

Výsadba a řez ovocných stromů

Poloha:

- **Klimatické podmínky** (teplota, srážky, mrazová místa, převládající proudění)
- **Orientace pozemku** (jižní, jiho-východní)
- (**nejcitlivější** - broskvoně, meruňky, třešně)

Příprava půdy:

- Výživa, hnojení (před výsadbou)
- Půdní analýza



Obecné zásady správné výživy ovocných kultur

- nejvíce dusíku přijímají na jaře,
- hnojení N brzy na jaře podporuje růst stromů,
- pozdní hnojení dusíkem snižuje kvalitu a skladovatelnost ovoce,
- dusík podporuje příjem ostatních živin,
- dostatek fosforu a draslíku podporuje růst, příjem vody a tvorbu generativních orgánů,
- nadbytek draslíku brzdí příjem vápníku,
- dostatek vápníku podporuje kvalitu a skladovatelnost plodů,
- hořčík je významný pro fotosyntézu.



Optimální rozpětí pH

Ovocný druh	Optimum pH/KCl
Jabloně, hrušně	6,2-7,5
Meruňky, broskvoně	6,5-7,5
Třešně, ořešák	6,5-7,5
Slivoně	6,5-7,0
Višně	5,5-6,5



Vyhovující obsahy živin v sušině listů ovocných rostlin (Bergmann, 1988)

Druh	%					ppm			
	N	P	K	Ca	Mg	B	Cu	Mn	Zn
Jabloň	2,2-2,8	0,18-0,30	1,1-1,5	1,3-2,2	0,20-0,35	25-30	5-10	30-80	15-25
Hrušeň	2,2-2,8	0,15-0,30	1,2-2,0	1,2-1,8	0,20-0,35	20-50	5-12	30-100	15-50
Meruňka	2,2-3,2	0,18-0,35	2,0-3,2	1,2-2,5	0,30-0,60	20-60	5-12	30-100	15-50
Broskvoň	2,2-3,2	0,18-0,35	1,5-3,0	1,5-2,5	0,30-0,60	20-60	7-15	35-100	15-50
Slivoň	2,2-3,2	0,18-0,35	1,5-2,5	1,2-2,5	0,30-0,60	30-60	5-12	25-100	15-50
Višeň	2,8-3,2	0,20-0,35	1,6-2,0	1,6-2,5	0,30-0,50	30-60	5-12	35-100	15-50
Třešeň	2,6-2,8	0,18-0,30	1,6-2,0	1,2-2,0	0,30-0,50	30-60	5-12	30-100	15-50
Ořešák	2,2-3,5	0,15-0,40	1,2-3,0	0,8-1,5	0,30-0,70	30-80	5-12	30-100	15-60



Dávky hlavních živin pro jádroviny

Vývojová fáze	Dávka (kg.ha ⁻¹)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Do počátku plodnosti	10	20	40
Na počátku plodnosti	50	40	80
V plné plodnosti	100	60	120



Doporučené dávky při hnojení peckovin

Vývojová fáze	Dávka (kg.ha ⁻¹)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Do počátku plodnosti	30	30	60
Na počátku plodnosti	60	50	100
V plné plodnosti	100	80	150

U hořčíku se dávka pohybuje u plodící výsadby v rozmezí 65-90 kg MgO.ha⁻¹.



Množství živin odčerpané jádrovinami (kg.ha⁻¹)

Druh	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
Jabloně	90	46	144	98
Hrušně	70	34	108	70

100 kg plodů (jablek nebo hrušek) odčerpá z půdy ročně 0,2 kg N, 0,06 kg P₂O₅ a 0,3 kg K₂O.



Hnojení organickými hnojivy

- meziřadí zatravněné , 5x kosení
 - biomasa spolu se spadným listím dostačující pro udržení půdní úrodnosti
- chlévský hnůj nebo kompost
 - aplikace na podzim nebo brzy na jaře
 - v tříletých cyklech
 - v dávce 30 t.ha⁻¹.
- Statková hnojiva se zapravují mělce, proto dochází k rychlé mineralizaci a poměrně velkým ztrátám dusíku.



Organická hnojiva

- oživení mikrobiální činnosti v podorničí
- dávky 80 t hnoje nebo 60 t kompostu na hektar.
- celoroční nebo sezónní ochranný vegetační pokryv
- zelené hnojení
 - ochrana před vodní a větrnou erozí
 - zdroj výživy půdních organismů.
 - útočiště a zdroj výživy různých predátorů
- bobovité rostliny mohou plně nahradit potřebu dusíkatých hnojiv
- vegetační pokryv (zelené hnojení) zajišťuje biologickou sorpci všech živin i jejich mobilizaci a reutilizaci z obtížněji přístupných forem.



Udržování optimální pH

- vápnění - udržení optimální půdní reakce.
- Vycházíme z výsledků pravidelného agrochemického zkoušení půd



Půdní pomocné látky

Půdní kondicionery

Hydrogel

(polyakrylát draselný)

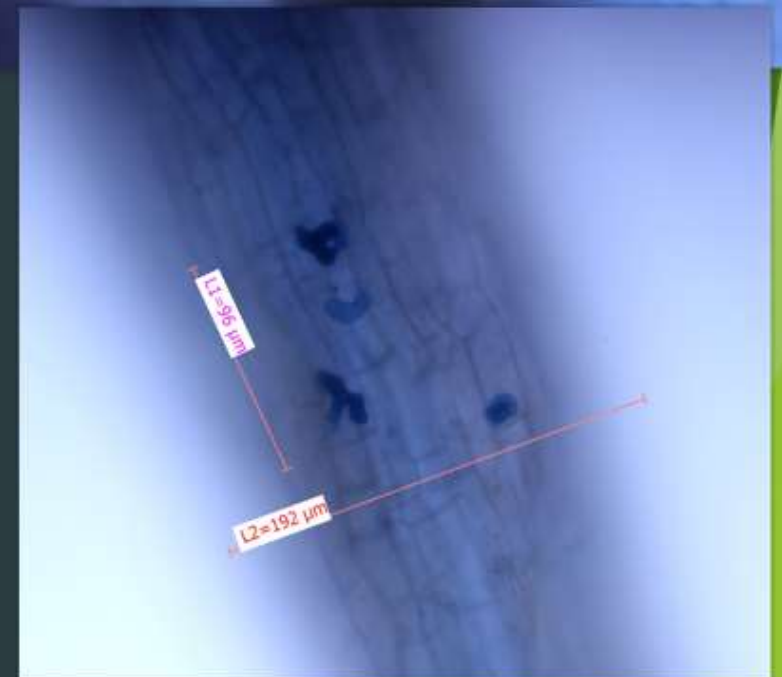
- 1 kg Hydrogelu dokáže zadržet až 250 l vody
- Jsou pevné, zrnité nebo práškové
- Zvyšují dostupnost vody a živin pro rostliny
- Zlepšují strukturu půdy
- Snižují frekvenci zavlažování
- Je netoxický, rozložitelný a šetrný k životnímu prostředí
- Životnost se odhaduje na několik let



Mykorhizní houby

(endomycorhiza PROF + Trichoderma)


- S kořenovým systémem vytváří symbiotický vztah
- Arbuskulární mykorhiza nikdy neporušuje plazmatickou membránu
- Mykorhizní houby nabízí hostiteli minerální živiny a vodu
- Tento vztah napomáhá rostlině lépe odolávat stresům (sucho, zasolení, těžké kovy)



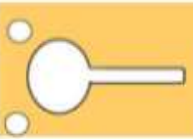
Výsadbový materiál

- Bez virózní materiál (podnož, roub)
- Označení sadby (VF - virus free, VT - virus teste)

Modrá – certifikovaný rozmnožovací materiál C

 UKZUZ Uznaná sadba Jakost ES ES – Rostlinolékařský pas SRS	CZ – číslo série	Rod, druh Odrůda
		Generace/zdr.třída/..... Podnož..... Ks.....
		Reg. č. dod. Identifikace partie.....

Žlutá – konformní rozmnožovací materiál CAC

 CAC Země původu CZ Jakost EHS ÚKZÚZ	Číslo série	Druh (vědecký název).....Odrůda
		Dodavatel – reg. č. SRS – Identifikační údaj rostlinolékařského pasu

Rozestupy (spony) při výsadbě

Jabloně a hrušně

- Štíhlé vřeteno: řady volíme 3–4 m od sebe, vzdálenost stromků 0,8–1,8 m.
- Zákrsek: vzdálenost při výsadbě podle použité podnože a odrůdy ve sponu 3,0–4,0 m x 2,5–3 m, nebo řady od sebe 3,5–4,5 m, v řadách 2,5–3 m.
- Čtvrtkmen: vysazujeme ve sponu 4–5 m x 3–4 m, nebo řady od sebe 4,5–5 m, vzdálenost v řadách 3,5–4 m.
- Pásová výsadba: stromy vysazujeme v řadě 2–2,5 m, řady od sebe 4 m.
- Palmeta: vzdálenost stromků v řadách je 1,5–3 m a řady od sebe 3,5 m, podle zvolené palmety.



Spony

Broskvoně

- Nízkokmen s dutou korunou: vysazujeme ve sponu 5–6 m x 3–4 m podle vzrůstu odrůdy a použité podnože.
- Zploštělé vřeteno: vysazujeme ve sponu 4,5–5 m x 2,5 m. Pásová výsadba – vzdálenost mezi řadami 4–6 m, vzdálenost v řadách 2–5 m.



Slivoně

- Čtvrtkmen: vysazujeme ve sponu 5–6 m x 4–5 m.
- Pásová výsadba: vzdálenost mezi řadami 4–6 m, vzdálenost v řadách 2–3 m.



Spony

Meruňky

- Čtvrťkmen: vysazujeme ve sponu 5–6 m x 3–4 m, podle vzrůstnosti odrůdy a použité podnože.
- Nízké tvary: vysazujeme ve sponu 4,5–5 m x 2,5–3 m, podle vzrůstnosti odrůdy a použité podnože.
- Typ stěna: vzdálenost mezi řadami 4,5–5 m, vzdálenost v řadách 2,5–3 m.
- Pásová výsadba: vzdálenost mezi řadami 4–6 m, vzdálenost v řadách 2–5 m.



Spony

Třešně a višně

- Čtvrtkmen: vysazujeme ve sponu 5–7 m x 4–6 m.
- Nízké tvary: vzdálenost mezi řadami 4–6 m, vzdálenost v řadách 2–5 m.
- Pásová výsadba: vzdálenost mezi řadami 4–6 m, vzdálenost v řadách 2–5 m. Je nezbytné použít slabě rostoucí podnože.

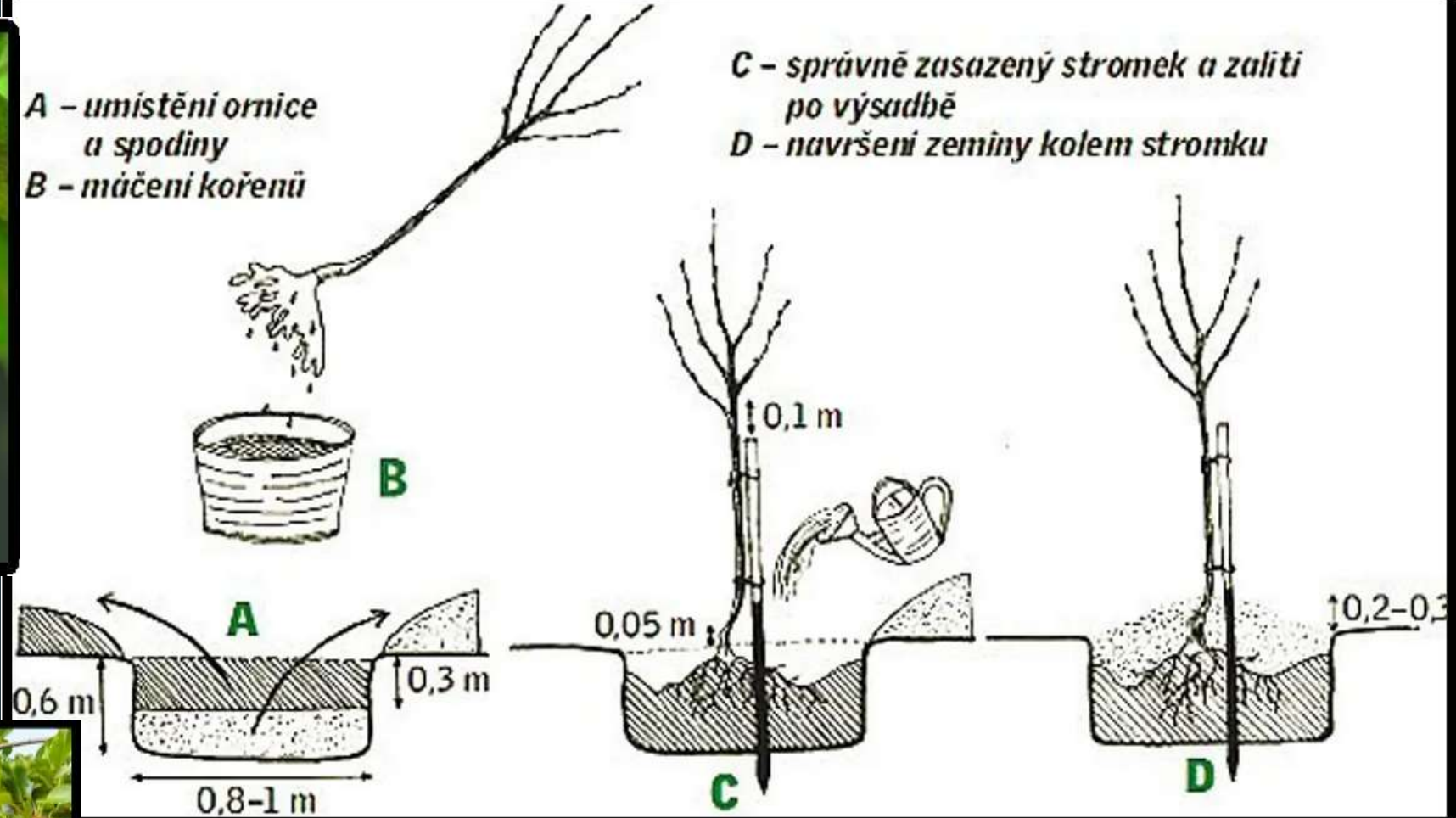


Výsadba na stanoviště



A - umístění ornice a spodiny
B - máčení kořenů

C - správně zasazený stromek a zalití po výsadbě
D - navršení zeminy kolem stromku



Hloubka výsadby

- Stejná hloubka jako ve školce
- Rybíz sázíme o 10 cm hlouběji



Zálivka

10 - 15l/ks

Řez a jeho význam

Vytvarovat pevnou korunu

Přivést rostlinu brzy do plodnosti

Udržovat korunu v požadovaném tvaru

Zajistit provzdušnění a prosvětlení koruny

Zajistit rovnováhu mezi růstem a plodností

Zajistit zdravotní stav a prodloužit životnost

Dělení řezu

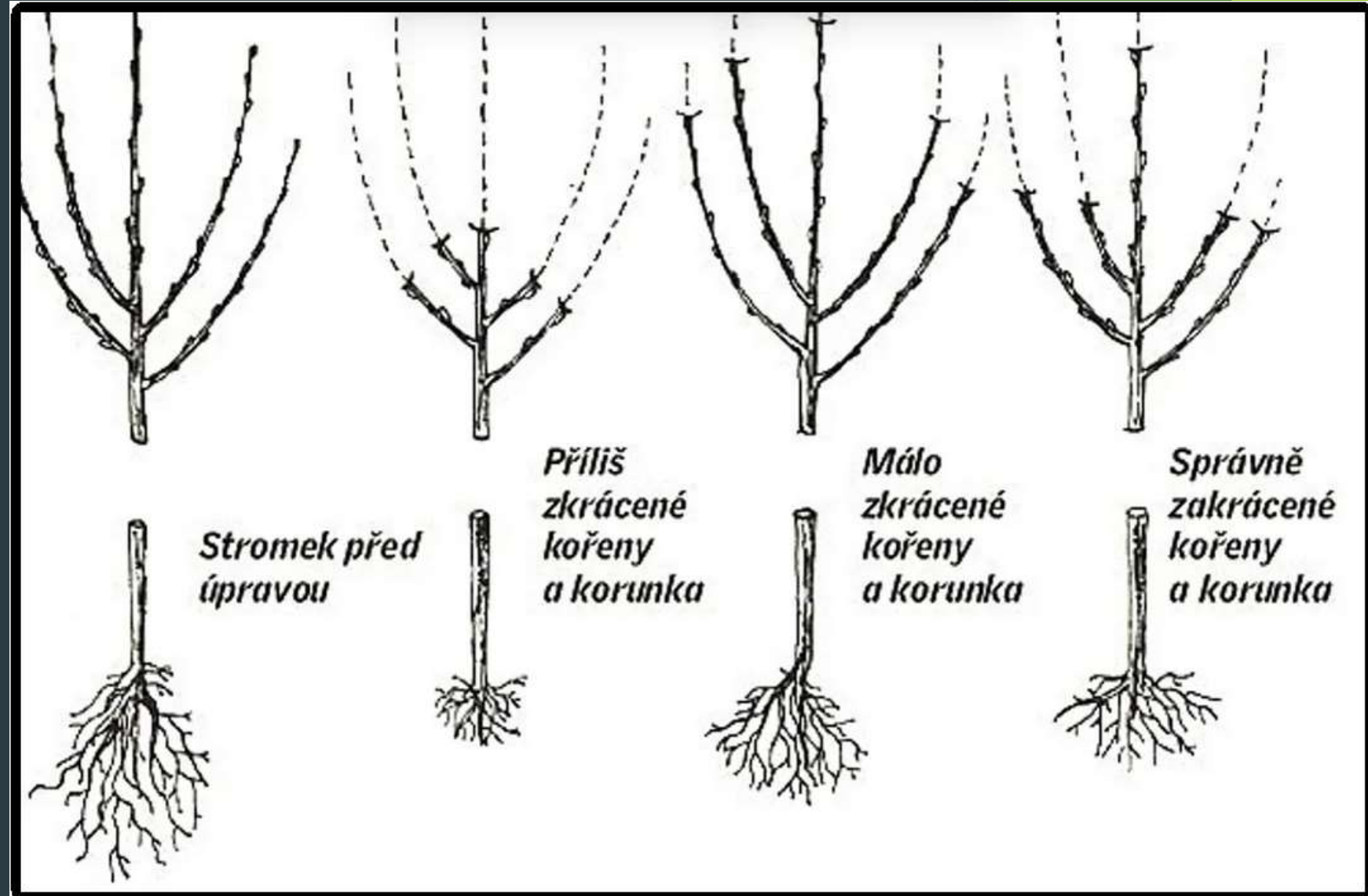
- Výchovný
- Udržovací
- Zmlazovací
- Přeroubování

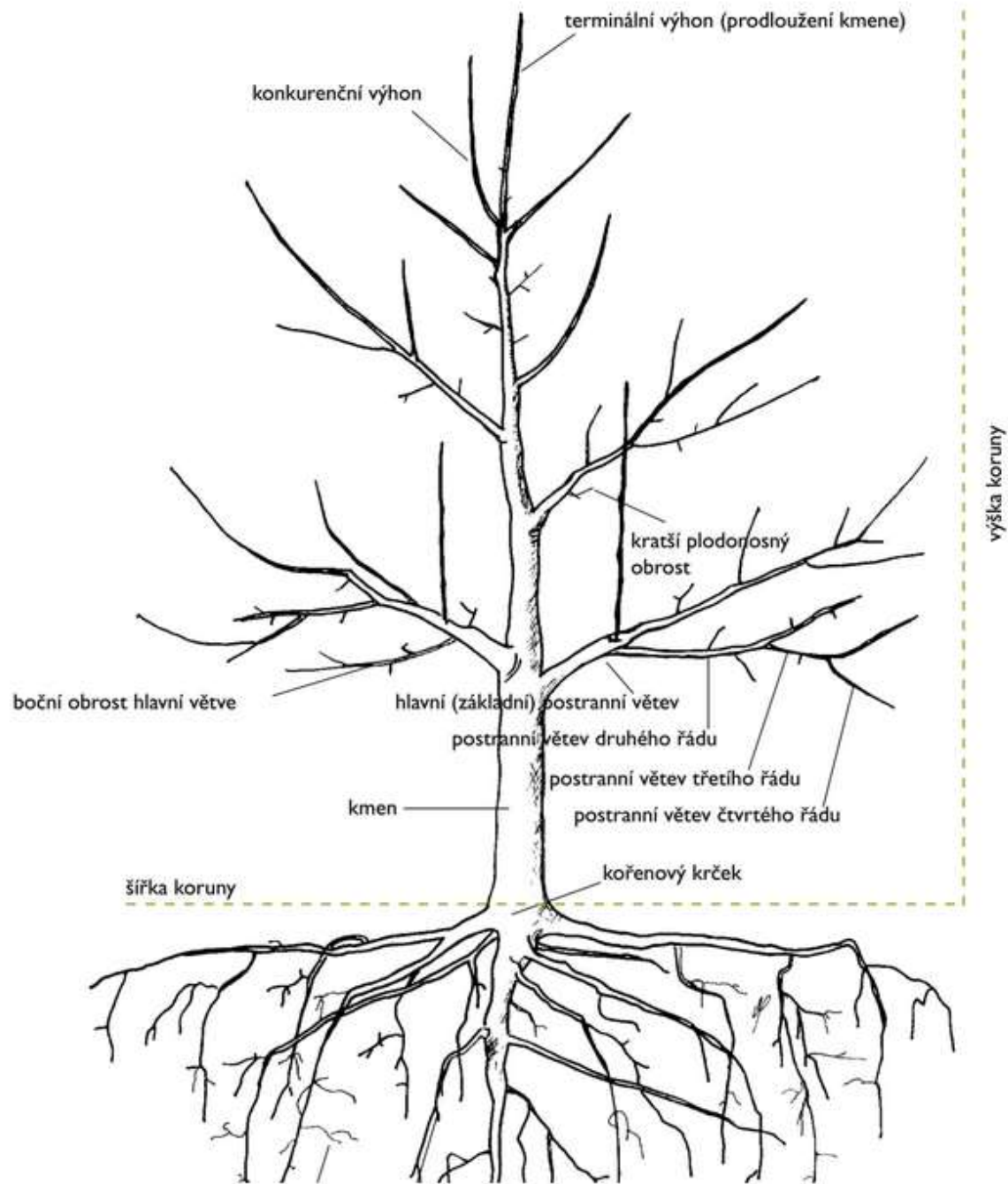
Řez při výsadbě

Jarní výsadby na dvě očka

Podzimní výsadba, výhony zkracujeme o 1/3

Vždy na venkovní očko





Plodné dřevo u jednotlivých druhů ovoce

Jabloně, hrušně

plodí na kratších postranních výhonech
rozlišujeme - krátké plodné výhony
- krátký plodný obrost

Broskvoň, višeň, černý rybíz

plodí na jednoletém nerozvětveném
výhonu

Třešeň, ořešák vlašský
další generace kratších postranních výhonů

Meruňka, švestka
na dlouhých výhonech i krátkém
obrostu



Červený rybíz a angrešt
plodí na koncích jednoletých dlouhých
výhonů a na kratších postranních
výhonech vyrůstajících z dlouhých
výhonů



Děkuji za pozornost

