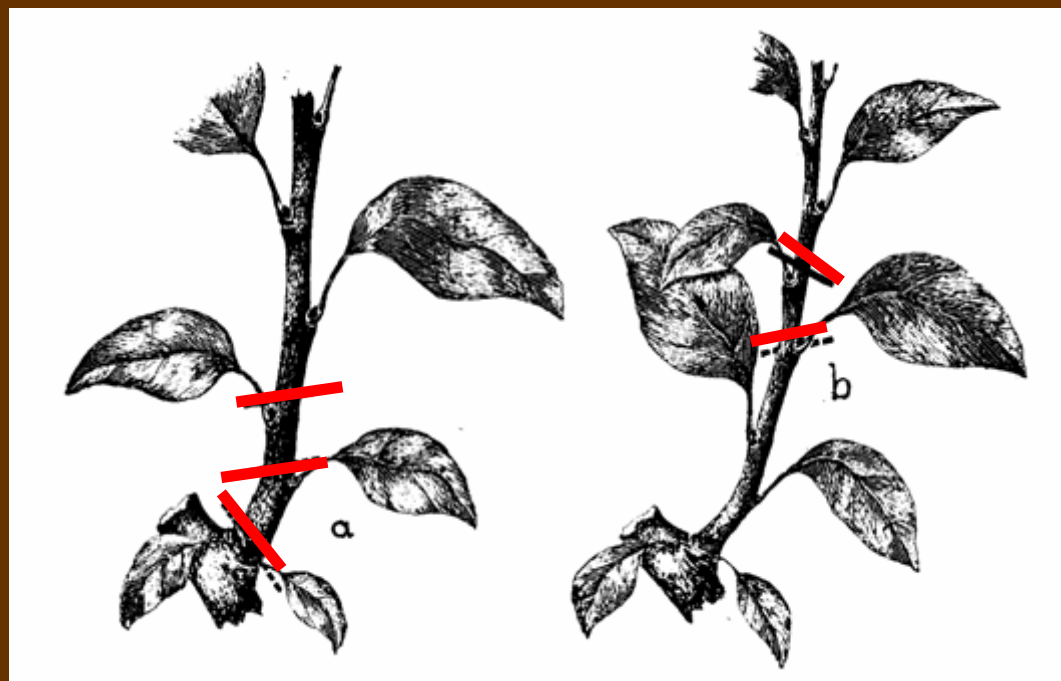
Letní řez a zaštipování

- *slabé letorosty*
 - ukončily svůj růst
(přeměna v plodonoše)
- *bujně rostoucí*
 - zaštípnutí
(podpora tvorby květních pupenů)



1. zaštípnutí

- při délce 15-20 cm
- podle síly letorostu (na patku, 1-2 listy, 3-4 listy)



krátký – *Lorettův* řez

dlouhý – *Gaucherův* řez

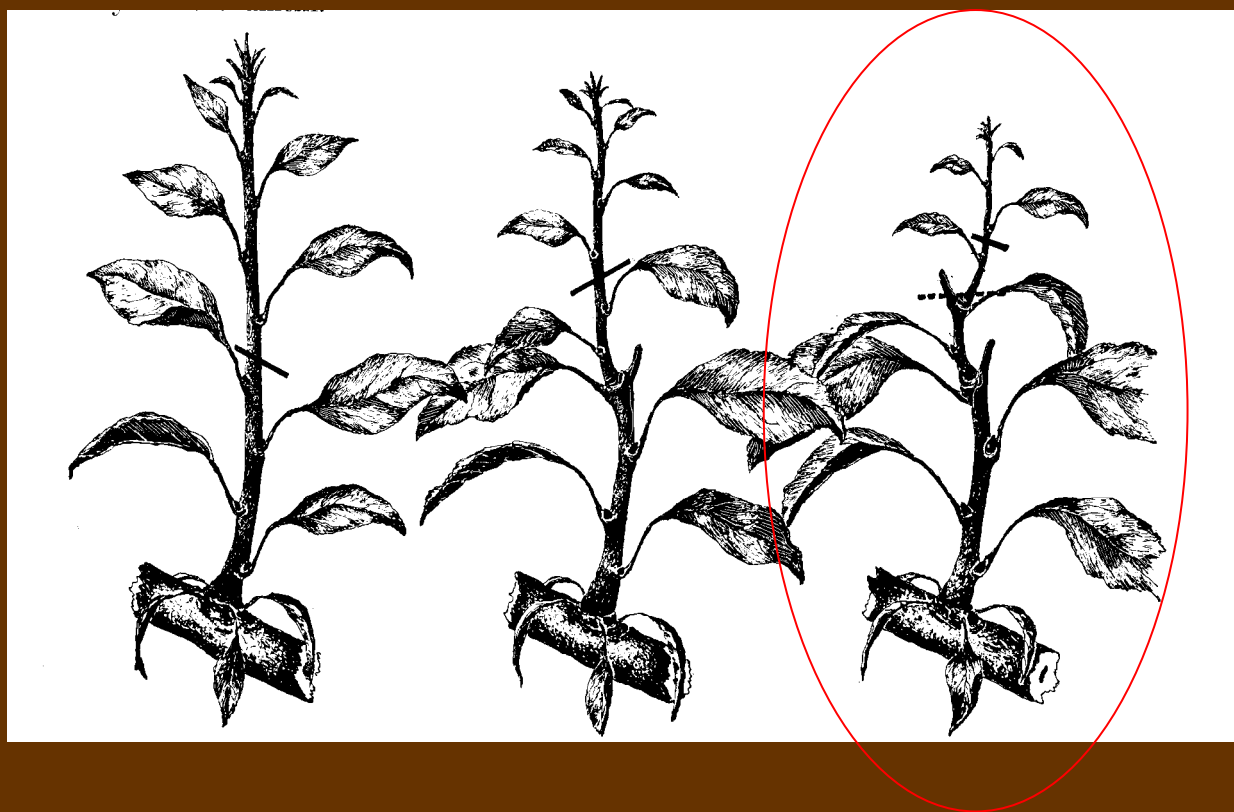
2. zaštípnutí

- po 1. zaštípnutí 4 týdny klid, prorašení předčasného letorostu
- při délce nového přírůstku 10 cm na 2 listy

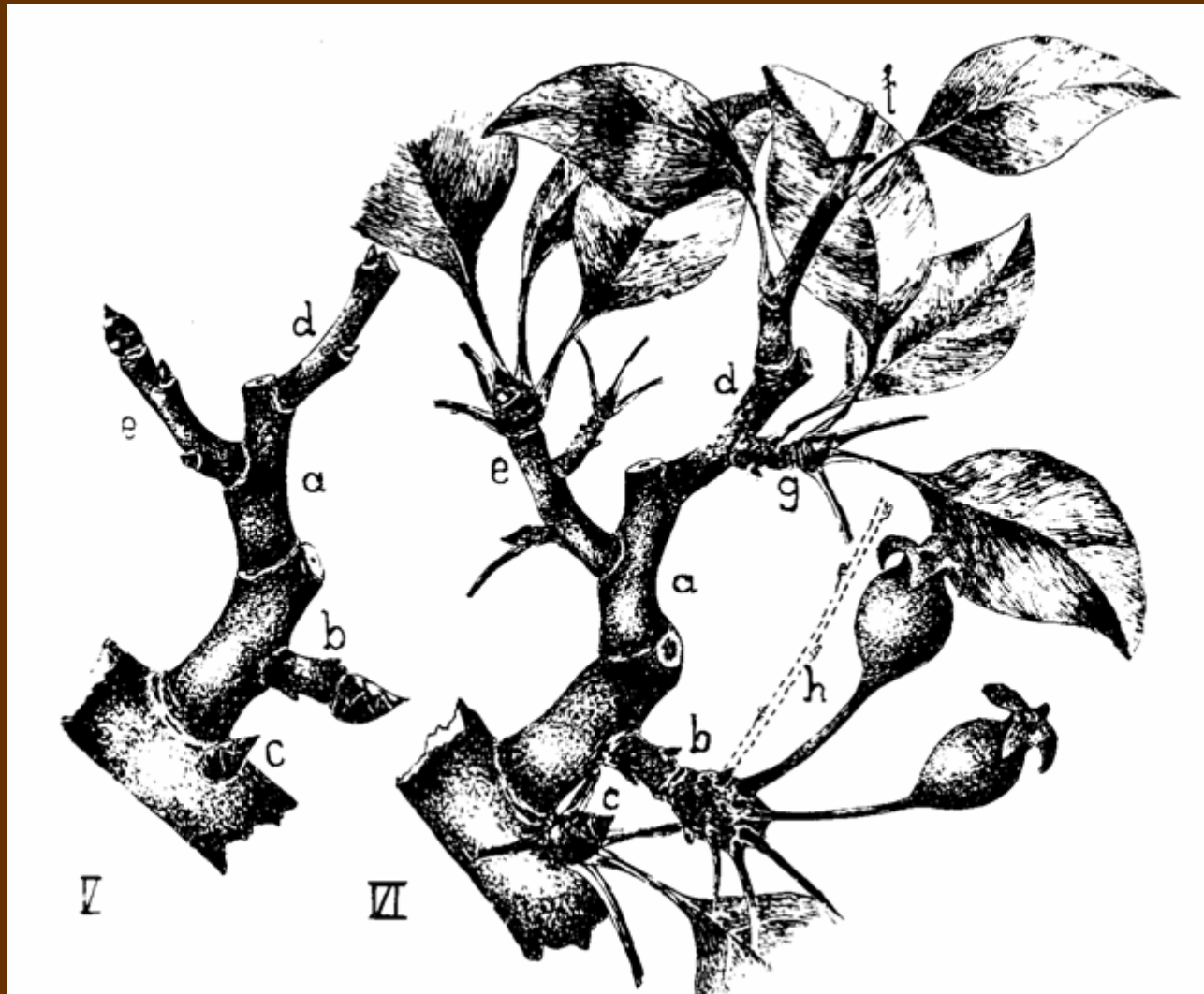


3. zaštípnutí

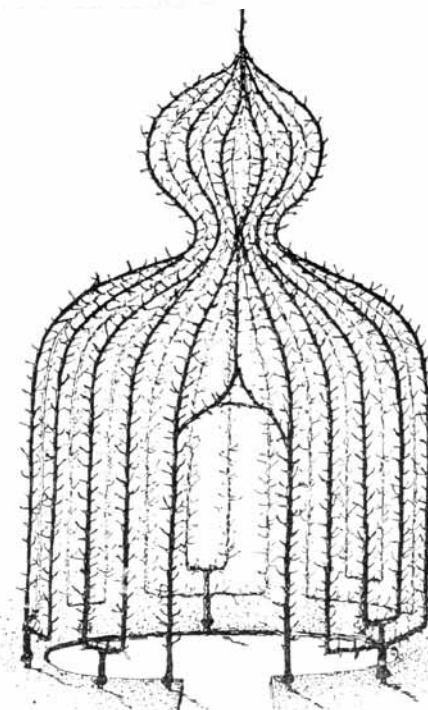
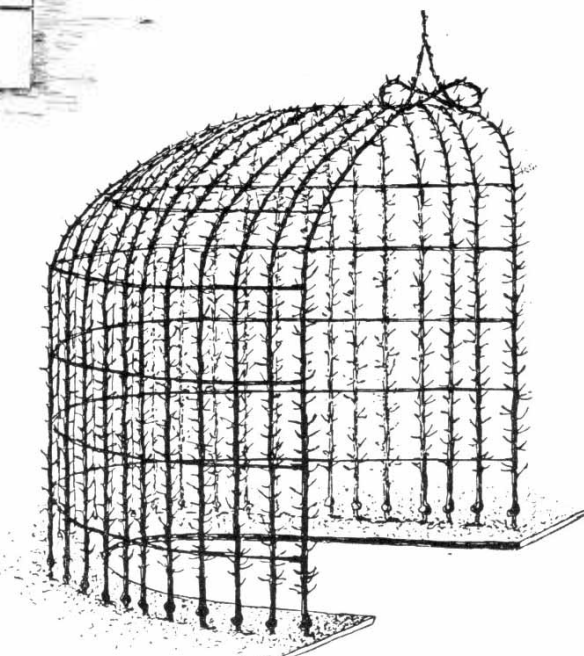
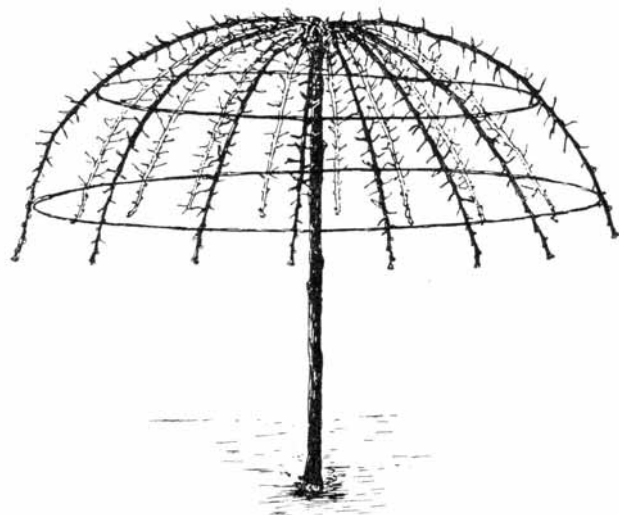
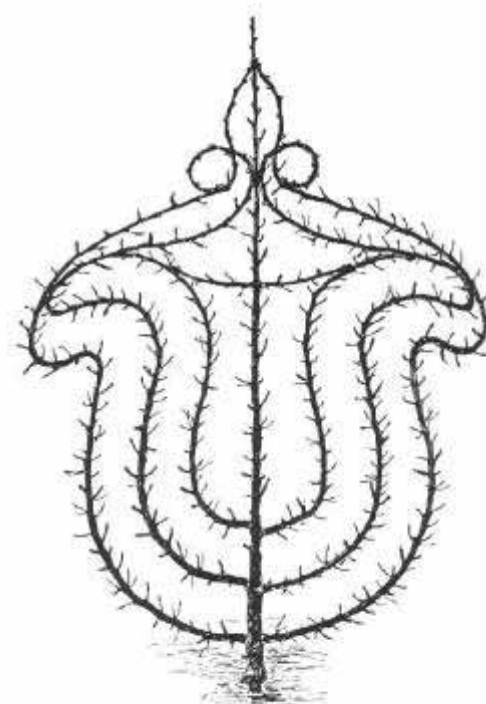
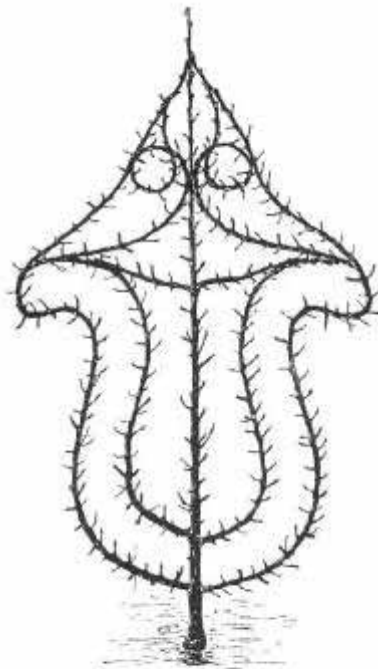
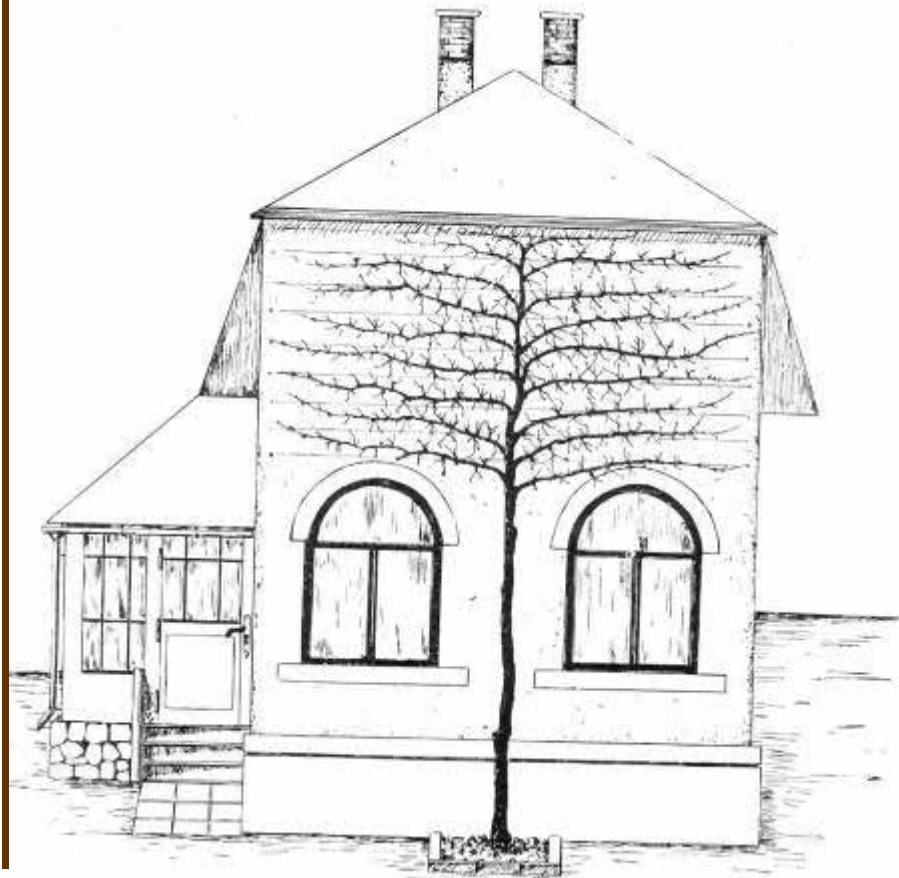
- je-li silný růst, za 1. normálním listem



Zapěstovaný krátký plodný obrost







Řez podle druhu

Jádroviny – zimní (zima, předjaří) i letní

Drobné ovoce - řez v zimě, předjaří

angrešt: 8-12 větví, rybíz 14-16 větví

Líska - snáší dobře zimní řez, 9–11 větví

Ořešák - řez v červnu nebo srpnu (dříve vytékání mízy),
autoregulace světlosti koruny

Peckoviny – nejdříve po narašení, za vegetace
(snížení rizika napadení patogeny)

Teplomilné peckoviny

- řez i po odkvětu (ohrožení mrazem)

- normování plodnosti

- řez při sklizni, po sklizni – do konce srpna

„Záhnův řez“ – peckoviny

- boční větev nemá být silnější než polovina hlavní osy
- řez na „dlouhý, oslabeně aktivní čípek“
- čípek (pahýl): 30 – 40 cm (až 1 m)



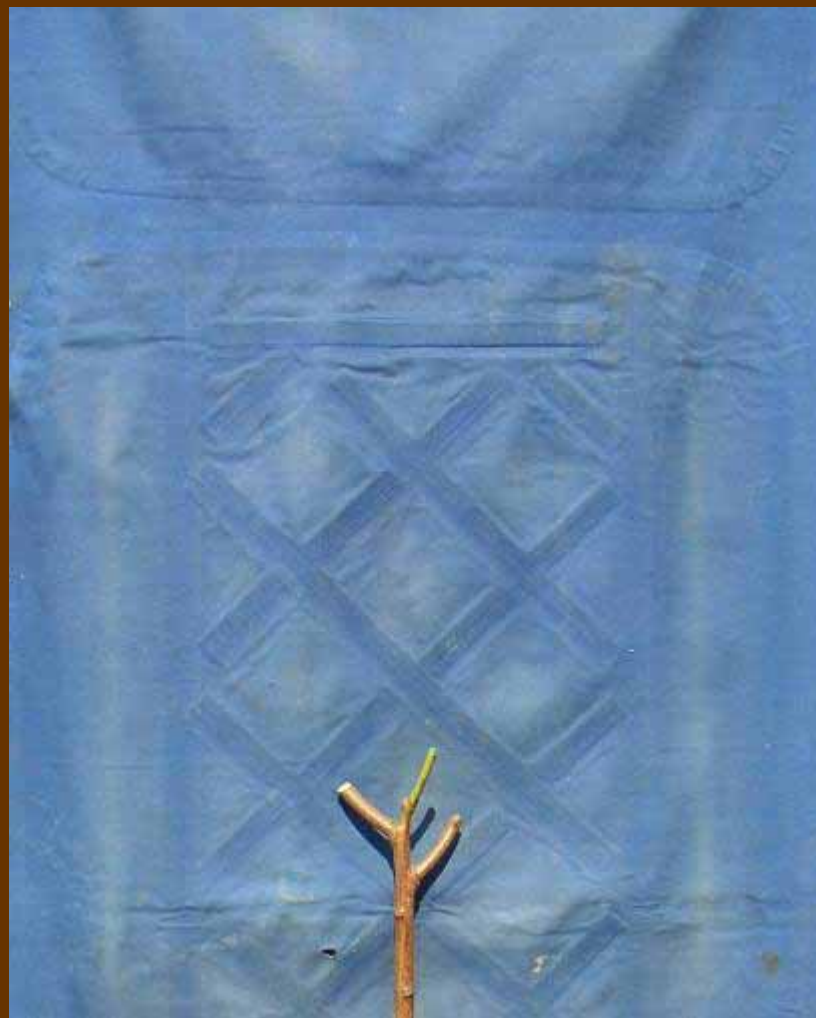
- pahýl odstraníme po zesílení vedlejší větve





Řez broskvoní

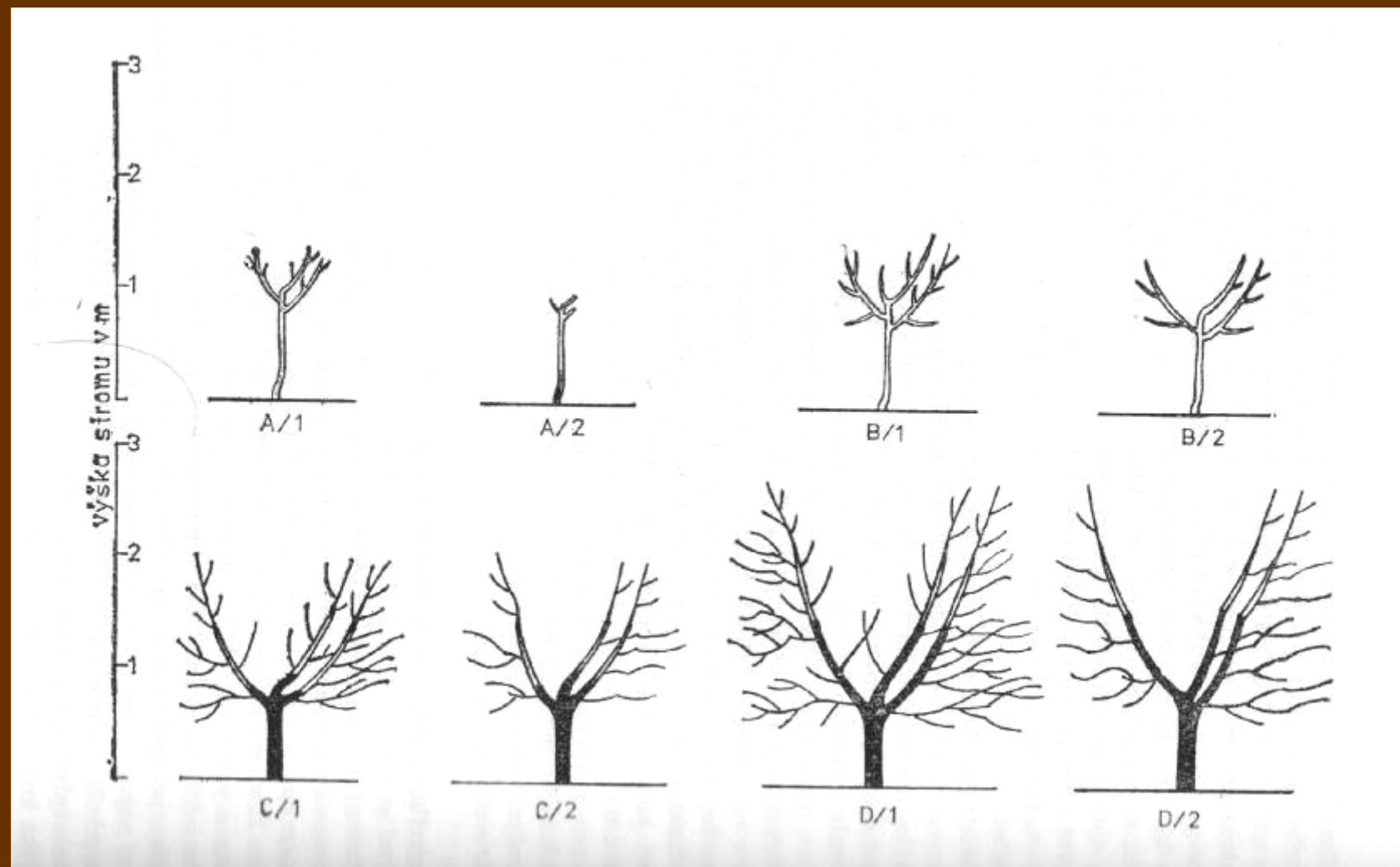
- po jarní výsadbě





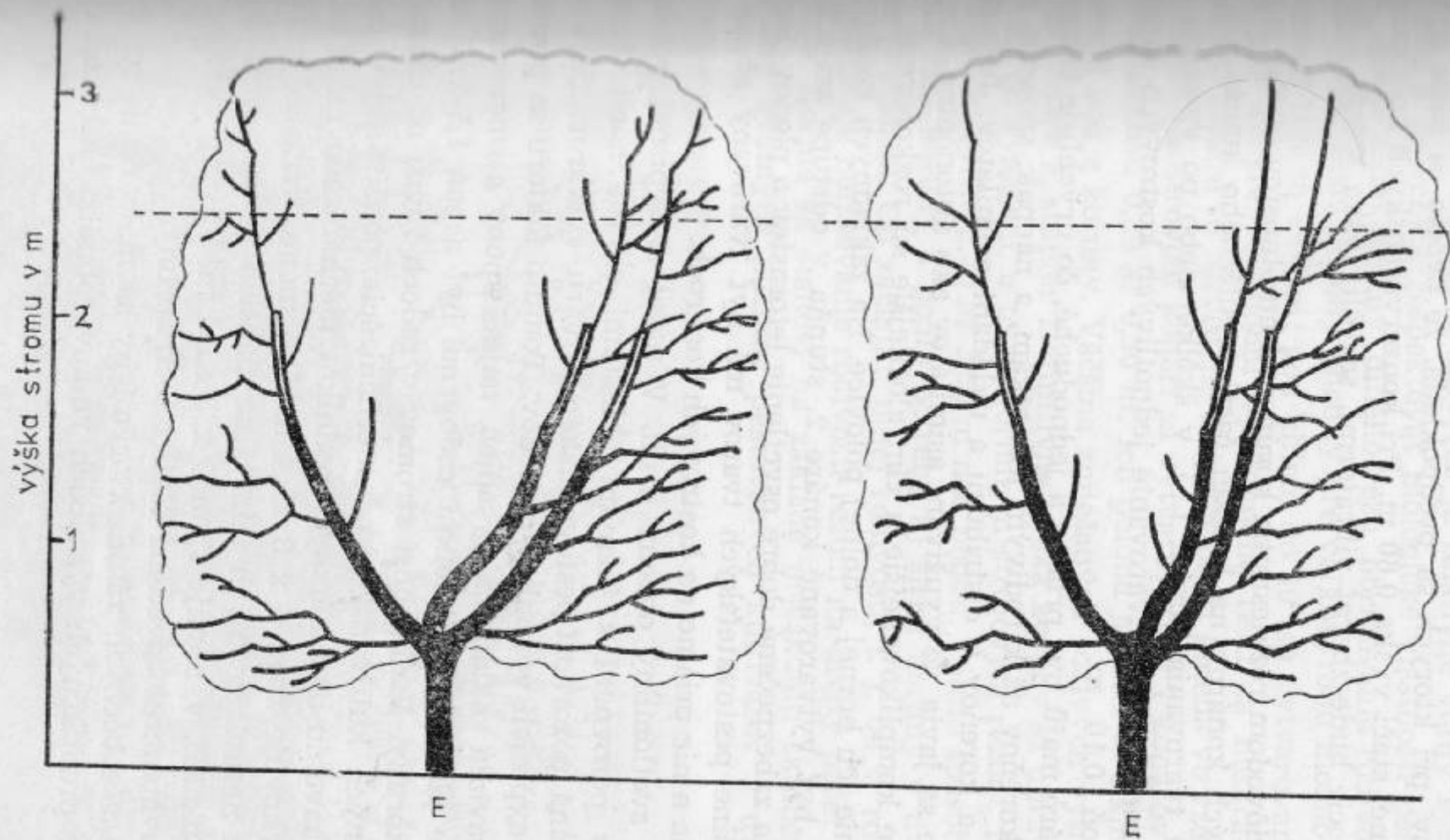
Řez broskvoní

Zapěstování duté koruny



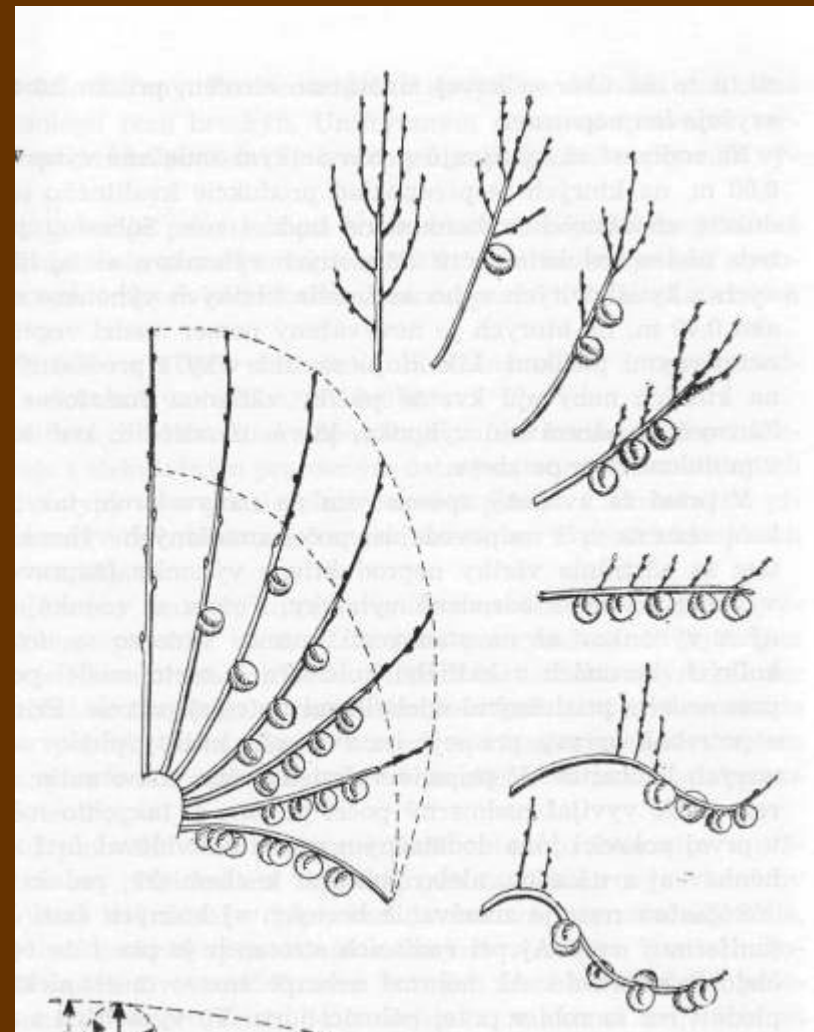
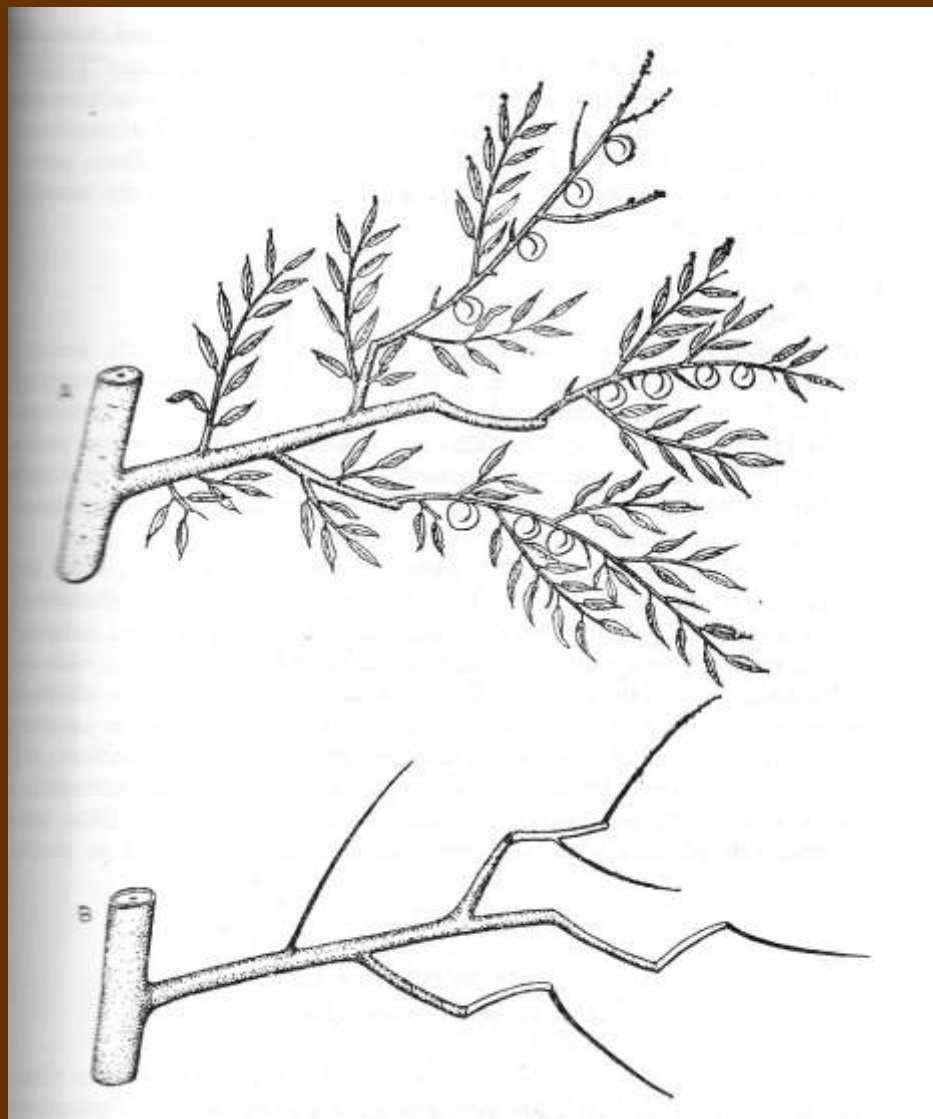
Řez broskvoní

Zapěstování duté koruny



Řez broskvoní

Detailní každoroční – na plodnost



Řez broskvoní

Dospělý strom: 80 až 120 smíšených výhonů
(140 – 180 ks při malé míře diferenciaci)

Míra diferenciaci

Počet odebraných výhonů : 20 až 50 ks

$$MD = \frac{\text{celkový počet květních pupenů}}{\text{délka všech smíšených výhonů}}$$

Normování plodnosti

Optimum je 2000 květů na dospělém stromě.

Kolik jednoletých výhonů ponechat? Stanoví se norma N.

Norma N =
$$\frac{MD \cdot \text{průměrná délka jednoho výhonu}}{2000}$$

Řez červeného rybízu



Černý rybíz plodí více na mladším dřevě,
pro u něj ponecháváme nejvýše tříleté větve

Řez angreštu



Řez angreštu



Stromkové formy oproti keřovým rychleji stárnou!
– proto zakracovat!



Převíse rostoucí odrůdy nařezávat na vnitřní (vrchní) pupen)

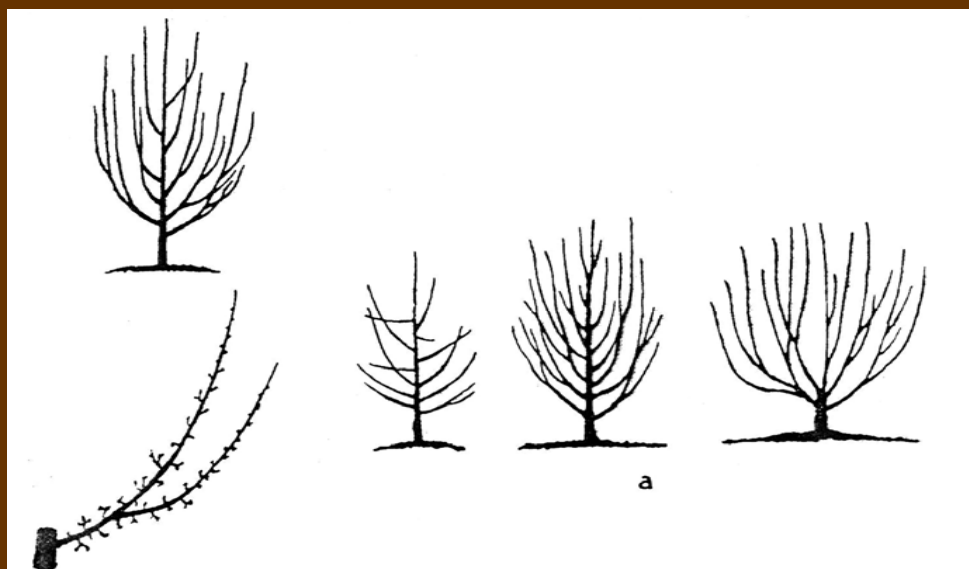
Řez podle požadavků odrůd

- Značné odrůdové rozdíly
 - *intenzita růstu*
 - *charakter plodnosti*
 - *hustota větvení*
 - *délka zóny vyholování větví*
 - *viz pomologie*

Typy odrůd (jabloně)

I. typ

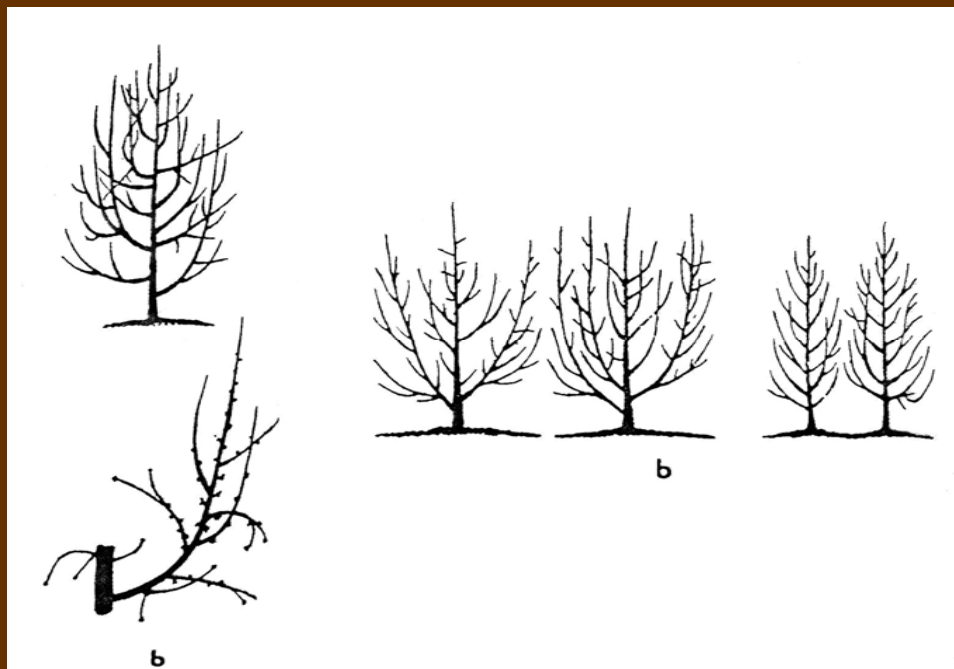
- odrůdy spurtypové a kompaktní
- krátká internodia
 - nízká intenzita větvení – spurtyp
 - větvení v apikální části výhonu - kompaktní
- krátký plodný obrost – kroužkovité trny
- 'Starkrimson Delicious', 'Goldspur'



- zakracování výhonů
- řez zmlazovací

II. typ

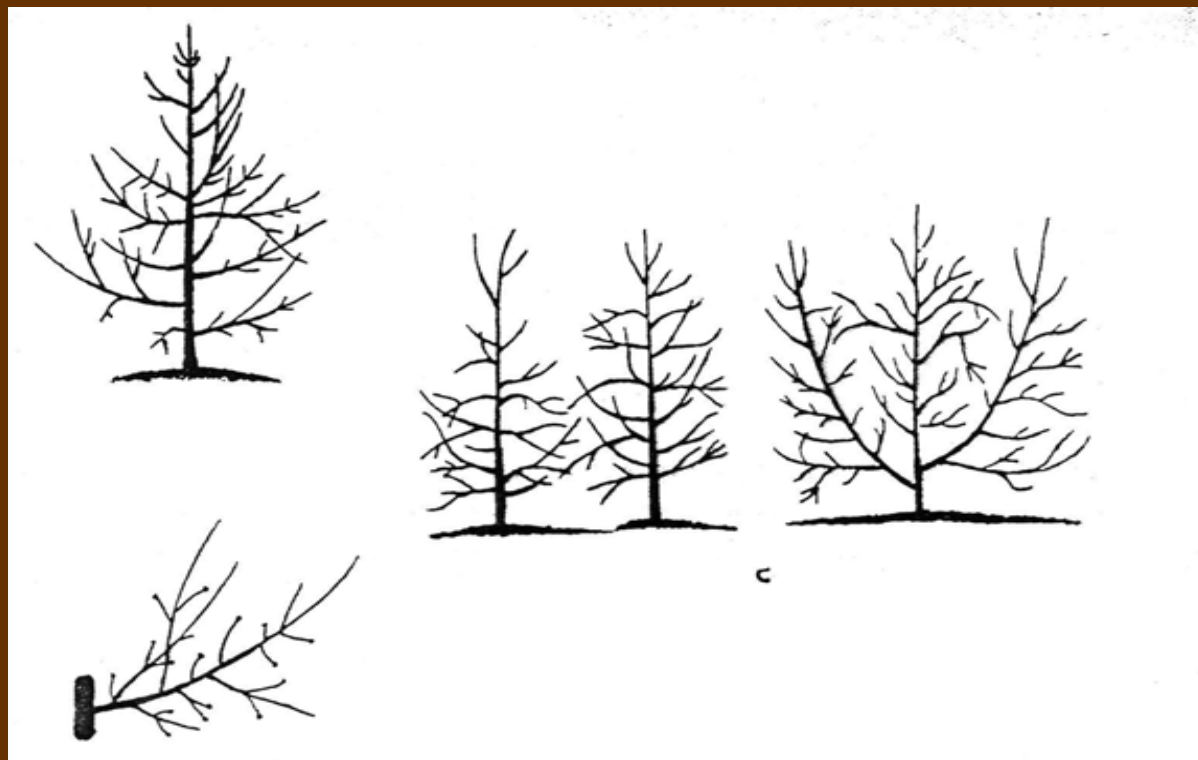
- odrůdy s výraznější apikální dominancí
- krátký plodný obrost - kroužkovité trny (dvouleté dřevo)
- střední intenzita větvení
- 'Oldenburgovo', 'Spartan', 'Parména zlatá zimní'



- průklest
- řez zmlazovací

III. typ

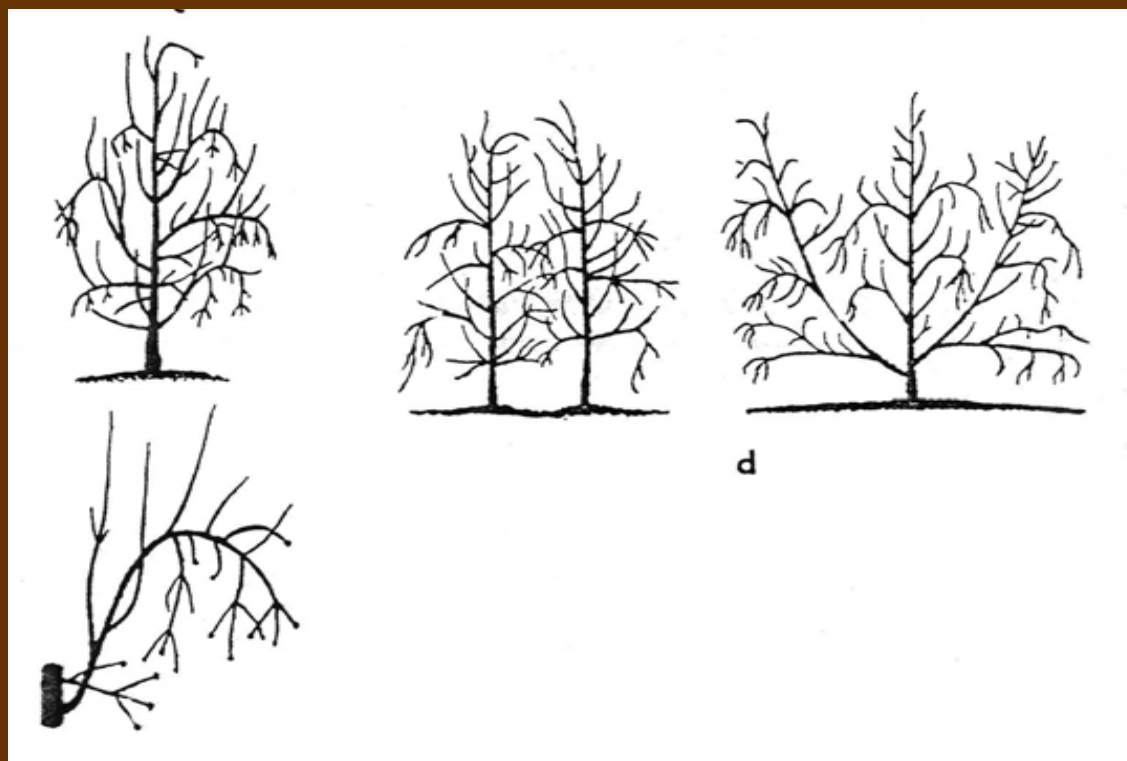
- odrůdy s rychlým vstupem do plodnosti
- smíšený plodný obrost
- vyšší intenzita větvení, dobře se tvarují
- 'Golden Delicious'



- průklest
- mírné zmlazování

IV. typ

- odrůdy antispurového charakteru
- plodí na dlouhém dřevě
- možnost vyholování větví
- 'Jonathan', 'Coxova reneta', 'Krasokvět žlutý', 'Rubín',



- průklest
- nezakracovat !

Vhodné odrůdy – snadné tvarování

Alkmene

Angold

Daria

Denár

Dezert

Diadém

Elstar

Florina

Gloster

Golden Delicious

Idared

Jonagold

Karmína

Melodie

Nabella

Rosana

Selena

Šampion

Vanda

Obtížnější tvarování

Bláhovo oranžové

Krasava

Matčino

Melrose

Melrouge

Spartan

Rubín

Ošetření ran po řezu (sanace ran)

- řezné rány nad 10 cm v průměru

Způsoby sanace:

- přípravek Santar
- stromový balzám, Kambilan, Tervanol
- latexová barva + fungicid nebo růstového stimulantu
- štěpařský vosk

Hojení rány - řez ořešáku vlašského



Nářadí

Bahco (Sandvick)



ARS



Felco



Silky



Nářadí – motorové pily

Stihl



MS 192 T



MS 200 T



MS 192 C-E

Husqvarna



335XPT

T425

Solo



633
637