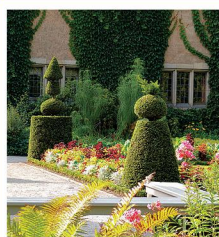
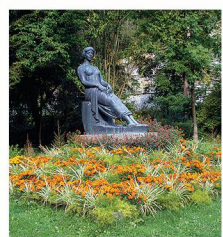
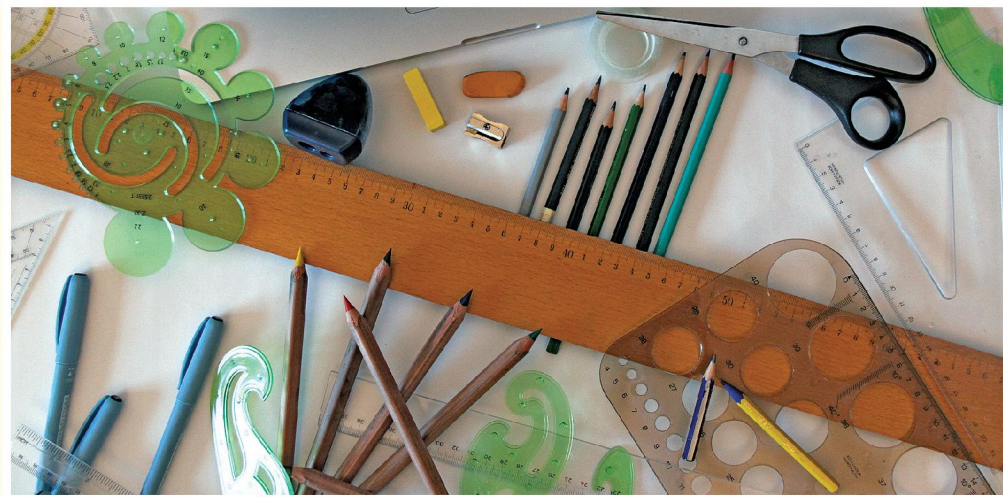




Zuzana Pallaghyová

SADOVNÍČKA TVORBA

pre 3. ročník
študijného
odboru 4571 H
záhradník
a pre učebný
odbor 4529 H
pracovník
pre záhradnú
tvorbu, zeleň
a služby



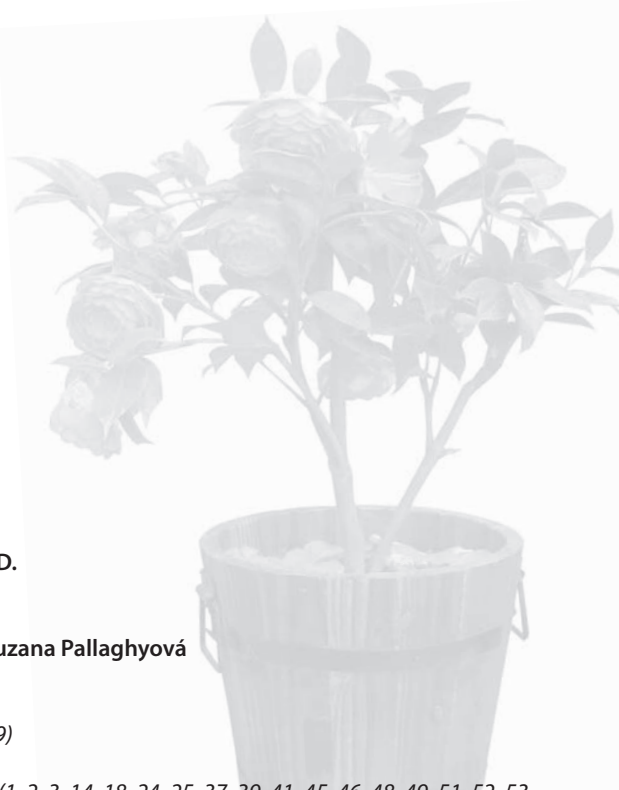
PRÍR^oDA

Ing. Zuzana Pallaghyová

SADOVNÍČKA TVORBA



**pre 3. ročník študijného odboru 4571 H záhradník
a pre učebný odbor 4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu,
zeleň a služby**



Recenzenti

Ing. Denisa Halajová, PhD.
Ing. Eva Miklovičová

Copyright text Illustrations

© 2009, 2019, 2022 by Zuzana Pallaghyová

© 2009, 2019, 2022 by:

Tomáš Belák (18, 20)

Ján Háber (4, 38, 40, 62, 79)

Juraj Pallaghy (73)

Zuzana Pallaghyová ml. (1, 2, 3, 14, 18, 24, 25, 37, 39, 41, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 53, 55, 58, 60, 61, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 81, 91, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126)

Zuzana Pallaghyová (5, 6, 7a, 7c, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 42, 43, 44, 47, 50, 56, 57, 59, 63, 67, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 95, 96, 97)

Danka Pohlodová (54)

SARBA, s. p. a, Taliansko (72, 74)

Katarína Serbinová, PhD. (7b, 11, 12, 13, 32, 94, 127)

© 2022 by IKAR, a.s.

Slovak edition

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky schválilo pod č. 2021/17459:5-A2201 didaktický prostriedok Sadovnícka tvorba pre 3. ročník. Schvaľovacia doložka nadobúda účinnosť 29. októbra 2021 a má platnosť do 31. augusta 2026.“

Jazyková redaktorka: Ľubica Janeva

Vydalo vydavateľstvo IKAR, a.s. – PRÍRODA Bratislava

v roku 2022 ako svoju 2 312. publikáciu v elektronickej podobe

Druhé vydanie

Návrh obálky a technické spracovanie: Ing. Danka Pohlodová

Tlač: Polygraf print, spol. s r. o., Prešov

ISBN 978-80-551-9707-4

OBSAH

Úvod /5

1. KRESLENIE V SADOVNÍCKEJ TVORBE /7

- 1.1 Úlohy a ciele sadovnickej tvorby /7
- 1.2 Osobitosti sadovnickeho kreslenia a ukážky sadovnicích výkresov /9
 - 1.2.1 Druhy výkresov /9
 - 1.2.2 Mierka výkresu /9
 - 1.2.3 Formát, skladanie, číslovanie a archivovanie výkresov /10
 - 1.2.4 Rozdelenie plochy a popis výkresu /13
 - 1.2.5 Rozmnožovanie výkresov /13
 - 1.2.6 Osobitosti sadovnicích výkresov /13
- 1.3 Pomôcky a potreby na sadovnicke kreslenie /18

2. NÁCVIK KRESLENIA A RYSOVANIA /22

- 2.1 Nácviik kreslenia čiar voľnou rukou /22
 - 2.1.1 Nácviik kreslenia rovných čiar /22
 - 2.1.2 Nácviik kreslenia kriviek (oblúkov) voľnou rukou /22
 - 2.1.3 Nácviik kreslenia kružnice a elipsy voľnou rukou /23
- 2.2 Nácviik rysovania pomôckami /24
 - 2.2.1 Nácviik kreslenia rovných čiar pravítkom /24
 - 2.2.2 Nácviik kreslenia oblúkov krividlom /24
 - 2.2.3 Nácviik kreslenia kružníc kružnicovou šablónou /24
 - 2.2.4 Nácviik kreslenia elipsy /25

3. NÁCVIK PÍSM A POPISOV /26

- 3.1 Nácviik písma a popisov voľnou rukou /26
- 3.2 Nácviik písma a popisov pomôckami /27

4. NÁCVIK KRESLENIA SADOVNÍCKYCH ZNAČIEK /28

5. PREKRESLENIE VZOROVÉHO VÝKRESU SADOVNÍCKEJ ÚPRAVY /31

- 5.1 Prekresľovanie výkresov do väčšej mierky /32
 - 5.1.1 Zväčšenie obrazu vynásobením jednotlivých rozmerov objektu /32
 - 5.1.2 Zväčšenie obrazu pomocou súradnicovej metódy /32
 - 5.1.3 Zväčšenie výkresu metódou štvorcovej siete /33
- 5.2 Nácviik kolorovania /34
 - 5.2.1 Kolorovanie farebnými ceruzkami /34
 - 5.2.2 Kolorovanie suchým pastelom /34
 - 5.2.3 Kolorovanie akvarelovými farbami /34

6. KOMPOZIČNÝ ROZBOR /35

- 6.1 Členenie plochy, grafická úprava a spôsob osadenia drevín /35
 - 6.1.1 Členenie plochy /35
 - 6.1.2 Grafická úprava /35
 - 6.1.3 Spôsob osadenia drevín /36





6.2 Rozbor rastlinného a stavebného materiálu a vhodnosť výberu /37

7. KRESLENIE DETAILOV /40

7.1 Kreslenie odpočívadiel /42

7.2 Kreslenie kvetinových záhonov /43

7.3 Kreslenie skaliek /45

7.4 Kreslenie kvetinových múrikov /46

7.5 Kreslenie vodných prvkov /47

7.5.1 Kreslenie studní /48

7.5.2 Kreslenie bazénov a jazierok /48

7.5.3 Kreslenie fontán /51

7.5.4 Kreslenie potôčikov /51

7.5.5 Kreslenie kaskád /52

7.6 Kreslenie drobných záhradných stavieb /53

7.6.1 Zruby, prístrešky a altánky /53

7.6.2 Konštrukcie pre popínavé rastliny a pergoly /54

7.6.3 Osvetlenie, oplatenie, zábrany proti vjazdu a parkovaniu motorových vozidiel /57

7.7 Záhradný nábytok /58

7.8 Detské ihriská /59

7.9 Zariadenia pre telovýchovné aktivity mládeže a dospelých /62

7.10 Schodiská a rampy /63

7.11 Umelecké diela /65

7.12 Účelové doplnky /66

8. VYPRACOVANIE NÁVRHOV SADOVNÍCKEJ ÚPRAVY /67

8.1 Návrh sadovnickej úpravy pri rodinnom dome /67

8.1.1 Podklady na vypracovanie návrhu sadovnickej úpravy /68

8.1.2 Výkresová časť projektovej dokumentácie /71

8.1.2.1 Hlavný výkres /71

8.1.2.2 Vytyčovací výkres /74

8.1.2.3 Technické a konštrukčné výkresy, kreslenie detailov a pohľady /75

8.1.3 Textová časť projektovej dokumentácie /76

8.1.3.1 Technická správa /76

8.1.3.2 Rozpočet realizačných nákladov /77

8.1.4 Prezentácia navrhovaného rastlinného materiálu /81

8.1.5 Odovzdanie návrhu sadovnickej úpravy investorovi /81

8.2 Riešenie zadanej úlohy /82

8.2.1 Návrh sadovnickej úpravy pri autobusovej zastávke /82

8.2.2 Návrh sadovnickej úpravy v medziblokovej zeleni /83

9. SKICOVANIE RASTLÍN V TERÉNE /84

9.1 Kreslenie drevín /84

9.2 Štúdie drevín /85

9.3 Štylizovaná kresba drevín /90

9.4 Kreslenie kvetín v teréne /91

Použitá literatúra /96

ÚVOD

Sadovnícka tvorba je dynamický vedný a umelecký odbor. Neustále sa vyvíja a spája v sebe odborné vedomosti a zručnosti z rôznych oblastí. Predstavuje vyvrcholenie samostatnej tvorivej práce žiakov. Práca sadovníka má nesmierny spoločenský význam, pretože sa najviac zo všetkých profesií podieľa na skrášľovaní životného prostredia.

Táto učebnica je spracovaná podľa učebnej osnovy pre učebný odbor záhradník. Jej cieľom je doplniť a rozšíriť teoretické vedomosti študentov a najmä rozvinúť ich praktickú zručnosť v sadovníckom kreslení. Výklad každého učiva sa zameriava na názornosť a praktické precvičovanie jednotlivých zručností, na základe ktorých môže žiak ďalej rozvíjať svoju tvorivosť. V jednotlivých tematických celkoch sa naučí orientovať v sadovníckej projektovej dokumentácii a postupne si osvojovať zručnosti v sadovníckom kreslení. Učebnica je spracovaná tak, aby sa mohla použiť pri ručnom spracovaní výkresov aj pomocou počítačovej grafiky. Používanie grafického softvéru sa na stredných školách rozširuje a jednotlivé programy sú čoraz kvalitnejšie a dostupnejšie. Zrýchľujú a uľahčujú našu prácu, ale nenahradia schopnosť vnímať a spracovať všetko pekné, čo rastliny poskytujú v svojej kráse a neustálej premenlivosti.

Sortiment kultivarov rastlín, stavebné technológie a ostatné odborné poznatky sa neustále vyvíjajú. Aj sadovník sa musí priebežne vzdelávať. S týmto cieľom sa organizujú školenia a semináre. Mnoho informácií nájdeme v odbornej literatúre, v časopisoch a na internete.

Pri práci musíme mať „otvorené oči“ – vidieť detaily v celku a celok rozčlenený na jednotlivé prvky. Dôležité je správne určiť „potenciál“ riešenej plochy alebo objektu, v ktorom navrhujeme sadovnícku úpravu. Sadovník má mať rozvinutú predstavivosť, aby vedel, ako bude parcela vyzeráť po vykonaní sadovníckej úpravy a ako sa bude vyvíjať v ďalších rokoch.

Nemenej dôležité je otvorené srdce pre ľudí, ktorým je naša sadovnícka úprava určená. Budú v nej žiť, dýchať, pracovať, vychovávať deti a stretávať sa s priateľmi. Výsledky našej práce budú mať každý deň určujúci vplyv na kvalitu ich života.

Želám vám veľa krásnych výkresov a vydarených sadovníckych úprav.

Ďakujem recenzentom a ostatným spolupracovníkom za pomoc pri tvorbe učebnice.

Autorka





1.1 Úlohy a ciele sadovnickej tvorby

Sadovnícka tvorba je vedný a umelecký odbor, ktorý sa zaoberá plánovaním a projektovaním zelene.

Zeleň sú vegetačné úpravy, vybavené na odpočinok, športové a kultúrne využitie obyvateľov.

Sú to najmä parky, lesoparky, menšie upravené plochy, sídlisková zeleň, stromoradia, botanické a zoologické záhrady, zeleň pri školských a výchovných zariadeniach, záhrady pri rodinných domoch i záhradkárske osady.

Zeleň ako súčasť životného prostredia pôsobí na obyvateľov bez toho, aby si to uvedomovali. Sadovnícka úprava spríjemňuje cestu do práce a pobyt v zamestnaní. Zeleň je súčasťou objektov, v ktorých ľudia trávia voľný čas. Pôsobí pozitívne na psychiku, odbúrava stres, vytvára vhodné prostredie pre pracovné, rekreačné a športové aktivity.

Nenahraditeľný vplyv zelene na kvalitu života si v našej pomerne zalesnenej krajine neuvedomujeme. V oblastiach, kde je nedostatok zelene, je ozeleňovanie a zalesňovanie krajiny súčasťou dlhodobých vládnych programov s vysokou finančnou podporou štátu (napr. v Bahrajne).

Význam zelene pre životné prostredie človeka či už v meste, alebo na vidieku neustále narastá. Výstavba veľkých miest sa mnohokrát uskutočňuje na plochách, ktoré sa predtým využívali ako záhrady, polia, sady, lesíky alebo medzibloková



▼ Obrázok 1

Aj v medziblokovej zeleni na sídlisku sa dajú vytvoriť zaujímavé a estetické partie zelene. *Prunus serulata* (Bratislava-Ružinov)



► **Obrázok 2**

Kvitnúce dreviny sú vítaným oživením každej kompozície. Forsythia intermedia (Bratislava-Ružinov)



►► **Obrázok 3**

Červenolistý javor vo farebnom kontraste s okolitou zeleňou. Acer palmatum (Botanická záhrada UK v Bratislave)



zeleň. Na často zredukovaných plochách, ktoré zostanú po ukončení stavieb, treba znova založiť sadovnicke úpravy tak, aby čo najlepšie slúžili obyvateľom. Obnovovaná zeleň sa často zakladá v zmenených podmienkach – na menších plochách v blízkosti budov, na tienistých alebo suchých stanovištiach, na umelom podloží či na strechách budov. Sortiment drevín a kvetín je, našťastie, taký početný a mnohotvárnny, že umožňuje vybrať vhodné druhy a kultivary aj pre takéto náročné podmienky. Úlohou sadovnickej tvorby je navrhovanie nových a obnova starších úprav tak, aby čo najlepšie slúžili potrebám obyvateľov. Nemožno pritom zabudnúť na optimalizáciu realizačných nákladov a racionálnu údržbu.

Rovnako ako v meste narastajú aj na dedinách nároky na kvalitu sadovnickej úprav. Výsadby na námestiach, pri hlavných cestách a autobusových zastávkach sú pre návštevníka prvým obrazom obce. Preto je dôležité, aby boli čisté a pekne upravené.



► **Obrázok 4**

Stromy sú ozdobou krajiny v každom ročnom období. (Oulu, Fínsko)

Otázky a úlohy

1. Zopakujte si význam zelene pre životné prostredie človeka a vysvetlite jej hygienický, psychický, estetický a kultúrny význam.
2. Pouvažujte, ako by sa výsadbou alebo úpravou zelene dala skrášliť vaša cesta do školy.
3. V okolí vašej školy nájdite pekné sadovnícke úpravy (alebo ich časti – partie) a pokúste sa vysvetliť, akými prostriedkami sa dosiahol ich výsledný účinok.

1.2 Osobitosti sadovníckeho kreslenia a ukážky sadovníckych výkresov

Sadovnícka tvorba spája technické kreslenie s umeleckým. Vykonáva sa na výkrese v dvojrozsmernej podobe. Výsledkom je priestorová kompozícia so ži-
vým premenlivým materiálom.

Použitie živého materiálu je zdrojom dynamiky a premenlivosti sadovníckej kompozície. Sadovnícka úprava má byť od svojho založenia zaujímavá a pôsobivá v každom veku a v každom ročnom období. Pri výbere rastlinného materiálu musíme vziať do úvahy predpokladanú veľkosť rastliny v dospelom stave, dosiahnuteľný vek, farebnosť a premenlivosť počas roka a v procese rastu, dospelosti a starnutia. Vyberáme pritom dreviny, ktoré vyhovujú daným ekologickým podmienkam. Do úvahy musíme vziať aj požiadavky na budúcu funkciu objektu.

Základnou časťou projektovej dokumentácie sú výkresy. Môžu byť spracované ručne alebo pomocou počítačovej grafiky. Pri sadovníckych výkresoch je nevyhnutné dodržať rovnako ako pri iných technických výkresoch normy, týkajúce sa formátu, zobrazovania, kótovania a skladania výkresov.

1.2.1 Druhy výkresov

Pri ručnom kreslení sadovníckych výkresov rozlišujeme **originál**, **matricu**, **rematicu** a **kópie**.

Originál je prvotné spracovanie výkresu ceruzkou alebo tušom, väčšinou na nepriesvitnom papieri.

Matrica je výkres na priesvitnom (pauzovacom) papieri. Je to ručne prekreslený **originál**. Používa sa na prípravu kópií. V sadovníckej tvorbe matrica väčšinou preberá funkciu originálu, pretože väčšina výkresov sa z konceptu prekresluje na matricu. Priesvitný papier je krehký, preto matricu nesmieme nikdy skladať, iba zrolovať, lebo by sa polámala. Na spevnenie matrice môžeme okraje výkresu oblepiť papierovou lemovacou páskou.

Rematica je kópia matrice na nepriesvitný materiál. Má rovnaký význam ako matrica.

Kópia (snímka) je výkres, získaný skopírovaním originálu, matrice alebo rematrice.

1.2.2 Mierka výkresu

Mierka výkresu vyjadruje, koľkokrát je objekt na výkrese zmenšený v porovnaní so skutočnosťou.

Voľba mierky závisí od veľkosti zobrazovaného objektu a požadovanej miery podrobnosti zobrazenia. Je vyznačená v popisovom poli (rozpiske) výkresu.

Použitie mierky určuje norma ISO 5455.

Popisové pole výkresu sa preberá v kap. 1.2.4 Rozdelenie plochy a popis výkresu.

Ak je na výkrese nakreslených niekoľko objektov v rozličných mierkach, uvádza sa mierka pri každom obraze.

V sadovníckej praxi používame najčastejšie tieto mierky:

1 : 500; 1 : 1 000 pre väčšie úpravy, situačné výkresy, štúdie sadovníckych úprav. Nazývame ich **menšie mierky, pretože zobrazovaná skutočnosť je viac zmenšená.**

1 : 200; 1 : 250; 1 : 100 pre menšie úpravy.

1 : 50 pre výkresy podrobností, napr. kvetinových záhonov, pôdorysy stavebných prvkov, menšie sadovnícke úpravy.

1 : 5; 1 : 10; 1 : 20; 1 : 25 pre výkresy podrobností stavebných prvkov, technických detailov, kvetinových záhonov. Nazývame ich **väčšie mierky, pretože zobrazovaná skutočnosť je menej zmenšená.**

Územné plány a generely zelene sa zhotovujú v mierkach máp, napr. 1 : 2 000; 1 : 5 000; 1 : 10 000; 1 : 50 000.

Katastrálne mapy, ktoré niekedy používame ako podklady na vypracovanie návrhu sadovníckej úpravy, môžu byť v mierkach 1 : 2 880; 1 : 1 440 (staré mapy) alebo v mierke 1 : 2 000 (nové mapy).

Pojem „**projektová štúdia**“ vysvetľujeme v kap. 1.2.6 Osobitosti sadovníckych výkresov.

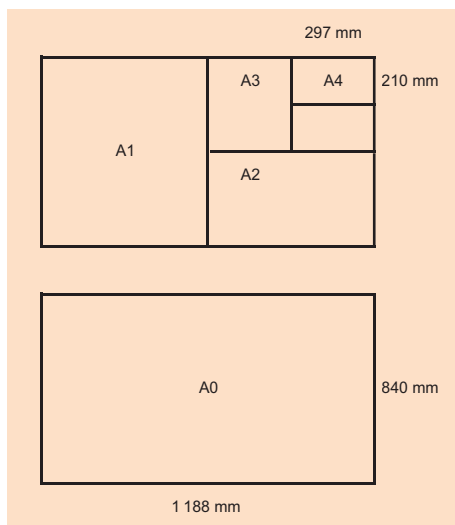
Územný plán sa zhotovuje pre celé územie sídelného útvaru. Vymedzuje veľkosť sídelného útvaru, funkcie a spôsob využitia jednotlivých plôch, dopravu a technické vybavenie. Pre lepšiu prehľadnosť sú jednotlivé funkčné zóny vyznačené farebne.

Generel zelene podrobne rieši zeleň v nadväznosti na územný plán.

Katastrálna mapa je mapa veľkej mierky, ktorá zobrazuje všetky nehnuteľnosti v katastrálnom území s vyznačením čísla nehnuteľnosti a druhu pozemku.

▼ Obrázok 5

Rozmery formátu A0 a jeho postupné rozpoľovanie na formáty A1, A2, A3, A4



1.2.3 Formát, skladanie, číslovanie a archivovanie výkresov

Formát výkresu označuje rozmery výkresu. Formát výkresu sa určí podľa veľkosti zobrazovaného objektu tak, aby bol čo najmenší. Musí byť odvodený z normalizovaného radu, najčastejšie sa používa rad A. Jeho východiskovým formátom je obdĺžnik A0 s rozmermi 1 188 mm x 840 mm a s plochou 1 m². Postupným rozpoľovaním dlhšej strany vznikajú formáty A1, A2, A3, A4.

Celková veľkosť výkresu sa vyjadruje v násobku formátu A4, ktorý má rozmery 210 x 297 mm (napr. 8 A4).

Základná plocha (nastavenie strany) všetkých formátov je na šírku (ak to dovoľuje obsah a charakter výkresu). Výnimkou je formát A4, ktorý sa z praktických dôvodov