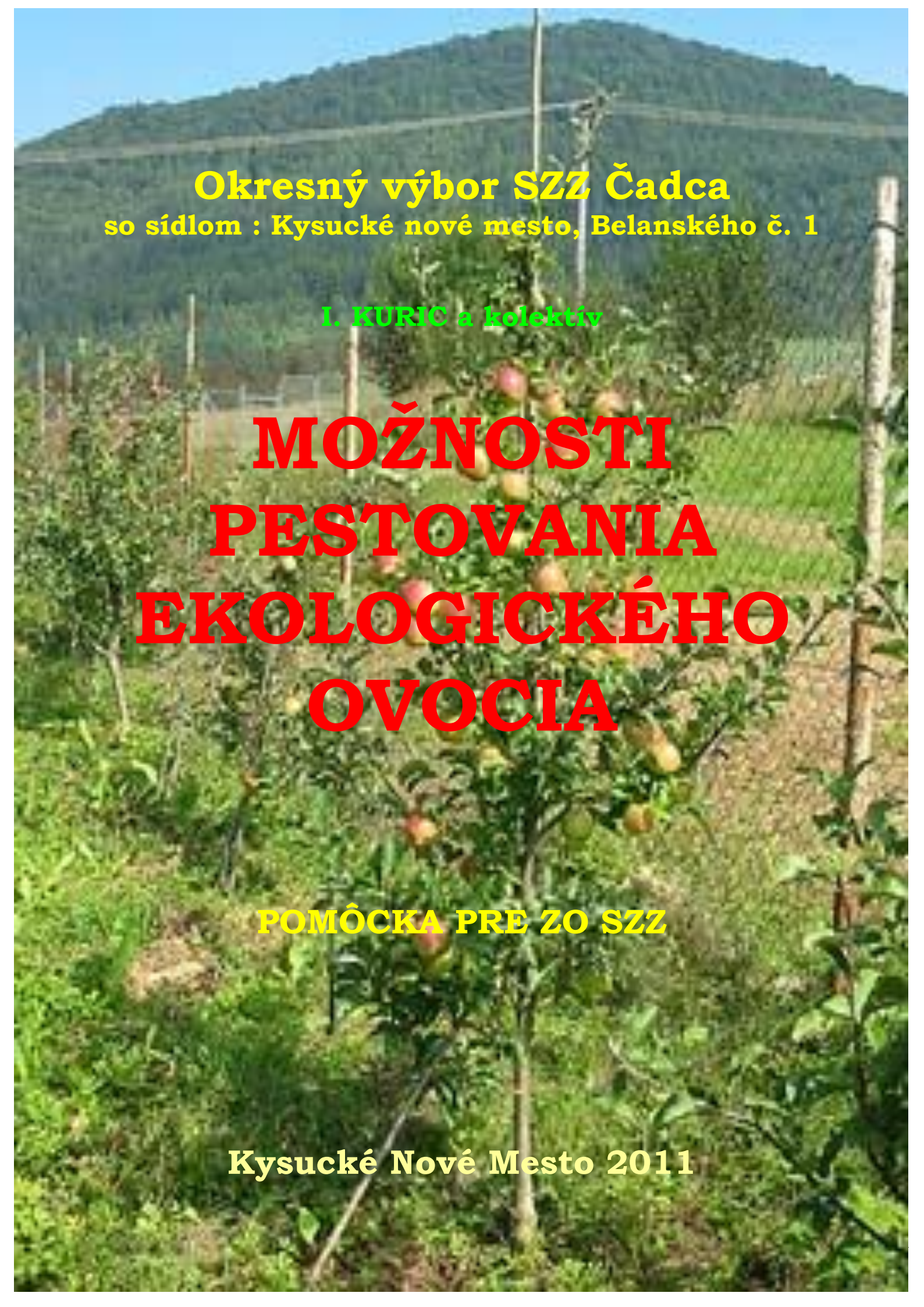




Okresný výbor SZZ Čadca
so sídlom : Kysucké nové mesto, Belanského č. 1

I. KURIC a kolektív

**MOŽNOSTI
PESTOVANIA
EKOLOGICKÉHO
OVOCIA**

POMÔCKA PRE ZO SZZ

Kysucké Nové Mesto 2011

V e d ú c i a u t o s k é h o k o l e k t í v u

Ing. Ivan KURIC, PhD.

A u t o r i

Ing. Ivan ČERVENEC

Emil KOBZÍK

Anton KOVÁČIK

O B S A H

ÚVOD	4
Rajonizácia ovocných drevín	5
Príprava na výsadbu	7
Nákup ovocných drevín	8
Výsadba ovocných stromčekov	8
1. JABLONE	16
1.1 Vývoj pestovateľských tvarov jabloní	16
1.2 Voľne rastúci zákrpok	17
1.3 Štvrťkmeň	18
1.4 Štíhle vreteno jabloní	18
1.5 Vysoké štíhle vreteno (Solax)	22
1.6 Dutá kotlovitá koruna	24
1.7 Podpníky pre jablone	24
1.8 Prebierka plodov	26
1.9 Závlaha jabloní	29
1.10 Nové rezistentné odrody	34
2. HRUŠKY	35
2.1 Nároky na stanovište a pôdu	35
2.2 Sadenie hrušiek	35
2.3 Hnojenie hrušiek	36
2.4 Škodcovia a choroby hrušiek	36
2.5 Letné odrody hrušiek	36
2.6 Jesenné odrody hrušiek	37
2.7 Zimné odrody hrušiek	38
3. SLIVKY	39
3.1 Nároky na stanovište sliviek	39
3.2 Podpníky pre slivky	40
3.3 Pomologické rozdelenie sliviek	41
4. ČEREŠNE A VIŠNE	47
4.1 Pestovateľské tvary čerešní a višní	47
4.2 Nároky na stanovište a pôdu čerešní a višní	47
4.3 Opeľovacie pomery a rozdelenie čerešní a višní podľa zrelosti	48
4.4. Podpníky pre čerešne a višne	48
5. JAHODY	53
5.1 Výsadbový materiál	54
5.2 Výsadba jahôd	55
6. MALINY A ČERNICE	57
6.1 Nároky na stanovište a pôdu jahôd	57
6.2 Pestovanie, vedenie a opora	58
6.3 Rez malín a černíc	59
6.4 Odrody malín a černíc	60
7. ČUČORIEDKY A BRUSNICE	63
7.1 Veľkoplodé čučoriedky	64
7.2 Brusnica záhradná	64
8. RÍBEZLE A EGREŠE	67
8.1 Ako a kedy ich presvetľujeme	67
8.2 Ako pestujeme stromčekové tvary	68
8.3 Choroby a škodcovia znižujúce úrodnosť ríbezlí a egrešov	69
ZÁVER	71

ÚVOD

V súčasnej dobe je už zrejmé, že budúcnosť nášho ovocinárstva spočíva v snahe dosiahnuť čo najrýchlejších a čo najväčších výnosov kvalitného ovocia z jednotky plochy pôdy a že tento smer môže nájsť široké uplatnenie i u drobných pestovateľov na záhradkách.

Cieľom farmárskych sádov (veľkovýrobní) je vypestovať dostatok ovocia čo najracionálnejším spôsobom za pomoci mechanizácie. Vo veľkovýrobe sa taktiež uplatňujú špeciálne postupy agrotechniky a integrovanej ochrany. Záhradkár, ktorého mechanizáciou je najčastejšie rýľ a motyka, sa snaží vypestovať dostatok ovocia predovšetkým pre potreby svojej rodiny, prípadne i prispieť k obohateniu trhu. Jeho snahou je taktiež, aby záhradka bola zdravá a krásna, aby mu poskytla správnu regeneráciu síl i radosť z výsledkov jeho práce.

Ešte v nedávnej minulosti slúžili záhrady pri rodinných domoch hlavne k hospodárskym účelom. Dnes sa životné podmienky postupne menia vplyvom rôznych záujmov a priorít. Ľudia začínajú pozvoľne obmedzovať niektoré svoje pestovateľské záľuby, kladú väčší dôraz na odpočinok a rekreáciu a viac si chránia svoje zdravie.

I v týchto zmenených podmienkach zostáva prirodzenou snahou drobných pestovateľov vypestovať pre potreby svojej rodiny zdravé a kvalitné ovocie.

Na malej ploche záhradky môžeme teraz pestovať na nízkych tvaroch stromov viac odrôd a druhov ovocia, ktoré postupne dozrieva po dlhšiu dobu, od júna až do októbra. Okrem žiaduceho spestrenia nášho jedálneho máme tak k dispozícii dlhodobý zdroj čerstvých a prirodzených vitamínov a minerálnych látok. Mnohé ovocné druhy zaznamenali v posledných rokoch nebývalý nárast nových odrôd, takže máme z čoho vyberať. Taktiež výber vhodného pestovateľského tvaru, ktorý zajme na záhradke čo najmenšiu plochu, naberá na význame. Preto sa postupne presadzujú nízke tvary na slabo rastúcich podnožiach v tvare vretena. V súčasnej dobe sú **štíhle vretená najperspektívnejším pestovateľským tvarom pre jablone, ale i pre ďalšie ovocné druhy.** Pri dodržaní potrebných podmienok dávajú viac kvalitného ovocia i na malej ploche záhradky a v kratšej dobe, než je tomu u zákrskov. Prednosti štíhleho vretena oceníme hlavne počas zberu ovocia. Takmer všetky plody môžeme oberať priamo zo zeme bez použitia rebríka.

Rajonizácia ovocných drevín

J a b l o n e

Jablone sú z hľadiska pestovateľských požiadaviek veľmi tolerantné. Aj keď v našom celoštátnom priemere sa dosahujú najvyššie úrody a najlepšia kvalita plodov v nadmorskej výške do 350 m, možno vo vybraných lokalitách voľbou vhodných kultivarov, podpníkov a sponov dosiahnuť veľmi dobré pestovateľské výsledky aj v nadmorskej výške 400 až 500 m. Dokazujú to často veľmi dobré úrody v oblasti Kysúc, Oravy, Liptova, Spiša apod.

Z ekologických hľadísk bolo naše územie rozdelené do 4 zón vhodnosti pre jablone:

I. zóna má optimálne prírodné podmienky pre pestovanie jabloní. Zahŕňa územie s nadmorskou výškou do 350 m (výnimočne do 450 m), ročným úhrnom dažďových zrážok 550 – 800 mm a priemernou ročnou teplotou nad 7,5 °C. V tejto zóne možno na vhodných stanovištiach zakladať vysoko intenzívne stenové a pásové výsadby jabloní pri plnom uplatnení mechanizácie.

II. zóna zahŕňa územie s nadmorskou výškou 200 – 500 m, výnimočne 600 m, ročným úhrnom zrážok 500 – 800 mm a priemernou ročnou teplotou nad 7 °C. Táto zóna už zahŕňa aj menej priaznivé prudkejšie svahy a expozície. Pri výbere vhodných kultivarov a podpníkov je aj II. zóna vhodná na zakladanie intenzívnych výsadiel jabloní.

III. zóna zahŕňa vyššie, drsnejšie polohy ohrozované mrazmi, v nadmorskej výške do 600 m, výnimočne aj 700 m, ročným úhrnom zrážok do 800 mm a priemernou ročnou teplotou nad 6 °C. Patrí sem aj značná časť inverzných polôh v nížinách. V tejto zóne sa neráta so zakladaním intenzívnych výsadiel jabloní.

IV. zóna je pre pestovanie jabloní nevhodná. Zahŕňa vysoké polohy v nadmorskej výške nad 600 - 700 m, s priemernou ročnou teplotou pod 6 °C a údolné polohy s nebezpečenstvom inverzných mrazov a s vysokou hladinou podzemnej vody.

H r u š k y

Vyžadujú hlbšie, stredne ťažké až ťažšie pôdy. Lepšie sú suchšie pôdy s vysokou hladinou podzemnej vody. Hruška neznáša vyšší obsah uhličitanov v pôde a to najmä na dulovom podpníku. Pre hrušky vyberáme chránené stanovištia s dobrým prúdením vzduchu a vyhýbame sa intenzívnym uzavretým lokalitám. Vhodné sú aj mierne svahy s východnou alebo juhovýchodnou expozíciou. Na južných svahoch je väčšie nebezpečenstvo poškodenia stromov zimnými mrazmi. Západné svahy sú vhodné len ak nie sú priamo vystavené silným vetrom.

Požiadavky väčšiny pestovaných kultivarov hrušiek na pestovateľské oblasti sú nasledujúce:

I. zóna – nadmorská výška do 300 m, priemerná ročná teplota nad 8 °C. Súčet ročných zrážok 450 – 600 mm, pôdy hlboké, hlinité.

II. zóna – nadmorská výška do 300 m, priemerná ročná teplota nad 8 °C. Súčet ročných zrážok do 700 mm, pôdy hlinito-piesočnaté, piesočnato-hlinité, hlinité alebo ílovito hlinité.

Uvádza sa aj **III. zóna**, kde sa hrušky môžu pestovať len v záhradkách. Priemerné ročné teploty sú nad 6,5 °C, zrážky do 800 mm a nadmorská výška najviac 500 m. V tejto zóne sa odporúča pestovať iba letné a jesenné kultivary, nakoľko zimné tu nedosahujú požadovanú akosť.

Slivky

Vhodné pestovateľské rajóny sa nachádzajú v nížinách ale aj v podhorských oblastiach. Najkvalitnejšie slivkové oblasti sa nachádzajú v pásme s priemernou ročnou teplotou 7 – 9 °C. Slivky v nárokoch na teplo zaraďujeme k odolnejším druhom ovocia. Dolná hranica nízkych teplôt je -30 až -35 °C.

Optimálna hranica pestovania sa pohybuje v rozmedzí 330 až 500 m. Najvhodnejšie polohy sú rovinné, dolné časti svahov, ale i mierne svahy, ktoré sú chránené, slnečné, teplé a s dostatkom vzdušnej vlhkosti. Potreba atmosférických zrážok sa pohybuje od 500 – 700 mm. Pôdy vyžadujú hlinité až hlinito piesočnaté s dobrou zásobou vlahy, vzdušné, stredne hlboké, s hranicou spodnej vody až do 0,5 – 0,6 m. Slivkám najlepšie vyhovujú neutrálne alebo mierne zásadité pôdy. V **prvej zóne** sa slivky vysádzajú do nadmorskej výšky do 350 m s priemernou teplotou nad 8 °C, v **druhej zóne** až do nadmorskej výšky 450 m.

Broskyne

Podľa svojho pôdu broskyňa je rastlinou kopcovitých terénov a vyznačuje sa vysokou prispôsobivosťou na pôdne a klimatické podmienky. Areál pestovania broskýň siaha v súčasnosti od hraníc tropickej zóny až k 50 ° severnej šírky. Aj napriek veľkej adaptabilite je broskyňa veľmi náročným druhom na celý komplex agroekologických podmienok. Naše najteplejšie oblasti s najlepšimi pôdami sú skutočne najsevernejšou oblasťou ich rentabilného pestovania.

Čerešne a višne

Sú to ovocné druhy pomerne dobre aklimatizované na široké spektrum klimatických podmienok. V teplejších oblastiach sa daria aj v rovinách, v chladnejších oblastiach predovšetkým na svahoch. Optimálne sú nadmorské výšky od 150 do 400 m. Pokiaľ ide o polohy, vyžadujú južné a juhozápadné výslnné svahy vo vzdušných polohách, chránené proti neskorým jarným mrazíkom.

Na pestovanie čerešní je najvhodnejšia prvá zóna vhodnosti, ktorá je charakterizovaná nadmorskou výškou 170 – 350 m, priemernou teplotou nad 8°C a úhrnom zrážok okolo 450, 650 mm. Na pestovanie višní sa už nekladú také vysoké klimatické požiadavky ako na pestovanie čerešní, ale aj tu treba rešpektovať pomerne vysoké nároky niektorých, najmä skoro dozrievajúcich kultivarov. V rámci prvej zóny vhodnosti možno pre višne využiť aj niektoré suchšie stanovištia a pri spoľahlivo samoopelivých kultivároch aj veterné polohy.

Orechy

Orechu sa najlepšie darí v oblastiach s priemernými ročnými teplotami 8 - 10°C (teplota počas vegetačného obdobia nad 16°C) a priemernými ročnými zrážkami 550 - 700 mm. Najvhodnejšie pre produkčné pestovanie orecha sú mierne zvlnené pahorkatiny a predhoria južného, západného a východného Slovenska. Hladina spodnej vody nemá byť vyššie ako 2 m. Pestovaniu orecha najlepšie vyhovuje dostatočne hlboká, hlinitá pôda s dostatkom vápnika a humusu. Vyžaduje intenzívnejšie hnojenie a doplnkové zavlažovanie.

Ríbezle

V našich klimatických podmienkach vyhovujú ročné teploty 6 – 8°C pre ríbezle červené a biele a 7 – 9°C pre ríbezle čierne. Na mrazové poškodenia generatívnych orgánov je najcitlivejšia ríbezľa čierna. Náročné na vlahu sú ríbezle červené a biele, kým čierne znášajú aj suchšie stanovištia. Vyhovuje im 500 – 750 mm ročný priemer atmosférických zrážok. Dôležitá je aj hladina spodnej vody, ktorá má byť v hĺbke 700 – 900 mm. Ríbezliam červeným a bielym vyhovujú polohy od 200 – 600 m, čiernym ríbezliam polohy do 350 m. Z hľadiska nárokov na slnečné svetlo patria ríbezle čierne k vyššie až stredne náročným a červené a biele k stredne až menej náročným druhom. Najlepšie im vyhovujú hlinité, hlinitopiesočné a piesočnatohlinité pôdy. Dobre rastú pri pH = 5,5 až 7,5.

Egreše

Najlepšie podmienky pre pestovanie sú v stredných a vyšších polohách. Uzavreté polohy a polohy s častými hmlami sú pre pestovanie egrešov nevhodné. Sú citlivé na príliš veľké teploty a suché pôdy. Najlepšie sa im darí vo výhrevných, stredne vysokých polohách s priemernou ročnou teplotou 7 - 9°C a v stredne ťažkých hlinitých, vlhkých pôdach s dostatočným obsahom humusu. Optimálne množstvo zrážok je 650 mm. Vyhovujú im pôdy mierne zásadité, kyslá pôdna reakcia pre ne nie je vhodná. Ako plytko koreniaci ovocný druh rýchle reaguje na všetky agrotechnické zásahy.

Jahody

Sú veľmi prispôsobivé pôdnym a klimatickým podmienkam. Rentabilné pestovanie jahôd je overené pri priemernej ročnej teplote 6 - 10°C, hladina spodnej vody nemá byť vyššia ako 0,5 m. Najlepšie sa daria na stredne ťažkých humózných pôdach s obsahom humusu 2,2 – 2,5%, pri zabezpečení závlahy sa môžu pestovať i na ľahších pôdach, ale nie vyslovene ľahkých najmä nie na naviatych pieskoch. Jahodám najlepšie vyhovuje slabo kyslá reakcia pôdy (pH 5,5 – 6,5). Pestovať ich môžeme do 500 m n.m. na rovinatých pozemkoch.

Príprava na výsadbu

Vykopanie jamy

Vysadenie stromčeka toho istého druhu na to isté miesto si žiada čas aspoň 5 rokov, čo platí zvlášť pre kôstkoviny. Jamy na jesenné vysádzanie vyhlúbime aspoň mesiac dopredu, na jarné vysádzanie v jeseni, aby sa pôda dobre okysličila. V suchých polohách, kde nebudeme mať možnosť stromčeky po vysadení zalievať, je však vhodnejšie kopať jamy až pred vysádzaním, aby pôda príliš nevyschla. Veľkosť jám závisí od kvality pôdy, jej predchádzajúcej prípravy a od ovocného druhu. Väčšinou kopeme jamy 1x1x0,6m. V úrodných pôdach stačia menšie jamy. Na stanovištiach s neúrodnou kamenitou pôdou je efektívne vymeniť zeminu výsadbových jám úplne alebo aspoň spodnú vrstvu. V ťažších a nepriepustných pôdach je lepšie kopať plytšie a širšie jamy, lebo keď je dlhší čas mokro, hromadí sa v hlbokých jamách na nepriepustnom podloží voda a koreňky tým trpia. Menšie rozmery sadených stromčekov zvädzajú k mylnému názoru, že malý stromček potrebuje menšiu jamu. To je rozhodne

nesprávne. Čím je stromček menší, tým väčšiu pozornosť musíme venovať príprave pôdy, aby sa lepšie zakorenil a intenzívnejšie rástol.

Pri hĺbení jamy ukladáme na jednu stranu hornú vrstvu úrodnejšej pôdy a na druhú stranu dávame spodinu. Spodinu použijeme len po zmiešaní s dobre preležaným kompostom, alebo ju vymeníme za kvalitnú zeminu. Nikdy nepoužívame čerstvý maštaľný hnoj. Dno jamy skypríme, najmä v ťažkých uľahnutých pôdach.

Príprava jám:

- pre veľkosť jám platí zásada: čím je pôda menej úrodná, kopeme väčšie jamy
- pre stromčeky - v dobrých podmienkach – 0,8 x 0,8 x 0,6m
- v horších podmienkach – 1 x 1 x 0,8m
- pre drobné ovocie – 0,4 x 0,4 x 0,4m

ZÁSOBNÉ HNOJENIE - je základom úspechu. Hnojiť a vápniť treba podľa výsledkov agrochemických pôdných rozborov. Keď pôda nebola vyhnojená v rámci prípravy na výsadbu a agrochemický rozbor nemáme, na dno jamy dáme pôvodnú vrchnú vrstvu prihnojenú 0,30 kg síranu draselného a 0,30 kg superfosfátu a aspoň 20 kg kompostu. Na kyslých pôdach pridáme aj 1,5-3 kg mletého alebo dolomitického vápenca. Priemyselné hnojivá nikdy nedávame priamo ku koreňom, lebo by ich mohli poškodiť.

Nákup ovocných drevín

Každá ovocná drevina musí mať svoju návesku. Na nej by **mali byť uvedené základné údaje :**

- názov druhu a odrody,
- údaje o presádzaní,
- podpník,
- stupeň prítomnosti či neprítomnosti vírusov.

Výsadbový materiál nesmie mať žiadne príznaky poškodenia chorobami, škodcami.

Pri kupovaní jablone a hrušky treba klásť veľký dôraz na správny podpník, lebo práve on výrazným spôsobom ovplyvňuje veľkosť stromu. Okrem toho by ste mali vedieť, či chcete pestovať v tvare vreteno, štvrtkmeň, polokmeň a pod. Musíte mať predstavu o požadovanom období zberu a o odrode. Stromček si zaobstarajte v niektorej ovocnej škôlke blízko vášho bydliska, aby strom zostal v podobných klimatických podmienkach.

Pri kupovaní broskyne a marhule musíte vedieť, že vyžadujú teplé, slnečné polohy, teda vysádzame ich prevažne na najchránenejších stanovištiach. Vhodnejšia je jarná výsadba.

Pri kupovaní orecha kráľovského do záhradky pri rodinnom dome kupujeme len orechy štepené. Dorastajú do menších rozmerov a skoršie rodia.

Výsadba ovocných stromčekov

Upozorňujeme zákazníkov, aby sa pri jesennom nákupe stromčekov nedomáhali predtermínov (napr. aby si mohli zakúpiť stromčeky už v septembri), pretože pre stromčeky - t. j. pre ich ďalší rast a vývoj je potrebné, aby drevo bolo dostatočne vyzreté, aby sa aj živiny z listov stiahli do dreva !!!

Nevyzreté stromčeky trpia, zle sa ujímajú na stanovišti, v zimnom období namrzajú a aj keď ako-tak prežijú do nasledujúceho roka, dlho potom trvá, kým sa trochu pozviechajú. Práve v dôsledku týchto príčin potom stromčeky predčasne odumierajú. Preto predaj ovocných stromčekov každoročne začína až po 10. októbri !!! Tento termín stanovuje aj technická norma (STN 46 3601).

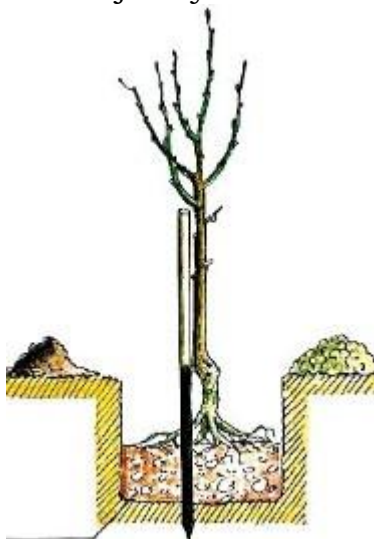
Kedy sadiť ?

- jesenný - vysádzame všetky ovocné druhy
- jarný - vysádzame všetky ovocné druhy, ale výhodnejší je pre výsadbu teplomilných druhov, najmä broskýň a marhúľ.

Najvhodnejším obdobím na vysádzanie je jeseň. Sadíme od druhej polovice októbra až do príchodu celodenných mrazov, ktoré by mohli poškodiť koreňky stromčekov. Vysadené stromčeky blahodarne využívajú zimnú vlahu, cez zimu sa zemina v jamách uľahne a na jar tieto stromčeky začnú skôr pučať. V jarnom období začíname sadiť hneď, len čo pôda preschla natoľko, že nie je blatová. Čím neskoršie na jar stromčeky sadíme, tým väčšiu pozornosť im potom musíme venovať (dôkladnejšie zalievanie, mulčovanie a pod.). Toto isté platí aj pre drobné ovocie.

Na čo nezabudnúť pred výsadbou

Je vhodné, ak stromčeky po zakúpení hneď nevysádzame, ale najprv si ich pre výsadbu dobre pripravíme. Ak sú niektoré korene zreteľne poškodené, čo najskôr ich ošetríme a poškodené časti odstránime. Dávame však pozor, aby sme zbytočne neodstránili koreňové vlásoky. Pre osvieženie nielen koreňov, ale aj celej rastliny je dobre namočiť celý koreňový systém na niekoľko hodín do vody (najlepšie do mäkkej zrážkovej vody - nie studničnej).



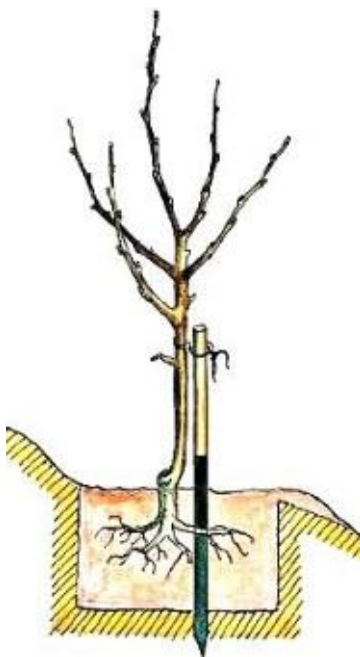
Ešte pred výsadbou si vopred musíme dobre premyslieť spon výsadby, stanovištné podmienky (miesto výsadby, svetelné a pôdne podmienky, zásobné hnojenie a pod.), veľkosť jám, kolíky ku kmeňom, kvalitný substrát na prisýpanie koreňov a ostatný potrebný materiál k výsadbe.

SPON VÝSADBY (vzdialenosť medzi stromčekmi)

Vo veľkých produkčných výsadbách odporúča literatúra nasledujúce spony výsadby: jablone - zákrpok 3 - 4 m, vreteno 2 - 2,5 m; hrušky - zákrpok 4 - 5 m, vreteno 2 - 2,5 m; slivkoviny 5 - 6 m; čerešne 8 - 10 m; višne 4 - 5 m; broskyne 4 - 5 m; marhule 5 - 6 m; dule 3 - 4 m; orechy 10 - 15 m; lieska 5 - 6 m; ríbezle, egreše 1,5 - 2 m. Rady od seba je treba voliť podľa toho, aký druh mechanizácie chceme v medziradi používať (bez toho, aby sme poškodzovali konáre stromov aj v čase plnej rodivosti) a taktiež s ohľadom na svetelné pomery (dostatok svetla). Ak chcete čo najintenzívnejšie využiť plochu v záhrade (v snahe šetriť miesto), odporúčame nasledujúce spony: jablone pestované v stenovej výsadbe na slaborastúcich podpníkoch (M9, M26) 1,5 m; jablone na podpníku M7 2 m. Hrušky v tvare steny na podpníku dula 1,5 m; na podpníku hruška planá 3 m. Broskyne 3 m, marhule, slivky, ringloty 4 m, čerešne a višne na podpníku mahalebka 3 m, na podpníku vtáčnica (čerešňa vtáčia) 5 m. Stĺpovité formy vyššie uvedených druhov sadíme v spone od 0,5 m. Stromčekové ríbezle a egreše v spone 0,80 m.

Predvýsadbová úprava výpestkov

Na koreňoch treba obnoviť rezné rany a vyrezať silnejšie poškodené korene. Skracujeme aj korene neúmerne dlhé, tenké korene neskracujeme. Rez musí byť hladký a čo najmenší. Podľa potreby môžeme korene močiť vo vode 12 - 24 hodín. Povýsadbový rez urobíme až na jar budúceho roku.



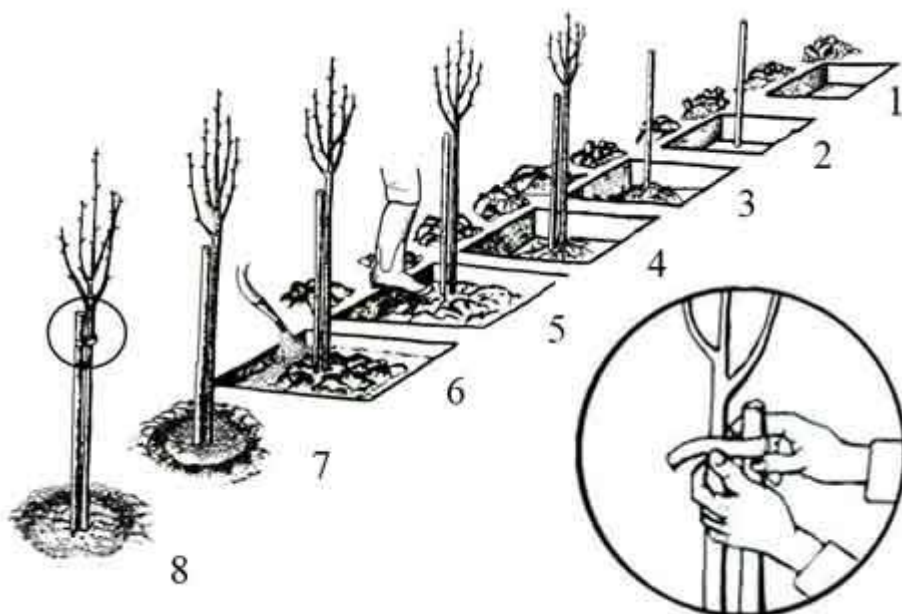
Príprava a úprava stromčekov na sadenie:

1. stromček prezrieme:
 - ak je namrznutý – pomaly ho rozmrazíme v chladnej miestnosti (niekoľko stupňov nad nulou)
 - ak má zaschnuté korene – ponoríme ho na 1 – 2 dni do vody, kým sa kôra nenapne
2. **úprava koreňov** (tesne pred výsadbou)
 - zdravé korene skrátime na 250 – 300 mm
 - poškodené, choré korene skrátime až po zdravú časť
 - obnovíme rezné rany na všetkých hrubších koreňoch
3. **úprava korunky:**
 - termín: korunku pri jesennom a jarnom vysádzaní upravujeme na jar.
 - spôsob rezu:
 - závisí od druhu, budúceho pestovaného tvaru, termínu výsadby, prípadne od stupňa poškodenia
 - všeobecné zásady:
 - vyberieme vhodný počet kostrových konárov (3-5), skrátime ich o 2/3 až 3/4 dĺžky väčšinou jednej roviny a stredník skrátime 10 – 20 cm nad touto rovinou (ak chceme zapestovať dutú korunu – stredník odrežeme)
 - rany zatrieme voskom

Vlastná výsadba stromčekov je ľahšia, ak sú pri tom dve osoby. Stromček umiestňujeme zo severnej strany od kolíka (chránime tak kmienik pred slnečnými lúčmi v predjari). Sadíme do takej hĺbky, v akej boli výpestky v škôlke. Len bobuľoviny sadíme o 10-15 cm hlbšie. Zvlášť dbáme o to, aby miesto štepenia bolo aspoň 5 cm nad zemou (ináč by zakorenila aj ušľachtilá časť). Korene zasypávame úrodnou pôdou zmiešanú s kvalitným kompostom. Dobré prepadávanie zeminy medzi korene zabezpečíme ráznym pohybom výpestkom hore-dolu. Po čiastočnom zasypaní korene zľahka prišliapneme a zalejeme mäkkou vodou. Až po vsiaknutí vody zasypanie ukončíme, okolie výpestku nakopujeme a priviažeme špagátom k opore (osmičkovým spôsobom). Tam, kde hrozí nebezpečenstvo poškodenia zverou, kmieniky obalíme pevnejším papierom alebo chráničmi. Pri jarnom sadení nerobíme pri kmeni kopček, ale okolo stromčeka urobíme misu pre neskoršie zaliatie stromčeka vodou.

Postup pri vlastnom sadení:

1. Vykopeme vhodne veľkú jamu.
2. Do stredu jamy zatlačíme impregnovaný kolík.
3. Jamu do 1/3 – 1/2 zaplníme zeminou zmiešanou s 2 – 3 vedrami dobre rozloženého maštalného hnoja (kompostu) a prípadne aj priemyselnými hnojivami (po 0,4 kg superfosfátu a síranu draselného alebo 0,8 kg NPK (Cereritu), v prípade kyslej reakcie aj 2 – 3 kg mletého vápenca) a pôdu mierne ušliapeme.
4. Stromček priložíme ku kolíku zo severnej strany
5. Stromček prihrňame a druhá osoba ním potriasa, aby sa kyprá úrodná zemina (obohatená len organickými hnojivami), dostávala pomedzi korene, stromček pritom postupne vyzdvihujeme do žiadanej hĺbky (miesto očkovania musí byť nad povrchom pôdy). Po zasypaní koreňov pôdu mierne ušliapeme.
6. Stromček polejeme 15 – 20 litrami vody (podľa vlhkostného stavu).
7. Po vsiaknutí vody zahŕňanie ukončíme a okolo kmienika urobíme: misu (v jari) alebo nakopujeme (v jeseni).
8. Stromček uviažeme osmičkovým viazaním ku kolíku a obalíme ho bielym papierom (nie fóliou).



Tu je v bodoch krátky postup sadenia ovocného stromu :

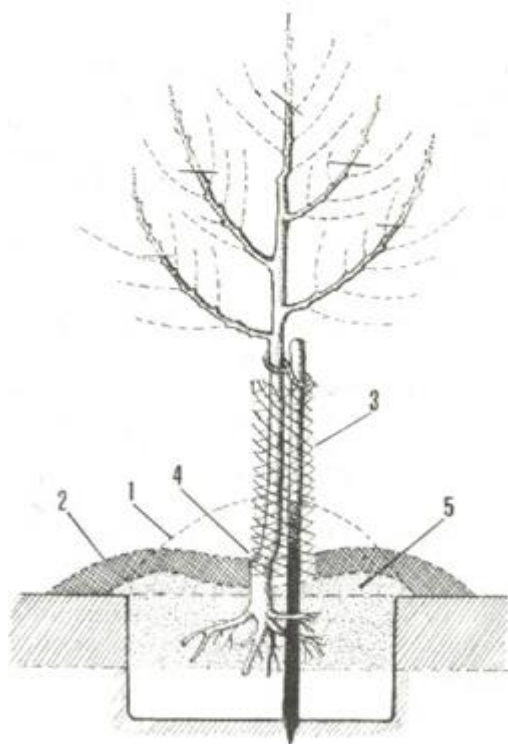
- A) zastrihnúť korene a namočiť na 1 deň do vody
- B) do pripravenej a primerane veľkej jamy naliať 10 l vody
- C) posadiť stromček, prihrnúť zeminou a dobre utlačiť
- D) miesto štepenia musí byť nad povrchom pôdy
- E) zaliať a navŕšiť zeminu, aby sa voda nevyparovala
- F) urobiť rez po výsadbe - obrázok
- G) u kôstkovín /najmä u broskýň/ robíme na jar hlbší rez pri výsadbe
- H) pri broskyniach, ak sa nejedná o štíhle vreteno
treba odstrániť aj terminál - založiť dutú (kotlovitú) korunu



Správne ošetrovanie stromčekov po výsadbe ...

Vhodné stanovište je také, ktoré poskytne stromčekom slnečné a ničím nezastienené miesto. Vyššie stromy sadíme zo severnej strany, nižšie z južnej strany, čím dbáme na to, aby vysoké stromy netienili nízke. Jamu kopeme asi o 10 až 20 cm hlbšie pod korene. Aj šírka jamy by mala byť asi o 10 cm väčšia ako sú široké korene. Pri kopaní jamy dávame vrchnú kvalitnejšiu vrstvu zeminu na jednu stranu a spodnú, nekvalitnú zem dávame na druhú stranu. Dno jamy podsypeme umelým hnojivom s obsahom draslíka, napr. síran draselný a s obsahom fosforu, napr. superfosfát (nie NPK ani draselná soľ) a potom dno aj s hnojivom rýľom prekypríme. Do vykopanej jamy najskôr zatlačíme kôl a až potom k nemu dávame stromček. Ak by sme najskôr osadili stromček, potom by sme mu mohli pri zatĺkaní kolíka poškodiť korene. V ďalšej časti postupu upravíme korene stromčeka tak, že jemne zakrátime zdravé korene (asi 0,5 až 1 cm) a poškodené alebo suché korene zrežeme až do zdravého pletiva. Snažíme sa uchrániť tenké vlásočnicové koreničky - ak sú tieto zdravé. Stromček umiestnime zo severnej strany kola tak, aby určitý čas dňa bol jeho kmienok v tieni, teda chránený pred vysušajúcim slnečným žiarením. Korene najskôr zasypávame vrchnou vrstvou zeminu, ktorú môžeme ešte pred tým zmiešať s vyzretým kompostom. Do pripravených jam nedávame čerstvý maštalný alebo slepačí hnoj! Pri zahrabávaní koreňov občas stromčekom potrasíme, aby sa zem dostala aj medzi korene. Korene v jame nenásilne rovnomerne rozprestrieme a usmerníme tak, aby konce nesmerovali hore. Pôdu nohou zľahka utlačíme. Po zahrabaní koreňov stromček poriadne polejeme vodou, minimálne 10 alebo 20 litrov vody postupne lejeme do jamy. Po vsiaknutí vody jamu dosypeme pôvodne spodnou menej kvalitnou zeminou. Pri jesennej výsadbe nahrnieme kopček zeminu ku kmieniku stromčeka. Takto ho ochránime pred zimnými mrazmi. Na jar zeminu okolo stromčeka odhrnieme a upravíme do tvaru misky na vodu. Miska by mala mať kapacitu

aspoň na 10 litrov vody. Miesto zaočkovania musí na jar zostať nad zemou. Nakoniec stromček priviažeme ku kolu nenásilne, aby sme ho nezlomili a primerane hrubým špagátom tak, aby sa nezarezával do stromčeka. Pri jesennej výsadbe konáriky nestriháme, iba odstránime suché, poškodené alebo choré, ktoré dorovna zrežeme a zatrieme voskom, alebo latexovou farbou. Na jar, alebo pri jarnej výsadbe ostriháme stromček do požadovaného tvaru.



Pri jesennej výsadbe odporúčame použiť na kmeň ochrannú sieť proti ohryzu (zajace, srny). Mnohí mi určite dáte za pravdu, že zajkom v zime neuveriteľne chutia mladé stromčeky. Hlavne, keď je biela zima a všetka ich potrava zostala pod snehom.

Jarná výsadba ovocných drevín

S koncom zimy nastalo vhodné obdobie na výsadbu ovocných drevín. Vhodným termínom pre túto činnosť sú mesiace marec a apríl. Pri samotnej výsadbe treba dodržiavať základné pravidlá. V prvom rade je najdôležitejšia kvalita výsadbového materiálu. Výpestky by mali byť s kvalitným koreňovým systémom, dostatočnej výšky, bez mechanického poškodenia a príznakov chorôb a škodcov. Preto kupujeme výpestky iba z oficiálnych ovocných škôlok, kde máme garantovanú kvalitu, pravosť odrody, ale najmä zdravotný stav, ktorý bol celoročne kontrolovaný kontrolnými orgánmi ÚKSUPu. O samotnej výsadbe je možnosť sa dočítať kdekoľvek. Základom je jama veľkosti cca 50x50x50 cm, do ktorej pred samotnou výsadbou zatlačíme zo severnej strany pevný kolík. Tento je dôležitý najmä u odrôd jabloní a hrušiek štepených na slaborastúce podpníky, ktorých koreňový systém je veľmi plytký a preto by mohlo dôjsť k ich vyvráteniu. Ku koreňom nepridávame pri jarnej výsadbe žiadne umelé hnojivá ani maštalný hnoj, čím sa vyhneme riziku spálenia koreňov. Vhodné sú biologické hnojivá, napr. Rokosan alebo Veget.



U kyslomilných ovocnín /čučoriedky, brusnice, kľukva/ je dôležité tiež vytvorenie kyslého prostredia. Výpestkom pred výsadbou zrežeme korene /okrem kontajnerovaných rastlín/, aby sa docielilo lepšie prijímanie vody a tvorba vlásočnicových koreňov. Ku koreňom vysadených rastlín prisypeme a riadne pritlačíme pôdu a riadne ich zalejeme. Hĺbku výsadby prispôbíme v závislosti od ovocného druhu. Jablone a hrušky na vegetatívnych podpníkoch vysádzame do takej hĺbky, aby miesto štepenia bolo minimálne 10 cm nad zemou. Kôstkoviny na semenných podpníkoch sadíme tak, aby bol koreňový krčok kúsok pod úrovňou pôdy. Drobné ovocie ako ríbezle, egreše, maliny sadíme cca 5 – 10 cm hlbšie ako rástli v škôlke. Nie vždy je výhodou keď je výpestok príliš veľký a hrubý. Na to treba myslieť najmä pri jarnej výsadbe. Nakoľko sa pôda na jar rýchlejšie prehrieva, vysadené stromy veľmi rýchlo začnú pučať a odparovať povrchom veľké množstvo vody. Na túto skutočnosť treba pri jarnej výsadbe myslieť a vysadené výpestky riadne zaliať. So zalievaním neprestaneme ani v nasledujúcich týždňoch. Zvýšenému výparu zamedzíme tiež redukciou nadzemnej časti rastliny, ktorú hneď po výsadbe zrežeme. Týmto zmenšíme odparovaciu plochu rastliny a zabezpečíme lepšie ujetie .



1. JABLONE

1.1. Vývoj pestovateľských tvarov jabloní

Jablone sú náš najrozšírenejší ovocný druh. Majú najviac odrôd a môžeme ich pestovať vo všetkých polohách. Všade však závisí úroda aj od tvaru, v akom jablone pestujeme. Predstavujeme tie najvýhodnejšie. Kedysi, keď sa ešte nepoužívali slabo rastúce podpníky, jablone sa väčšinou pestovali zo semena alebo na silno rastúcich podpníkoch. Neskôr boli vyšľachtené stredne a slabo rastúce podpníky, vďaka ktorým môžeme aj v menších záhradkách pestovať viac stromov.



Výpestky s korunkou:

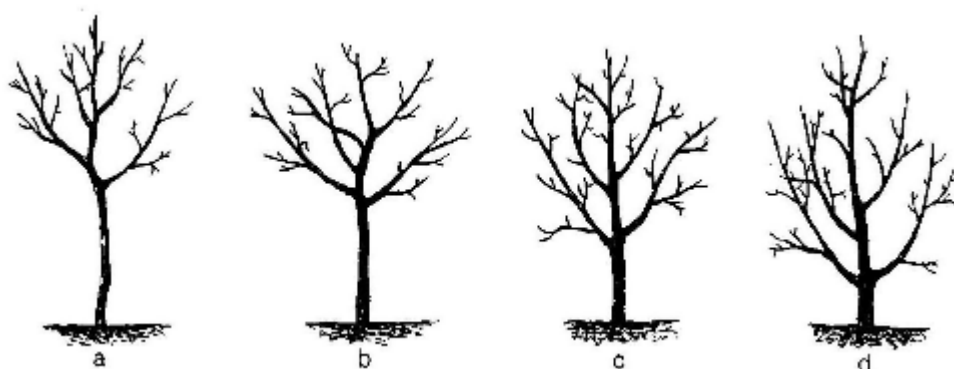
- vretená – V
- palmety – P
- zákrpky – Z
- štvrtkmene – ŠK
- polokmene – PK
- vysokokmene – VK

Výpestky bez korunky:

- štepence – Š
- špičiaky – Šp

Kry a sadenice – bezkmenné:

- kry – K
- sadenice – Sa



Tvary škôlkárskych výpestkov:
(s výškou kmeňa):

- a) - vysokokmeň (1,7 - 1,9 m)
- b) - polokmeň (1,3 - 1,5 m)
- c) - štvrtkmeň (0,8 - 1,1 m)
- d) - zákrpok (0,4 - 0,6 m)

1.2 Voľne rastúci zákrpok

Voľne rastúci zákrpok je najrozšírenejší spôsob tvarovania jabloní a hrušiek v záhradkách. Je akýmsi kompromisom medzi intenzívnou formou pestovania jabloní, aké predstavuje štíhle vreteno či solax, a tradičným tvarom s veľkou korunou. Výška zákrpka je ohraničená výškou kmeňa, ktorý má 60 až 80 cm, a celková výška stromu po reze by nemala presiahnuť 2,5 až 3 m, v závislosti od podpníka. Podľa podpníka zvažujeme i použitie opornej konštrukcie. Pri slabo rastúcich podpníkoch typu M 9 konštrukciu odporúčame, naopak, pri stredne silno rastúcich podpníkoch MM 106, M 7 alebo M 4 oporná konštrukcia nie je potrebná. Pre zákrpkové tvary však odporúčame používať radšej stredne silno rastúce podpníky, napríklad MM 106. Koruna nemá žiadne poschodia, prípadne má nevýrazné druhé poschodie. Pozostáva z dominantného stredníka so štyrmi až piatimi kostrovými konármi. Pri pohľade zhora by mala mať koruna mierne elipsovité tvar, pretiahnutý v smere radu. Ak sadíme solitérne stromy bez zapojenia do pásu, môžeme zvoliť aj kruhový pôdorys koruny.

Výsadba a prvý rez

Vzhľadom na voľnejší rast uprednostníme širší spon, teda vzdialenosť radov 4 m, medzi stromami 3 m. Vysádzame buď jednoročné stromčeky typu knipp, alebo dvojročné s korunou a s čo najväčším bočným obrastom. Pri výchovnom reze vyberáme 4 až 5 silných a pevných bočných výhonkov s tupým uhlom odklonu od stredníka, s ideálnou dĺžkou 40 až 60 cm. Ideálne je, ak bočné výhonky zvierajú medzi sebou uhol 90° a ich vzdialenosť na stredníku je približne 10 až 15 cm. Ak by boli príliš nahusto, v budúcnosti by nebola zabezpečená ideálna pevnosť koruny. Prvý bočný výhonok má byť vo výške 60 až 80 cm od zeme. Všetky ostatné výhonky, ktoré nebudú slúžiť na tvorbu kostry koruny, odstránime rezom na konárový krúžok. Stredník skrátime vo vzdialenosti 30 cm od vrcholu posledného bočného výhonka. Je veľmi dôležité pripomenúť, že vybrané bočné výhonky v žiadnom prípade neskracujeme. Ak

by sme tak urobili, reagovali by v mieste rezu bujnou tvorbou krátkych výhonkov a vznikla by takzvaná metla.

Čo ďalej? Rez v ďalších rokoch pozostáva z budovania kostry a koruny. Snažíme sa odstraňovať zahusťujúce, prebytočné výhonky a výhonky konkurujúce stredníku. Dôležité je, aby dĺžka a najmä výška jednotlivých kostrových konárov bola rovnaká. Kostrové konáre tvoria vlastne jedno poschodie, preto je dôležité udržiavať ich v rovnakej výške a nepripustiť, aby niektorý prevyšoval ostatné. Celkový tvar stromčeka by mal byť pyramidálny.

1.3 Štvrtkmeň

Postup pri zapestovaní: základom uvedeného tvaru je **zapestovanie poschodovitej koruny**.

Výška kmeňa je 0,8 – 0,9 m. Maximálna výška stromov je 3,5 m. Vzdialenosť stromčekov v radoch je 3,5 – 4,0 m a vzdialenosť medzi radmi 5 – 6 m, pričom väčšie vzdialenosti používame pri výsadbe hrušiek, menšie vzdialenosti pri výsadbe jabloní. Pri tomto tvare sa používajú **stredne silno až silno rastúce podpníky** (pri jabloniach MM – 106, príp. A 2 v horších podmienkach, pri hruškách ako podpník uprednostníme hrušku planú)

Pri štvrtkmeni sú zásady pri dopestovaní koruny sú rovnaké ako pri zapestovaní voľne rastúceho zákrpku s tým rozdielom, že po zapestovaní dostatočne silného prvého poschodia (asi po 3 rokoch) zapestujeme vo vzdialenosti 0,6 – 0,8 m druhé poschodie zložené z 3 – 4 konárov. Vzhľadom na lepšie presvetlenie koruny je však výhodnejšie vytvárať korunu bez poschodí alebo iba slabo poschodovitú. Pri tomto spôsobe zapestujeme **5 – 8 kostrových konárov**, ktoré sú na kmeni zapestované v odstupoch 0,1 – 0,3 m.

1.4 Štíhle vreteno jabloní

Štíhle vreteno patrí medzi najúrodnejšie a najvhodnejšie pestovateľské tvary pre husté pásové výsadby. Túto úlohu spĺňa pri obmedzenom reze a ak sú **vhodné odrody** (dostatočne rozkonárujúce a rodiace na krátkom dreve, prípadne aj na jednoročnom dreve – napr. Golden Delicious, Jonagold, Šampion, Idared, Fuji, Braeburn, Gala, rezistentné odrody – Júlia, Prima, Rosana, Topaz, Vanda, Rubinola, Florina, Melodie, ...) pestované na

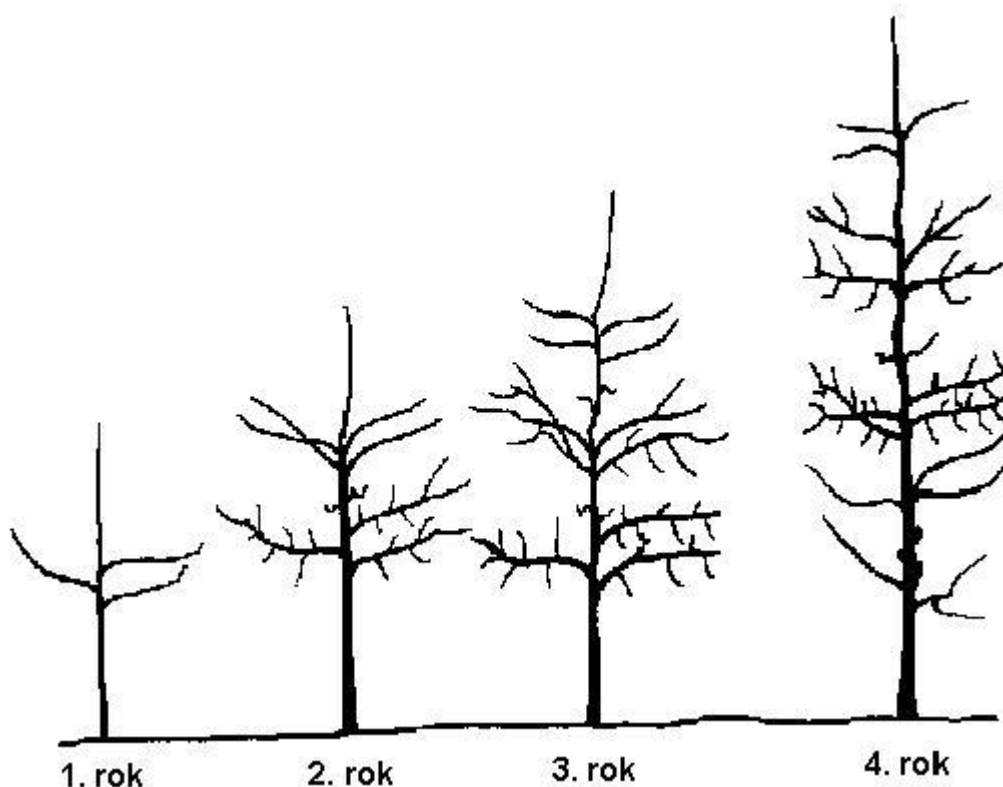


slaborastúcich podpníkoch (najpoužívanější je M – 9, príp. vo vyšších polohách v kombinácii so slabšie rastúcimi odrodami aj MM – 106). Základom štíhleho vretena je **stredník** s výškou 2 – 2,5 m, na ktorom sú **v genetickej špirále** (10 – 15 cm nad sebou) takmer vo **vodorovnej polohe** rovnomerne bez poschodí zapestované rodivé konáre. Nesmú sa vytvoriť silné kostrové konáre.

Zakladá sa z jednoročných alebo dvojročných stromčekov, spon 4 x 0,8 – 1,5 m (alebo rôzne viacriadkové schémy výsadby, **oporou** je vlastný **kolík** pri každom stromčeku alebo **drôtenka** s výškou drôtov 0,6 ; 1,2 a 1,8 m).

Po výsadbe Rez hrotiaka po výsadbe spočíva v skrátení stredníka na výšku 80 – 90 cm v jarnom období. Podporíme ním tvorbu predčasného obrastu. Všetok obrast do výšky kmienka, to znamená do výšky 50 – 60 cm, odstránime.

Rez a tvarovanie v prvom roku po výsadbe



Optimálny **termín rezu** po jesennej alebo jarnej výsadbe je **jar** (február – apríl). Pri výsadbe **hrotiakov** sa výhonok stromčeka skrúti vo výške 0,80 – 0,90 m. Pri **rozvetvenom** výpestku sa výška stredného výhonku skrúti na 0,9 – 1,2 m tak, aby miesto rezu bolo aspoň 0,4 m nad najvyšším bočným výhonkom. Bočný obrast do výšky 0,5 m od zeme sa odstráni na konárový krúžok, ostatné bočné výhonky rozložené po obvodu korunky sa ohnú do vodorovnej polohy pričom ich neskracujeme. Nevyhovujúce (vzpriamené, konkurenčné) sa odrežú na konárový krúžok. **V prvom roku** po výsadbe bočný obrast ani stredník po povýsadbovom skrátení na 80 – 90 cm v žiadnom prípade neskracujeme, okrem výnimiek pri druhoch a odrodách s ostrým uhlom odklonu bočných konárikov, kde používame dvojstupňový sektorový rez. Odporúčame vyslekovanie 6 – 8 púčikov pod terminálnym (vrcholovým) pukom stredníka, hlavne na podporu bočného rozkonarovania, ale aj na obmedzenie rastu konárikov, ktoré by konkurovali stredníku. Čím je výhonok bližšie k stredníku, tým má vzpriamenejší rast a tendenciu prebrať dominanciu nad stredníkom. Vyslepením púčikov pod stredníkom zamedzujeme rastu takýchto výhonkov. Možno je aj vyvážovanie konárikov do polohy blízkej horizontálnej, ak už dosiahli takú dĺžku, že sa dajú priviazať, a to od 35 – 50 cm. Takýto prípad sa určite vyskytne, ak ošetrujeme dvojročný stromček so zabezpečenou korunou.

Tu je vyvážovanie nevyhnutné. Úplne odstraňujeme obrast do výšky kmienka, ako aj prípadné výmladky z podpníka. Ku koncu vegetácie z hrotiakov a jednoročných stromčekov s predčasným obrastom máme stromčeky so zapestovanou korunkou. Ak sme vysádzali dvojročné stromčeky, dosiahneme už zapestovanejší tvar.

Rez a tvarovanie v druhom a ďalších rokoch po

výsadbe Optimálny **termín výchovného rezu** je na **jar** (marec, apríl) alebo neskôr II. dekáda **augusta** až I. dekáda **septembra**. V druhom a ďalších rokoch až po dosiahnutie konečnej výšky, ak je to potrebné vzhľadom na intenzitu rastu, skracujeme stredník pri jarnom reze asi 0,5 m nad najvyšším bočným výhonkom. **Bočné výhonky** sa skracujú iba v tom prípade, že sú málo rozvetvené. Ideálne je ich koncom jari **vyvážovať** do takmer vodorovnej polohy (nevytvárať oblúky!). Letným rezom **odstraňujeme kolmo** rastúce a **konkurenčné** výhonky. V štvrtom roku dosiahneme konečnú **výšku 2 – 2,5 m** a vtedy výchovný rez skončíme.



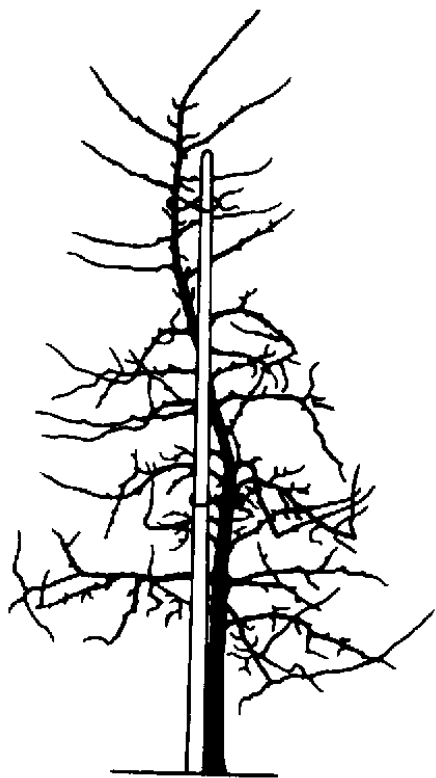
V ďalších rokoch **udržiavacím rezom** udržiavame pyramidálny tvar koruny, zabezpečujeme dostatok svetla k všetkým partiám koruny. **Bočné konáriky** po dosiahnutí veku 3 – 5 rokov nahradzujeme novými, ktoré vyrastajú z ich bázy **rezom na prevod** a **stredník** zosadzujeme na nižšie postavený bočný výhon alebo ho ohýname do vodorovnej polohy. **V druhom roku** po výsadbe na jar odstraňujeme nepotrebné výhonky – zahusťujúce, smerujúce dohora, poškodené a slabé, na konárový krúžok. Nechávame konáriky, ktoré majú vhodný uhol odklonu od stredníka. Vzdialenosť konárikov od seba by mala byť 15 – 20 cm. Ak je to potrebné, stredník skrátime tak, aby vrcholky najvyššie rastúcich bočných výhonkov boli asi 30 cm nad terminálnym pukom (koniec stredníka). Možno je aj opätovné vyslepenie pukov pod stredníkom. Rovný stredník dosiahneme striedavým rezom, to znamená, že ak sme v jednom roku rezali na púčik smerujúci dovnútra koruny, na budúci rok režeme na púčik smerujúci von z koruny. Rez

bočného obrastu nahradíme vyvážovaním. Príliš dlhé konáriky odstraňujeme rezom na prevod alebo ich úplne odstránime. Vyhýbame sa skracovaniu konárikov, ktoré vedie k tvorbe vidlicovitých rozkonárení. **V treťom a nasledujúcich rokoch** po výsadbe Stromček dostáva pomaly definitívny tvar a veľkosť. Ak ich máme vysadených v rade viac, vzniká situácia, že sa konáriky začnú dotýkať, porast sa zapojí.



Dbáme, aby sa konáriky nepreplietli, lebo to sťažuje tvarovanie, rez, ale aj

prehľad o celkovom tvare. Križujúce sa konáriky skracujeme rezom na prevod. Ak máme drôtenku, postupne priväzujeme konáriky aj k tretiemu drôtu a stredník opätovne skrátime na vzdialenosť 30 cm od posledných bočných výhonkov. Ostatné práce robíme tak, ako v druhom roku po výsadbe. Ak je násada plodov príliš veľká, po júnovom opade robíme ich ručnú prebierku.



Zapestovaný tvar štíhleho vretene

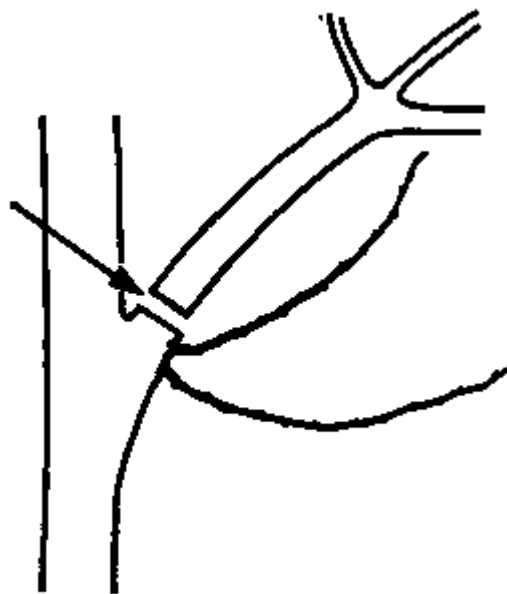


Schéma obnovy plodonosného dreva



'Golden Delicious'



'Selena'

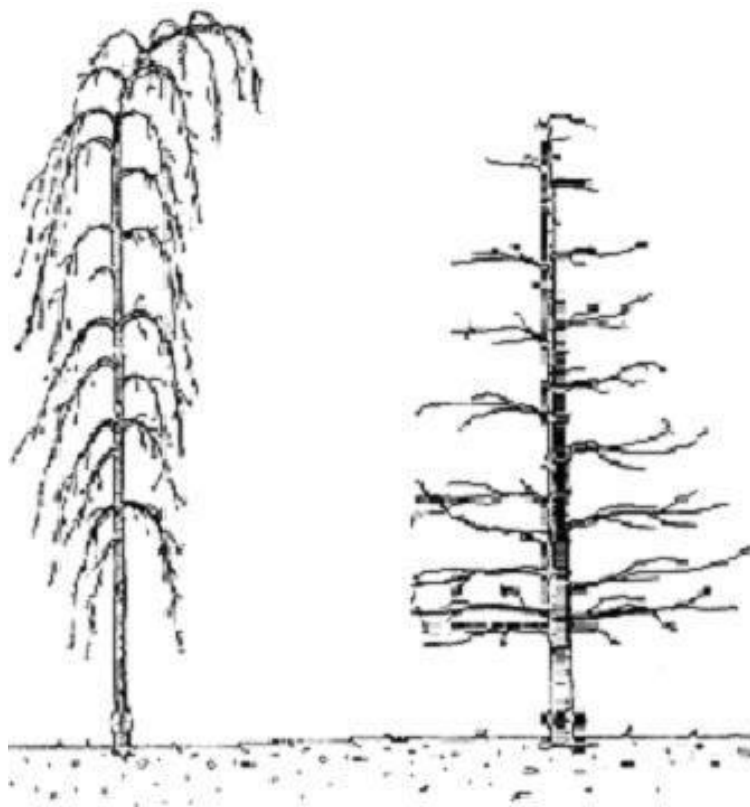


'Vysočina'

Jablone na podnoží M 9 v tvare štíhlych vretien v 4. roku po výsadbe.

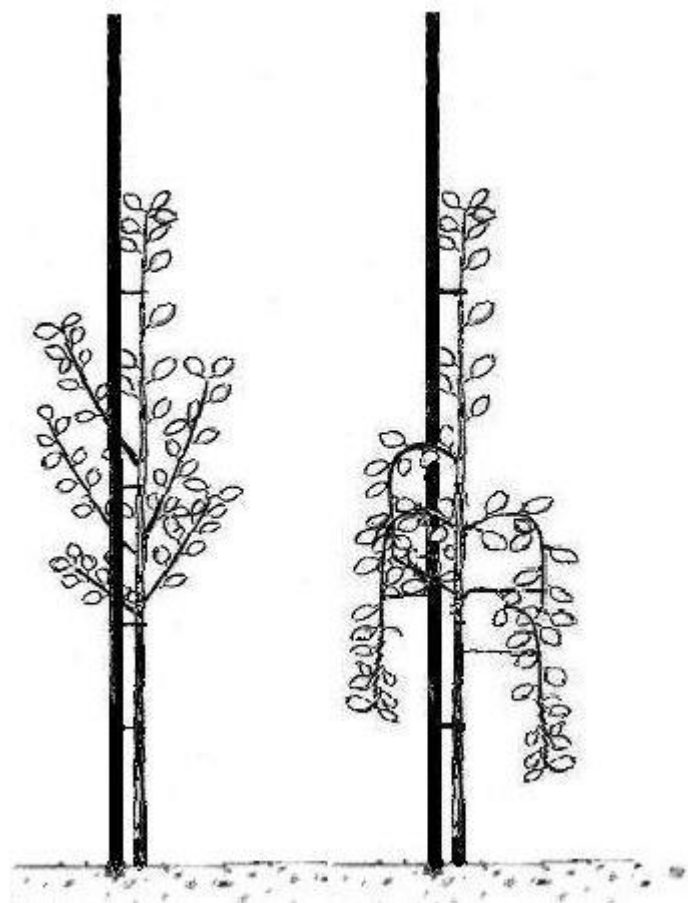
1.5 Vysoké štíhle vreteno (Solax)

Názov Solax možno do slovenčiny preložiť slovami slnečná os. V porovnaní so štíhlým vretenom využíva Solax efektívnejšie prírodný potenciál, čo vedie k vyšším úrodám kvalitného ovocia. Pri tomto tvarovaní sa využíva niektorých zákonitostí rastu a vývoje jabloní. Východiskom pre tvarovanie Solaxu bolo prirodzené ohýbanie mladých vetví pod váhou plodov.



Strom jablone v tvare Solax (vľavo) v porovnaní so stromom v tvare štíhle vreteno

Solax je podobný ako tvar **štíhle vreteno**. Základným **rozdielom** oproti štíhlemu vretenu je celková **výška** stromu, ktorá dosahuje v závislosti od podpníka a intenzity rastu naštepenej odrody 250 – 350 cm, pri stredne silno rastúcich podpníkoch do 400 cm. Ďalší rozdiel je, že jednoročné prírastky, ktoré zabezpečujeme v genetickej špirále vo vzdialenosti 15 – 20 cm od seba, nechávame bez rezu a **nevyvážujeme** ich k drôtenke, takže sa pod ťarchou plodov ohýnajú k zemi, čím sa oslabí rast a posilnia procesy rodivosti. Výsledkom je dáždnikovitý vzhľad konárov. Rozdiel je aj vo **výške kmienka**, ktorý je vysoký 90 – 110 cm (aby sa ohnuté konáre nedotýkali pôdy) a taktiež je pri systéme solax nevyhnutná **drôtenka**. Odporúčajú sa štyri drôty vo výške 60 – 120 – 180 a 240 cm. Stredník je potrebné zafixovať k drôtenke každých 0,4 m. Keďže sa jedná o väčší tvar ako štíhle vreteno volíme aj **väčší spon**. Vzdialenosť medzi riadkami sa odporúča 4,5 – 5,0 m a vzdialenosť stromov v radoch 2,5 – 3,0 m. V rámci tvarovania a rezu uprednostňujeme letné ošetrovanie obrastu pred zimným, lebo letným rezom oslabíme rast a podporíme diferenciáciu kvetných pukov. Zimným rezom, naopak, podporujeme rast. Rodivé jednoročné a dvojročné konáriky ponechávame bez zásahov, nie je potrebné ani vyvážovanie. Ak vyrastajú na ohnutých výhonkoch



**Zapestovanie tvaru Solax v 1. roku po výsadbe.
Vpravo stav po vyviazaní výhonov, ktoré dosiahli dĺžky 0,4 m.**

vzpriamené vlky, odstránime ich celé. Po zapestovaní požadovanej výšky venujeme pozornosť najmä tomu, aby stromček nebol príliš prehustený, výhonky však neskracujeme. Keď je stromček prehustený zvolíme prerezávkou, t.j. odstraňovanie celých konkurenčných a zahusťujúcich výhonkov. Skracovaním ročných výhonkov by sme podnietili rast na úkor rodivosti. Keby sme ich iba skracovali, zbytočne by sme vyprovokovali rast dreva na úkor rodivosti. Vyrodené konáre odstraňujeme rezom na prevod, t.j. na mladší konár vyrastajúci z bázy odstraňovaného konára.



Odroda 'Selena' v tvare Solax v 2. roku po výsadbe

1.6 Dutá kotlovitá koruna

Názov znie možno zmätočne, lebo tento tvar sa používa prevažne pri broskyniach. Vybrali a zaradili sme ho však z dôvodu, že v mnohých záhradách existujú stromy, ktoré „prerástli“ majiteľovi cez hlavu. Dostávame množstvo otázok, čo so stromami, ktoré sú príliš vysoké, tienia okolité stromy a prinášajú úrodu len v najvyšších častiach koruny. Riešením je zníženie celkovej výšky koruny a jej následná úprava do požadovaného tvaru. Pred rezom je však potrebné zvážiť, či sa vôbec oplatí pre veľkú stratu objemu koruny. Ak sa totiž chystáme takto upraviť napríklad vysokokmeň, kde prvé kostrové konáre vyrastajú vo výške 1,8 až 2,1 m nad zemou, znížili by sme síce celkovú výšku stromu, ale zároveň aj úrodu. Preto takéto zásahy odporúčame robiť na prerastených zákrpkoch a štvŕtkmeňoch, vo výnimočných prípadoch na rozložitých polokmeňoch.

Základný krok Je odstránenie stredníka v predjarnom období. Neraz aj celkom postačí, lebo účel často splní už len tento krok. Odstránením stredníka totiž otvoríme korunu, prevzdušníme ju a najmä zabezpečíme jej dostatok svetla. Podľa potreby môžeme prikročiť aj k ďalšiemu preriedovaniu. Treba dbať na to, aby výsledný tvar bol rovnomerný, konáre približne v jednej rovine a smerujúce von z koruny. Optimálny počet kostrových konárov by mal byť 4 až 6, umiestnené od seba približne 20 cm. Ak je konárov priveľa, odstránime nepotrebné, hlavne smerujúce v ostrom uhle nahor, a uprednostníme tie, čo majú skôr tupý uhol odklonu až do horizontálnej polohy. Samozrejme, odstrániť treba všetky poškodené, smerujúce dovnútra koruny alebo križujúce sa konáre. Jablone sú veľmi plastický ovocný druh, sú nesmierne prispôsobivé a je možné tvarovať ich až do bizarných tvarov.

1.7 Podpníky pre jablone

Čo je to vlastne podpník? **Podpník** je časť ovocného stromu, na ktorej je ušľachtilá odroda. To aký veľký strom narastie nie je záležitosťou odrody, ale podpníka. Odroda zavrúbľovaná, alebo zaočkovaná na slaborastúcom podpníku určuje aký veľký strom narastie. Preto je výber podpníka dôležitý pre úspešné pestovanie, ale záleží aj na reze, pôdnych podmienkach a v neposlednom rade aj na výbere stanovišťa.

Podpník ovocných stromčekov má veľký vplyv na vzrast, rodivosť, vek a odolnosť naštepeného kultivaru proti mrazu a chorobám. Podpníky vypestované zo semien planých alebo vhodných ušľachtilých kultivarov —semenáče— majú mohutnejšiu koreňovú sústavu. Stromy na ne naštepené dobre rastú aj v suchších, pritom hlbších pôdach. Tieto podpníky sa väčšinou používajú pre vysoko kmene, polokmene aj štvŕtkmene; začínajú rodiť neskoršie, dožívajú sa ale vysokého veku.

Pre menšie tvary, predovšetkým jabloní sa používajú vegetatívne rozmnožované typové podpníky, vyznačujúce sa určitými známymi vlastnosťami. Majú hustý koreňový systém. Odrody na slabšie rastúcich podpníkoch vyžadujú spravidla oporu - kôl, drôt, konštrukciu.

Jabloňové podpníky zaraďujeme do štyroch skupín — podľa bujnosti rastu.

- veľmi slabo rastúce typové podpníky, ktoré spomaľujú rast stromčekov, ale urýchľujú a zvyšujú úrodu ovocia
- podpníky označené písmenom M sú počiatočné písmena East Mailing,
- MM Mailing—Morton, boli vyšľachtené v anglických šľachtiteľských staniách rovnakého mena
- veľké A - znamená Alnarp, šľachtiteľská stanica vo Švédsku.

Do prvej skupiny (najpomalšie rastúcich) patria M9, M26, M27. Tieto typy sú vhodné pre bujne rastúce kultivary. Spomalia ich rast a donútia ich ku skorej a vysokej rodivosti. Darí sa im len vo veľmi kvalitnej pôde a sú náročné na zavlažovanie.

Do druhej skupiny patria stredne rastúce podpníky. Sú to M4, M104, M106, Na týchto podpníkoch pestujeme tie isté kultivary ako na podpníkoch veľmi slabo rastúcich, ak je pôda chudobnejšia a menej bohatá na vlahu. MM106 je veľmi odolný voči suchu.

Tretiu skupinu tvoria veľmi bujne rastúce podpníky, na ktorých pestujeme zakrpatelo rastúce a veľmi úrodné kultivary. Patria medzi ne: M1, M11, M12, M13, A2.

Štvrtá, najmenej náročná skupina sú jabloňové, plánky, množené zo semien. Dokážu zniesť aj najhoršie pôdne podmienky, ale ich rodivosť je oneskorená. Stromy na nich pestované vytvárajú veľké koruny, pestujeme ich v tvare polokmeňov.

M9 – v súčasnosti je to najpoužívanější podpník pre jablone, vhodný na pre intenzívnu výsadbu, ale aj na pestovanie do malých záhrad. Strom na tomto podpníku vyžaduje oporu. Má plytký koreňový systém a vyžaduje pre dosiahnutie vyšších úrod pravidelnú zálievku. Vhodný je hlavne do rovinatých oblastí.

M26 – je to taktiež slaborastúci podpník pre jablone, len o málo silnejší ako M9

MM 106 – stredne silno rastúci podpník, ktorý je využívaný hlavne vo svahovitejších terénoch. Nevyžaduje oporu, avšak nie každá odroda dosahuje na tomto podpníku dostatočnú úrodu (Rubinola).

MM 111 – je stredne rastúci podpník, nevyžaduje oporu, Využíva sa hlavne pri stĺpovitých odrodách jabloní.

A2 – je to silne rastúci podpník, stromy sú vysoké, nevyžadujú oporu. Neskôr nastupujú do rodivosti, vhodný pre svahovitý terén s ťažšou pôdou.

1.8 Prebierka plodov



Cieľ prebierky plodov

- zvýšiť každoročnú úrodu ovocia,
- zväčšiť veľkosť plodov,
- zlepšiť vyfarbenie plodov,
- zlepšiť chuťové vlastnosti plodov,
- zabrániť mechanickému poškodeniu konárov hmotnosťou úrody,
- podporiť silu rastu a predísť striedavej rodivosti.

Príliš mnoho plodov? Pretrhať!

Je krásne mať bohatú násadu plodov, ale príliš veľa ovocia strom vyčerpáva. V júni nastáva prirodzené opadávanie nadbytočných plodov. Tam, kde sú tesne vedľa seba viac ako dva-tri plody, ich však treba pretrhať. Tie, ktoré ponecháme, budú lepšie dozrievať.



Regulácia tvorby plodov

Strom je vybavený tak, že má približne 3 000 kvetov, a keď prebehne kvitnutie, asi tisíc sa opelí, ale len približne tristo sa vyvinie na plody. Aj toto množstvo plodov je však pre strom veľká záťaž. Preťažený úrodou sa vyčerpá a v nasledujúcom roku nezarodí. Do tohto procesu musí vstúpiť ovocinár a zasiahne tak, aby dosiahol úrodu každý rok. Docieľiť to môže len správnu prebierkou, rezom v čase kvetu alebo plodu. Mnohé ovocné druhy majú tendenciu nasadzovať v niektorých rokoch príliš veľa generatívnych orgánov, v dôsledku čoho sa v danom roku prejaví nedostatok asimilátov, čo spôsobí vývin nekvalitného ovocia, oslabenie rastu, väčšiu citlivosť na nepriaznivé podmienky prostredia a spolu s inhibičným pôsobením rastových látok produkovaných embryami plodov aj zakladanie malého množstva púčikov pre úrodu v ďalšom roku. V prípade niektorých ovocných druhov (najmä veľkého ovocia) sa preto javí regulácia tvorby plodov ako nevyhnutné opatrenie. Pri skupine drobného ovocia sa tento zásah spravidla ako samostatný neuplatňuje. Stačí len bežný rez, ktorý robíme každoročne. Podobne je to aj pri škrupinovom ovocí a červených kôstkovinách, kde sa špeciálna regulácia rodivosti neuplatňuje.

Okrem ovocného druhu efekt regulácie rodivosti ovplyvňuje aj vek stromu, jeho celková kondícia, ale aj kvalita pôdy a, samozrejme, odroda a podpník. Hlavným cieľom redukcie násady je dovoliť ovocnému stromu priniesť čo najväčšiu úrodu, ale súčasne dosiahnuť, aby preň ostalo ešte dostatočné množstvo minerálnych organických látok na dobrý rast výhonkov listov a pre vývin kvetonosných púčikov, ktoré sú základom úrody v nasledujúcom roku.

Rez konárikov

Násadu kvetov a plodov môžeme regulovať rezom. Postupujeme tak, že pri jarnom reze odstránime časť násady kvetov alebo časť konárikov aj s vyvíjajúcimi sa plodmi (hlavne pri broskyniach a marhuliach). Rez môže slúžiť aj na priamu reguláciu. Tento efekt je v prípade ovocných druhov zakladajúcich veľké množstvo kvetných púčikov a plodov významný aj preto, lebo umožňuje predchádzať vyčerpaniu ovocných stromov, znižovaniu kvality plodov v dôsledku nepomeru počtu plodov a veľkosti listovej plochy; znížením počtu kvetov a plodov plní čiastočne aj úlohu prebierky plodov. Táto priama regulácia rodivosti rezom však predpokladá poznanie typov rodivého dreva a ich umiestnenia v korune, ktoré je typické pre jednotlivé druhy ovocných drevín. Rez je opatrenie, ktoré pri racionálnom použití umožňuje účinne ovplyvňovať rast a rodivosť. Pri reze môžeme odstrániť podľa individuálneho ovocného druhu aj polovicu, prípadne dve tretiny kvetných púčikov. Záhradkár si pritom môže vybrať taký postup, ktorý vyhovuje konkrétnemu ovocnému druhu a pestovateľským podmienkam, zohľadňujúci skúsenosti a možnosti záhradkára-pestovateľa.

Prebierka kvetov a plodov

Podstatou prebierky je odstránenie časti plodov ešte počas rastu. To sa musí urobiť ešte pred kvitnutím, v priebehu kvitnutia, ale aj pri tvorbe plodov. Platí zásada, že čím skôr sa to urobí, tým je účinok lepší. Prebierka plodov vo veľkých, produkčných výsadbách ovocných druhov (jablone, hrušky, broskyne a pod.) je neodmysliteľná, v záhradkách je ale zatiaľ ojedinelá. Hlavne v záhradách, kde prevládajú vysoké stromy na semenných podpníkoch, ručnú prebierku nie je možné realizovať.

Ručná prebierka plodov

Je to najstarší spôsob prebierky. Odporúča sa robiť v období, keď plody dosahujú veľkosť lieskového orecha. Robí sa ručne odtrhávaním plôdikov ťahom v smere rastu konárika, prípadne vhodným typom nožníc. Tento spôsob je pomalší, ale na konárikoch nevznikajú rany.

Treba vedieť, že popri starších odrodách, ako sú priesvitné letné, Wealthy, Ontário, Red Melba a iné, začínajú (po predchádzajúcom prerodení, keď nebola urobená prebierka) mať striedavú úrodu. Sú to hlavne odrody Golden, Delicious, Goldspur, Prima, Melodie a iné. Musíme však zdôrazniť, že niektoré odrody jabloní, ktoré sa vyznačujú zvýšenou autoreguláciou násady, prinášajú vyrovnané úrody a prebierka nie je nutná. Sú to napr. odrody Rubín, Bohémia, Melrose, Lord Lamborne a iné.

Prebierka plodov sa dá dobre zvládnuť najmä na nižších pestovateľských tvaroch (štíhle vreteno, dutá koruna, kotlovitá koruna, voľne rastúci zákrpok).

Počet plodov sa pri prebierke znižuje tak, aby na voľne rastúcich tvaroch ostalo na jeden plod 30 až 40 listov a na slabo rastúcich zákrpkoch na podpníkoch (M 9, M 27, J-TE-E, J-TE-F) a na štíhlych vretenách jabloní a hrušiek alebo Solaxe 20 až 25 listov.

Stupeň prebierky plodov sa určuje vzdialenosťou jednotlivých plodov na konári od seba. Táto vzdialenosť by mala byť pri odrodách so stredne veľkými plodmi (Golden Delicious, Šampion a iné) 100 až 200 mm od seba a pri odrodách s veľkými plodmi (Ontário, Rubín, Melódie a pod..) 150 až 250 mm. Dôležité je pritom rešpektovať skutočnosť, že efekt prebierky malých plodov sa z hľadiska ovplyvnenia diferenciácie kvetných pukov pre úrodu v budúcom roku prejaví len vtedy, ak sa ukončí do 20 až 30 dní po období plného kvitnutia.

Prebierka plodov použitím rôznych nástrojov

Tento druh prebierky sa uplatňuje pri väčších stromoch kôstkovín. Preto je možné použiť na uľahčenie práce (hlavne na preriedenie kvetov, resp. kvetových púčikov) palice s gumenou hadicou natiahnutou na konci, zväzkom prútov, prípadne rozstrapkaným lanom (najlepšie z telefónnych káblov). Udieraním hadicou na konáre sa kvety, prípadne malé plôdiky, zrážajú z konárikov. Je to práca rýchlejšia, ale málo presná a často dochádza k poškodeniu konárikov. Potom je nutné korigovať tieto poškodenia letným rezom.

Pri ovocných drevinách rozoznávame tri obdobia prirodzeného opadávania plodov :

1. po odkvitnutí (skoré opadávanie)
2. júnové opadávanie
3. predzberové opadávanie (pri niektorých ovocných druhoch a odrodách).

Samotné kvety ešte nie sú zárukou úrody, ale sú jej nevyhnutným predpokladom. Pravidelný zber je podmienený potrebným množstvom kvetov. Ovocné dreviny majú väčšinou nadbytok kvetov. Vyznačujú sa autoregulačným systémom, ktorý sa prejavuje opadávaním kvetov ihneď po odkvitnutí alebo v čase ďalšieho vývoja plodov. Opadávanie sa uskutočňuje v niekoľkých vlnách. Najskôr opadnú neopelené kvety, potom opadnú kvety s nevytvoreným zárodkom alebo tie, pri ktorých sa vývoj pozastavil alebo ktorým sa nedostáva dostatočná výživa. Najskôr padajú plody partenokarpické (bez semena) a potom plody s normálne vyvinutými semenami. Opadávanie plodov nastáva pri nedostatku dusíka a vodnom deficite. Nedostatok vlhky a s tým súvisiaci nízky príjem živín opadávanie ešte zvyšuje. Pri ručnej prebierke nesmieme poškodiť ponechané plody. Dbáme na to, aby sme opatrne odtrhli nepotrebné plôdiky od stopiek, ktoré ostávajú na strome. Tým nezastavíme rast ponechaných plodov, lebo nevznikla rana na plodonosnom výhonku oddelením celej stopky. Prebierku plodov robíme aj pri broskyniach a marhuliach. Prebierka pri pestovaní broskýň sa robí regulačným rezom a ručne v období, keď plody majú veľkosť lieskového orecha. Na každom dlhšom jednoročnom výhonku sa ponecháva 5 až 6 plôdikov vo vzdialenosti 80 až 100 mm od seba. Dôležité je,

aby na rodiacom výhone bolo dostatočné množstvo životaschopných vegetatívnych pukov vytvárajúcich zdravú listovú plochu na fotosyntetickú asimiláciu. Broskyne bez odborného rezu a bez prebierky prinášajú bohatú úrodu, ale drobných a menej kvalitných plodov.

1.9 Závlaha jabloní

Ani optimálny pomer živín či najkvalitnejší výsadbový materiál neprinesú v súčasnosti bez riadeného vodného režimu žiadaný efekt. Tohtoročné atmosferické zrážky na našom území sú v mínuse. Silné mrazy v zime a katastrofálne sucha v posledných mesiacoch poznačili všetky rastlinné druhy. Čoraz častejšie suché a horúce obdobia len potvrdzujú, že klíma sa mení.

Aj v ovocných sadoch je preto nutné budovať závlahu, a tak nahrádzať nedostatok vlhky v období kritického vývoja pestovaných rastlín. Nedostatok vody v pôde pôsobí priamo na rast plodov, nepriamo znižuje biosyntetickú schopnosť plodov a zásoby živín v plodoch. Z pohľadu budúceho vývoja zásob vody v prírode je potrebné úsporné využívanie vody, čo podnecuje stále širšie využívanie kvapkovej závlahy. V pestovateľskej praxi je overená skutočnosť, že v oblastiach, kde ročný úhrn zrážok nedosahuje hodnotu 500 – 700 mm, príp. ak aj pri dosiahnutí tejto sumy v priemere je počas väčšiny rokov suma zrážok pod normálom, vyžaduje sa závlaha ovocných sadov.

Závlahu je potrebné aplikovať v závislosti od jednotlivých druhov a ich vlhkového potreby. Na závlahu ovocných sadov, hlavne jadrového ovocia, je potrebné klásť dôraz v oblastiach so suchými zimami a s deficitom vlhky na začiatku vegetácie.



Vo všeobecnosti je zavlažovanie dnešných intenzívnych ovocných sadov v čase rýchle postupujúcej klimateckej zmeny a globálneho otepľovania nevyhnutné. Doplnková závlaha má veľa výhod a priaznivých efektov pri dopestovaní kvalitných plodov uchovateľných v skladoch s riadenou atmosférou. Jej nespornou výhodou je možnosť hnojivej závlahy (fertigácie), ktorou sa dociaľ efektívnejšie využitie aplikovaných živín. Fertigácia je zvlášť výhodná pri hustých výsadbách.

Jablone patria medzi ovocné druhy, ktoré sú náročné na vlhku. Ich požiadavka na vodu predstavuje približne 800 i viac mm za rok. Ročné zrážky a ich rozdelenie v priebehu roka nezabezpečujú dostatok vlhky v najdôležitejších fázach vegetácie. Preto zavlažovanie je veľmi významným faktorom ovplyvňujúcim výšku a kvalitu úrody jabĺk.

Svetový trend ukazuje prednosti pestovania čo najnižších a plošných tvarov jabloní, či už na spôsob vretien, kordónov alebo zákrpkov. Pri takomto pestovaní na pomerne plytko koreniacich podpníkoch ešte viac vystupuje

potreba doplnkovej závlahy, o to výraznejšie sa prejavujú aj jej priaznivé účinky.

Spotreba vody počas vegetácie je rozdielna. Na jar stúpa, v lete dosahuje vrchol a ku koncu vegetácie klesá. Narastajúce požiadavky na vodu na začiatku vegetácie zvyčajne stačí pokryť zásoba zimnej vlhky a zrážky. Ide hlavne o vytvorenie priaznivých podmienok na odkvitanie a násadu plodov. Hlavné obdobie spotreby vody začína rýchlym rastom organickej hmoty a plodov. Dostatok vlhky v júni podporuje vegetatívny rast jabloní, vytvára podmienky na diferenciáciu kvetných púčikov, ale predovšetkým znižuje júnové opadanie plodov, ktoré v podstatnej miere ovplyvňuje výšku budúcej úrody. V suchých oblastiach v tomto období zvyčajne zásoby pôdnej vlhky ani zrážky už nezabezpečujú dostatok vody, preto je potrebná doplnková závlaha.

Spotreba vody stromami spolu s pôdnym výparom v letných dňoch predstavuje 3 až 5 l/m², v mimoriadne teplých dňoch 7 i viac l/m². Toto obdobie najväčšej spotreby trvá vo všeobecnosti do začiatku septembra. Zavlažovať treba prestať aspoň dva týždne pred dozrievaním letných kultivarov a tri až štyri týždne pred dozrievaním zimných kultivarov. Neskoršie zavlažovanie vysokými jednorazovými dávkami pôsobí nepriaznivo na kvalitu a skladovateľnosť jablák. V prípade mimoriadne teplej a suchej jesene môžeme zavlažovať aj neskôr, ale menšími dávkami a častejšie, tzv. kondičné zavlažovanie.

Ako správne zavlažovať ?

Voda musí preniknúť do hĺbky najaktívnejšej časti koreňovej sústavy, t. j. 0,40 – 0,60 m, inak neprináša očakávaný efekt. Preto zavlažujeme vyššími jednorazovými dávkami 30 až 50 l/m² v dlhších intervaloch podľa potreby. Závlaha zvyšuje nielen úrodu a kvalitu (veľkosť plodov), ale zlepšuje aj mikroklimu, hlavne v období vysokých teplôt a predlžuje produktívne obdobie života stromov.

Zavlažovanie však nemožno chápať ako samostatne pôsobiaci faktor, ale ako súčasť komplexu agrotechnických opatrení vytvárajúcich priaznivé podmienky na rast a rodivosť jabloní. Pri dostatku vlhky sa oveľa efektívnejšie využívajú hnojením dodané živiny a výraznejšie sa prejavujú vlastnosti samotných kultivarov.

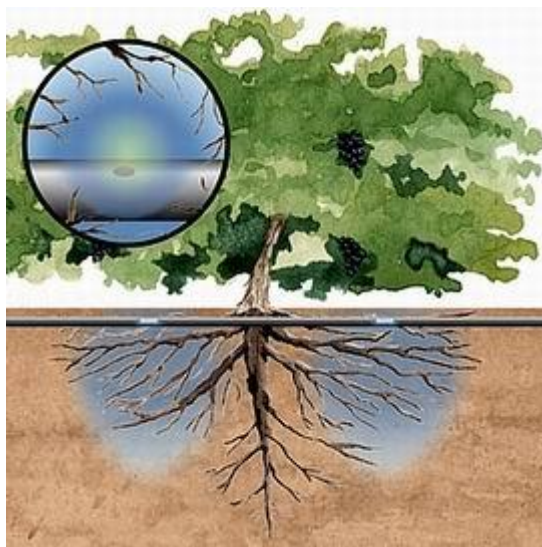
Veľký význam má správne ošetrovanie pôd. Pri celoplošnom zavlažovaní dochádza k tvorbe pôdneho prísušku, ktorý zvyšuje neproduktívny výpar vody z pôdy. Preto je nevyhnutné udržiavať povrch pôdy v kyprom stave. Iným spôsobom je zatrávnenie s pravidelným kosením, či už celoplošné alebo zatrávnenie medziradia. Tu je však potrebné zdôrazniť, že trávnik konkuruje jabloniam v odbere vody a živín, čo môže viesť k určitému zníženiu úrody i kvality plodov. Priaznivé účinky doplnkovej závlahy sa prejavujú vtedy, ak ostatné agrotechnické opatrenia (hnojenie, obrábanie pôdy, ochrana) sú optimalizované a zosúladené s požiadavkami jabloní.

Čo sa týka spôsobov zavlažovania, môžeme ich rozdeliť na nadpovrchové, povrchové a podpovrchové. Nadpovrchové zavlažovanie je zavlažovanie postrekom, napodobňuje prírodný dážď. Výhodou je jeho široká použiteľnosť.

Výhodnejšie sú však spôsoby zavlažovania, pri ktorých nedochádza k zvlhčovaniu listovej plochy, ktoré zvyšuje možnosť rozširovania hubových chorôb. Osvedčenými spôsobmi zavlažovania pod korunami stromov sú kvapková závlaha a závlaha pomocou mikropostrekovačov.

Prečo a kedy zavlažovať

Ovocie a zelenina sú nenahraditeľnou súčasťou plnohodnotnej výživy ľudí. Významné postavenie pri zvyšovaní spotreby čerstvého ovocia a zeleniny obyvateľstvom má aj pestovanie základných druhov ovocia a zeleniny v záhradkách. V našich prírodných podmienkach, najmä v južných oblastiach, ale vplyvom postupnej radikalizácie klimatických podmienok (zvyšovanie teplôt pri súčasnom znižovaní zrážok) aj v stredných a severnejších oblastiach je potrebné často optimalizovať vodný režim pôdy.



Vhodne zvolená doplnková závlaha si vyžaduje sledovanie prirodzených zrážok ako aj fenologické štádiá a celkový stav pestovaných rastlín.

Nároky na zavlažovanie sa zvyšujú nielen v dôsledku klimatických zmien, ale aj v dôsledku zavádzania nových odrôd, pestovateľských technológií, ako aj plytkokoreniacich podpníkov u ovocných drevín.

Poznatky z výskumu a praxe ukazujú, že pri správnom zavlažovaní môžeme u bežne pestovaných ovocných drevín zvýšiť úrodu o 30 - 50%.

Pri zavlažovaní je najdôležitejšie poznanie zákonitosti toku vody v ekologickom systéme: pôda - rastlina - ovzdušie. V pôdnej vode sa rozpúšťajú minerálne látky potrebné na životné procesy v rastlinách, pri ktorých sa vzájomným pôsobením a ovplyvňovaním mnohých zložiek vytvára organická hmota. Obsah vody v pôde behom vegetačného obdobia je smerodajným ukazovateľom pôdnej úrodnosti, pretože od pôdnej vlhkosti závisí prístupnosť vody pre rastliny, vzdušnosť pôdy a v neposlednej miere aj živinový režim a aktivita mikrobiologickej činnosti. Množstvo pôdnej vody ľahko prístupnej pre rastliny je ovplyvnené aj druhom pôdy a jej fyzikálnymi vlastnosťami.

Podľa zrnitostného zloženia rozdeľujeme pôdy do niekoľkých pôdných druhov:

- **Lahké pôdy** (piesčité)
- **Stredne ťažké pôdy** (černozeme, hnedozeme)
- **Ťažké pôdy** (ílovité, lužné glejové pôdy)

Každý druh pôdy má iný priebeh viazania pôdnej vody a taktiež spôsoby zavlažovania sú pre jednotlivé druhy pôd odlišné. Stanovenie správneho termínu zavlažovania a veľkosti závlahovej dávky pre jednotlivé druhy pestovaných plodín sa nazýva závlahový režim. Správny závlahový režim nám zabezpečí potrebné množstvo vody prístupnej pre rastliny v hlavnej koreňovej

zóny tak, aby rastlina netrpela žiadnym stresom a všetky fyziologické procesy rastliny mohli nerušene prebiehať. Tým docielime optimálne pestovateľské podmienky a dosiahneme kvalitnú a bohatú úrodu.

V záhrade pri určení závlahového režimu musíme využiť základné poznatky z daného regiónu:

- **Priebeh zrážok** v minulých vegetačných obdobiach
- Určiť **druh pôdy**, hĺbku pôdneho horizontu
- Zhodnotiť **vlahovú potrebu** pestovaných plodín za vegetačné obdobie
- Sledovať **priebeh aktuálnych zrážok** ako aj teplôt v danej lokalite

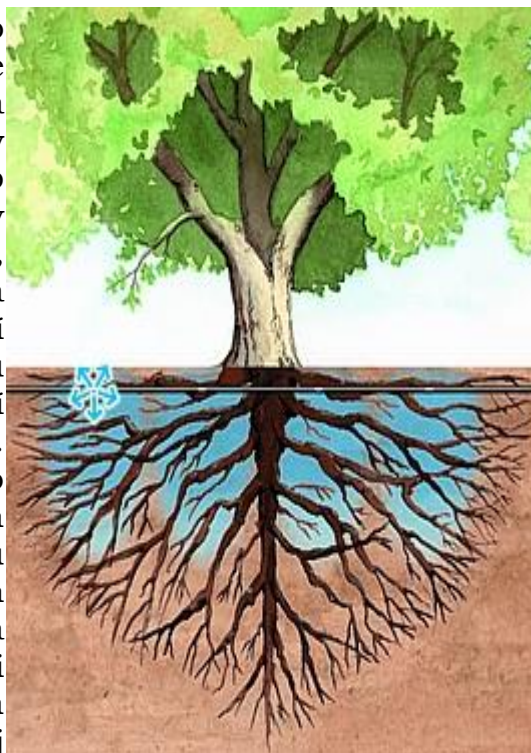
Na základe úhrnu prirodzených zrážok a potreby pestovaných plodín zvolíme množstvo dodatkovej závlahy, pričom prihliadame pri zavlažovaní na druh pôdy a pestovanej plodiny (hĺbka koreňovej zóny).

Technické zariadenia na zavlažovanie ovocných drevín

V závislosti od veľkosti vodného zdroja a požiadavky pestovateľa na typ závlahy môžeme zvoliť technické riešenie zavlažovacieho detailu. Pre ovocné dreviny môžeme použiť závlahu:

- **doplnková závlaha**, ktorou dopĺňujeme deficit vody v pôde
- **klimatizačná závlaha**, ktorá je vhodná počas horúcich suchých dní na zníženie teploty a zvýšenie vlhkosti vzduchu
- **protimrazová závlaha**, ktorá nám slúži na ochranu ovocných drevín proti neskorým jarným mrazom, hlavne v období kvitnutia (u marhúľ, jabloní, broskýň)

Do konca šesťdesiatych rokov minulého storočia sa používali pre zavlažovanie ovocných drevín technológie zavlažovania pomocou rosičov, alebo rozprašovačov namontovaných pod korunou. Tento spôsob zavlažovania je náročný na množstvo vody (veľký prietok rosičov), ale aj na energiu, pretože pre tento typ zavlažovania je potrebná tlaková voda minimálne 4 MPa. Zavlažovací detail bol z ekonomického pohľadu najnákladnejší z dôvodu väčších dimenzií rozvodných potrubí a výkonnejších čerpadiel. V posledných rokoch 20. storočia sa vo veľkovýrobe, ale aj v malých záhradách rozšíril spôsob zavlažovania pomocou nízkoprietokových, nízkotlakových zavlažovacích systémov - tzv. kvapková závlaha. Režim kvapkovej závlahy sa oproti závlahe postrekom odlišuje hlavne častejším dávkovaním menšieho množstva závlahovej



vody (3 - 4 mm denne) oproti veľkým dávkam, ktoré je možné aplikovať pomocou rosičov (20 - 30 mm 1x za 7 dní). Pri kvapkovej závlaha je spotreba vody menšia o 30 - 40% oproti zavlažovaniu postrekom. Pomocou kvapkovej závlahy dodávame presné množstvo vody podľa potrieb pestovaného ovocného druhu.

Taktiež energetická náročnosť kvapkových závlah je až o 50 % nižšia, hlavne u väčších plôch. Pri malej výmere a hlavne v záhradkách je možné použiť malé čerpadlá s veľmi nízkym výtlakom do 10 m (1 MPa), alebo aj len zásobník vody, ktorý bude umiestnený vo výške 2 - 3 m nad pôdou a voda môže vytekať do kvapkovacieho potrubia samospádom.



Kvapková závlaha pri jabloniach.



Kvapková závlaha v mladej výsadbe hrušiek.

Pre prípravu jednoduchého závlahového detailu na zavlažovanie ovocných drevín je potrebné zhodnotiť kvalitu vody (vodný zdroj), druh pôdy a organizáciu výsadby ovocných drevín. V prípade ľahkých a stredne ťažkých pôd doporučujeme použiť kvapkovacie hadice s kvapkovačmi vzdialenými 0,70 m - 0,90 m pre výsadby jabloní a hrušiek. Pri ťažkých pôdach volíme vzdialenosť kvapkovačov 0,90 m - 1 m. Prietok kvapkovačov je vhodný od 2 l/h až po 3 l/h.

Rovnomernosť závlahy ovplyvňuje niekoľko faktorov:

- **dĺžka radov** - do vzdialenosti 120 m nie sú v rovinatom teréne preukázané rozdiely v rovnomernosti prietoku kvapkovačov
- **sklon terénu** - po spádnici je možné dĺžku radov predĺžiť o 20 - 30 %, veľmi veľké spády je potrebné riešiť individuálne, pri stúpajúcom teréne sa dĺžka zavlažovacej kvapkovej hadice skracuje o 30 - 40 %
- **tlak závlahovej vody** - tlak v rozmedzí 0,80 - 1,10 MPa nám umožňuje použiť kvapkovú závlahu v rôznych terénoch s možnosťou inštalácie viacerých typov kvapkových závlahových hadíc

Využitie samospádu zo zásobnej nádrže nás obmedzuje na použitie jedného zvoleného typu kvapkovej hadice pre celý závlahový detail.

Základné časti závlahového detailu:

1. **zdroj vody** - čerpadlo, zásobník vody, hydrant
2. **filtrácia** - filtre lamelové alebo pieskové s účinnosťou čistenia do 130 mikrónov
3. **dávkovače živín** - len v prípade tlakovej vody
4. **rozvodné potrubie** - PE rôznej dimenzie podľa veľkosti závlahového detailu
5. **ventily** - guľové ručné, elektromagnetické
6. **kvapkovacie hadice** - volíme podľa pestovaného druhu ovocia a typu pôdy
7. **spojky**, kolienka podľa potreby
8. **ovládanie závlahy** - automatické, manuálne

Pre ovocné výsadby volíme kvapkové hadice so životnosťou 8 - 15 rokov, ktoré majú hrúbku steny 1 mm až 1,1 mm. Jednou z výhod kvapkovej závlahy v ovocných výsadbách je, že dávkovanie vody môžeme regulovať a s vodou môžeme dodávať ku koreňom aj živiny. Ak máme plytko koreniace dreviny a bobuľové ovocie, volíme dávku vody v krátkych intervaloch 2 hodiny, 2 - 3 krát týždenne. Živiny môžeme pridávať v rozpustnej forme do vody a aplikovať so zálievkou. Hlbšie koreniace dreviny najprv zalejeme malou dávkou vody a potom pridáme do vody živiny. Takýmto spôsobom docielime, že voda so živinami presiakne do väčšej hĺbky, kde je hlavná koreňová zóna. Doba zálievky je 3 - 4 hod, 2 - 3 týždenne podľa priebehu počasia (teploty, slnečné žiarenie, zrážky).

Veľkosť závlahových dávok treba voliť tak, aby voda prevlhčila pôdu až do hĺbky, v ktorej sa nachádza hlavná koreňová zóna. Jablone v závislosti od podpníka majú koreňovú zónu v hĺbke 0,40 - 0,80 m (nižšia hodnota sa vzťahuje na slabo rastúce podpníky). Hĺbku zavlažného profilu a čas, za ktorý sa zavlažil je potrebné odsledovať vykopaním sondy.

1.10 Nové a rezistentné odrody jabloní

Mnoho ľudí nevie o tom, že máme k dispozícii celú plejádu odrôd rezistentných voči dvom najhorším hubovým ochoreniam jabloní, (múčnatka a chrastavitosť) ktoré sa preto dajú pestovať bez postrekov.

Jablone sú tradičnou súčasťou každej ovocnej záhrady. Najžiadanejšie sú ale rezistentné odrody jabloní (rezistencia na chrastavitosť a múčnatku), a to Goldstar, Melodie, Rubinola, Rosana, Rajka, Svatava, Selena, Topaz. Novšie a perspektívne odrody sú Clijo, Heliodor, Kordona, Luna, Opal, Orion, Rozela, Rondo, Rucla, Red Topaz, Sirius, Sonet a iné. Niektoré sú však vhodné na pestovanie v teplých oblastiach.

Je zbytočné spomínať odrody, ktoré sú rezistentné v Číne, USA, Austrálii, alebo Nemecku. Na Slovensku sa môžu javiť ako úplne náchylné napr. na múčnatku. Ďalším faktom, pre ktoré nespomenieme ani rezistentné odrody napr. z Poľska, alebo Maďarska je fakt, že v našich škôlkach ich oficiálne nenájdete a ich dovoz cez hranice je rizikový práve kvôli spále ružovokvetých. Takže ostaneme pri odrodách československej proveniencie, resp. takých zahraničných odrodách, ktoré dostať v slovenských ovocných škôlkach. Zo všetkých odrôd by sme vyzdvihli dve české odrody a to odrody TOPAZ a RUBINOLA, ktoré sú veľmi

dobre zdravotne, ale aj chuťovo, ako aj dĺžkou skladovateľnosti a teda aj absenciou skladových chorôb. Taktiež sú veľmi atraktívne svojou farbou a sú uznávané a zastúpené aj v komerčných veľkosadoch v západnej Európe, najmä Topaz, ktorý je *"Nekorunovaný kráľ testu"*

2. HRUŠKY

Hruška patrí medzi najstaršie pestované ovocné druhy v Európe. Kedysi boli u nás jedným z najrozšírenejších ovocných druhov. Dnes sa opäť stávajú populárnymi a nájdeme ich dokonca aj vo vyššie položených regiónoch. Umožňujú to nové odrody, ale aj efektívnejšie pestovateľské tvary. Hrušky v záhradkách sa pestujú najmä pre voňavé, chutné a šťavnaté plody. Dobrú kvalitu a vysoké úrody prinášajú v teplých až stredných oblastiach, vo vyšších polohách sa kvalita plodov zhoršuje.



Na ich pestovanie sú vhodné mierne svahy s južnou až juhovýchodnou expozíciou. Dulové podpníky typu MA a MC umožňujú intenzívne pestovanie v nízkych tvaroch. Naštepene na dulách sú citlivé na vysoký obsah uhľičitanov v pôde a vyžadujú opornú konštrukciu. Mnohé odrody (Lucasová, Clappová a iné) majú s dulovým podpníkom zlú afinitu (znášanlivosť), a preto sa na jej zlepšenie používa medzištepene s odrodou Konferencia alebo Hardyho maslovka.

Ak pestovateľský porovnáme hrušku domácu s jablkami vysvitá, že v teplejších polohách a kvalitnejších pôdach máme s nimi oveľa menej starostí s rezom, plodnosťou či s ochranou, pretože zväčša netrpia múčnatkou. Hrušky sa oplatí pestovať už aj vzhľadom na to, že v ovocinárskej veľkovýrobe je pestovanie hrušiek nedostatočne zastúpené.

Hrušky najčastejšie pestujeme v tvare voľne rastúcich zákrpkov alebo ovocných stien s výškou kmeňa 40 — 80 cm.

2.1 Nároky na stanovište a pôdu

Hrušky sú na teplotu o niečo náročnejšie ako jablone. Uspokojivú úrodu môžu poskytnúť len na dobre chránenom stanovišti. Plody pri nedostatku slnka nedozrejú a majú repovú príchuť.

Vyššie 150 cm dlhé korene vyžadujú hlbokú, úrodnú pôdu — dobre zásobenú humusom a živinami. Najlepšie sa im darí v hlinitých náplavách. V chladnej, mokrej pôde listy žltnú a letorasty schnú, v suchej pôde sú plody „kamienkovité“,

2.2 Sadenie

Najvhodnejší termín na vysádzanie hrušiek je prvá polovica októbra. Čím skôr ich vysadíme, tým lepšie môžu zakoreniť. Stromy na slabo rastúcich podpníkoch (dula) sadíme v spone 3 x 1,5 — 2,5 m, na bujne rastúcich na vzdialenosť 4 — 6 x 5 — 7 m. Skúsení pestovatelia odporúčajú korene namočiť na niekoľko hodín — pred výsadbou — do vody a koreňovú sústavu mierne skrátiť. Pripomíname, že stromy štepene na dule sadíme miestom štepenia na

úroveň pôdy, aby podpník nebol osvetlený. Stromy štepené na plánke sadíme tak, ako boli v škôlke.

Po výsadbe odporúča sa stromček obaliť novinovým papierom, ho chráni od zaschnutí a, namrznutia a poškodenia zverou. Ak máme v záhradke škodcov (myši), zapustíme do pôdy prázdne fľaše, ktoré pri určitej intenzite vetra ultrazvukom ničia a odpudzujú hlodavce.

2.3 Hnojenie

Hrušky vždy na jar — pred kvitnutím — prihnojujeme viaczložkovými priemyselnými hnojivami NPK alebo Cereritom. Na 10 m² použijeme 350 až 800 g. Prihnojovanie ukončíme do konca júna, aby výhonky do príchodu zimy dobre vyzreli. Každý 3. — 4. rok zapracujeme do pôdy dobre vyzretý maštaľný hnoj alebo kompost. Pri hnojení nezabudnime, že výživu potrebujú aj aktívne koreňové vlásky, ktoré sú po obvodě korunky — a to znamená, že hnojiť treba nielen pri kmeni, ale aj po obvodě korunky.

2.4 Škodcovia, choroby

Ochrana proti škodcom a chorobám je obdobná ako pri jabloniach, U hrušiek je ochrana menej náročná a často stačia len zimné postreky. Spoločným nepriateľom hrušky a jablone sú drevotoče: drevotoč obyčajný a drevotoč hruškový. Sú to motýle, ktorých mladé húsenice sa s obľubou zavrtávajú do mladých stromčekov. Chodby sú asi 20 cm dlhé a vychádza z nich trus s pilinami. Silno zamorené stromy húsenicami drevotoča treba vyrúbať a spáliť. Pri ojedinelom napadnutí možno húsenice ničiť tak, že milimetrový drôt zahneme, na jeho konci urobíme háčik tak, aby vošiel do chodby, zasunieme ho a pootočime — niekedy vytiahneme húsenicu 6 — 10 cm dlhú. Ranu ošetríme a zatrieme štepárskym voskom. Prezimujúcich škodcov, vajíčka, larvy ničíme predjarným postrekom. Proti chrastavosti ovocia a listov pred kvitnutím a po odkvitnutí striekame povolenými chemickými postrekmi. Proti voškám môžeme použiť vhodný postrek podľa signalizácie predovšetkým prostriedky na žraví a cicaví hmyz.

Hrušky majú liečivý účinok najmä vďaka vysokému obsahu vody. Regulujú hospodárenie vodou v organizme a detoxikujú celé telo. Majú tiež vyvážené zloženie vitamínov a bielkovín. Priaznivo vplývajú na tvorbu krvi a urýchľujú rast, preto by ich vo zvýšenej miere mali jesť deti. Navyše obsahujú niacín, ktorý podporuje v tele zvýšenú tvorbu tzv. hormónov šťastia.

2.5 Letné odrody

Zo starších odrôd záhradkári ešte vždy pestujú tieto odrody: Júlova, Clappova, Clappova červená, Diana, Williamsova a Williamsova červená (Max Red Bartlett. Letné odrody zberáme ešte pred dozretím. Lepšie o niekoľko dní skôr ako neskôr, lebo plody rýchlo dozrievajú aj na strome.

Alice – veľmi skorá odroda slabšieho rastu s červeným líčkom, dužina je pevnejšia, šľavnatá, aromatická. Je odolná proti chrastavosti a vhodná aj do vyšších a vlhších polôh. Zrelosť v prvej dekáde júla.

Alfa – zber začiatkom augusta, plody sú väčšie, jasno žlté. Dužina je žltá, krehká, maslovitá. Netrpí na chrastavosť a osvedčila sa aj vo vyšších polohách.

Isolda – zber v prvej polovici augusta, šupka zelenožltá, na jednej tretine rozmytý červený líčko, netrpí hubovými chorobami a je vhodná do všetkých oblastí.

Laura – zber koncom augusta, šupka zelenožltá, má fľaškovitý tvar, dužina je žltá, šťavnatá, maslovitá. Vhodná do teplých a stredných polôh.

Radana – skorá letná odroda, ktorá vznikla v ČR krížením odrôd Avranšská a Clappova. Má silnejší rast, keď začne rodiť, mierne sa rozkladá. Plody sú stredne veľké, atraktívne, široko kužeľovité, tvarovo vyrovnané s hmotnosťou 170 g, šupka je žltej farby, na dvoch tretinách je sýtočervená. Dužina je žltobiela, krehká, chrumkavá a šťavnatá. Má výraznú, mierne sladkastú chuť. Plody sa oberajú v prvej až druhej dekáde augusta. Dozrieva po zbere a vydrží 10 až 14 dní. Úrodnosť je vysoká. Má zlú afinitu s dulovým podpníkom, nutné je medzištepnenie.

2.6 Jesenné odrody

Aj v súčasnosti sú obľúbené tieto jesenné odrody: Boscova fľaška a Konferencia. V záhradkách sa uplatňujú Kongresovka, Viennská, Hardyho prípadne Charneuská. Perspektívne sú aj tieto odrody: Armida, Elektra, Morava a odrody vyšľachtené v Bojniciach, a to Ivana, Bojnická jesenná a Korvinova.

Blanka – zberovú zrelosť má koncom septembra a konzumnú koncom novembra. Tvarom a vyfarbením je rovnaká ako odroda Williamsova červená. Dužina je biela, stredne šťavnatá, sladkastá a aromatická.

Jizera – neskorá jesenná odroda, ktorej plody sa zberajú v polovici septembra a na konzumovanie sú vhodné až do konca novembra. Plody sú veľké, atraktívne, šupka je zelená a postupne, ako dozrieva, žltne. Dužina je biela, stredne šťavnatá, aromatická a veľmi chutná.

Karina – jesenná odroda, zberá sa v druhej dekáde septembra. Plody sú stredne veľké, dlhý, atraktívne sfarbené. Majú typicky hruškovitý tvar, dužina je žltobiela, aromatická, veľmi príjemnej chuti. Slabý rast stromu. Slabá afinita s dulovým podpníkom, vyžaduje silnejší typ podpníka a má vyššie nároky na výživu a závlahu.



Hruška KARINA

Nitra – prvá slovenská odroda, zberá sa začiatkom septembra, plody sú veľké, šupka je hladká, žltkastá, s oranžovým líčkom. Dužina má jemnú maslovitú konzistenciu, na šupke sú výrazne hrdzavé škvrny. Vhodná je do teplých a stredných polôh.

Vila – jesenná odroda, konzumne dozrieva od začiatku októbra do konca novembra. Má veľké plody, mierne pretiahnuté, šupka je hrubšia, masťná, žltozelená. Dužina je šťavnatá, jemná a aromatická. Pri pestovaní na dulovom podpníku vyžaduje medzištepene .

Zlata – jesenná odroda, zberá sa v druhej dekáde septembra. Plody sú veľké, atraktívne, podlhovasté, šupka je žltozelená až žltá. Dužina je žltobiela maslovitá, veľmi šťavnatá.

2.7 Zimné odrody

Najväčšie zastúpenie v rámci tejto skupiny mala odroda Lucasova, ale môžeme sa ešte stretnúť aj s odrodami Dielova, Krivica, Parížanka, Grosdemange, prípadne Madame Verté.

Pri pestovaní v záhradkách sa dobre osvedčili tieto odrody:

Bohemica – neskorá zimná odroda, zberá sa v prvej až druhej dekáde októbra, vydrží do februára, v chladiarni až konca marca. Stredne veľké plody sú klasického hruškovitého tvaru. Základná farba šupky je žltozelená s červenohnedastým líčkom. Dužina je bieložltá, zrnitá, stredne šťavnatá, sladká, aromatická a chutná. Má veľmi dobrú afinitu s dulou. Má úzku korunu a slabší vzrast. Vhodná na pestovanie v tvare štíhleho vretena.

Dicolor – kvalitná zimná odroda s atraktívnymi plodmi. Prednosťami tejto odrody sú výborná skladovateľnosť, pravidelné a vysoké úrody, dobrý zdravotný stav, nemá špeciálne požiadavky na agrotechniku a stanovište, vhodná do všetkých polôh, vhodná na pestovanie v tvare štíhleho vretena na dulových podpníkoch.



Hruška DICOLOR

Erika – zimná stolová odroda, zberá sa začiatkom októbra, dozrieva v decembri a v chladiarni vydrží do konca marca. Šupka je hladká, jemná, žltozelenej farby s červeným líčkom vo forme mramorovania. Dužina je žltobiela, silne šťavnatá, sladká a chutná. Má dobrú afinitu s dulou aj bez medzištepene.

Jana – zimná stolová odroda, zberá sa začiatkom októbra, konzumne dozrieva v novembri, v chladiarni vydrží do januára. Má veľké baňaté plody, šupka je zelená bez prekrytia, hladká. Dužina je jemná, maslovitá, veľmi šťavnatá a aromatická. Chuť je sladká, mierne korenistá.

Vonka – skorá zimná odroda, zberá sa koncom septembra, dozrieva o dva týždne, v chladiarni vydrží do konca januára. Povrch plodov je drsný a matný. Farba šupky je škoricová. Dužina je krémovej farby, jemne zrnitá, stredne šťavnatá. Vhodná na pestovanie v tvare štíhleho vretena.

Ako perspektívne sa javia odrody Amfora, Astra, Beta, Cascade, Concorde, Decora, Delta, Dita, Nela a Harbo.

Pri zimných odrodách hrušiek a predovšetkým pri neskoro zimných odrodách je dôležité ponechať plody na strome dobre dozrieť, neponáhľať sa s predčasným zberom.

3. SLIVKY

Zdravé, šťavnaté a chutné slivky sú znakom vrcholiaceho leta. Ich pestovanie nie je náročné, darí sa im skoro v každej záhrade. Ak slivky radi konzumujeme v čerstvom stave, tak potom ich máme medzi ovocím na poprednom mieste. Chuť obratej, zrelej a slniečkom ohriatej slivky odtrhnutej priamo zo stromu je neprekonateľná.



3.1 Nároky na stanovište

Sladké a šťavnaté slivky, ktoré si dopestujeme vo vlastnej záhrade, nekúpime v žiadnom zo supermarketov. Slivky z dovozu sa oberajú ešte pred dozretím a majú tuhú šupku. Na Slovensku máme široký výber slivkovín, ktoré si môžete dopestovať v záhrade. Výber odrôd, ktorý sa predáva v záhradných centrách, je veľmi bohatý.

Vzhľadom na to, že slivky sú domácim druhom, ich nároky na stanovište nie sú veľké. Je však nutné rozlišovať slivky domáceho pôvodu, ktoré sú lepšie prispôsobené našim klimatickým podmienkam ako odrody, ktoré pochádzajú z podmienok južnej Európy. Nepestujeme ich v oblastiach, kde priemerná ročná teplota nepresiahne 7 °C. Najviac sa im darí v nadmorskej výške do 450 m. n. m. Ak, chceme, aby slivky a poloslivky dosiahli najlepšiu kvalitu plodov, zasadíme ich na teplé, pred vetrom chránené miesto, do hlbokkej, úrodnej pôdy, dobre zásobenej vlhkosťou. Slivky sú pomerne náročné na spotrebu živín. Potrebujú dostatočné množstvo dusíka, ale aj draslíka a fosforu.

3.2 Podpníky pre slivky

- **slivky** (Pixy, St. Julien – A , S-BO-1...) – väčšinou vyžadujú kvalitnejšiu pôdu, rastú slabšie a sú vhodné pre nízke tvary;
- **myrobalány** (MY-BO-1, MY-KL-A, MYKOA,...) – rastú silnejšie, používajú sa na vyššie tvary a do horších pôdných podmienok.

Opelňovacie pomery – sú rozmanité. Niektoré odrody sú cudzoopelivé (Althanova, Carpatin, President a iné), niektoré sú čiastočne samoopelivé (Č. rana, Gabrovská a iné) a plnoopelivé (Domáca veľkoplodá, Č. Lepotica a iné). Pri výbere je preto potrebné zistiť percento opelenia odrody a nutnosť výsadby aspoň dvoch odrôd s rovnakým časom kvitnutia, aby sa zvýšila rodivosť.



3.3 Pomologické rozdelenie sliviek

Slivy – majú nízky až kompaktný vzrast, menšie biele kvety a guľovité, niekedy podlhovasté plody. Dužina je mäkšej konzistencie, väčšinou kyslastá a nedá sa oddeliť od kôstky.

Špendlíky – majú nízky vzrast, guľaté aj podlhovasté plody, dužina je pevne spojená s kôstkou, sladká až veľmi sladká chuť.

Mirabelky – majú stromy slabšieho rastu, menšie biele kvety, malé guľaté plody, sladkú dužinu oddeliteľnú od kôstky.

Ringloty – majú guľaté alebo vajcovité plody. Stromy sú vyššieho vzrastu, s veľkými bielymi kvetmi a veľkými zaokrúhlenými listami. Dužina väčšinou nebýva prirastená ku kôstke, je sladká, mierne aromatická.

Slivky – v mladosti majú stromy často konáriky s ostrými bodcami, neskôr sú bez bodcov, majú pretiahnuté listy smerom k špičke. Kvety sú zelenobiele, stredne veľké, plody podlhovasté až vajcovité. Dužina má tuhšiu konzistenciu, dobre sa oddeľuje od kôstky, je sladkej chuti a má slabšiu arómu.

Poloslivky – patria sem aj ďatlovky, oválne slivky, guľovité slivky. Ostatné slivky sú podobné ako pravé slivky.



V záhradkách sa stretneme so staršími odrodami, ktoré, ak im venujeme pozornosť a správne ich ošetrujeme, nemusíme hneď vymieňať za novinky. Medzi staršie odrody patrí aj **Ananásová česká**, modrá odroda. Ako názov hovorí – má výbornú chuť a vôňou pripomína ananás. **Esslingenská** – stará nemecká odroda, veľmi úrodná, modré plody, náročná na teplo.

Medzi pravé slivky zaraďujeme aj všetky výbery odrôd **Domáca slivka – Bystrická**. Nezabúdajme ani na skorú odrodu **Lützelsachsenská**, výbornú a veľkú odrodu **Čachtická** a **Vlaška**. Odroda s menšími plodmi je **Hamanova**.

Poloslivky

Zo starších odrôd zaraďujeme medzi ne odrody **Stanley**, **Wangenheimova**, **Zimmerova**, **Gabrovská**. Zo starších slív poznáme **Kirkeho** – modré plody, **Malvazinka** – ružovočervené plody, **Ruth Gerstetter** – modré plody a **Bryskú**. Medzi mirabelkami je stále populárna odroda žltoplodá, sladká, aromatická – **Nancyská**. Zo starších veľkých odrôd ringlôt je známa odroda **Ontario** – žltoplodá.

Niektorí záhradkári pestujú aj konzumné myrobalány ako sú: **Klar** – červenoplodý, samoopelivý, **Klaret** s karmínovočervenými listami, tmavomodrou až čiernou šupkou, takisto samoopelivý a **Klasik** so šupkou oranžovej farby a sladkastou dužinou.

Už v sedemdesiatych rokoch sa objavila na Slovensku skupina odrôd z Čačaku z bývalej Juhoslávie a svojimi vlastnosťami relatívne uspokojila pestovateľov, záhradkárov, ale aj konzumentov. V súčasnom období patria ešte medzi výkonné a relatívne tolerantné proti vírusu šarky sliviek a odporúčame ich na výsadbu do záhradiek. Patria medzi ne najmä Čačanská lepotica, Čačanská najbolja a z mladších odrôd Valjevka.

K novej generácii sliviek, ktoré by mali byť vysoko tolerantné proti tomuto vírusu, patria nové odrody vyšľachtené v Nemecku, medzi ktorými sú zastúpené skoré, stredne aj neskoro dozrievajúce odrody.



Odroda Elena



Odroda Tophit

Záhradkári pozor!

- Správne sa orientujte v názvoch a označovaní nemeckých Top sliviek.
- Slivky označené jedným slovom majú ideálnu veľkosť a hmotnosť plodov.
- Slivky, ktoré majú v názve slovo PLUS, majú veľké plody.
- First, znamená prvý. Topfirst – prvá v tejto skupine, skoré dozrievanie.
- Taste, znamená chuť. Toptaste – mimoriadna chuť tejto odrody.
- Tophit PLUS je označenie odrody, ktorá je hitom medzi veľkoplodými odrodami.
- Topend PLUS je označenie veľkoplodej odrody, výbornej na uskladnenie, dozrievajúcej na konci slivkovej sezóny.

Skoro a stredne skoro dozrievajúce odrody

Patrí sem menej známa odroda **Herman** (stretneme sa s ňou v hypermarketoch ako s prvou slivkou) a odroda **Katinka**. Je to odroda stredného vzrastu, plod je strednej veľkosti, tmavofialový až modrý. Dužina je pevná, bielo-žltej farby, dobre oddeliteľná od kôstky. Chuťou a vôňou pripomína odrodu Domáca slivka – Bystrická. Je vysoko úrodná, ale náročná na agrotechniku, ak chceme dosiahnuť väčšie plody, je nutná závlaha. Do skupiny **stredne skoro dozrievajúcich odrôd** patrí odroda **Tipala**, ktorá je zaujímavá hlavne svojím zlatožltým sfarbením šupky s červeným líčkom, podlhovastým tvarom, dobrou chuťou a aromatickou vôňou. Patrí sem ešte odroda **Felsina**, vhodná ako slivka na priamy konzum, ale je citlivá na šarku sliviek. Plod je stredne veľký, modrý so žltou dužinou dobre oddeliteľnou od kôstky. Chuť je veľmi dobrá, vôňa vynikajúca. Zo **stredne skoro dozrievajúcich odrôd** odporúčame odrodu **Hanita** – má výbornú chuť. Strom má zo začiatku silnejší rast, ktorý však s nástupom rodivosti slabne. Je to samoopelivá odroda, odolná proti neskorým jarným mrazom.



Odroda Hanita



Althanova – plody

Neskoré odrody

Medzi skoršie vyšľachtené **neskoré odrody** patrí odroda **President**. Jej prednosťou sú veľmi veľké plody. Skladovateľnosť tejto odrody predlžujeme podtrhnutím plodov.

K **veľmi neskoro dozrievajúcim odrodám** patria **Top** a **Elena**. Sú to odrody stredného vzrastu, plody sú stredne veľké, tmavomodré, dužina je žltá, šťavnatá a dobre oddeliteľná od kôstky. Chuť je sladká s príjemnou slivkovou arómou. Skoro vstupuje do rodivosti a má bohatú úrodu. Top nastupuje do rodivosti skôr ako Elena. Najneskôr dozrieva odroda **Presenta**, ktorá sa vyznačuje vynikajúcou skladovateľnosťou (až do Vianoc). Má vyšší obsah cukru ako Domáca slivka a menej kyselín. Vhodná je do teplých polôh. Používa sa nielen ako stolová odroda, ale je dobrá aj na spracovanie (džemy, pálenie).



Klasik – myrobalán



Odroda Stanley

Slivka odolná proti šarke

Najväčším hitom je odroda Jojo. Je to prvá odroda slivky, ktorá je úplne rezistentná proti šarke sliviek. Medzi najnovšie patrí veľmi výkonná odroda s veľkými plodmi a veľmi dobrou chuťou – **Haganda**. Pre nemecký trh je v súčasnosti dôležitým kritériom hmotnosť plodov nad 50 g. Takéto odrody sa označujú jednotne znakom **PLUS**. Zatiaľ najväčšia odroda je **Topgigant PLUS**, ktorej plody dosahujú hmotnosť až nad 100 g, sú dobrej chuti. Jej nevýhodou je tvorba „sklovitých častí“ pri kôstke vo vnútri plodu. Ďalšie odrody, ktoré sa sledujú: Top, Topper, Topstar PLUS, Topfive, Top 2000, Topend PLUS, Rheingold a iné.

Veľmi zaujímavou odrodou je aj **Bellamira**. Je to mirabelka s plodmi, ktoré dosahujú hmotnosť až 18 g. Tieto aromatické plody sú vhodné na pálenie. V Čechách sa môžu rozmnožovať a predávať odrody Topfirst – je to samoopelivá, skorá odroda modrej farby. Plody nepadajú, strom nealternuje, dužina plodov je žltá, šťavnatá, ľahko oddeliteľná od kôstky. Ďalšou odrodou je Toptaste. Je to veľkoplodá modrá slivka, s plodmi, ktoré dosahujú hmotnosť asi 36 g, a má vynikajúce chuťové vlastnosti. Ich žltá aromatická dužina je ľahko oddeliteľná od kôstky. Plody majú vysokú cukornatosť, neopadávajú, strom nealternuje a plody majú vynikajúce vlastnosti na pálenie.

Novinkou je kríženec mirabelky s marhuľou. Je to odroda **Aprima**. Táto odroda je cudzoopelivá, plody sú oranžovožlté s pevnou dužinou. Majú intenzívnu marhuľovú chuť, sú aromatické, korenisté, oddeliteľné od kôstky. Odroda je vysoko tolerantná proti šarke, nie je náchylná na moniliózu, hrdzu ani vošky.



Odroda Topfirst



Odroda Katinka

Pri výbere odrôd sliviek do záhrady dbáme najmä na:

- ▶ *nároky na stanovište,*
- ▶ *kúpu stromčekov, ktoré prešli uznávacím konaním,*
- ▶ *sílu rastu vzhľadom na priestorové danosti záhrady,*
- ▶ *samoopelivosť, cudzoopelivosť a blízkosť opelujúcich odrôd,*
- ▶ *náchylnosť odrody na vírusové ochorenie šarka,*
- ▶ *čas zberu, využiteľnosť plodov.*

Mali by sme ešte vedieť, že:

- ▶ *plody sliviek obsahujú veľa cukru, preto by diabetici mali ich spotrebu obmedziť,*
- ▶ *majú dostatok vitamínov a dôležitých minerálnych látok,*
- ▶ *odporúčajú sa pri ochoreniach obličiek a vysokom krvnom tlaku, sušené slivky zasa proti ateroskleróze,*
- ▶ *do menších záhrad sú vhodné stromy naštepené na menej vzrastlom podpníku, napríklad St. Julien -A, MY-KL-A, Pixy,*
- ▶ *odrody naštepené na myrobalánovom podpníku je vhodnejšie pestovať v teplejších a suchších oblastiach, pretože sú menej náročné na vlahu,*
- ▶ *pre slabší rast je vhodný aj semenný podpník zo slivky Wangenheimova, ktorý zoslabuje rast oproti myrobalánu o 50 – 60 %,*
- ▶ *jednou z najstarších tolerantných sliviek je odroda Stanley,*
- ▶ *medzi staršie, veľmi chutné odrody s vyššou odolnosťou proti šarke patrí bulharská odroda Gabrovska,*
- ▶ *rezistentná odroda vhodná na pálenie je Toptaste.*



Odroda Vlačka



Odroda Tipala

Odporúčania

- Do záhrad, v okolí ktorých sú stromy napadnuté šarkou, nesadíme odrody náchylné na toto ochorenie. Tie pestujeme iba tam, kde nerastú v širokom okruhu žiadne slivkoviny (ani trnky), čo je však v podmienkach Slovenska skôr výnimočné;
- Stromčeky slivkovín nekupujeme od neznámych predajcov na trhoviskách, bez označenia odrody, podpníka a kvality tovaru. Registrovaní dodávatelia, škôlkari, ponúkajú výpestky s garantovaným pôvodom a zdravotným stavom.

Pozor pri zamieňaní slov tolerancia a rezistencia !

Medzi týmito označeniami je podstatný rozdiel. Zatiaľ čo **rezistentná** (odolná) odroda určitou chorobou, v našom prípade šarkou, netrpí vôbec, **tolerantná** odroda znamená, že ak je strom poznačený ochorením, jeho prejavy iba mierne. Tieto ochorenia sa prejavujú na listoch, ovocný strom však výraznejšie neoslabujú a nespôsobujú významné zhoršenie kvality plodov, prípadne zníženie úrody. Šarka sliviek je vírusové ochorenie, ktoré sa vyliečiť nedá a okrem likvidácie stromov nie je možná žiadna chemická alebo mechanická ochrana.

Šľachtenie nových odrôd na toleranciu, prípadne na rezistenciu sa ukázalo ako najlepšia možnosť, ako zabrániť šíreniu tejto choroby.

Záverom len toľko – slivkovín v záhradkách v ostatných rokoch ubúda. Je to len na škodu. Pestujme slivky, nenechajme, aby aj toto ovocie bolo v záhradkách, ale aj na stoloch vzácnosťou. Slovensko má vhodné podmienky na to, aby sa slivky pestovali takmer všade a v každej záhradke.

4. ČEREŠNE A VIŠNE

Čerešne a višne patria k vďačným stromom a oplatí sa ich pestovať; jednak pre ich nízke nároky a jednak preto, že prinášajú ovocie skoro na jar, keď je najvzácnejšie. Zvlášť višne sú „svetové“ — kompót z nich je osviežujúci, aromatický, podobne aj šťavy a sirupy.



4.1 Pestovateľské tvary čerešní a višní

Najčastejší tvar čerešní je voľne rastúca pyramidálna koruna s výškou kmeňa 80 — 120 cm. Najvhodnejším tvarom pre pestovanie višní je voľne rastúca alebo kotlovitá koruna s výškou kmeňa 60 — 80 cm.

Vhodnými nízkymi tvarmi čerešní pre záhradky sú stromy medzištepene višňou. Tu je koreňovým podpníkom vtáčnica alebo mahalebka, do ktorej sa najprv očkujú višňové kultivary a až do tých sa vrúbľujú vybrané kultivary čerešní. Višňová vložka brzdí silné rastové vplyvy vtáčnice, čo sa prejavuje v slabšom raste a tvorbe menšej koruny naštepenej čerešne.

4.2 Nároky na stanovište a pôdu čerešní a višní

Čerešňiam a višňiam vyhovujú prakticky všetky pestovateľské oblasti, kde sa pestujú marhule a broskyne, višne znášajú i chladnejšie oblasti. Najvhodnejšie pre tieto ovocné stromy sú mierne svahy obrátené k juhovýchodu, juhu a k západu. Nedarí sa im v kotlinách, kde je nedostatočné prúdenie vzduchu, tu ich ohrozujú aj jarné mrazy.

Čerešne a višne sú náročné na dobrú humusovitú pôdu zásobenú dostatočne živinami — hlavne draslíkom, fosforom a vápnikom. Neznášajú pôdy ťažké, zamokrené, kyslé s vysokou spodnou vodou.

4.3 Opeľovacie pomery a rozdelenie čerešní a višní podľa zrelosti

Väčšina odrôd čerešní je cudzoopelivá, to znamená, že na záhrade by ste mali mať aspoň 2 čerešne, a to každú odrodu inú s podobným termínom kvitnutia. Máme však dostupných aj zopár samoopelivých odrôd (Lapins, Sunburst).

Čerešne rozdeľujeme podľa pevnosti dužiny na :

- chrupky (pevná dužina)
- srdcovky (mäkká dužina)
- polochrupky (polomäkká dužina)

Takisto dozrievanie označujeme čerešňovými týždňami :

1. čerešňový týždeň (24.5. – 6.6.) = Nemecká rýchlica, Rivan
2. čerešňový týždeň (8.6. – 18.6.) = Karešova, Gaštánka, Burlat
3. čerešňový týždeň (20.6. – 30.6.)
4. čerešňový týždeň (2.7. – 12.7.) = Sam, Summit
5. čerešňový týždeň (14.7. – 24.7.) = Schneiderova, Kordia, Van, Těchlovan
6. čerešňový týždeň (26.7. – 8.8.) = Hedelfingenská, Regina
7. čerešňový týždeň (10.8. – 20.8.)

4.4 Podpníky pre čerešne a višne

Najrozšírenejšími podpníkmi pre čerešne a višne sú čerešňa vtáčia a mahalebka. Čerešňa vtáčia alebo vtáčnica je bujne rastúci podpník a mahalebka je stredne rastúci podpník. Odrody na týchto podpníkoch vyžadujú dostatok miesta. Koruna je košatá a rozložitá. Spon výsadby pri bujnejšie rastúcich podpníkoch odporúčame 6 – 8 m x 5 – 6m. Keďže v posledných rokoch je požiadavka mať v záhrade menšie stromy, začali sa s obľubou používať slabšie rastúce podpníky ako napr. Colt, P-HL-A,C. Stromy prichádzajú skôr do rodivosti, sú menšie, ľahšie sa plody oberajú.

Vo veľkovýrobe sa osvedčil slaborastúci podpník Gisela 5 a Gisela 6. Podpník Gisela 5 má o 2/3 nižší vzrast ako čerešňa vtáčia. Používa sa na dopestovanie štíhleho vretena. Podpník Gisela 5 má veľmi dobrý koreňový systém s dostatkom koreňových vlásočníc. Strom prichádza do rodivosti už v 2. – 3.roku. Odporúčaný spon výsadby je 2,5 – 3m x 4 – 5m. Už vo 4.roku môžeme na strome nájsť úrodu 10kg na 1strom a viac.

Výsadba

Čerešne a višne sadíme na jeseň alebo na jar do jám pripravených v jeseni. Pred výsadbou skrátime korene a odstránime poškodené časti až po zdravé drevo. Sadíme ich do takej hĺbky, ako rástli v škôlke a tak, aby miesto štepenia nebolo po uľahnutí pôdy utopené, ale na úrovni pôdy. V čase sucha vysadené stromy zavlažujeme — až do ich dobrého ujatia, Čerešne sadíme minimálne v spone fix 6 m, višne 4 x 2,5 m.

Hnojenie

S nastupujúcou rodivosťou, ktorá prichádza na 3. až 5. rok po výsadbe, stúpajú nároky stromov na výživu, ktorú im dodávame vo forme organických a priemyselných hnojív. Hnojivá rozhodíme po obvode koruny a zarýľujeme do hĺbky ryla. K rodiacim stromom zarýľujeme každý 4. až 5. rok 30 až 40 kg uľahnutého maštalného hnoja alebo kvalitného kompostu, spolu s primiešaním 1,5 kg superfosfátu a 2 kg draselnej soli alebo síranu draselného; nepoužijeme čierne dusíkaté hnojivo.

V rokoch, keď nehnojíme maštalným hnojom, zapracujeme ku koreňom 1 stromu 3 kg liadku amónneho, 2 kg superfosfátu a 4 kg draselnej soli; z tohto množstva polovicu zapracujeme skoro na jar a druhú v polovici júna. Na pôdy chudobnejšie na vápno pod dospelý strom pred jesenným rýľovaním rozhodíme asi 10 kg mletého vápenca alebo haseného vápna. Len optimálne živé ovocné stromy budú lepšie odolávať mrazom, bakteriálnym a iným chorobám.

Škodcovia, choroby

Najneprijemnejším škodcom znehodnocujúcim čerešne a niekedy i višne je vrtivka čerešňová. Chemická ochrana je dosť ťažká, spravidla spočíva v dvoch postrekoch. Ošetrujú sa poloneskoré a neskoré odrody podľa signalizácie. Prvý postrek urobíme v čase rojenia múch, druhý na začiatku liahnutia lariev. Termín prvého postreku spadá do obdobia kvitnutia bazy čiernej. Na zvýšenie účinku možno použiť žlté lepové dosky, ktoré signalizujú nálet hmyzu a zároveň slúžia ako lapače. Nebezpečná je i hubovitá choroba monilióza. Huba spôsobuje hnitie plodov už na strome. Postrekujeme systémovo pôsobiacim fungicídom. Nebezpečnou chorobou je i bakteriálna rakovina čerešní. Mednaté prípravky použité proti chorobe nemajú veľký účinok.

Odrody čerešní

Burlat – polochrupka, dozrieva v 2. čerešňovom týždni. Je cudzoopelivá. Vhodnými opelovačmi sú Karešova, Gaštánka a Rivan. Patrí medzi najobľúbenejšie odrody, pretože plody nestihnú vrtivku čerešňovú, a teda nie sú červivé. plody sú veľké, veľmi chutné, vhodné najmä na priamy konzum.

Gaštánka – srdcovka, dozrieva v 2. čerešňovom týždni. Je cudzoopelivá. Vhodnými opelovačmi sú Burlat, Gaštánka a Rivan. Plody sú stredne veľké a aromatickou dužinou. Tak ako Burlat netrpí vrtivkou čerešňovou. Odroda nie je náročná na stanovište, vhodná najmä na priamy konzum.

Hedelfingenská – chrupka, dozrieva v 6. čerešňovom týždni. Je cudzoopelivá. Odporúčanými opeľovačmi sú Kordia, Napoleonova. Plod je veľký, aromatický, šťavnatý. Je vhodnejšia pre teplejšie polohy.

Karešova – srdcovka, zreje koncom 2. čerešňového týždňa. Je cudzoopelivá – opeľovačmi môže byť Burlat, Gaštánka. Plody sú veľmi kvalitné, veľké, netrpia vrtivkou čerešňovou. Cenná na priamy konzum.

Kordia – chrupka, zreje v 5. – 6. čerešňovom týždni. Potrebuje opeľovača – napr. Sam, Van, Regina, Schneiderova. Plody sú veľmi kvalitné, veľké a tmavé. Netrpí moniliózou. Najpoužívanejšia odroda pre intenzívne sady. Vhodná na priamy konzum aj na spracovanie.

Rivan – srdcovka, zreje v 1. čerešňovom týždni. Je cudzoopelivá – vhodnými opeľovačmi sú Burlat a Karešova. Plody sú stredne veľké, šťavnaté, mierne aromatické. Plody nepraskajú a netrpia vrtivkou čerešňovou. Vhodná najmä na priamy konzum.

Sam – chrupka, zreje v 4. – 5. čerešňovom týždni. Dobre ju opeľujú odrody Kordia, Napoleonova, Van. Plody sú veľké, veľmi chutné s aromatickou dužinou. Odroda je odolná voči mrazom.

Těchlovan – chrupka, dozrieva v 5. – 6. čerešňovom týždni. Vhodnými opeľovačmi sú Sam a Hedelfingenská. Plod je veľmi veľký, tmavý, výbornej chuti. Odrodu odporúčame pestovať v teplejších oblastiach.

Van – chrupka zrejúca v 5. – 6. čerešňovom týždni. Opeľuje ju Kordia a Napoleonova. Plody sú veľké, sladké. Odporúča sa vysádzať do suchších oblastí.

Napoleonova – chrupka, dozrieva v 5. – 6. čerešňovom týždni. Je cudzoopelivá. Vhodnými opeľovačmi sú Karešova, Gaštánka a Hedelfingenská. Plody sú väčšie, žltočervené, sladké, šťava nefarbí. Je odolná voči mrazom.

Schneiderova – chrupka dozrievajúca v 5. čerešňovom týždni. Je cudzoopelivá – ako opeľovače sa využívajú najmä Kordia, Regina, Hedelfingenská. Plody sú veľmi veľké, pevné, šťavnaté s aromatickou dužinou. Odroda je odolná voči mrazom v kvete aj v dreve.

Regina – chrupka, zreje v 6. čerešňovom týždni. Opeľujú ju Kordia, Hedelfingenská a Schneiderova. Plody sú veľmi veľké, tmavé, šťavnaté. Patrí medzi najkvalitnejšie neskoré odrody.

Summit – chrupka dozrievajúca v 4. čerešňovom týždni. Vhodnými opeľovačmi sú Kordia, Van a Napoleonova. Plody sú veľké, kvalitné s aromatickou dužinou.

Lapins – samoopelivá chrupka, zrejúca v 5. čerešňovom týždni. Plody sú kvalitné, veľké, tmavočervené, veľmi chutné. Odroda vhodná na priamy konzum aj na spracovanie najmä pre záhradky.

VIŠNE

Pestovať alebo nepestovať višne? Možno viacerí si kladú túto otázku. Veď ich ovocie je kyslé a trpké. Nemali by sme však zabúdať, že je bohatým zdrojom vitamínov. V záhrade by sme mali mať aspoň jeden strom tohto zaujímavého ovocného druhu.



Rozlišujeme višne pravé a sladkovišne – krížence čerešne a višne. Patria k menej náročným ovocným stromom – odolné proti mrazu je drevo i púčiky. Keďže sú odolnejšie ako čerešne, dajú sa pestovať aj vo vyšších polohách. Nemajú vysoké nároky na kvalitu pôdy, s výnimkou zamokrených a ťažkých. Najlepšie sa im darí na piesočnato-hlinitých pôdach. Dobre znášajú aj sucho, ak sú naštepené na podpníku mahalebka. V sortimente sa vyskytujú hlavne odrody samoopelivé.

Pestovanie

Višne patria medzi menej vzrastné stromy so širokou korunou a pestujú sa najčastejšie ako štvrtkmene. Ako podpník je najpoužívanější mahalebka, pre veľkopestovateľov je vhodnejšia čerešňa vtáčia. Keďže višňa patrí medzi najskoršie pučiace ovocné druhy, je dôležité ich sadiť na jeseň po 15. októbri alebo veľmi skoro na jar do nalievania púčikov. V prvých rokoch je náročnejšia na rez, lebo prirodzene vytvára hustú korunu s dlhými, oblúkovito prehnutými konármi. Dôležité je preto pravidelne preriedovať a presvetľovať korunu, ako aj skracovať konáre.

Prečo konzumovať višne?

Plody obsahujú provitamín A, vitamíny skupiny B, pektín, organické kyseliny, z minerálnych látok hlavne fosfor, jód, vápnik a železo. Sú aj dobrý zdroj draslíka. V prírodnom liečiteľstve majú bohaté využitie, lebo majú priaznivý vplyv na činnosť pečene, obličiek a čriev, sú močopudné, teda vhodné pre osoby s ochorením na reumu a dnu. Pre vysoký obsah jódu by mali višne konzumovať ľudia s poruchami štítnej žľazy. Sušené plody sú výborná náhrada cukríkov pre deti, dospelých počas chladných večerov zahreje griotka vyrobená z umu a višni a cez víkend všetkých poteší višňový koláč s posýpkou.

Osvedčené odrody višní

‘Érdi Bötermő’ pochádza z Maďarska. Je to samoopelivá odroda, plody sú stredne veľké až veľké, dužina stredne pevná, šťavnatá. Plody nepraskajú a sú odolné proti monilióze. Je to jedna z najsladších višní. Dozrieva koncom júna až začiatkom júla. Hodí sa do teplejších oblastí.

‘Fanal’ vyšľachtili v Nemecku, je samoopelivá, s veľkými plodmi. Dužina má ostrú kyslastú chuť a dobre sa oddeľuje od kôstky. Dozrieva v polovici júla, netrpí moniliózou, využíva sa v sadoch na mechanizovaný zber. Je veľmi dobrý opeľovač pre cudzoopelivé višne.

‘Morela neskorá’ je samoopelivá francúzska odroda so stredne veľkými, tmavšími plodmi kyslastej chuti. Dužina sa oddeľuje od kôstky, plody nepraskajú, dozrievajú koncom júla. Jej prednosťou je, že sa hodí aj do stredných a vyšších polôh, je však náchylnejšia na moniliózu.

‘Morellenfeuer’ pochádza z Dánska. Táto samoopelivá odroda so stredne veľkými plodmi kyslastej, aromatickej chuti dozrieva v polovici júla. Plody nepraskajú. Odroda je menej citlivá na moniliózu a je vhodná aj do vyšších polôh.

‘Újfehertói fűrtös’ je samoopelivá maďarská odroda s veľkými plodmi. Dužina je veľmi dobrá, aromatická, oddeliteľná od kôstky. Plody dozrievajú v polovici júla. Odroda dobre rodí aj vo vyšších polohách a netrpí moniliózou. Určite by ste pre ňu mali nájsť miesto vo svojej záhrade.

‘Gerema’ je novinka na našom trhu. Je to slabo rastúca nemecká odroda, rezistentná proti monilióze. Dozrieva koncom júla až začiatkom augusta. Plody sú veľké, pevné, tmavočervené. Veľmi skoro nastupuje do rodivosti a prináša veľmi vysoké úrody.

‘Favorit’ Pôvod: Maďarsko; odroda povolená v roku 1986.

Požiadavky: Nemá zvláštne požiadavky na agrotechniku. Je vhodná pro drobných pestovateľov.

Rast: strední; stromy vytvárajú oválne koruny s šikmo rastúcimi a rozložitými hlavnými vetvami. Typický je krátky plodonosný obrast; nevyhoľuje.

Plodnosť: pravidelná a vysoká.

Podnož: vtáčnica, mahalebka.

Tvar: voľne rastúci zákrsk, štvrtkmeň.

Plody: veľké, plocho guľovité, tvarovo i veľkostne vyrovnané, karmínovo červenej farby, vhodné predovšetkým ako stolné ovocie. Dužina je mäkká, redšia, veľmi šťavnatá, výbornej chuti, málo farbí. Plody sa dobre oddeľujú od stopky, kôstka je ľahko odlučiteľná od dužniny.

Dozrievanie: v 4. čerešňovom týždni (koncom júna až začiatkom júla).

Zdravotný stav: Nie je náchylná k zimným mrazom. Pri dlhšie trvajúcim daždivom počasí bývajú plody napádané moniliózou.

Opeľovanie: Odroda je prevažne samosprašná; je vhodným opeľovačom pre iné odrody višní.

5. JAHODY

Jahody sú obľúbený ovocný druh pre atraktívne plody s vynikajúcou chuťou a typickou vôňou. Najlepšie sú čerstvé. Keďže obdobie zberu plodov je krátke, môžete si ho predĺžiť vhodným výberom odrôd, prípadne aj iným spôsobom pestovania.

V záhradách a na menších plochách sa dajú jahody pestovať takmer na celom území našej republiky. Ak chceme však docieľiť maximálne úrody veľkých a kvalitných plodov, musíme im vytvoriť pokiaľ možno optimálne podmienky. Medzi ne patrí predovšetkým:

- dobrá príprava pôdy
- kvalitný výsadbový materiál
- vhodná výsadba
- ošetrovanie po výsadbe



Príprava pôdy

Jahody najčastejšie vysádzame v druhej polovici leta. Preto pôdu pred vysádzaním pripravíme v júli a začiatkom augusta, keď býva obyčajne teplé a suché počasie. Najlepšie výsledky sa dosiahli pri dokonalej príprave pôdy pre predplodinu, to znamená hlbšou orbou, alebo rýľovaním na jeseň. Predplodinu hnojíme maštaľným hnojom, ktorý pred vysádzaním jahôd necháme dostatočne rozložiť a mineralizovať. Maštaľným hnojom sa pôda obohatí o živiny, ktoré sa premenia na prístupnú formu pre rastliny. Treba však počítať s tým, že hnojíme pôdu pre predplodinu i následnú výsadbu jahôd, čo predpokladá zvýšenie dávok maštaľného hnoja až na 600 kg/100 m².

Na veľmi kyslých pozemkoch, najmä po zaoraných lúkach upravíme reakciu pôdy na mierne kyslú. Pretože jahoda je na priame vápnenie dosť citlivá, vápnime už predplodinu. Vhodnejšie sú pomaly pôsobiace vápenaté hnojivá, ako vápence a dolomity. Najmä dolomity sú veľmi vhodné, pretože majú vyšší obsah horčíka.

Po zozbieranej predplodine príprava spočíva v prekopení pôdy do hĺbky 20-25 cm, po čom nasleduje dokonalá úprava pôdy.

Vlastná príprava sa má urobiť aspoň 2 týždne pred plánovaným vysádzaním. Ak vysádzame do prekyprenej neulahnutej pôdy, býva nižšie percento ujatých rastlín. Pri jarňom vysádzaní pôdu hlbšie skypríme. Za najvhodnejšiu hĺbku sa na vysádzanie jahôd v jesennom období považuje, 28-30 cm. Tam, kde je vrstva ornice veľmi nízka, treba pôdu každý rok prehľbovať o 1-2 cm. Jednorazové prehĺbenie ornice a vynesenie mŕtvej spodiny na povrch sa prejaví silným znížením úrod. Na tento zásah sú jahody veľmi citlivé a reagujú tým, že rastliny bývajú slabé a listy jasnozelené. Pri prehĺbení pôdy je nevyhnutné súčasne hnojiť maštaľným hnojom, čím podporíme mikrobiálny život pôdy. Hnojením pred vysádzaním upravíme pomer živín. Význam zásobného hnojenia priemyselnými hnojivami vzrastá predovšetkým v pôdach s nízkym obsahom živín. Pred vysádzaním väčšej plochy je účelné urobiť rozbor pôdy, ktorým zistíme obsah prijateľných živín v pôde. Ide najmä o fosfor a predovšetkým draslík. Dávku draselných hnojív dávame pred bránením. Dusíkaté hnojivá pripadajú do úvahy len vtedy, keď sa nehnojilo maštaľným hnojom, alebo kompostom a keď sa pred vysádzaním nepestovala vikovitá predplodina.

Získanie maštaľného hnoja je pre väčšinu záhradkárov ťažké, rovnaký účinok však dosiahnu pri nižších dávkach organických hnojív ak ich zapracujú len do riadkov. Tento spôsob je vhodný pre komposty, ktoré sa dávajú do vyhlbených jarkov, alebo priamo do jamiek pred vysádzaním.

5.1 Výsadbový materiál

Dobrý sadbový materiál je predpokladom vyrovnanosti porastu a dobrej úrody v budúcom roku. Pre získanie kvalitných, ale najmä zdravých sadencov sa zakladajú materské výsadby v špecializovaných množiteľských podnikoch. Pre založenie týchto výsadiel sa používa východiskový materiál z udržiavacieho šľachtenia, ktorý bol ozdravený od vírusových a mykoplazmatických chorôb a je pod kontrolou

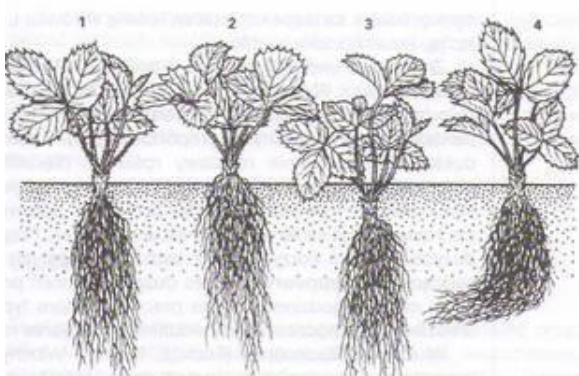


Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho. Pri troške vynaloženej práce sa dajú získať aj v domácej záhradke kvalitné sadence pre novú výsadbu. V čase dozrievania plodov treba označiť zdravé a úrodné trsy, ktoré prinášajú plody charakteristické pre daný kultivar. Pre prvú výsadbu jahôd sa vyplatí získať kvalitný a zdravý sadenicový materiál z množiteľského podniku. S darovanými sadencami si do záhradky môžeme často preniesť "nežiadúcich obyvateľov", ako je roztočik jahodový a vírusové a mykoplazmatické choroby.

5.2 Výsadba jahôd



V letnom období býva pôda veľmi preschnutá a sadence vädnú ihneď po zasadení. Preto je dobré pred vysádzaním pozemok dobre poliať a po oschnutí začať sadiť. Najväčšie percento ujatých rastlín je pri vysádzaní v podmračných dňoch pri väčších výmerách však treba vysádzať aj za slnečných dní. Preto pri vysádzaní sadencov z vlastnej produkcie je najvýhodnejšie, keď sa pripravuje sadivový materiál a súčasne sa sadi. Najmenšie percento neujatých sadencov sa dosahuje pri vysádzaní s malými balíčkami pôdy.



Sadenie rastlín :

1. správne
2. príliš plytko
3. príliš hlboko
4. nesprávne rozložený koreň

Pri vysádzaní sadencov získaných od iných množiteľov sa osvedčuje pred vysádzaním, ak sú zvädnuté, namočiť ich na kratší čas do vody. Namáčanie do hlinitej kaše sa neodporúča. Korene, pokiaľ nie sú zaschnuté, netreba skracovať, ani listy sa väčšinou neupravujú. Len keď ide o bohato olistené

rastliny aké bývajú pri dopestovávaní v parenisku, odrežú sa najväčšie listy. Takto sa zníži výpar vody z rastlín. Skúsenosti pri vysádzaní chladených sadencov presvedčivo dokazujú, že jahody možno vysádzať aj bez listov a že ujetie je veľmi dobré. Pri ručnom vysádzaní sa používa krátka úzka motyka asi s 20 cm dlhou rúčkou.

Sadence je potrebné sadiť svedomite, lebo pri plytkom zasadení vyschýnajú a pri zahrnutí srdiečka zemou zle rastú.

Dôležité je dobré pritlačenie pôdy k rastlinám a polievanie. Najčastejšie ich vysádzame na vzdialenosť 30-35 cm v riadku, rady od seba 70 cm.

Letná a skorá jesenná výsadba sa u nás v záhradkách využíva najčastejšie. Ak ju urobíme včas, budúci rok už môžeme očakávať dobrú úrodu. Neskoršie výsadby v jeseni sú menej vhodné, lebo rastlinky môžu vymrznúť, alebo sa dostatočne nezakorenia.

Ošetrovanie po výsadbe

V krátkom čase po vysadení je potrebné pôdu pokypriť. V pôdach, ktoré majú sklon k vytváraniu prísušku, vystupuje táto požiadavka ešte viac do popredia najmä vtedy, keď sa polievalo. Plytkým nakyprením sa preruší kapilarita a udrží pôdna vlhkosť. Preto sa hovorí, že jedna okopávka dá pôde viac vlahy ako jedno zavlažovanie.



Ak sa rozhodneme ošetriť postrekom proti hubovitým ochoreniam, urobíme tak na začiatku kvitnutia alebo po odkvitnutí. Z ďalších chemických postrekov prichádza do úvahy postrek proti roztočom a kvetiarke jahodovej v prípade ich výskytu. Po čiastočnom zakorenení rastlín dáva dobré výsledky priliadkovanie, podporí sa ním rast a dobré zakorenenie do príchodu zimy a tým aj výška úrody v budúcom roku. Jahody sa prihnojujú najskôr 3 týždne po vysadení a to buď krúžkovaním okolo rastlín, alebo ešte lepšie hnojivou zálievkou. Dobré zakorenené porasty jahôd nie je potrebné pred príchodom mrazov prikrývať. Len v polohách, kde je nebezpečenstvo holomrazov a keď sa vysádzalo neskoršie, prikrývajú sa vysadené jahody slamnatým hnojom, alebo iným vhodným materiálom, ako je lístie a pod. Na m² stačí dávka kg.

Po zbere plodov zo záhonu odstránime vytvorené poplazy a jahody prihnojíme.

Sezónne alebo stálorodiace jahody?

Sezónne jahody zvyčajne prinášajú vyššiu úrodu a väčšie plody. Sú výhodnejšie, pokiaľ chceme väčšie množstvo plodov na spracovanie. Naopak stálorodiace sorty vysadíme, ak chceme pravidelne od júna do októbra menšie množstvá na priamy konzum.



6. MALINY A ČERNICE



Maliny a černice si v našich záhradkách opäť získavajú popularitu. Ich pestovanie nie je náročné, zaberú menej plochy, ak ich pravda ťaháme do výšky a prinášajú množstvo ovocia, ktoré je možné zavárať, oberať priamo do úst alebo zamraziť na neskoršie použitie v ovocných šalátoch, či ako dezert so šľahačkou.



No aj toto ovocie potrebuje isté podmienky a starostlivosť, za ktorú sa vám odmenia oveľa bohatšou úrodou a kvalitnejších plodov. Oplatí sa urobiť viac, ako len nechať ich rásť v kúte.

Kultivary rastlín

Pestované kultivary malín môžeme rozdeliť na raz rodiace a na remontantné, kultivary Černíc na rastúce vzpriamene a plazivé. Jednotlivé odrody uvádzam v závere článku...

6.1 Nároky na stanovište a pôdu

Maliny a Černice vyžadujú chránenú slnečnú polohu, pretože prvým predpokladom ich úspešného pestovania je každoročné **riadne vyzretie dreva**. Na takýchto stanovištiach výhonky dobre dozrievajú, nenamrzajú a rastliny vytvárajú bohatú a pravidelnú úrodu veľkých plodov. Maliny často nachádzame vysadené pod stromami ako podplodiny, ale neopláca sa to, zle rodia a príliš **vyčerpávajú stromom pôdu**.

Maliny vyžadujú stredne ťažké, **skôr hlinité, kypré, humusovité pôdy** a dostatok vody najmä v období tvorenia plodov. V mokrej pôde slabo rodia a rýchlo odumierajú, spodná voda nesmie byť vyššia ako 150 cm.

Černiciam sa darí v **priepustnej, humusovitej, ílovopiesočnatej pôde** dostatočne zásobenej vodou. Na pestovanie sú nevhodné plytké, ľahko vysychajúce Štrkovité pôdy chudobné na živiny a zatienené studené polohy. Zvlášť plazivé černice si vyžadujú teplú polohu.

Výsadba

Sadenice **černíc** vysádzame **spravidla na jar**, pretože ich riedke drevo v priebehu zimy ľahko stráca voľu a nevyvinutý koreňový systém nie je schopný stratu vody dopĺňať. Ich značné uhynutie po zime nie je spôsobené mrazom — ako sa často nesprávne domnievame — ale tým, že uschnú. Najlepšie sa ujímajú už napučané sadenice. Sadíme ich do radov vzdialených od seba 2,5 m. Vzpriamene rastúce kultivary vysádzame v radoch 1 — 1,5 m a plazivé 2 — 3 m od seba.

Pri vysádzaní plazivých odrôd, ktoré mnohí záhradkári vysádzajú k plotom a stenám, odporúčame zhotoviť rôzne **drevené konštrukcie** alebo drôtenky s výškou drôtu nad zemou 60, 140 a 220 cm. Kry v dobrých podmienkach a pri dobrom ošetrovaní rodia na jednom mieste 10 až 15 rokov, niekedy aj dlhšie.

Maliny vysádzame **obyčajne v októbri**. Ak sme pozemok pred výsadbou riadne upravili (hlboko porýľovali, dobre pohnojili), stačí pri výsadbe vyryť rýľom jamku len tak širokú a hlbokú, aby sa v nej ostrým nožom skrátene korene sadeníc voľne rozložili, teda asi 30 x 30 x 30 cm.

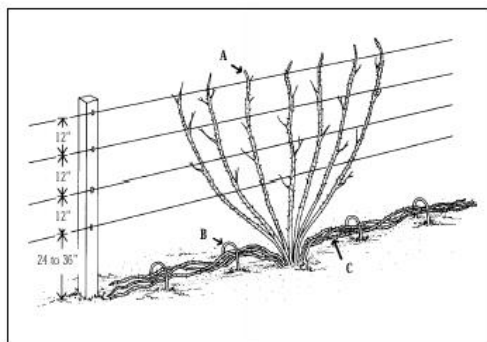
Maliny a černice vysádzame asi o 3 — 5 cm nižšie, ako rástli v škôlke. Dávame pozor, aby sme nepoškodili podlhovasté pupene na koreňovom kŕčku; keď sa poodlamujú, rastlina zahynie.

6.2 Pestovanie, vedenie a opora

Maliny:

Základné typy vedenia, ktoré sa pri malinách používajú, sú v tvare písmena I, T a V.

Prvý typ I, predstavujú jednoduché, rovno osadené stĺpiky a dva, niekedy aj tri rovnobežné drôty vedené vo výške asi 0,8; 1,2 až 1,6 m, podľa vzrastnosti odrody. Výhonky jednotlivito alebo viacero naraz priväzujeme k drôtom na jeseň alebo v predjarnom období. Pri ďalšom vedení majú stĺpiky tvar písmena T a letorasty voľne zasúvame medzi dva drôty vzdialené od seba asi 0,4 0,6 m.



Pri vedení V stĺpiky osadzujeme šikmo do tvaru tohto písmena a letorasty rastú voľne medzi dvoma drôtmi vedenými pri vrchole stĺpikov. V poraste pestovanom na vedení T alebo V sú rodiace a vegetatívne výhonky väčšinou oddelené rodiace sa pod hmotnosťou plodov ohýnajú smerom von a vegetatívne voľne vyrastajú v strede. Takto má porast optimálne svetelné podmienky. Výhodné je vyvážovať rodiace letorasty k bočným drôtom, nie len voľne medzi ne zasúvať.

Oporný systém pre maliny nemusíme vybudovať hneď v prvom roku rodivosti, ale až na jeseň alebo skoro na jar po prvom zberovom roku. Táto zásada neplatí, ak pestujeme bujne rastúce odrody.

Remontantné odrody, ako napríklad Ada, Medea, Ljulin, určené na pestovanie v takzvanom jednoročnom systéme, kde ťažisko spočíva v úrode na jednoročných letorastoch v jesennom období, nepotrebujú oporné konštrukcie. Ich jednoročné letorasty majú vzpriamený rast a po ukončení zberu, pred príchodom zimy, celý porast odstránime rezom tesne pri povrchu pôdy.

Černice:

Keďže majú rozložitý až poliehavý vzrast, vyžadujú oporu alebo aspoň jednoduché vyviazanie rastlín k silnému kolíku alebo k drôtenke. Musíme si uvedomiť, že v závislosti od výšky a sily použitého oporného kolíka ponechávame aj dĺžku výhonkov pri reze. Rovnako rez bočného obrastu bude hlbší, teda ponechaný obrast bude kratší, pretože výhonok nebude mať inú oporu. Pri jednom kolíku ponechávame maximálne tri výhonky.

Ako oporu môžeme použiť kovovú konštrukciu v tvare T. Na jar odstránime odrodené, namrznuté a poškodené výhonky a upravíme ich dĺžku. Na meter drôtenky ponecháme približne šesť výhonkov, ktoré skrátime asi na dĺžku 2 2,5 m a bočný obrast na 4 6 púčikov a takto vyviažeme k vedeniu.

Pre ostružiny môžeme použiť aj jednoduchú drôtenku s opornými kolmi vo vzdialenosti štyri až šesť metrov od seba. Drôty napíname rovnobežne vo výške približne 0,6 0,8 a 1,2 1,5 m od povrchu pôdy. Používame vinohradnícke stĺpiky, ktoré pevne ukotvíme v pôde.

Keďže odrody ostružín bez trňov sú citlivé na mráz a na výkyvy teplôt koncom zimy, môžeme rastliny na konci vegetačného obdobia uvoľniť z drôtenky a položiť na zem, prikryť ochranným materiálom, napríklad papierom, čečinou, slamou a podobne. Na jar ich po úprave rezom, opäť vyviažeme.



Hnojenie

Vzhľadom na intenzívnu tvorbu mladého dreva a na rýchly vývin plodov od doby kvitnutia do doby zberu majú tieto ovocné druhy zvýšené nároky predovšetkým na hnojenie. Každý rok v predjarí a pred kvitnutím prihnojujeme viaczložkovými granulovanými hnojivami NPK a Cereritom v dávke 350 — 550 g na 10 m². Každý 3. — 4. rok do pôdy zapracujeme dobre dozretý kompost.

6.3 Rez malín a černíc

Maliny:

U malín, ktoré rodia na dvojročných výhonoch za vegetácie odstraňujeme všetky slabé a prebytočné výhony, ktoré nebudeme potrebovať k ďalšiemu pestovaniu. Na kríku ponecháme iba šesť až osem tohtoročných výhonov a v predjarí týmto ponechaným výhonkom iba zakrátime vrcholky.

Černice:

Černice na jeseň prerezávame, odstránime suché časti a zredukujeme bočné výhony, ktoré rastlinu zbytočne vysilujú. Tým zvýšime budúcu úrodu. Je potrebné odstrániť aj divé prúty, ktoré vyhnala vedľa hlavnej rastliny. Na rozdiel od bežných odrôd černíc, beztrňové nemajú odnože, ale výhony rastú v strsoch, ktoré sa rozvetvujú nad povrchom pôdy.

Škodcovia, choroby

Zo škodcov sa na malinách pomerne často vyskytuje **byľomor malinový**. V období od mája do septembra poškodzuje kríky. Jeho larvy vyžierajú v pletivách výhonkov plytké chodbičky. Výhonky neskôr zasychajú. Napadnuté výhonky treba odrezáť a spáliť. Na ničenie byľomorov sa používa postrek prípravkami Soldep a Lidykol.

Červivosť ovocia spôsobuje **maliniar ružový**. Proti nemu na začiatku kvitnutia striekame Thiodanom 35 EC(0,15 %).

Maliny napádajú aj **virózy**, predovšetkým mozaika, ktorá je nevyliciteľná. Listy rastlín majú žlté bodky alebo škvrny. Najvhodnejšie je napadnuté rastliny vykopať aj s koreňmi a spáliť. Pretože vírusové choroby rozširuje najmä cicavý hmyz, pravidelným postrekovaním bojujeme predovšetkým proti voškám.

Černice napádajú obyčajne tie isté choroby ako maliny. Stáva sa, že niekedy plody černíc nedozrejú, mnohé z nich zostávajú červené. Príčinou býva napadnutie **roztočom**, ktorý sa živí plodmi, spôsobuje ich znetvorenie a zabraňuje dozrievaniu. Výhonky s napadnutými plodmi hneď po zbere spálime a v nasledujúcom roku v júni ich postrekujeme sírnatými prípravkami.

6.4 Odrody malín a černíc

Maliny:

Kedysi hojne rozširované odrody malín /**Bulharský rubín, Granát, Zeva II, Ljulin, Canby** a pod./ sú dnes už minulosťou. Vďaka ich pozitívnym vlastnostiam sú síce stále rozširované medzi záhradkárskou verejnosťou a využívané v šľachtení nových odrôd, ich využitie vo veľkovýrobe je už však obmedzené. Prekonané boli novými, modernými odrodami.

Granát — má plody stredne veľké až veľké, tupo kužeľovité, dužina je šťavnatá, typicky malinovej chuti a vône. Plody dozrievajú koncom júna až v prvej polovici júla. Ker rastie stredne vzpriamene.



Rubín — má plody stredne veľké, podlhovasté kužeľovité, dužina je šťavnatá, aromatická. Plody dozrievajú približne rovnako ako plody odrody Granát. Ker rastie stredne vzpriamene.

Jedným zo svetových lídrov v pestovaní a šľachtení malín je Poľsko. Silný výskum malín v Poľsku je prirodzený, nakoľko Poľsko dlhé roky patrí medzi svetové malinové „veľmoci“. Poľské odrody:

Polana - bola vyselektovaná z výberu 42 rastlín z kríženia odrôd Heritage a Zeva Herbsternte. Je vydarenou optimálnou kombináciou včasnosti dozrievania, vysokej akosti plodov a ideálneho rastu voľne stojacich vzpriamených výhonov. Vhodná je dokonca aj na pestovanie v nádobách. Odroda rodí na jednoročných výhonoch /remontantná odroda/. Plody sú stredné až veľké, atraktívnej tmavo červenej farby. Odroda vykazuje strednú odolnosť voči hnitiu plodov.



Polka - V krížení tejto odrody boli použité odrody Autumn Bliss, Lloyd George a druhy *R. crataegifolius* a *R. idaeus*. Odroda rodí na jednoročných výhonoch /remontantná odroda/, plody dozrievajú asi o 10 dní skôr ako u odrody Polana. Je úrodná. Vzrast je stredne silný, výhony dosahujú výšku až vyše 1,8 m. V kre sa ich tvorí pomerne veľa. Výhony sú stredne vyrovnané a pokryté stredne veľkými trnmi. Rastlina je pomerne odolná proti plesni sivej a odumieraniu výhonov.

Pokusa - Odroda pochádza z kríženia odrôd Autumn Bliss, Heritage a druhov *R. idaeus vulgatus*, *R. idaeus strigosus*, *R. odoratus* a *R. occidentalis*. Odroda rodí na jednoročných výhonoch /remontantná odroda/. Dozrieva približne v rovnakom termíne ako odroda Polana, začiatok dozrievania plodov však môže začať už v tradičnom termíne dozrievania malín, nakoľko dokáže rodiť aj na vlnajších výhonoch. Úrodnosť odrody Pokusa je stredná. Vzrast výhonov je veľmi silný, ale výhony sú nevyrovnané. Na výhonoch sa nachádzajú malé nevýrazné trne. Plody sú veľmi veľké (3-3,5 g), tmavo červené, niekedy jemne matné. Majú vyrovnaný srdcovitý tvar. Odroda je vhodná do záhrad i do veľkovýsadiel.

Poranna Rosa - V krížení tejto odrody boli použité odroda Polana a druhy *R. occidentalis* a *R. coreanus*. Odroda rodí na jednoročných výhonoch /remontantná odroda/. Zber začína začiatkom septembra a končí príchodom mrazov. Dozrievanie sa však dá podobne ako u odrody Pokusa „načasovať“ do tradičného termínu dozrievania malín. Vytvára menšie množstvo pevných, vztyčených výhonov výšky približne 1,3 až 1,5 /-1,7/ m. Pokryté sú pomerne silnými trnmi. Plody sú veľké, veľmi chutné, dozrievajúce v hustých strapcoch, úrodnosť je vďaka pomerne neskorému termínu dozrievania stredná.



Černice:

Ako u každého ovocného druhu aj u černíc je paleta odrôd pomerne veľká. Z tých známejších spomeniem aspoň odrody Aurora, Black Satin, Delcada, Dirksen, Gazda, Čačanská beztrnna, Hull, Jumbo, Loch Ness, Oregon, Orkan, Theodor Thornfree, Thornless Evergreen, Thornfree, zo starších odrôd sú to najmä Wilsonova skorá, Theodor Reimers, Lukrécia, Taylorova úrodná či Lavtonova. V okolitých krajinách sú bežne dostupné aj tzv. Loganberry, z najznámejších odrôd uvediem aspoň Bojsen. Loganberi a Njulongan. Z u nás zatiaľ nedostupných novínok spomeniem japonskú červenoplodú černicu druhu *Rubus phenocolasius*, ktorá sa napríklad v Srbsku distribuuje pod názvom Crvena kupina. Nie všetky sú však vhodné pre pestovanie v našej oblasti, ale najmä výsadbový materiál nie každej odrody je bežne dostupný. Blížšie preto opíšme len tie najrozšírenejšie a najdostupnejšie.

Lloyd George — dvakrát rodiaca odroda má plody veľké, tupo kužeľovité, sú veľmi šťavnaté, sladkokyslé. Dozrievajú koncom júna až začiatkom júla. Ker rastie stredne bujne, vzpriamene.

Wilsonova skorá — známa odroda trnistých černíc má plody stredne veľké, dužina je sladká. Plody dozrievajú v júli až začiatkom augusta. Ker rastie stredne bujne a vytvára kry s menším počtom hrubých vzpriamených na koncoch mierne ovisnutých výhonkoch.

Thornfree - Pomerne nová americká odroda, silne rozširovaná u nás v posledných 20-tich rokoch. Rastliny majú rozložitý, stredne hustý habitus, výhony sú silné, dlhé až 4 metre, beztrnne. Sekundárne konáre rozvetvujú zvyčajne až po prezimovaní. Plody sú veľké /až 5,3 g/, tupo kužeľovité až guľaté, lesklé, fialovo čierne. Chuť je sladkokyslá, aromatická, dobrá.



Zber začína v polovici augusta, plody sa zberajú postupne asi 3 týždne. Rodivosť je vysoká, v rokoch bez silnejších mrazov pravidelná. Nevýhodou odrody je skon k namŕzaniu, čo dokáže v tuhých zimách zdecimovať takmer celú úrodu a to i napriek tomu, že odroda kvitne pomerne neskoro. Nevýhodou je tiež náchylnosť k hnilobe plodov a ťažšia oddeliteľnosť plodov od stopky.



Orkan - Pomerne nová a u nás len v posledných rokoch rozširovaná poľská odroda vyšľachtená vo výskumnom ústave v Brzezne. Vytvára kry silného vzrastu, nie však veľmi zahusťujúce. Výhony sú beztrnne, dobre obrastajú sekundárnym obrastom a to najmä v terminálnej časti. Odporúča sa preto letorasty po dosiahnutí veľkosti 1,5 – 2 m skrátiť, aby sa podporila lepšia tvorba sekundárnych výhonov aj v bazálnej časti. Plody sú veľmi veľké /5,5 g/, podlhovasté, čierne, lesklé, aromatickej kyslastej chuti. Zber začína začiatkom augusta a trvá 6 až 7 týždňov. Úrodnosť je veľmi vysoká,

vo vyšších oblastiach sa pre udržanie jej pravidelnosti odporúča zimná ochrana krov proti mrazom.

Gazda - Odroda má rovnaký pôvod ako odroda Orkan, vyšľachtená bola v roku 1985 vo výskumnom ústave v Brzezne. Vytvára silné výhony s malým množstvom nevýrazných trňov, zreteľnejšie trne sú však na listoch a stopkách. Sekundárny obrast je pomerne krátky, s rovnomerne rozmiestnenými súplodiami. Zber plodov začína začiatkom augusta a trvá asi 6 týždňov. Plody sú malej až strednej veľkosti /2,5 g/, čiernej farby so silnejším oinovatením, guľatého tvaru. Chuť plodov je veľmi dobrá. Výhodou odrody je silná odolnosť proti mrazom, rovnomerné dozrievanie a ľahká oddeliteľnosť plodov od stopky. Záhradkári ocenia tiež jednoduchý spôsob rozmnožovania koreňovými oddelkami.

Black Satin Rubus 'Black Satin'. Jedna z najkvalitnejších odrôd s bohatou úrodou veľkých aromatických plodov vhodných na priamu konzumáciu, zaváranie aj zamrazenie. Je stredne rýchlo rastúca s minimálnymi nárokmi na pôdu. Odroda vytvára výhony dlhé 2 až 3 metre, veľmi dobre odnožuje. Kvitne pomerne zavčasu, dozrieva v prvej polovici augusta. Je veľmi úrodná, úrody sa pohybujú v priemere od 4 do 6 kg z kra. Plody sú stredne veľké až veľké, guľatého tvaru a veľmi dobrej chuti. Cenená je najmä pre vysokú úrodnosť a dobrú chuť plodov.

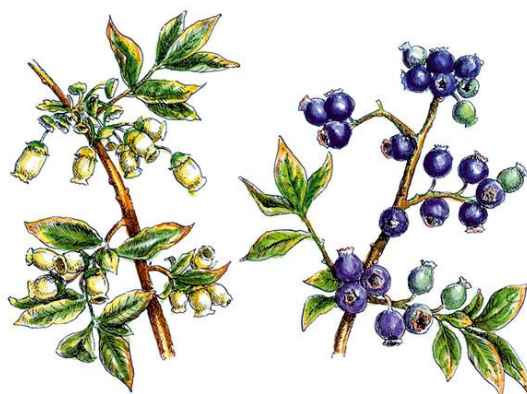


Odroda BLACK SATIN

Ostatné odrody ako **Taylorova**, **Theodor Reimers** a **Lucrétia** za krutých zím namrzajú.

7. ČUČORIEDKY A BRUSNICE

Ešte donedávna sme u nás poznali iba čučoriedky a brusnice nazbierané vo voľnej prírode. Väčšina plôch s výskytom čučoriedok a brusníc sa nachádza v chránených územiach prírodných rezervácií. Inde zas padajú za obeť spriemyselňovaniu lesníctva a bezohľadnosti zberačov. Preto je opodstatnené a žiaduce pestovať čučoriedky a brusnice v záhradkách. Vhodné sú čučoriedky, ktoré poznáme pod názvom čučoriedka americká alebo čučoriedka veľkoplodá. Jej botanický názov je *Vaccinium corymbosum*. Čučoriedky a brusnice môžeme pestovať na celom území Slovenska okrem polôh s nadmorskou výškou nad 800 metrov



7.1 Veľkoplodé čučoriedky

Pôvod : Severná Amerika

Popis rastliny : rozkonárený ker výšky 1,5 – 2m, plytkokoreniaci so sviežozelenými listami a strapcovitým kvetenstvom.

Pestovanie : čučoriedky vyžadujú pre svoj rast kyslú (rašelinovú) zeminu = 4,0 – 5,0pH a polotieň. Pred výsadbou vykopeme jamu o priemere min. 0,50m a hĺbky 0,50m. Jamu vysypeme špeciálnym rašelinovým substrátom a rastlinu do nej zasadíme.



Čučoriedky sadíme od seba vo vzdialenosti 1,5 – 1,75m. Po zasadení povrch pôdy mulčujeme pilinami alebo mulčovacou kôrou, ktorá nám pomáha vytvárať vlhké a kyslé prostredie a takisto zamedzí rastu buriny.

Rez : výhony 1 – 1,5m dlhé sa sami rozvetvujú. Kvety nasadzuje len na postranných výhonoch, ktoré sa objavujú až 2.rok. Výhony zakončené kvetným púčikom, skoro na jar skrátime tak, aby listovým púčikom.

Po 3 – 4 rokoch je nutné ker postupne zmladzovať. Staré drevo zakrátime za novým, vzpriamene rastúcim výhonom, ktorý vytvorí nový konár.

Hnojenie : rastliny nie sú náročné na hnojenie, skôr je dôležité každý rok dopĺňať na povrch pôdy vrstvu pilín, či mulčovacej kôry.

Odrody : Bluecrop, Brigitte, Duke, Nelson...

Prečo pestovať ! : pomáhajú pri cukrovke, chorobách hrubého čreva. Zmierňujú problémy s nadváhou či zhoršený zrak. Obsahujú antioxidanty, niekoľko kvapiek z tinktúry pomôže pri hnačke a pri potieraní rán, ekzémov a oparov. Odvar z listov pomáha pri zápale ďasien a kúpeľ pri ekzémoch. Nachádza sa v nich aj vitamín C, vitamíny radu B, triesloviny tanínu, karotény, pektíny, organická kyselina, z minerálnych látok je to draslík, fosfor a horčík.

7.2 Brusnica záhradná

Pôvod : Severná Amerika a severné časti Ázie a Európy

Popis rastliny : je to nízky poloker s výškou 20 – 30cm s kožovitými vždyzelenými listami. Plodom sú červené postupne dozrievajúce dekoratívne bobule.

Pestovanie : brusnice vyžadujú špeciálne rašelinové substráty. Priemer jamy s týmto substrátom by mala byť 0,50m a hĺbka 0,20 – 0,30m. Spon pri výsadbe volíme 0,40 x 0,40m. Povrch pôdy po výsadbe vysypeme pilinami alebo mulčovacou kôrou pre lepšie vytvorenie kyslého prostredia. Brusnice neznášajú premokrenie, preto rastliny zavlažujeme len po výsadbe a v období sucha.

Hnojenie : hnojiť treba veľmi opatrne, inak dochádza k odhnívaniu rastlín. Používame hnojivá pre rhododendrony a azalky.

Zber : brusnice kvitnú a dozrievajú v dvoch etapách. Prvé kvitnutie je v máji až júni. Úroda z neho je menšia, zberá sa koncom júna. Hlavné obdobie kvitnutia je v júli a auguste. Plody z tejto etapy sú väčšie, kvalitnejšie a chutnejšie, zberajú sa od septembra do októbra. Zber sa v záhradách vykonáva ručne alebo česákmi.

Výnosnosť sa pohybuje 150 – 300 g z jednej rastliny.

Odrody : Koralle, Ida, Sanna

Prečo pestovať ! : obsahujú najmä množstvo organických kyselín, triesloviny, rastlinné farbivá, minerálne látky, z vitamínov hlavne vitamín C a provitamín A. Sú jednotkou v boji proti zápalom. Ak vás trápia zapálené močové cesty a bolestivé močenie, niet lepšieho prírodného lieku, ako sú práve brusnice. Výborne účinkujú aj proti hnačke, skleróze, bolestivej menštruácii, zubnému kazu a vďaka vysokému obsahu vitamínu C aj proti chrípke. Navyše súčasné štúdie poukazujú aj na ich antikarcinogénny účinok.

Nároky na pestovanie čučoriedok

Istým problémom pri pestovaní čučoriedok sú ich nároky na zloženie pôdy. Čučoriedka záhradná potrebuje piesočnatú alebo piesočnato-hlinitú pôdu s veľkým obsahom organického materiálu a mimoriadne kyslou pôdnou reakciou. Nevhodná je ťažká ílovitá a mokrá zem. V takom prípade musíme upraviť priestor na pestovanie. Do jám určených na výsadbu dáme namiesto pôvodnej pôdy zmes z piesku a rašeliny, najlepšie z vresovísk, prípadne okraje jám odizolujeme od ostatného okolia fóliou alebo betónovými skružami.



Na výsadbu použijeme iba sadenice získané vegetatívne. Tie sa získavajú zakorenением odrezkov a dodávajú sa v polokontajneroch. Mali by byť zárukou dobre vyvinutej koreňovej sústavy. Čučoriedky je dobré vysádzať na slnečných miestach, lebo v tienistom prostredí bývajú úrody nižšie. Tam, kde je pôda dostatočne kyslá, kopeme jamy široké asi 1 meter s hĺbkou približne 40 až 50 cm, pretože čučoriedky zakoreňujú pomerne plytko. Na dno jamy by sme mali nasypať kremičitý piesok alebo štrk ako drenáž na odvádzanie prebytočnej vody. Najvhodnejší čas na vysádzanie čučoriedok je jeseň alebo skorá jar. Napriek tomu, že čučoriedka je samoopelivá, je vhodné vysadiť v jej blízkosti aspoň dve odrody s rovnakým časom kvitnutia. Docielime tak vyššiu úrodu. Na hnojenie čučoriedok používame najmä dusíkaté hnojivá.

Ošetrovanie sadeníc

V prvých rokoch po výsadbe musíme venovať pozornosť ošetrovaniu pôdy okolo rastlín proti burinám. Keďže majú korene blízko pod povrchom, namiesto okopávania radšej vytrháme burinu ručne. Najlepším spôsobom ošetrovania je však nastielanie (mulčovanie). Na nástielku pod čučoriedky je najvhodnejšia drevená kôra z borovíc alebo smrekov, ako aj piliny z ihličnatých drevín a pokosená suchá tráva. Mulčovací materiál zároveň dodáva pôde organický

materiál. V zimných mesiacoch nástiелka chráni jemné korene pred premrznutím. Po troch až štyroch rokoch ju treba obnovovať. Nastieľať by sme mali vrstvu vysokú 5 až 10 cm. Po vysadení necháme na rastline jeden až tri najsilnejšie vzpriamene rastúce výhony, ktoré mierne skrátime, aby sa lepšie rozkonárili. Ostatné výhonky odstránime až pri zemi. Tieto výhonky zbytočne neodčerpávajú rastline živiny, preto bude pevnejšia a lepšie rozkonárená. Pri čučoriedkach sa kvetné puky vytvárajú na jednoročných výhonoch vyrastajúcich od koreňa rastliny. V ďalších rokoch nechávame na doplnenie kra dva až tri vzpriamene rastúce jednorôčné výhony tak, aby mal ker v čase plnej plodnosti, čo je asi v siedmom až ôsmom roku od výsadby, 7 až 12 výhonov rôzneho veku. Najvhodnejší čas na rez kra je na jar. Vtedy vidíme na kríkoch škody spôsobené zimou. Najprv odstránime časti rastliny poškodené mrazom, chorobami a škodcami, potom staré, už nerodiace časti dreva a slabé konáriky, ktoré zahusťujú ker a bránia jeho presvetleniu. Tieto výhonky odstránime až pri zemi.

Druh náročný na vodu

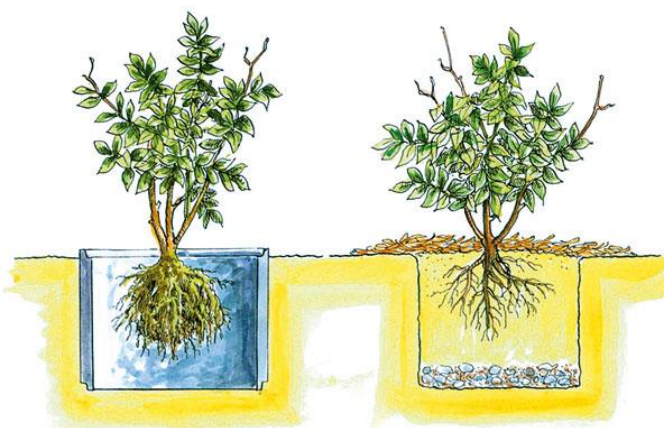
Čučoriedka patrí k ovocným druhom najnáročnejším na vodu. Prebytočná voda jej však tiež škodí, preto je pri sadení potrebná drenáž na jej odvádzanie. Čučoriedky nie je vhodné vysádzať ani na príliš často zamokrenú pôdu. Pravidelné a rovnomerné zavlažovanie má podstatný vplyv na veľkosť, kvalitu i chuť plodov. Na polievanie je najvhodnejšia mäkká voda, ktorá obsahuje čo najmenej minerálnych solí. Taká je napríklad zachytená dažďová voda. V poslednom čase sa u nás objavili druhy čučoriedok nazývané čučoriedka nízka. Vznikli medzidruhovým krížením čučoriedky vysokej a čučoriedky úzkolistej. Tieto nové druhy majú nízky vzrast, podľa jednotlivých odrôd. Môžeme ich pestovať nielen v záhradách, ale aj vo väčších nádobách na balkónoch a terasách domov. Ich plody sú vhodné na priamu konzumáciu i na rôzne spracovanie ako pri čučoriedke záhradnej.

V ťažkých pôdach nahradíme pôvodnú zeminu rašelinou z vresoviska s pieskom. Jamu môžeme odizolovať plastovou fóliou.

Vplyv na ľudský organizmus

Ľudia už dávno poznali neoceniteľný vplyv čučoriedok na ľudský organizmus, najmä na obranyschopnosť organizmu, rast

detí. Veľmi účinné sú proti hnačke, ako podporný prostriedok pri liečbe cukrovky, reumatizmu a iných chorôb. Najnovšie výskumy preukázali aj protirakovinové účinky tohto ovocia.



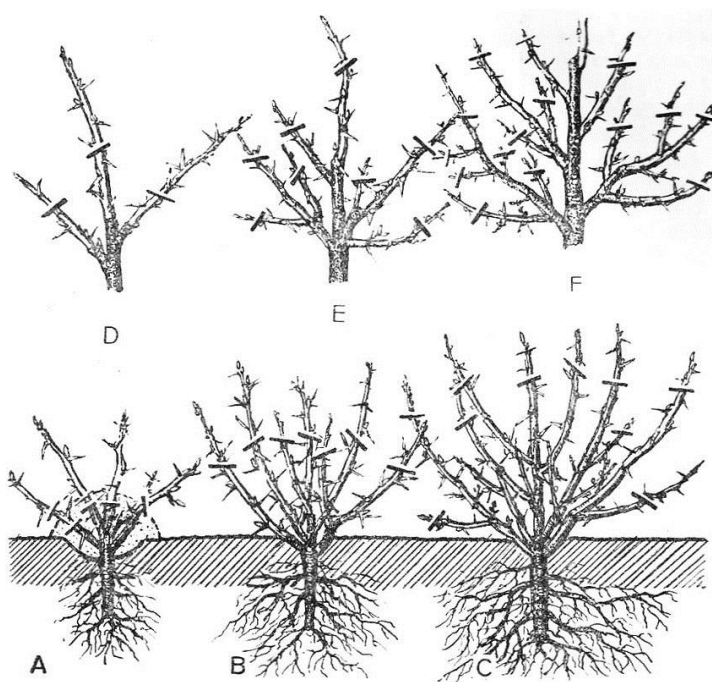
8. RÍBEZLE A EGREŠE



Ríbezle a egreše patria medzi obľúbené drobné ovocie. Veľmi cenné sú najmä čiernoplodé ríbezle, ktoré sa vyznačujú vysokou výživnou hodnotou s vysokým obsahom vitamínu C. Dajú sa z nich pripraviť vynikajúce rôsoly, džemy, šťavy, sú vhodné na konzervovanie a mrazenie. Sú to nenáročné druhy, ale najlepšie sa im darí na hlinitých a hlinitopiesočnatých pôdach dobre zásobených humusom a živinami s neutrálnou a mierne kyslou pôdnou reakciou. Kríky a stromčeky vysadené medzi staršími ovocnými stromami prinášajú menšie úrody a kvalita plodov je nižšia.

8.1 Ako a kedy ich presvetľujeme?

Krúčkové tvary ríbezlí a egrešov majú mať najviac 10-15 konárikov a nie - ako často vidíme, vyše 40 slabých, tenkých konárikov, na ktorých je len niekoľko strapcov. Najstaršie má byť štvorročné drevo a všetky staršie konáriky pravidelne odstraňujeme. Ľahko ich poznáme podľa čiernej farby kôry a slabšieho vzrastu. Pri ríbezliach sú najrodivejšie 2-3 konáriky. Štvorročné hneď po zbere plodov odstraňujeme a namiesto nich ponechávame najmladšie, to znamená - jednoročné výhonky.



Ako dosiahnuť každoročne správny počet výhonkov V prvom roku po výsadbe všetky výhonky skrátime úplne pri zemi na 1-2 púčiky. Počas vegetácie z nich vyrastú nové letorasty, z ktorých ponecháme len najsilnejšie 3-4 výhonky, všetky ďalšie úplne odstránime. V ďalších rokoch opäť ponecháme 3 výhonky a za štyri roky máme dopestované kríky, ktoré majú približne rovnaké zastúpenie 1- až 4-ročných konárov. Tie, ktoré priniesli úrody na štvorročnom dreve, vždy odstránime. Namiesto nich na jar opäť ponecháme nové jednorôčné výhonky, ktoré sú náhradou za vyrodené staršie drevo.

8.2 Ako pestujeme stromčekové tvary

Tak, že ich naštepíme na podpník meruzalky zlatej alebo si ich kúpime v ovocných škôlkach. Stromčeky po výsadbe sadíme na vzdialenosť 1 m. Kríčkové tvary sadíme na vzdialenosť 1,5-2 m. Pri stromčekových tvaroch ponechávame približne 5-7 základných konárikov. Opäť ich pestujeme tak, aby sme v korunke stromčeka nemali staršie, ako štvorročné drevo.

Spon výsadby 2,5-3,0 x 1,0-1,2 m, stromčeky na podpníku ríbezľa zlatá, s vysokým 0,9 - 1,1 m. Po výsadbe skrátime výhonky na 2 - 3 púčiky a slabé výhonky na 1 púčik. V lete necháme stromček rásť voľne bez rezu. Na jar druhého roku vyberieme 4 až 5 najsilnejších výhonkov, ktoré skrátime o 1/3 až 1/4 na vnútorný púčik do jednej roviny. Tieto budú tvoriť základ korunky.

V treťom roku odstránime od základu zahusťujúce výhonky, ostatné skrátime na 5 až 10 púčikov, predlžujúce výhonky kostrových konárikov skrátime na rovnováhu. S obmenou konárikov začneme v 4. až 6. roku po výsadbe. Pritom možno využiť na odstránenie starých konárikov obdobie zberu, kedy zberáme z odrezaných konárikov a preriedená korunka umožní jednoduchší následný zber ostatných plodov.

Aký je rozdiel v reze egrešov a ríbezlí

Jednorôčné výhonky pri ríbezliach neskracujeme. Ríbezle majú najrodivejšie dvojročné drevo. Jednorôčné výhonky sú obsadené len listovými púčikmi, na ktorých sa v ďalšom roku vytvorí krátke rodiace drevo. Egreše na rozdiel od ríbezlí najviac rodia na jednorôčných výhonkoch, ktoré každý rok na jar podľa sily rastu skrácujeme na 2-8 púčikov, aby sa aj do ďalšieho roka vytvorili dostatočne silné jednorôčné výhonky, ktoré opäť na jar skrácujeme.

Ako si sami môžeme dopestovať nové kríky

Ríbezle sa veľmi ľahko a jednoducho množia. V predjarnom období si z narezaných jednorôčných výhonkov (odobratých z materských rastlín už v decembri- februári) urobíme 20-25 cm dlhé odrezky. Spodný rez urobíme vždy tesne pod púčikom a vrchný 3 mm nad púčikom. Odrezky s 3-4 púčikmi zapichávame na pripravené záhony: nad povrchom pôdy zostáva len jeden púčik, ostatné sú v pôde. Odrezky dávame od seba na vzdialenosť asi 25 cm. Do jesene nám zakorenia a najlepšie vyvinuté kríčky sadíme na trvalé stanovište. Odrezky berieme len zo zdravých a najúrodnejších odrôd.



8.3 Choroby a škodce znižujúce úrodnosť ríbezlí a egrešov?

V posledných rokoch sa prešľachtením a vyšľachtením nových odrôd egrešov vo väčšej miere vyskytuje americká múčnatka. Všetky napadnuté časti výhonkov a plodov treba rezom úplne odstrániť. Veľmi dôležitá je preventívna ochrana. Na stromčekoch ponechávame menej konárikov, aby sme mali dostatočné vzdušné korunky. Kríky a stromčeky pravidelne prihnojujeme. V predjarnom období okolo stromčekov na topiaci sa sneh môžeme použiť napríklad Cererit, NPK alebo niektoré iné hnojivo. Raz za 3-4 roky na jeseň do pôdy zapracujeme dobre vyzretý kompost a počas vegetácie použijeme listové hnojivá Harmavit, Fytovit a podobne. Ríbezle a egreše v tomto období striekame 5-percentnou Sulkou. Počas vegetácie, najmä pred a po odkvitnutí, použijeme vhodné insekticidy a fungicidy. Postreky používame vždy rozumne, ale najmä preventívne, pred výskytom chorôb a škodcov. Ich použitie pri premnožení hubových chorôb je už menej účinné. Úrodnosť pestovaných druhov znižujú aj ďalšie druhy chorôb - plesň sivá, škvrnitosť listov, hrdza čierna, podobník typulovitý, vošky, roztoče, mery, molice a podobne.

Múčnatka na ríbezliach a egrešoch

Na ríbezliach a egrešoch sa vyskytujú dva druhy múčnatky. Americkú múčnatku egreša vyvoláva huba *Sphaerotheca mors uvae*, európsku múčnatku huba *Microsphaera grossulariae*. Škodlivejšia je americká múčnatka egreša (na obrázkoch), ktorá na egrešoch znehodnocuje najmä plody. Na ríbezliach – predovšetkým na čiernych odrodách – infikuje konce letorastov. Pre americkú múčnatku egreša je charakteristické husté belavé podhubie, ktoré neskôr získava tmavohnedé sfarbenie. Neskôr sa v tomto podhubí vytvárajú plodničky huby, ktoré na napadnutých častiach rastlín prezimujú a na jar sa z nich uvoľňujú tzv. askospóry spôsobujúce jarnú nákazu. Európska múčnatka egreša napáda len listy egrešov a vytvára na nich riedky nálet bieleho podhubia.

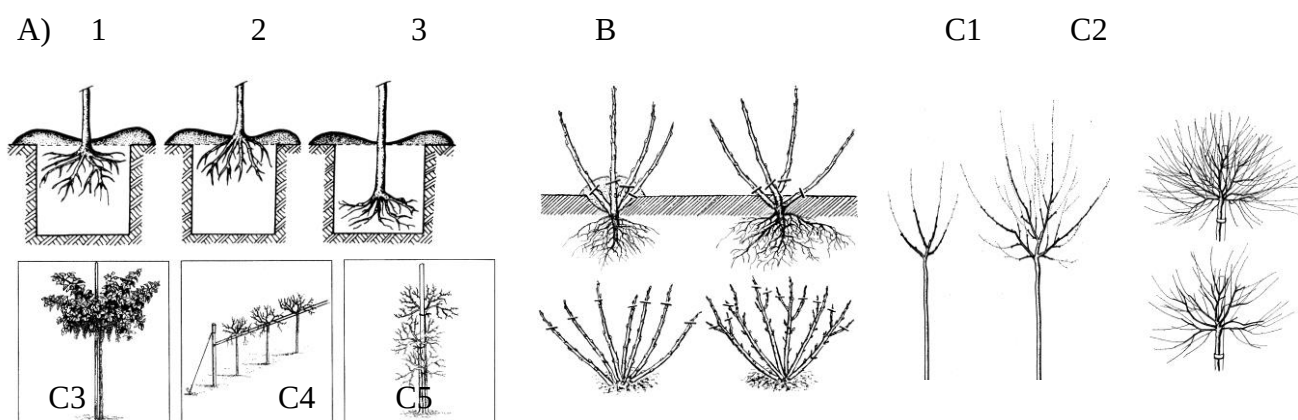
Možnosti ochrany: Preventívne postreky ohrozených ríbezlí a egrešov pred kvitnutím a po odkvitnutí rastlín najmä za suchého a teplejšieho počasia. Prípravky Fundazol a Rubigan sa môžu použiť len pred kvitnutím a po zbere ovocia, Karathane je povolený len na ošetrovanie egrešov.



Technológia pestovania ríbezlí a egrešov v kocke

Ak bude príprava pôdy vrátane hnojenia správne vykonaná, drobné ovocie nemusíme hnojiť do začiatku rodivosti. Po nástupe do plnej rodivosti ríbezlí aj egrešov zapravujeme v 3-4 ročných cykloch do pôdy organické hnojivá vo forme maštalného hnoja /MH/ v dávke 300-400 kg/100 m². Tieto hnojivá zapravíme do pôdy na jeseň /orbou, rýľom/. V prípade poklesu pôdnej reakcie, vápnime pozemok každé 4 roky vápenatými hnojivami. Dávka dusíka /N/ sa aplikuje každý rok. V klimaticky teplom a mierne vlhkom regióne sa aplikuje ročne 5 kg N/100 m². V klimaticky veľmi teplom až suchom regióne sa dávka zvyšuje na 10 kg dusíka (N) na 100 m². Ročná dávka dusíka sa v každom uvedenom regióne rozdeľuje na dvakrát. Prvá dávka 2/3 pri pučaní a druhá dávka v objeme 1/3 po odkvitnutí.

Pozor na preschnutie koreňovej sústavy pri prevoze stromkov zo škôlky !!!



Technika výsadby stromčekov, rez ríbezlí a egrešov v kríkovej i stromkovej forme, typy drôteniek

A)	Veľkosť jamy–umiestnenie koreňovej sústavy / 1- správne vysadený strom, 2 plytko vysadený, 3 hlboko vysadený
B)	Rez kríkov a egrešov na jar po jesennej, prípadne jarnej výsadbe
C)	C1 – výchovný rez stromčekových ríbezlí a egrešov v 1-2 roku po výsadbe, C2 – udržiavací rez ríbezlí a egrešov v stromkovom tvare, C3 pohľad na ríbez. v kmeňovom tvare, C4 / C5 – systémy pestovania ríbezlí a egrešov na drôtenke

Ošetrovanie ríbezlí a egrešov proti škodlivým činiteľom ríbezlí aj egrešov

Stromkový tvar ⇒ kmeňový tvar (KT)

Ošetrovanie proti:	Ovocný druh	Počet x	Použitý prípravok	Aplikácia v mesiaci
predjarný postrek	ríbezle / egreše	1	Predjarný postrek	Na jar
roztoč ríbeľový	čierne ríbezle	1	Omite 30 W, Thiodan 35 EC	Apríl – Júl
antraknóza	ríbezle	2 – 3	Dithane DG45 Neo-Tec, Novozír MN80 / V - VI	Máj – jún
americká múčnatka	ríbezle / egreše	2 – 3	Discus, Bayleton 25WP, Karathane LC, Rubigan 12 EC	Pred kvetom a po zbere
vošky	ríbezle	2 – 3	Pirimor 25 VG, Decis 2,5 EC	Pri výskyte
hrdza ríbeľová	čierne ríbezle	1 - 2	Baycor 25 WP, Bayleton 25WP, Fundazol 50 WP	Pred kvetom a po zbere
burinám	ríbezle / egreše	1	Casoron G	Na jar

ZÁVER

Ekologické smery pri veľkovýrobnom pestovaní ovocia majú dnes už výraznú podporu vlád jednotlivých štátov Európy. U nás zatiaľ klopec na dvere, ale čo je hlavné, ekologické záhradkárčenie už aj realizujeme. Treba len veriť, že sa postupne naučí hospodáriť v súlade s prírodou, teda ekologicky, čo najviac záhradkárov, ale aj farmárov a špecializovaných záhradníckych podnikov.

Slovensko má podľa predsedu Ovocinárskej únie (OÚ) SR Mariána Vargu pre pestovanie ovocia v rámci Európy tretie najvhodnejšie podmienky. "Zahranční odborníci hovoria, že na prvom mieste vo vhodnosti podmienok je Tirolsko a severné Taliansko, druhá najvhodnejšia oblasť je okolie Bodamského jazera a tretou najvhodnejšou oblasťou je južná Morava, západné Slovensko, severné Slovensko a severozápadné Maďarsko," uviedol pre TASR Varga. "Navyše, o nás hovoria, že v našej oblasti sa rodí chuťovo veľmi dobré ovocie, najmä vďaka vplyvom výkyvov nočných a denných teplôt, zimných a letných teplôt, pretože ovocné stromy musia viac bojovať v prostredí, v ktorom rastú a sú odolnejšie," povedal. Podľa šéfa ovocinárov má SR okrem jabĺk veľmi vhodné podmienky aj pre pestovanie čerešní a takmer ideálne podmienky pre slivky. "Drobné ovocie je na Slovensku tiež bezproblémové a má ideálne podmienky. Pre marhule a broskyne sme určitým spôsobom okrajová oblasť, tam dominuje Španielsko a južné Taliansko, pri týchto teplomilných stromoch máme vyššiu mortalitu ako majú v južných štátoch EÚ," dodal šéf ovocinárov.



Uznávaný slovenský odborník v oblasti záhradníctva a pestovania ovocia profesor Ivan Hričovský radí už aj na Facebooku. Staňte sa jeho priateľom a budete pravidelne dostávať jeho rady a námety. Stačí len zakliknúť Páči sa mi [TU](#).

ZOZNAM LITERATÚRY:

Šidová, E. : Rady začínajúcim záhradkárom, Poradca záhradkára č.32, vyd. ZÁHRADKA, 2008, ISBN 978-80-7125-029-6.

Kolektív autorov : Poradca záhradkára č.34, vyd. ZÁHRADKA, 2010, ISBN 978-80-7125-032-6.

www – stránky:

www.akosatorobi.sk

www.klivia.com

www.plantex.sk

www.zahradnictvocaklov.sk

www.ovocnaskolkasabinov.sk

www.ovocinar.estranky.sk

www.urobsisam.topky.sk (Šidová)

www.urobsisam.topky.sk (Pobjecký)

www.vsu.cz

www.hl.rs/doplnkova-zvlaha-jabloni.sk

www.zahradnictvopodurpinom.sk

www.rastliny.net

www.floraservis.sk (Matlák)