



Staré sorty sú „in“

Staré a krajové odrody jabloní a hrušiek v školských sadoch, krajine a vo výučbe/Methodická príručka

Andrea UHERKOVÁ, Bruno JAKUBEC



živica

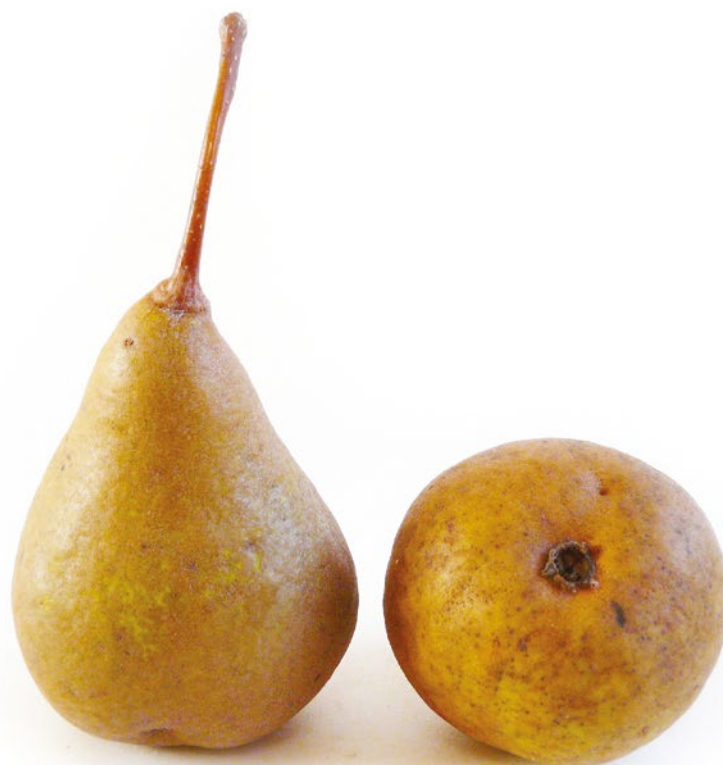
INŠPIRUJEME
K ZMENE

Staré sorty sú „in“

Staré a krajské odrody jabloní a hrušiek v školských sadoch, krajine a vo výučbe

/Metodická príručka pre základné a stredné školy, ako aj širokú verejnosť

Andrea UHERKOVÁ, Bruno JAKUBEC



REALIZUJE

ODBORNÝ GARANT

GENERÁLNY PARTNER

Staré sorty sú „in“

Staré a krajové odrody jabloní a hrušiek v školských sadoch, v krajine a vo výučbe

Metodické príručka pre základné a stredné školy, ako aj širokú verejnosť

Autori textov: Ing. Andrea Uherková, PhD., Mgr. Bruno Jakubec, PhD.

Autori fotografií: archív CEEV ŽIVICA, Marián Filipek, Zuzana Ištvanova, Lojzo Kipila, Bruno Jakubec, Roman Straňák, Ľudovít Vašš, Andrea Uherková

Zdroje fotografií: www.freeimages.com,

Recenzenti: doc. Ing. Gita Jančová, CSc., Ing. Zuzana Gallayová, PhD.

Jazyková korektúra: Anna Gudzová

Za odbornú úroveň publikácie zodpovedajú autori a recenzenti

Schválené rektorom Technickej univerzity vo Zvolene ako odborná knižná publikácia, evid. číslo EP 81/2019

Náklad: 150 výtlačkov

Vydavateľ: Technická univerzita vo Zvolene, www.tuzvo.sk

Vydanie: druhé rozšírené

Počet strán: 144

Rok vydania: 2019

Tlač: Vienala s.r.o.

Grafická úprava: Mgr. Svetozár Šomšák

Nepredajné

© Technická univerzita vo Zvolene

© Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica

© Ing. Andrea Uherková, PhD.

© PhD., Mgr. Bruno Jakubec, PhD.

ISBN 978-80-228-3142-0

Všetky práva vyhradené. Príručku alebo jej časti je možné kopírovať len pre vzdelávacie účely v rámci projektu SadOVO. Akékoľvek iné kopírovanie, použitie alebo publikovanie jej častí bez súhlasu autorov nie je dovolené.



Obsah



Úvod.....	8
-----------	---

Staré a krajové odrody	10
-------------------------------------	-----------

Čo sú staré a krajové odrody.....	10
Rozdelenie odrôd.....	11
„Naše“ miestne a krajové odrody.....	12
Pôvod starých a krajových odrôd.....	14
Ako vznikajú odrody.....	15
Zachovávanie odrôd alebo prečo nestačí zasadiť semienko.....	17
Odkiaľ sa k nám dostali.....	17
Príbehy starých odrôd.....	18
Ovocný strom v minulosti.....	19
Význam starých a krajových odrôd ovocných drevín.....	21
Prečo sú staré a krajové odrody ohrozené?.....	23



Druhy ovocných výsadiieb a staré odrody.....	28
---	-----------

Extenzívne a intenzívne výsadby.....	28
Typy extenzívnych výsadiieb.....	29



Čerstvé ovocie po celý rok	31
---	-----------

Letné, jesenné a zimné odrody.....	32
------------------------------------	----



Zaujímavosti z ovocného sveta.....	36
---	-----------

Čo jeme v ovocí okrem vitamínov?.....	38
---------------------------------------	----



Staré odrody v kuchyniach.....	40
---------------------------------------	-----------

Symfónia chutí.....	40
Pestrosť využitia.....	41
Ovocie zblízka.....	47
Školské ovocné sady.....	48
Kde zháňať staré odrody.....	50
Nájdí si svojho farmára.....	51
Bio či nebio?.....	52



Príklady dobrej praxe.....	53
-----------------------------------	-----------

Projekt školských ovocných sádov – SadOVO.....	53
Staré odrody a obnova vzťahu ku krajine.....	54
Sady, ktoré vzdelávajú.....	55
Ovocné stromy majú zmysel, ak sú ich plody využité – obnova tradičnej sušiarne ovocia.....	57
Záchrana starých odrôd na príklade projektu bielokarpatský ovocný poklad.....	58
Ovocné podujatia sú v kurze.....	60
Varenie zo starých odrôd v hotelovej akadémii.....	62

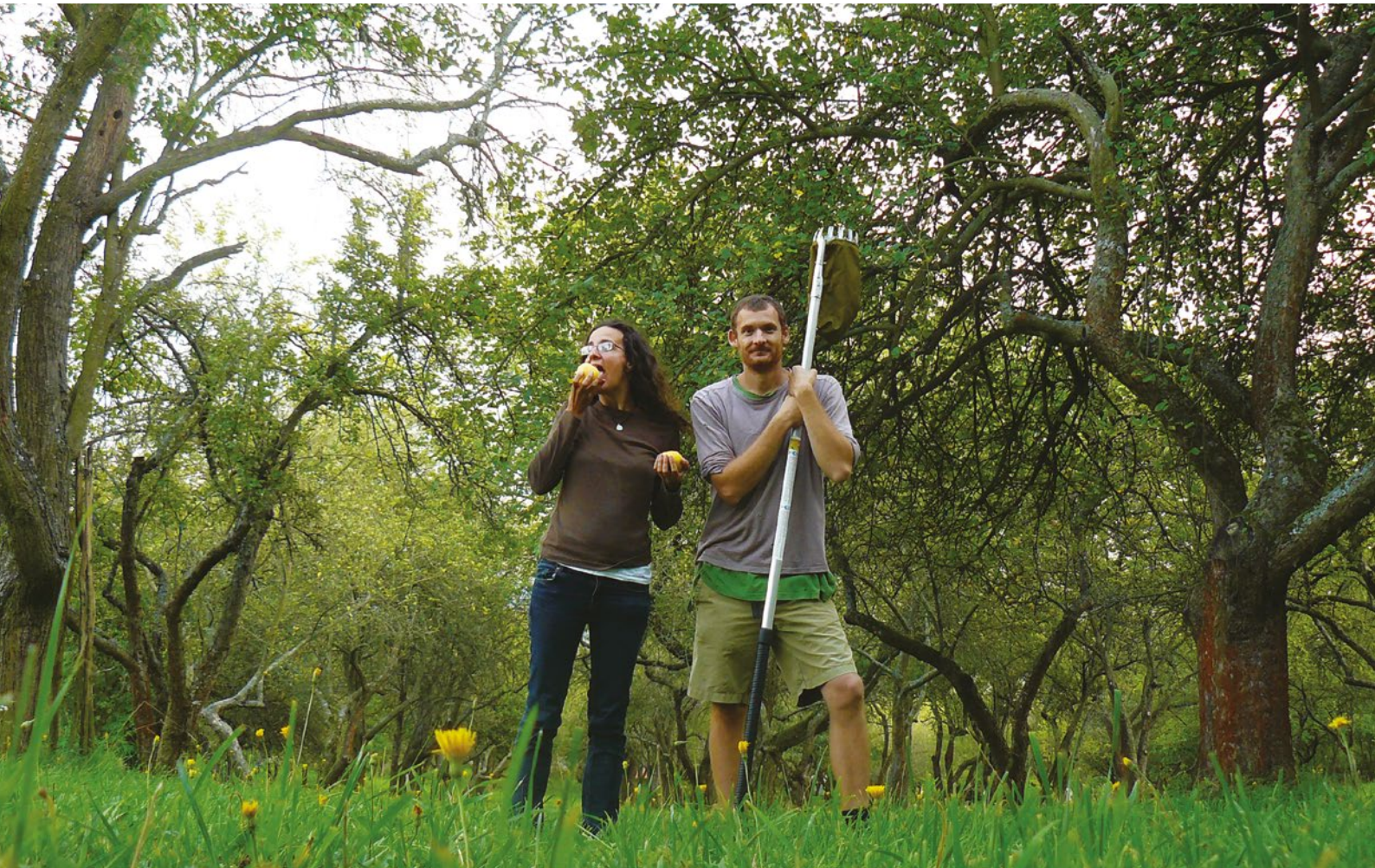
Receptárik	65	
Tradičné ovocné recepty	65	
Jablčné recepty na sladko	68	
Jablčné recepty na slano	69	
Hruškové recepty na sladko	72	
Hruškové recepty na slano	74	
Staré a krajové odrody ako súčasť výučby	76	
Výučba v ovocnom sade	77	
Ako si vytvoriť vlastnú hodinu v záhrade?	78	
Organizmy v sade	79	
Čísla v sade	80	
Veda v sade	81	
Technológie v sade	82	
Príbehy v sade	82	
Umenie v sade	83	
Pohyb v sade	84	
Družiny v sade	84	
Metodické listy	86	
Prečo chrániť staré odrody?	87	
Viete rozoznať intenzívny sad od extenzívneho?	92	
Chutné matematické príklady	95	
„Môj výber“	96	
Príbehy starých odrôd	100	
Pátranie po odrodách	108	
Ktoré ovocie je najväčším cestovateľom?	115	
Objavovanie pestrosti chutí	120	
Podporíme život v ovocnom sade	123	
Servis k starým odrodám	130	
Plody	130	
Predaj stromov	130	
Poradenstvo, starostlivosť, výsadby	131	
Orody v praxi	133	
Slovník pojmov	137	
Použité a odporúčané zdroje	139	
Použité zdroje	139	
Použité internetové zdroje	140	
Ostatné použité weby	141	
Odporúčané zdroje	141	
Odporúčané internetové zdroje	142	

Pod'akovanie

Aktivity, ktoré sú v texte spomínané, by sa neuskutočnili bez žiakov a učiteľov z projektu SadOVO, členov tímu projektu Bielokarpatský ovocný poklad, pracovníkov Správy CHKO Biele Karpaty, Fakulty ekológie a environmentalistiky, členov občianskych združení GenoFond a Pre Prírodu a ostatných dobrovoľníkov a priaznivcov. Patrí im veľké ďakujem za niekoľko rokov spolupráce, pri ktorej vraciame staré odrody do krajiny, sadov a na záhrady. Veľké ĎAKUJEME patrí aj celému tímu Sokratovho inštitútu za neustálu podporu, rady a konzultácie počas písania príručky. Za väčšinu použitých fotografií a pomoc ďakujeme najmä mladým ovocinárom Ľudovítovi Vaššovi a Zuzane Ištvánovej. Veľká vďaka patrí Nadácii TESCO za potrebnú finančnú podporu v projekte SadOVO. Aj na základe nej môže na školských dvoroch pribudnúť ročne viac ako 100 stromov starých odrôd.

Autori príručky

Pôsobíme v Centre environmentálnej a etickej výchovy Živica (Aďa) a na Fakulte ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene (Bruno). Venujeme sa mapovaniu a záchrane starých odrôd ovocných drevín, ošetrovaniu starých stromov a vysádzaniu nových. Robíme tiež mušty a sušíme ovocie, aby mala záchrana odrôd aj presah do praxe. V projekte školských ovocných sádov SadOVO spolupracujeme so základnými a strednými školami z celého Slovenska, s ktorými sa delíme o naše dlhoročné skúsenosti. Na ich dvoroch spolu sadíme stromy vzácných starých odrôd jabloní a hrušiek, ktoré môžu následne využívať vo výučbe. Staré odrody vnímame ako naše dedičstvo a zároveň príspevok k podpore lokálnej produkcie. Snažíme sa chrániť staré odrody spôsobom, ktorý dáva nám aj ostatným ľuďom zmysel.





Úvod

Milí pedagógovia,
sme radi, že sa vám dostala do rúk naša metodická príručka venovaná starým a krajo-
vým odrôdam jabloní a hrušiek. Pokladáme za dôležité, aby aj mladí ľudia vedeli, že dedičstvo v podobe
odrôd, ktoré nám tu zanechali naši predkovia, z krajiny mizne. Preto chceme otvárať diskusiu
o tejto téme na základných a stredných školách. Mladá generácia, ktorá sa o tejto problematike
môže učiť, má neuveriteľnú silu meniť veci a v konečnom dôsledku bude vo veľkej miere rozho-
dovať, ako bude naša krajina v budúcnosti vyzeráť. A vy máte možnosť ich k tomu nasmerovať.

Radi by sme na nasledujúcich stranách poukázali na rozmanitosť starých a krajo-
vých odrôd ovocia, najmä jabloní a hrušiek, ich chutí a využitia, či už vo výučbe, v kuchyniach alebo v kraji-
ne. Ich miesto v krajinárskej, záhradníckej tvorbe, ako aj na tanieroch a v reštauráciách by malo
byť minimálne rovnaké ako u nových odrôd. Veríme, že vás aj táto príručka o tom presvedčí.

Budeme radi, ak využijete popri tejto príručke aj našu druhú pomologickú publikáciu
„50 na 50 – Atlas starých odrôd jabloní a hrušiek“, určenú najmä pre školy. Atlas odrôd nájdete
spolu s ďalšími materiálmi na stránke www.sadovo.sk.

Myslíme si, že ovocné sady, či už na školskej záhrade, alebo mimo nej, sú skvelým miestom pre
výučbu bežných školských predmetov. Budeme radi, ak vás inšpirujeme preniesť časť výučby
von, pod koruny stromov. Aktivity spomenuté v príručke sme pre vás otestovali na konkrétnych
školách. Vyučovanie dáva totiž zmysel najmä vtedy, ak je prepojené s praxou a radosťou vás aj
vašich žiakov a študentov.



Metodická príručka je určená pre základné a stredné školy rôznych zameraní. Jej prvé vydanie v roku 2016 vzniklo v rámci štúdia autorky na Sokratovom inštitúte, ktorý realizuje Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica.

Druhé, rozšírené vydanie, ktoré práve držíte v rukách, vydávame v rámci Projektu školských ovocných sádov – SadOVO, ktorý realizuje CEEV ŽIVICA, odborne garantuje Fakulta ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene a generálnym partnerom je Nadácia TESCO. Je doplnené o skúsenosti získané prácou v teréne a na školách za uplynulé dva roky.

Čo sa môžu žiaci/študenti naučiť?

- čo sú staré a krajové odrody jabloní a hrušiek;
- čím sú jedinečné a prečo ich chrániť;
- ako sa dajú staré odrody využiť pre kultúrny a ekonomický rozvoj regiónu;
- aké majú staré odrody využitie v kuchyniach;
- ako pracovať s témou samostatne a v skupinách prostredníctvom aktivít;
- ako využívať pre výučbu ovocný sad;
- ako zvýšiť biodiverzitu v sade;
- kde nájsť k téme viac informácií.

POZNÁMKA:

V texte sa objavuje zaužívaná forma písania názvu odrôd, a to s jednoduchými úvodzovkami hore (napr. 'Jonathan'). Miestne a krajové odrody sú písané kurzívou a bez úvodzoviek, nakoľko nie sú uznané ako oficiálne odrody (napr. Krvavka).



Príručka je určená pre základné aj stredné školy. Preto používame v texte pojmy žiaci aj študenti, pričom vždy pod tým myslíme obe skupiny.





Staré a krajové odrody

ČO SÚ STARÉ A KRAJOVÉ ODRODY

Ovocné stromy sprevádzajú človeka od nepamäti. Pestovať, štepiť a vrúbľovať ich začal už niekoľko storočí pred našim letopočtom. Za vyše dvetisíc rokov vznikli v spolupráci človeka a prírody **desaťtisíce odrôd** ovocných drevín. Tie sa šírili po svete spolu s ľuďmi a udomáčkovali sa v rôznych krajinách, krížili sa medzi sebou, vznikali rôzne semenáče a niektoré z nich boli natoľko zaujímavé alebo kvalitné, že sa z nich stali nám známe odrody.

Aj keď odrody plodín sa vyskytujú v celej botanickej ríši, my budeme hovoriť o ovocí, konkrétne o **starých a krajových odrodách** jabloní a hrušiek. Skúsme na úvod tieto termíny vysvetliť.

ODRODA (syn. **SORTA, VARIETA**) je nižšia kategória ako druh a všetky jedince rovnakej odrody majú **spoločné charakteristické vlastnosti** (ako sú sfarbenie, chuť, vlastnosti šupky, dužiny a iné). Známe odrody sú napríklad jablň 'Jonathan' alebo hruška 'Williamsova'.



Za staré odrody ovocia sa považujú odrody, ktoré vznikli cca pred rokom 1950, keď sa ešte nevyužívali moderné šľachtiteľské postupy.



Miestne a krajové odrody nemusia byť staré. Charakterizuje ich skôr to, že sú rozšírené iba v určitej malej oblasti (napr. doline, obci) a nikde inde ich nenájde.

Stará odroda 'Smiřické vzácne' a miestna odroda Šimkovo

Definovať jednoznačne starú odrodu je však nemožné. Už samotný termín vymedzuje relativitu času a s časom sa mení aj vnímanie odrôd. Aj súčasné odrody sa pravdepodobne raz stanú starými. Napriek tomu sa pojem stará odroda často používa, a to v dvoch rovinách. Prvá vymedzuje staré **odrody dobou vzniku**, druhá **ekonomickým významom**.

- **Doba vzniku** znamená, že staré odrody sú vznikom naozaj staré a síce, že vznikli (či už náhodne alebo boli vyšľachtené) minimálne pred rokom 1950.
- **Ekonomický význam** znamená, že staré odrody už zväčša nie sú atraktívne pre veľkoproducentov ovocia, a teda sa nepredávajú ani neponúkajú na trhu.

O tom, aké odrody budú u nás dostupné na trhu, rozhoduje **listina registrovaných odrôd** (inak aj **sortiment**), ktorú vydáva ÚKSÚP (Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky) v Bratislave. Tieto odrody sú potom ponúkané v rôznych záhradníctvach a ovocných škôlkach. V zozname z roku 2015 nie je v listine 50 odrôd jabloní **ani jedna stará odroda** a len 4 z 20 odrôd hrušiek sú staré odrody. Ostatné sú moderné, šľachtené v posledných desaťročiach.

ROZDELENIE ODRÔD



Existuje viacero pohľadov na problematiku delenia starých odrôd. Jedno z mnohých delení vzniku odrôd používa Hans Thomas Bosch. Za kľúčový považuje rok 1870, kedy začalo masívnejšie šírenie odrôd lekárom Jeanom Baptistom Monsom. Ten v Belgicku, ktoré sa spolu s Francúzskom v 17. a 18. storočí stalo kolískou „nových“ kultúrnych odrôd, vypestoval asi 400 „noviniek“, z ktorých sa asi 40 udržalo minimálne do 20. storočia. Odrody delí nasledovne:

PRÍKLAD

ODRODY HISTORICKÉ

vznikli pred rokom 1870



'Parména zlatá zimná'

Veľmi stará odroda z roku 1510. Chuť je renetovitá, výborná. Patrí k najchutnejším stolným odrodám, vydrží aspoň do januára. Kedysi bola jednou z najpopulárnejších odrôd. Je stále rozšírená v starých výsadbách a záhradách.

ODRODY KLASICKÉ

vznikli rokoch 1870 – 1950



'Boikovo obrovské'

Nemecká odroda, pravdepodobne semenáč, ktorý vznikol pred rokom 1900 z jablka odrody 'Boikovo'. Je však menej rozšírená ako pôvodná odroda 'Boikovo'. Plody sú veľké a nepravidelné, vydržia do marca. Využíva sa v kuchyni.

ODRODY MODERNÉ

vznikli po roku 1950



'Gala must'

Novšia jesenná odroda z Nového Zélandu, z 90. rokov. Plody má stredne veľké, červenej farby a veľmi dobrej chuti. Vydrží do januára až februára. Atraktívna je najmä svojou chuťou, tvarom a sfarbením.

Za staré odrody (anglicky „obsolete varieties“) sú považované podľa niektorých zdrojov tie, ktoré vznikli, ale najmä sa pestovali a rozširovali pred druhou svetovou vojnou. Táto kategorizácia vyplýva práve z toho, že po vojne, a najmä po roku 1954, nastáva veľký rozmach cieľavedomého šľachtenia, ktoré vyprodukovalo súčasné obvyklé „konvenčné“ odrody ovocia. Iní uvádzajú, že starými odrodami sú tie, ktoré dosahujú vek niekoľko desiatok rokov od svojho vzniku alebo rozšírenia. Samotná časová hranica potom môže byť značne rôznorodá, záleží od individuálneho poňatia.



Starú odrodu zvyčajne nenájdeme v obchodoch, na pulloch predajní. Sú však výnimky, napríklad odroda hrušky 'Williamsova'. Je však trochu iná, ako z voľnej krajiny alebo záhrady. Do predajní sa dostanú iba plody pekné, úhľadné, normované, zvyčajne niekoľkokrát postriekané chemikáliami. Odráža sa to na farbe, kvalite šupky, dužiny aj chuti. Našli ste, napríklad, niekedy v jablku alebo v hruške z obchodu červíka?



„NAŠE“ MIESTNE A KRAJOVÉ ODRODY

Tými najcennejšími sú odrody miestne, lokálne až krajové. Zaužívaný pojem „odroda“ je tu nepresný. „Krajovky“ neboli totiž udržiavané šľachtením a na rozdiel od starých odrôd u nich nedošlo k registrácii do sortimentu.

Miestne (lokálne) odrody sú známe výskytom len na jednom mieste (v jednej obci, dedine), prípadne v jednej doline. **Krajové odrody** majú väčší areál výskytu, napríklad v celom pohorí alebo regióne. Na Honte je to napr. jablň *Hontianska končiarka*, na Morave *Jadernička moravská*.



Čo sú miestne krajové odrody?

- sú originálne v mieste svojho výskytu;
- miestne sú rozšírené na malom území (v jednej obci/doline), krajové na väčšom území (napr. celý región), ale zväčša nepresahujú hranice regiónu;
- vyvinuli sa spontánne alebo neprofesionálnym šľachtením miestnych ovocinárov;
- nie sú oficiálne úradne uznané za odrody (neprešli odrodovými skúškami);
- každá krajina má iné krajové odrody, keďže majú len regionálny charakter;
- často majú špecifické využitie a miestne názvy:
 - podľa tvaru (*Kozie cecky, Končiarka, Madžie hlavy, Červená homolka*);
 - podľa chuti (*Medová, Malinová, Jahodová*);
 - podľa farby (*Krvavka, Smolienka*);
 - podľa použitia (*Štrudlák*)
 - a iných vlastností a špecifik



AKTIVITA:

Metodický list k učivu s aktivitou *Pátranie po odrodách* nájdete na str. 108.

Niektoré miestne a krajové odrody z Bielych Karpát



Ružová hruška (Ružovka) je typickou miestnou odrodou, ktorá rastie len v regióne Bošáckej doliny, jej výskyt nebol zistený inde. Ovocinárske produkty – pálenka a sušené ovocie z Ružovky, sa z Bošáče vyvážali na pltiach a neskôr železnicou aj do Viedne a Budapešti. Strom Ružovej hrušky na Zabudišovej v Bošáci vyhral súťaž Strom roka 2015.

Odroda: Ružová hruška
Lokalita: Bošáča



Odroda: Orešianka
Lokalita: Mikušovce



Odroda: Valatinské
Lokalita: Moravské Lieskové



Odroda: Šimkovo
Lokalita: Adamovské Kochanovce



Odroda: Svätójánske
Lokalita: Bošáča – osada Zabudišová



Odroda: Múčka
Lokalita: Bošáča – osada Zabudišová



Odroda: Homolka
Lokalita: Nová Bošáča



PÔVOD STARÝCH A KRAJOVÝCH ODRÔD

Skôr ako popíšeme pôvod a vznik u nás pestovaných odrôd jabloní a hrušiek, povedzme si niečo málo aj o ostatných, bežne pestovaných ovocných druhoch. Možno budete prekvapení, no len málo druhov, ktoré všeobecne vnímame ako domáce, sa u nás v minulosti vyskytovalo. A ak, tak zväčša nie vo forme, v akej ich poznáme dnes. Prevažná väčšina z nich pochádza z rôznych oblastí Ázie prípadne Stredomoria. Sú to napríklad slivkoviny, marhule a broskyne, vinič, orech kráľovský aj dula. Čo teda jedli naši predkovia? Skutočne domácimi ovocnými drevinami sú skôr maloploché druhy, ako napríklad liesky, driene, maliny, černice, baza, borievka a niektoré ďalšie, ktoré rástli zväčša divoko v prírode.

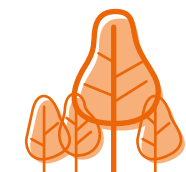
No vráťme sa k dvom druhom, o ktorých je táto príručka, k jabloniam a hruškám.

Na našom území sú pôvodné a voľne rastúce druhy **jabloň planá** (*Malus sylvestris*) a **hruška planá** (*Pyrus pyraster*). Tieto druhy sa však príliš výrazne nepodielali na vzniku odrôd, ktoré poznáme a o ktorých hovoríme aj v tejto príručke. Všetky odrody jabloní, ktoré poznáme, patria do druhu **jabloň domáca** (*Malus domestica*) a hrušiek do druhu **hruška obyčajná** (*Pyrus communis*). Tieto vznikli ako krížence viacerých divorastúcich druhov pochádzajúcich najmä z Ázie a u nás sa až následne udomácnili.

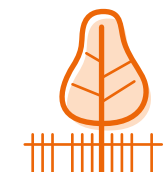


Predkom kultúrnej jablone domácej, ktorá zahŕňa všetky pestované odrody, sú divoké druhy jabloní.

NAŠE PÔVODNÉ DRUHY



PESTOVANÉ DRUHY - KRÍŽENCE DIVORASTÚCICH





Ovocné dreviny sa počas dlhého obdobia pestovania, rozmnožovania a zušľachtovania prispôsobili prírodným podmienkam územia, v ktorom sa nachádzajú. Vytvorili rozmanité formy, ktoré sa odlišujú viacerými charakteristikami, no v rámci druhu si stále zachovávajú možnosť vzájomne sa rozmnožovať. Pôvod mnohých nepoznáme, pretože siaha do ďalekej minulosti. Obdobie, miesto a spôsob vzniku iných odrôd sa nám dochoval až z čias antiky. Ak nové odrody objavuje a vytvára v spolupráci s prírodou človek, ide o dobrodružstvo, ktoré často prekračuje dĺžku jedného ľudského života. Kvalitná odroda má preto nesmiernu hodnotu a jej strata je len ťažko nahraditeľná.

Odrody môžu vznikáť viacerými spôsobmi, buď len za pomoci prírody alebo aj človeka.

Vznik odrôd

1. **náhodný semenáč** – do kríženia nevstúpil človek. Nie je známy materský ani otcovský strom, odrodu obvykle niekto objavil až na už plodiacom strome, ktorý vyrástol zo semena.
2. **odrodový semenáč** – poznáme materský strom, no nevieme, z akého stromu bol opelený. Ani v tomto prípade do procesu nezasiahol človek, no poznáme aspoň jedného z rodičov. Strom nesúci plody novej odrody takisto vyrástol zo semena.
3. **mutácia** – môže byť spontánna aj umelo vyvolaná. Spôsobujú ju chemické či fyzikálne vlastnosti prostredia, napríklad žiarenie. Prejaví sa len na časti stromu, ktorý bol vystavený pôsobeniu daného faktora, preto vravíme aj o púčikovej mutácii. Na časti stromu známej odrody tak začnú vznikať plody iných, pozmenených vlastností, teda plody „novej odrody“.
4. **zámerné kríženie (šľachtenie, hybridizácia)** – je zámerné kríženie odrôd človekom. Poznáme teda aj materský aj otcovský strom, jedince preto krížime na základe očakávaných vlastností. Avšak na to, aby sme vlastnosti nového jedinca spoznali, je potrebné po skrížení odobrať semená plodov materského stromu a vysadiť ich. Až plody týchto nových stromčekov budú novou odrodou. V súčasnosti je zámerné kríženie hlavným spôsobom, akým sa „tvoria“ a selektujú nové odrody.

Veľké množstvo náhodných a odrodových semenáčov nikdy nenašlo hospodárske uplatnenie, pretože svojimi vlastnosťami neprekonal iné odrody. Je však zaujímavé, aké veľké množstvo kvalitných, dokonca najčastejšie pestovaných odrôd, ako je napríklad 'Golden Delicious', 'Jonathan', 'Pastornica' či 'Boscova fľaša', vzniklo práve ako náhodné či odrodové semenáče – teda spontánne, bez priameho pričinenia človeka. Ľudia sa vždy snažili nachádzať, vyberať a rozmnožovať odrody, ktorých plody boli chutné, veľké a mali iné dobré vlastnosti. Dnes rozšírené moderné odrody však už vznikajú len cieleným šľachtením, no ani to nie je jednoduché. Na získanie novej odrody je potrebné vysadiť tisíce semenáčikov, pretože lepšie vlastnosti ako majú už známe odrody, bude mať len hŕstka. A sme len krôčik od toho, kedy sa začnú vo väčšej miere využívať metódy genetických manipulácií. Do vývoja GMO (geneticky modifikovaných organizmov) vkladajú súkromné spoločnosti nemalé finančné prostriedky, preto aj ich používanie bude pravdepodobne patentovo chránené. Podobne ako sa to ukazuje pri iných poľnohospodárskych plodinách, je to postupná cesta obmedzovania možností a nezávislosti malých pestovateľov, nehovoriac už o potenciálnych aj reálnych rizikách pre ľudské zdravie a krajinu. V kontexte takéhoto vývoja má ochrana starých odrôd o to väčší význam.

Odrody z textu

'Jonathan' – Americká odroda objavená vo Woodstocku okolo roku 1800. Plody sú stredne veľké, vďaka svojej sladkej, jemne korenistej chuti je to jedna z najobľúbenejších odrôd. V 20. storočí bola 'Jonatánka' významnou tržnou odrodou.



'Pastornica' – V roku 1993 bola nájdená ako náhodný semenáč vo Francúzsku. Plody sú pretiahnutého fľaškovitého tvaru, s často sa vyskytujúcim švom po celej dĺžke plodu. Chuť je sladkokyslá, mierne a príjemne trpká. Konzumne dozrieva v novembri až v marci. Je častou odrodou v starých záhradách.



'Boscova fľaša' – Náhodný francúzsky semenáč nájdený pred rokom 1793. Plody sú fľaškovito pretiahnuté, šupka matná, do hrdzava. Chuť výborná, sladká, korenistá. Zbiera sa začiatkom októbra, skoro potom dozrieva aj konzumne.



ZACHOVÁVANIE ODRÔD ALEBO PREČO NESTAČÍ ZASADIŤ SEMIENKO



Príroda je vrtošivá. Keď pestujeme rastlinu, ker alebo strom zo semena, z jadier, z jedného stromu vyrastú rozmanité jedince s ešte rozmanitejšími, čo sa týka kvality i veľkosti, väčšinou horšími plodmi.

Pokiaľ chceme odrodu zachovať so všetkými vlastnosťami rodičovského stromu, teda ak chceme mať na strome presne tú istú odrodu, akú má sused alebo starká, množíme ju vegetatívne (nepohlavne), teda z jej odrezkov, bez semienka. Medzi najčastejšie spôsoby patrí štepenie, kedy spájame konárik vybraného stromu s podpníkom, alebo očkovanie, kedy prenášame na podpník iba očko (púčik).



Na šírenie odrôd používame
vrúbly alebo štepy.

O množení a šírení odrôd jabloní a hrušiek máme záznamy už zo starovekého Grécka a Ríma. V období antiky dosiahlo ovocinárstvo v Grécku a Ríme úroveň, ktorá nebola prekonaná vyše tisícročia.

Theofrastos v Ríme (asi 278 p. n. l.) rozlišuje jablká plané a pestované (mestské) a tiež spomína, že Gréci pestovali 4 hlavné odrody chutných hrušiek. V Ríme (178 p. n. l.) odporúčal pestovanie jabloní Cato, ktorý spomína aj 6 odrôd hrušiek v rímskych záhradách a Plínius ho dopĺňa o ďalších 35 odrôd.

ODKIAL SA K NÁM DOSTALI

Drvivá väčšina starých odrôd, ktoré sa pestujú u nás, nie sú slovenské odrody, ale vznikli rôznymi spôsobmi (uvedenými vyššie) v krajinách po celom svete. Sú aj také odrody, ktorých vznik sa datuje už od antiky (napríklad 'API hviezdnicovitý') či stredoveku ('Parména zlatá zimná'). V slovenských záhradách môžeme nájsť odrody z Európy, Ruska, Ameriky ale aj Nového Zélandu či Austrálie. Dostali sa k nám rôznymi spôsobom, prostredníctvom obchodných ciest, spolu s vlnami osídľovania či návratmi krajanov do vlasti. „Našími“ sa stali najmä tým, že sa dlhodobým pestovaním v domácich prírodných podmienkach osvedčili. Pestujú sa však u nás už desiatky, niektoré stovky rokov. Dosť na to, aby sme pri pohľade na ne mali „pocit domova“ a spojenia s krajinou.





PRÍBEHY STARÝCH ODRÔD

Každá odroda má svoj príbeh. Príbeh o svojom vzniku (nálezcovi/šľachtiteľovi), o rozšírení a uplatnení sa na trhu či v domácnostiach. Mnoho z nich je opradených doslova legendami, ktoré sa – viac či menej, zakladajú na pravde. S tým je spojené tiež to, že údaje o odrodách sa v rôznej pomologickej literatúre (t.j. literatúre venovanej odrodám ovocia) neraz líšia. Je to tak najmä pri starších odrodách, o ktorých vzniku sa nie vždy zachovali vierohodné písomné údaje. A mnohé príbehy nepoznáme. Odišli spolu s ľuďmi, ktorí ich pôvodne pestovali.



Staré ovocné stromy do našej krajiny patria.

U nových odrôd sme si viac-menej istí, ako a kedy vznikali. Pri nich išlo málokedy o náhodu alebo dielo prírody. Nové odrody vznikajú najmä pod rukami šľachtiteľov, ktorí ich cielene krížia za účelom dosiahnutia istých vlastností.

Odrody - noví obyvatelia Ameriky

Šírenie odrôd je dobre vidieť na príklade osídľovania Ameriky. Už prví kolonisti si so sebou priniesli z Európy semená mnohých odrôd ovocia. Pôda však bola kamenistá a málo úrodná, pestovatelia museli byť trpezliví a hľadať vhodné lokality, kde by sa ovocie urodilo. Príroda bola navyše divoká, nie všade sa dalo sadiť. Rástla tu divoká jablň *Malus ioensis*. Plody však boli malé, trpké, ťažko požívateľné a nezberali ich ani pôvodní obyvatelia.

Pútnici si po cestách krajinou naložili do batohov okrem základných vecí aj vrecúška s jadierkami jabloní, hrušiek, broskýň a iného ovocia a neskôr aj vrúble zabalené do vlhkých handričiek. Takto vybavení chodili po krajine, sadili stromy a neskôr ich preštepovali. Po cestách z východného pobrežia na západné vysádzali tisíce jadierok a kôstok tam, kam dotedy nikdy nevstúpil biely človek. **Najznámejším z týchto zvláštnych mužov sa stal Jonathan Chapman, zvaný Johny Appleseed alebo po našom „Janko Jadierko“.**



Semenáče odrôd sú zväčša menšie a chuťovo nie veľmi dobré. Niekedy to však „vyjde“ dobre a zo semienka vznikne výborná nová odroda.

Keď Johnny Appleseed sadil semienka jabloní, písalo sa 18. storočie. Najskôr v Pittsburgu založil sad a na mnohých miestach v osade rodili jeho semenáče, z ktorých zasa vyberal tie najlepšie. Semienka poskytoval ďalším ľuďom, ktorí si chceli zakladať sady. Na jar v roku 1802 sa Johnny vybral na ďaleké cesty aj so svojimi semienkami. Sadil stromy, ktoré mali slúžiť pre budúce generácie. Aj vďaka jeho veľkému úsiliu je svet bohatší o odrody ako sú 'Golden delicious', 'Red delicious', 'Matkino', 'Jonathan' a iné, ktoré ľudia v Amerike objavili o niekoľko desiatok rokov ako semenáče s výbornými vlastnosťami.

Ale to sú už iné príbehy...

Viac sa dočítate v: Chobotský, P. (2000): Příběhy slavných odrůd. Pavel Dobrovský, BETA, Jiří Ševčík, Praha.

AKTIVITA:

Metodický list k príbehom starých odrôd nájdete na str. č. 100.



OVOCNÝ STROM V MINULOSTI



Pestovanie rôznych odrôd ovocných drevín má na Slovensku dlhú tradíciu. Ovocný strom bol cennou súčasťou rodiny. Zabezpečoval jej obživu, a to nielen počas sezóny dozrievania, ale vďaka rôznym spôsobom spracovania a konzervovania po celý rok. Zároveň mali najväčšie jedince na záhradách a v krajine rituálny význam. Sadili sa napríklad pri narodení dieťaťa alebo stavbe domu a ľudia sa pod nimi radi stretávali. Pod ich korunami sa konali rodinné oslavy, neraz i svadby. V krajine slúžili stromy tiež ako orientačný bod. Vidieckej krajine dávali stromy typický ráz a v ľuďoch vyvolávali „pocit domova“.

S niektorými regiónmi je **ovocinárstvo** späté užšie ako s inými (napr. Biele Karpaty, Hont), pretože podmienky prostredia tu boli preň vhodné, prípadne vhodnejšie ako pre pestovanie iných druhov plodín. Pre tieto oblasti je navyše typické roztratené osídlenie – lazy, kopanice. Napríklad v kopcovitých oblastiach Bielych Karpát, kde neboli zjazdné cesty, sa vyžadovalo, aby mali ľudia veľké zásoby jedla. Ovocie, ktoré si tu ľudia dopestovali, slúžilo ako **plnohodnotná súčasť jedálnička**.

Úrody ovocia na stromoch pestovaných tradičným spôsobom nebývajú v jednotlivých rokoch vyrovnané. Raz je plodov hojne, inokedy pomenej. Hospodári túto situáciu riešili viaczdrojovým hospodárením (napríklad pestovali ovocie, zeleninu, aj chovali zvieratá) a **pestrou druhovou aj odrodovou skladbou** pestovaných plodín a druhov ovocia. Obvykle však vznikali prebytky, ktoré nebolo možné skonzumovať v čerstvom stave, ani po kuchynskom spracovaní. Takéto ovocie sa konzervovalo. Varil sa z neho **lekvár, pálili destiláty, lisoval mušt, vyrábalo víno, sušilo sa**. Práve sušenie patrí medzi najstarší spôsob úschovy ovocia. V oblastiach so silnou ovocinárskou tradíciou sa vyprodukovali ročne desiatky ton sušeného ovocia. Napríklad v Bošáckej doline to bolo ešte v prvej polovici 20. storočia 37 ton ročne.

Kedysi sa z niektorých oblastí ovocie dokonca predávalo **do zahraničia – na lodiach do Viedne či Budapešti a lietadlami až do Londýna**.

V súčasnosti domáce spracovanie ovocia ustúpilo ponuke prevažne **zahraničných potravinárskych produktov**. Strácajú sa vedomosti o pestovaní ovocných stromov, využití jednotlivých druhov a odrôd, o spôsoboch spracovania ovocia, zaniká hmotné aj nehmotné kultúrne dedičstvo.



V krajine nachádzame aj 150-ročné hrušky, ktoré slúžili viacerým generáciám.

VÝZNAM STARÝCH A KRAJOVÝCH ODRÔD OVOCNÝCH DREVÍN



AKTIVITA:

Metodický list k učivu s aktivitou *Prečo sa oplatí chrániť staré odrody nájdete na str. 87.*



Je mnoho dôvodov, prečo sa oplatí zachovávať staré odrody v našich záhradách, sadoch a následne ich uskladňovať v pivniciach a komorách a využívať v kuchyni.

Aké sú špecifiká starých odrôd?

Naše kultúrno-prírodné dedičstvo

Podobne ako si chránime kultúrne pamiatky, by sme si mali chrániť aj pamiatky v podobe dedičstva, ktoré vzniklo súhrou človeka s prírodou. Takým dedičstvom sú aj staré a krajo­vé odrody. Každá odroda má svoj príbeh vzniku a rozšírenia. Odrody boli kedysi veľmi cenené, ľudia ich so sebou nosili vo forme vrúbľov na miesta, na ktoré sa sťahovali a ktoré osídľovali. Príbeh a rozšírenie odrôd teda súvisí aj s pohybom človeka na všetkých kontinentoch. V ich pestovaní a spracúvaní úrody je uložené historické dedičstvo, neviditeľná a často len ústnym podaním zachytená pamäť našich starých rodičov.



Ovocné stromy sprevádzajú človeka odpradávná.



Staré a krajo­vé odrody sú nositeľmi zaujímavých vlastností.

Pestrosť génov a vlastností

V prírode to zväčša funguje tak, že čím pestrejší je ekosystém, t. j. čím viac druhov a vzťahov medzi nimi sa v ňom nachádza, tým býva stabilnejší a odolnejší voči rôznym faktorom, ako sú nepriaznivé prírodné podmienky, škodcovia a podobne. Tak je to aj pri diverzite, teda pestrosti starých odrôd. Každá je iná a každej vyhovujú iné podmienky prostredia. Preto čím viac odrôd máme, tým viac si môžeme vyberať, ktorú kde vysadíme (naštepíme), podľa toho, ktorej sa kde darí. Na druhej strane, pestrosť odrôd znamená, že budú mať väčšiu šancu prežiť v meniacich sa podmienkach prostredia (teplotné výkyvy, meniace sa podnebie, množstvo a priebeh zrážok a pod.).

Aj moderné odrody sa šľachtia pre rôzne vlastnosti – mnohé odolávajú škodcom alebo mrazom lepšie ako staré odrody. Mínusom moderných odrôd však je, že sa na šľachtenie používa stále menej a menej odrôd, teda gény nových odrôd sú si dosť podobné. Výsledkom sú odrody s podobnými sladkými chuťami, ktorým chýba jedinečnosť. Staré odrody, ktoré sa nevyužívajú ani pri šľachtení, upadajú do zabudnutia, hoci sú tiež nositeľmi výborných vlastností.

Rôznorodosť chutí a využitia

Staré a krajové odrody majú vďaka tomu, že sú rôznorodé a pestré, aj pestré využitie pri spracovávaní a konzumácii. V minulosti sa ovocie spracúvalo v oveľa väčšej miere ako dnes. Ľudia sušili, pálili, robili kompóty alebo mušty z plodov jabloní pre svoju spotrebu, alebo dodávali ovocie na trhy – slovenské, ale aj zahraničné. Vedeli, ktorá odroda je dobrá do koláča, ktorá má korenistú chuť, čo vynikne pri sušení, či z ktorej najviac „tečie“. V súčasnosti sú na trhu moderné odrody, ktoré slúžia najmä na priamy konzum ako stolové ovocie a chuťovo nevyniknú pri spracovávaní.



Sušiareň bola kedysi súčasťou takmer každej obce v ovocinárskych regiónoch. Obyvatelia si v nej sušili jablká, slivky, hrušky či iné ovocie.



Ovocné stromy často oddeľovali pozemky rôznych vlastníkov.

Staré odrody ovocných drevín plnia v krajine tiež ostatné funkcie, ktoré prináležia aj iným stromom v krajine, ako:

Ekologická funkcia – ovocné stromy majú stabilizujúci účinok v poľnohospodárskej krajine. Zlepšujú mikroklimu, zvyšujú vlhkosť, tlmia teplotné výkyvy, zlepšujú štruktúru a vlastnosti pôdy a hlavne poskytujú domov pre rôzne organizmy žijúce v ich korunách alebo pod nimi.

Krajinársko-estetická funkcia – stromy starých a najmä krajových odrôd vo voľnej krajine dorastajú do veľkých rozmerov, neraz dosahujú výšku aj viac ako 10 metrov. V minulosti slúžili aj ako orientačné body v krajine, ohraničovali pozemky alebo označovali významné miesta. Krajina s ovocnými stromami je „krajšia“ na pohľad.

PREČO SÚ STARÉ A KRAJOVÉ ODRODY OHROZENÉ?



Odhaduje sa, že na svete je okolo 10 000 – 16 000 odrôd jabloní a okolo 3 000 odrôd hrušiek. Podľa Národnej stratégie ochrany biodiverzity sa na Slovensku na prelome 19. a 20. storočia pestovalo okolo **300 odrôd jablík**. Dnes sa komerčne pestuje prevažne **8 – 10 odrôd**. Toto spektrum je veľmi malé, čím prichádzame o kultúrnu odrodovú diverzitu, dedičstvo po našich predkoch, ako aj o chute a tradície viazané na staré odrody.

Ovocinárstvo na Slovensku prechádzalo v minulosti rôznymi etapami. Jeho vývoj poznačili viaceré udalosti (I. a II. svetová vojna a s nimi spojené politické dohody, zoštatnenie súkromného vlastníctva, kolektivizácia, trhová ekonomika), ako aj prírodné javy (extrémne zimy na prelome rokov 1928 – 1929 a 1939 – 1940).

Z pohľadu výskytu a rozšírenia starých a krajských odrôd ovocných drevín a ich krajinno-ekologického vplyvu sú **významné obdobia**:

30. roky 20. storočia charakterizujú najmä nasledujúce dve udalosti:

Prechod na nižšie pestovateľské tvary, intenzifikácia pestovania

Začala sa rozvíjať ovocinárska produkcia, ktorú nazývame **intenzívna**, a tá pretrváva až do súčasnosti. S tým je spojená aj rýchla **výmena sortimentu**, keďže stromy sa každých pár rokov nahrádzajú novými. Stromy sú na nízkych podpätkoch, často majú max. 2 – 3 m, pri pestovaní sa využíva mechanizácia (stroje) a chemizácia (postreky). Podmienky pestovania diktuje **trh**, ktorý chce lacné a krásne vyzerajúce plody bez chybičiek krásy.



Stromy v intenzívnych sadoch sú pestované v radoch, pričom v medziradiach je dostatočný priestor na prechod strojov.



Nové odrody síce vyzerajú dokonale, stráca sa však spektrum chutí starých odrôd.

Zmeny v sortimente odrôd

Ako sme už naznačili, spolu s intenzifikáciou pestovania dochádzalo aj k zmenám v **Listine registrovaných odrôd**. Tá sa následne prejavuje v **sortimente**, ktorý ponúkajú ovocné škôlky a záhradníctva. Pestovatelia potom môžu kúpiť legálne iba odrody, ktoré sú v tomto sortimente. Sortiment sa z roka na rok mení a staré odrody v ňom vytláčajú nové, produkčnejšie odrody.

50. a 60. roky 20. storočia

Zmeny krajinnej štruktúry

Súčasťou **združstevňovania** v 50. a 60. rokoch bolo scelovanie pozemkov. Malé polia sa spájali do väčších a ovocné stromy medzi nimi sa často vytrhávali **buldozermi** (tzv. Stalinove buldozéry). Zaniklo mnoho medzí, stromoradií, ale aj solitérnych stromov, čo malo negatívny dopad na celkové fungovanie našej krajiny (napr. vplyv na eróziu pôdy). Proces prešiel niekoľkými fázami a bol ukončený asi v roku 1975. Staré sady boli v tomto procese často menené na **polia a lúky, resp. intenzívne obhospodarované sady**.



Stromy „na medzi“, ktoré oddeľovali od seba menšie políčka, počas združstevňovania ničili a vytrhávali.

Pozitívom obdobia 50. a 60. rokov však na druhej strane bolo, že sa zakladali čoraz väčšie **družstevné sady**, neraz veľkých rozmerov. Odrody v týchto sadoch sú zväčša staré.

Tieto tri hlavné príčiny sú posilnené nasledujúcimi:

Súčasnosť

Existujúce výsadby sú vo vysokom produkčnom veku a zlom zdravotnom stave

Mnohé zo spomenutých družstevných sadov dodnes nájdeme, sú však **zarastené a prestarnuté**. Z dnešného pohľadu síce obsahujú staré odrody, ich skladba je však pomerne chudobná, nájdeme tu tak 8 – 10 základných odrôd, ktoré sa v tom čase považovali za najvhodnejšie. V minulosti boli tieto sady vrcholom moderného, a teda aj intenzívneho ovocinárstva, dnes sa na ne pozeráme ako na hodnotné druho- bohaté výsadby starých dlhovekých stromov, s vysokou krajinno-estetickou hodnotou. Je to príklad toho, ako sa za pár desaťročí môže zmeniť náš pohľad na situáciu.

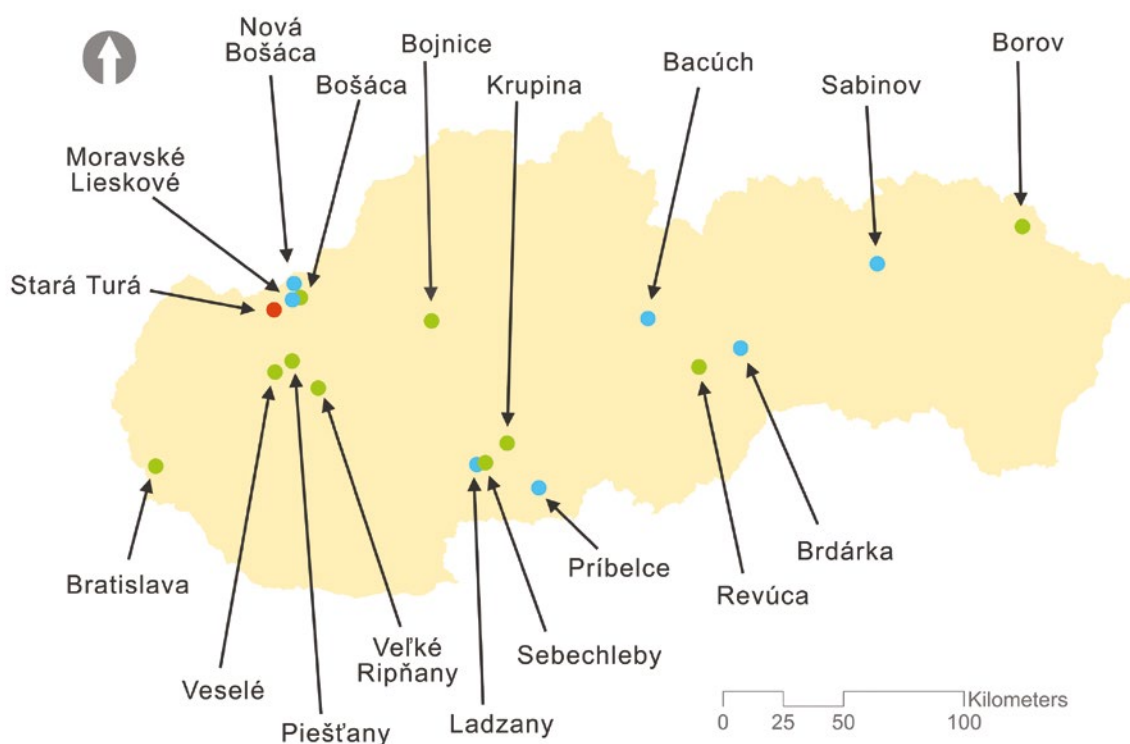
Zanedbané genofondové výsadby (repozitória)

Génová banka Slovenska spravuje tzv. **repozitória** alebo **genofondové výsadby**, kde uchováva odrody mnohých poľnohospodárskych plodín aj ovocných drevín. Na existujúcich plochách však často nie sú vysporiadané majetkovo-právne pomery, chýbajú výsadbové plány, znalosť, čo sa v nich nachádza, a tiež je zanedbaná starostlivosť o dreviny. Mnohé z nich sú v zlom stave.



Neošetovaná staršia výsadba sliviek v Moravskom Lieskovom.

Pozrite sa na mapku repozitórií. Ktoré je k vám najbližšie?



Mapa repozitórií

Chýbajúca motivácia pestovať zo strany producentov (pestovateľov)

Chýbajúca motivácia pestovať v malom sa netýka len starých odrôd ale celého poľnohospodárstva, kam patrí aj ovocinárstvo. Menší pestovatelia **nemajú motiváciu produkovať** ovocie pre inú ako vlastnú spotrebu, pretože preň chýba odbyt. Súčasný trh nepodporuje malopestovateľov. Množstvo ovocia, ktoré sa nachádza v predajniach, je zo zahraničia a v starých sadoch ostáva úroda nepozberaná. **Navyše sa v súčasnosti už nejedná o otázku prežitia a samozásobenia.** Bežní ľudia na vidieku nie sú existenčne závislí od dopestovania vlastného ovocia, keďže obchody ho ponúkajú čerstvé a dostupné pre všetkých po celý rok.



Mnohé sady v krajine sú zarastené, ľudia ich opustili.



Na pulkoch predajní sú jablká dokonale zelené a červené. A najmä šťavnaté a určené na priamy konzum.

„Nadštandardné“ nároky spotrebiteľov

Na strane spotrebiteľov a konzumentov ovocia sa tiež zmenili nároky, ľudia sa preorientovali na vizuálne **dokonalé, rovnako vyzerajúce, šťavnaté a sladké plody z obchodov**, ktoré dlho vydržia bez hnitia a sú určené na priamy konzum.

Nedostatok pomológov, ovocinárov, znalcov

Kedysi bolo na vidieku veľa ovocinárov aj včelárov, ktorí pestovali, sadili, štepili a tým zachovávali ovocné stromy a staré odrody. Tí to učili svoje deti a vnúčatá. V súčasnosti ich je málo a z mladých ľudí takmer nik. **Prerušila sa kontinuita odovzdávania znalostí.**



Jozef Struhár zo Zabudišovej v Bošáci je jedným z mála predstaviteľov ovocinárov, sadárov a štepárov v strednom veku.



V Mikušovciach v roku 2014 nahradili 2 staršie stromy krajovej odrody Syrec novou výsadbou moderných odrôd.

Výruby starších stromov a ich nahrádzanie novými stromami (a odrodami)

Mnohé ovocné stromy sa vyrubujú, či už v ovocných alejach a stromoradiach popri cestách, ale aj na záhradách či pri nových výstavbách. Vypilovaním stromov so vzácnymi odrodami môžeme o ne čoskoro prísť.



K ovocným stromom, ktoré rastú v krajine stovky rokov, by sme mali prechovávať úctu.



Druhy ovocných výsadiieb a staré odrody

Výsadby môžeme deliť podľa viacerých hľadísk. Najvýpovednejšie je rozdelenie na intenzívne a extenzívne výsadby, ktoré môžeme rozdeliť zasa na viacero typov podľa veľkosti, formy, usporiadania a funkčnosti. Na toto rozdelenie sa pozrieme a uvedieme niekoľko príkladov.



EXTENZÍVNE A INTENZÍVNE VÝSADBY

AKTIVITA:

Metodický list k učivu s aktivitou Viete rozoznať intenzívny sad od extenzívneho? nájdete na str. 92.

Extenzívne poľnohospodárstvo ako aj ovocinárstvo sú obvykle chápané ako protiklad k intenzívnemu. Výraz extenzívny znamená v preklade rozsiahly, rozširujúci sa, zatiaľ čo intenzívny znamená silný, výkonný, účinný. Extenzívne ovocinárstvo teda ako protiklad môžeme chápať aj ako menej výkonné a účinné. Výkonnosť (intenzívneho) poľnohospodárstva súvisí s voľbou odrody, pestovateľského tvaru, podnože a hlavne s mierou využitia agrotechniky ako obrábanie pôdy, hnojenie, rez, závlaha a ošetrovanie proti chorobám a škodcom.

Intenzívny sad je charakteristický malou vzdialenosťou medzi stromami (tzv. hustý spon), ktoré majú nízky vzrast, začínú rýchlo plodiť a po pár rokoch sa nahrádzajú novými, pretože sa vyčerpajú. „Intenzívne“ však značí, že vstupy sú naozaj veľké, či už vo forme závlah, chemických postrekov, ale aj ľudskej práce. Intenzívne výsadby tiež neplnia v takej miere krajinnokoekologické funkcie a neprofituje z nich toľko organizmov, ako je to pri výsadbách extenzívnych. Väčšina súčasných produkčných sadov, ktoré dodávajú úrodu na trh, sú intenzívne.

Extenzívny sad dáva stromom viac priestoru (väčší spon), tie sú vyššie a mohutnejšie. Nie sú tu také intenzívne vstupy, chemizácia sa zväčša nepoužíva, plody sa oberajú ručne alebo sa striasajú. Zaradujeme sem väčšinu starých sadov v záhradách, za humnami či v krajine. Plní mnohé funkcie, nielen produkčnú. Predstavuje oázu života pre mnohé organizmy.



Intenzívny sad



Extenzívny sad

Väčšina **starých odrôd** sa nachádza vo forme extenzívnych výsadiieb. Nesporné výhody majú, samozrejme, aj výsadby intenzívne. Veď ak by ich nemali, netvorili by väčšinu produkčných sádov v súčasnosti. Prinášajú obrovskú úrodu za krátky čas.



TYPY EXTENZÍVNYCH VÝSADIEB

Existuje viacero delení pre extenzívne výsadby, vychádzajúcich najmä z veľkosti priestoru medzi jednotlivými stromami a ich korunami. Či sa, napríklad, koruny dotýkajú (uzavreté výsadby), nedotýkajú a sú medzi nimi zreteľné medziradia (otvorené výsadby), alebo sú vysadené úplne voľne a nepravidelne (rozptýlené výsadby). Na to nadväzujú aj podmienky, ktoré vznikajú v jednotlivých typoch výsadiieb (do akej miery sú priaznivé pre opeľovače, náchylné voči prízemným mrazom a pod.).

Podľa voľnejšieho delenia, ktoré je vyjadrením nielen toho, ako výsadby vyzerajú, ale aj aké funkcie plnia, rozlišujeme:

Poľné sady

V minulosti hojne využívaný systém hospodárenia, v súčasnosti sa vyskytujú zriedka. Môžu byť druhovo zmiešané, často sa však sadili minimálne po radoch z jedného ovocného druhu. Základom je využitie pôdy v sade pre pestovanie **poľných plodín**. Aby sa dalo medziradie trvalo obrábať, boli vysádzané najmä vysokokmene (s korunou vysoko). Veľkou prednosťou bolo, že sa plodiny pod stromami hnojili. Dnes často môžeme nájsť pozostatky poľných sádov, ktoré boli postupne celoplošne zatrávené, zmysel poľných sádov sa však vytratil.



V medziradiach sa pestovali poľné plodiny.



Vidiecke sady boli rozvoľnené, často sa v nich pásli ovce alebo kravy.

Vidiecke sady

Boli využívané nielen na produkciu **ovocia**, ale aj pre produkciu **krmiva** (lúčne sady) alebo pre pastvu hospodárskych zvierat (pastevné sady). Sú celoplošne zatrávené. Stromy majú vysoké kmene, ktoré umožnia priechod pre človeka, ako aj zvieratá a mechanizáciu.

Vidiecke záhrady

Nájdeme v nich rôzne dreviny, nielen ovocné. Sú rôzneho druhu, veku aj kmenného tvaru. Je v nich zväčša menej stromov ako vo vidieckych sadoch. Môžu byť zatrávnené, oplotené alebo neoplotené (záhumienky). Druhovú a odrodovú pestrosť a miera agrotechnických zásahov určuje ekologickú hodnotu záhrady.



Vidiecke záhrady môžeme nájsť skoro pri každom staršom dome na vidieku.

Na zamyslenie – kedysi boli súčasťou takmer každej vidieckej záhrady stromy, najčastejšie ovocné. Dnes je trend mať ju zatrávnenú a vysadiť si na nej okrasné kríky, borievky alebo tuje. Čo si myslíte, prečo je to tak? Aké problémy z toho môžu vyplývať?

Aleje a stromoradia

Výsadby stromov, často **popri cestách** ako aleje (stromy z oboch strán) alebo stromoradia (iba jeden rad stromov), boli v krajine kedysi hojné, najmä za čias Rakúsko-Uhorska. Poskytovali tieň a obživu, okoloidúcim, slúžili ako vetrolamy. Dnes sú u nás často chápané negatívne ako ohrozujúce dopravu. Prestarnuté stromy sa vyrubujú a novými sa nahrádzajú len zriedka.



Aleje boli často vysádzané z ovocných stromov, aby poskytovali obživu.

Čerstvé ovocie po celý rok



V dnešnej dobe nie je problém zohnať čerstvé ovocie počas celého roku. Puľty predajní sa prehýbajú pod množstvom pomarančov, mandarínok, banánov či hrozna. Často ide o ovocie exotické, dovážané cez pol zemegule.

Viete však, že jablká a hrušky pestované u nás tiež patria medzi druhy, ktoré sa dajú uskladniť po väčšiu časť roka? Jablká a hrušky nie sú len **sezónnou záležitosťou**, ale ovocím, ktoré môžeme aj v čerstvom stave konzumovať celoročne. Preto nemusíme kupovať dovozové jablká, stačia nám plody zo starých stromov v našich záhradách a sadoch.

K tomu, aby sme mohli konzumovať jablká každý deň, stačia dve veci:

- vytvorenie si jedálneho košíka zo správnych odrôd;
- dobré uskladnenie.

Pokiaľ v záhrade máme, alebo si vysadíme letné, jesenné aj zimné staré odrody a po zbere ich dáme do dobre vetranej pivnice, nie je problém mať každý deň čerstvú dávku vitamínov. Vetranie je dôležité, aby sme odstránili etylén, ktorý urýchľuje dozrievanie. V prípade jeho hromadenia by sa skrátila doba skladovateľnosti.



Jablko po celý rok

Odroda 'Strýmka' sa zbiera v októbri a vydrží v dobrej pivnici do júla. V júli už zároveň môžeme zbierať prvé letné odrody ako 'Stark Earliest' a v auguste 'Croncelské' či 'Astrachán biely'.

Rozlišujeme **dva typy zrelosti** plodov: zberovú – kedy je najlepšie plody zbierať zo stromov, a konzumnú – v ktorých mesiacoch plody odrody dozrejú tak, že sa dajú jesť a spracovávať. Medzi týmito zrelosťami je rozdiel najčastejšie mesiac, teda najlepšie je odrodu nechať dozrieť v chladnom vetranom priestore ešte minimálne mesiac, aby dosiahla vyváženú chuť. Väčšina odrôd pri dobrom uskladnení vydrží dlhšie ako mesiac.



'**Bernské ružové**' – švajčiarska odroda, ktorá sa zbiera v septembri, dozrieva v októbri a vydrží zrelá do konca januára.



'**Londýnske**' – anglická odroda, ktorá sa zbiera v októbri, dozrieva v novembri a vydrží do apríla.



'**Boikovo**' – nemecká odroda, ktorá sa zbiera v októbri, dozrieva v januári a vydrží až do júna.



LETNÉ, JESENNÉ A ZIMNÉ ODRODY

Odrody rozdeľujeme podľa doby dozrievania na letné, jesenné a zimné. Zdá sa, že na gazdovských dvoroch a záhradách boli najpopulárnejšie najmä tie zimné. V zime bola totiž o čerstvé ovocie núdz a preto bola cenná možnosť skladovať ovocie aj v neskorších mesiacoch. Zimné odrody sú ešte stále veľmi častou súčasťou starých sádov či prícestných alejí.



letné odrody	'Priesvitné letné', 'Astrachán biely', 'Astrachán červený', 'Hodvábne červené', 'Charlamowski', 'Croncelské', 'Fraasovo letné', 'James Grieve',...	'Giffardova', Júlová, 'Clappova', 'Clappova červená', 'Williamsova', 'Williamsova červená',...
jesenné odrody	'Gravštýnske', 'Gravštýnske červené', 'Hrkáč súdkovitý', 'Veľkovojevoda bádenský', 'Peasgoodovo', 'Cár Alexander', 'Evino', 'Pottovo', 'Wealthy', 'Signe Tillisch',...	'Boscova flaša', 'Konferencia', 'Kongresovka', 'Viennská', 'Hardyho', 'Charneuská',...
zimné odrody	'Kardinál pásikavý', 'Malinové holovouské', 'Grahamovo', 'Bernské ružové', 'Matkino', 'Landsberská reneta', 'Malinové hornokrajské', 'Krasokvet žltý', 'Kalvil biely zimný', 'Londýnske', 'Coxova reneta', 'Kanadská reneta', 'Parkerovo', 'Boskopske', 'Ribstonské', 'Parmena zlatá zimná', 'Blenheimská reneta', 'Baumanova reneta', 'Strýmka',...	'Lucasova', 'Dielova', 'Krivica', 'Parížanka', 'Madame Verté',...



Odrôd je naozaj veľa a líšia sa aj podľa obdobia zberovej a konzumnej zrelosti.

Jablone

LETNÉ ODRODY



'Priesvitné letné'

(syn. 'Sklenené žlté', Jakubky)
Voči prostrediu prispôsobivá odroda z Pobaltia zo začiatku 19. st. Plody sú stredne veľké, guľovité až tupo kuželovité. Šupka plodov je svetlozelená, neskoršie žltá, dužina biela až zelenkastá, osviežujúca. Plody sa zberajú koncom júla, vydržia asi dva týždne. Patrí medzi najúrodnejšie a najodolnejšie odrody vôbec.



'James Grieve'

Od roku 1895 známa škótska odroda, rozšírená najmä v záhradkách. Semenáč odrody 'Pottovo'. Plody sú stredne veľké až veľké, tupo kuželovité. Šupka je žltozelená, dužina žltobiela, veľmi šťavnatá. Plody sa zberajú od konca augusta do polovice septembra, uskladniť sa dajú asi mesiac.



'Borovinka'

('Charlamowski')
Pochádza z Ruska. Plody majú krásne červené pruhovanie. Je šťavnatá s kyslou chuťou. Hodí sa na záhrady, hojne rodí, koruna sa skláňa k zemi.

JESENNÉ ODRODY



'Pottovo'

Anglická odroda vyšľachtená v roku 1844. Plody majú hladkú lesklú žltú šupku, sú rebrovité, chutia sladkokyslo. Vydrží do konca októbra. Strom tvorí menšie, husté koruny.



'Grávštýnske červené'

Púčiková mutácia odrody 'Grávštýnske'. Niektoré klony skôr, viac a pravidelne plodia. Má intenzívnejšiu červenú farbu ako 'Grávštýnske'. Dužina je jemnejšia, chuť podobná, sladkokyslá, výborná. Vydrží do konca októbra. Stromy sú mohutné, koruny sa tiahnu k zemi.



'Hrkáč súdkovitý'

Pravdepodobne nemecká (alebo česká) odroda, z konca 18. st. Plody majú súdkovitý pretiahnutý tvar. Šupka je svetložltá s jemným červeným žhánim alebo líčkom. Dužina má sladkokyslú chuť s korenistou príchuťou. Vydrží do Vianoc. Hodí sa na sušenie, výrobu džemov aj vína. Tvorí veľké rozložené koruny.

ZIMNÉ ODRODY



'Krasokvet žltý'

Pochádza zo severnej Ameriky z konca 18. st., pomerne častá. Plody sú nepravidelne kužeľovité, hranaté. Šupka je svetložltá, niekedy s líčkom a hnedými lenticelami. Dužina je sladká, s korenistou, banánovou príchuťou. Vydrží do apríla. Tvorí kužeľovitú, rozložitú korunu.



'Strýmka'

Pravdepodobne z Porýnia, z polovice 18. st. Plody sú súdkovité až valcovité. Šupka je zelená s červeným žiahaním a mramorovaním. Je šťavnatá, kyslastej chuti, bez vône. Vydrží až do júla (!). Používa sa na mušty, džemy, víno, pálenku. Strom tvorí veľké, vztýčené koruny.



'Parkerovo'

Pochádza z Anglicka zo začiatku 19. st. Plody sú stredne veľké, pravidelné, s drsnou, jemne hrdzavou škoricovou šupkou. Šťavnaté plody sladkokyslej, renetovitej chuti. Vydrží do apríla. Stromy majú menší vzrast. Odroda je odolná voči mrazu.

Hrušky

LETNÉ ODRODY



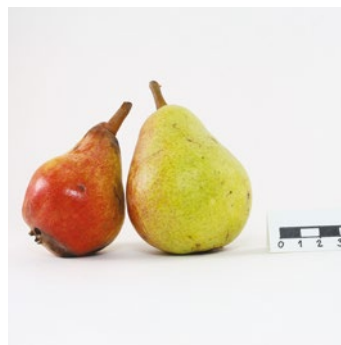
'Giffardova'

Odroda nájdená v roku 1825 vo Francúzsku ako náhodný semenáč. Plody majú pravidelný, predĺžený tvar. Šupka je lesklá, svetlozelená s lenticelami, na slnku mramorovo-červená. Dozrieva koncom júla a je vhodná len na priamy konzum.



'Williamsova'

Náhodný semenáč z Anglicka z roku 1770. Plody sú veľké, kužeľovité, baňaté, s nepravidelným povrchom. Šupka je hladká, v zrelosti žltkastá, miestami hrdzavá. Chuť je sladko pikantne-kyslastá, korenistá, veľmi dobrá. Dozrieva v lete týždeň po zbere. Používa sa na konzum, zaváranie i kvas.



'Clappova'

Semenáč odrody 'Hájenka' z USA pred r. 1860. Plody sú baňaté, šupka lesklá s líčkom. Chuť sladko a príjemne korenisto. Zberá sa v auguste, dozrieva do 2 týždňov.

JESENNÉ ODRODY



'Kongresovka'

Je francúzskeho pôvodu, z roku 1867. Plod je veľmi veľký, baňatý a nepravidelný, pevná a lesklá šupka býva žltá a žíhaná. Dužina je šťavnatá, sladkej, mierne korenistej chuti. Zberá sa v septembri a dozrieva o 2 týždne. Strom tvorí štíhle koruny.



'Charneuská'

Náhodný semenáč z Belgicka z roku 1800. Plody sú fľaškovito pretiahnuté, mierne hrboľaté. Šupka je matne lesklá s lenticelami. Dužina je šťavnatá a jemná, sladko-korenistá. Zberá sa v druhej polovici septembra a dozrieva o 2 týždne. Tvorí vysokú korunu, nepravidelne rozloženú.



'Merodova'

Náhodný semenáč z Belgicka, rok 1819. Plody sú veľké, tupo zaoblené. Šupka je šedo-zelená, dozretá žltá, s lenticelami. Má šťavnatú dužinu sladkej, jemne korenistej chuti. Znáša aj horšie pôdy. Strom pod tiažou plodov ochabuje.

ZIMNÉ ODRODY



'Hardenpontova'

Náhodný semenáč z Belgicka z r. 1750 – 1760. Plody sú veľké, baňaté, šupka silná, farba zelená a neskôr žltá, s líčkom. Chuť je maslovitá, sladkokyslá, výborná. Zberá sa v októbri, vie vydržať až do marca. Strom tvorí menšie, rozvetvené koruny.



'Dielova maslovka'

Náhodný semenáč z Belgicka z r. 1811. Plod je veľký, baňatý, šupka tuhá, zelená, neskôr žltá, s lenticelami. Je šťavnatá, kyslo-sladká, s muškátovou príchuťou. Zberá sa v októbri, vydrží až do januára. Strom tvorí bujnú korunu, ale často má krivý kmeň.



'Krivica'

Náhodný semenáč z Francúzska, z r. 1848. Plod je veľký, v hornej časti zakrivený. Šupka je zelenožltá s lesklým, červeným líčkom. Dužina krehká, sladkej, slabo-korenistej chuti. Strom tvorí bujnú, ihlanovitú korunu. Hodí sa do teplejších oblastí.



Zaujímavosti z ovocného sveta

POZOR!

Prísny zákaz nútiť študentov učiť sa údaje naspamäť!



AKTIVITA:

Metodický list k učivu s aktivitou **Ktoré ovocie je najväčším cestovateľom?** nájdete na strane 115.

V dnešnej dobe sa dá číslami vyjadriť takmer všetko. My skúsime načrtnúť situáciu s pestovaním, vývozom a dovozom jabĺk a hrušiek na Slovensku pomocou zaujímavých percent a čísel. Veríme, že vás zaujmú.

Jablká s hruškami mali v roku 2017 tretí najväčší podiel na celkovom dovoze ovocia na Slovensko. Doviezli sa z Poľska, Talianska, Maďarska a z Českej republiky. Zároveň tvorili 25 % všetkého vyvezeného ovocia zo Slovenska do iných krajín, hlavne do Českej republiky (74,1 %).

SCHÉMA: Slovensko vývoz a dovoz jabĺk a hrušiek v roku 2017

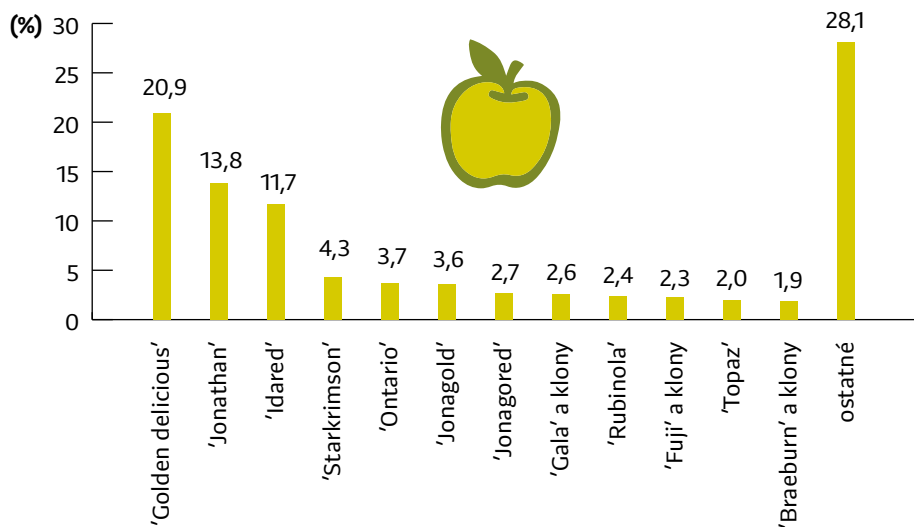


Celkovo sa v roku 2017 vyviezlo **13 159 ton jabĺk a 507 ton hrušiek.**

Celkovo sa v roku 2017 k nám doviezlo **43 998 ton jabĺk a 3 909 ton hrušiek.**

Posledné údaje o zastúpení pestovaných odrôd v sadoch máme z roku 2005. Vtedy sa vo výsadbách ešte hojne používali staré odrody 'Jonathan' a 'Golden delicious'. Na grafe vidíme, že '**Golden delicious**' tvoril cca 20% výsadiieb. V nových výsadbách sa takmer nepoužíva. O 10 rokov po prieskume – v roku 2015, sa už ani nevyskytoval v Listine registrovaných odrôd. Ide o starú odrodu, ktorá bola nájdená ako náhodný semenáč v USA. Kedysi bol veľmi vyhľadávaný a ešte stále ho môžeme nájsť na mnohých stromoch v starých záhradách. Nájdeme ho aj na pultoch predajní, keďže sa k nám dováža aj z iných krajín. Vyzerá a chutí však inak, ako keď ho pozbierate na záhrade.

GRAF: Zastúpenie odrôd jabloní v intenzívnych sadoch na Slovensku v roku 2005 (%)



'Golden delicious'

Zimná americká odroda. Plody sa ku kalichu zužujú, sú rebrovité, zelenožlté až zlatožlté. Má dlhú tenkú stopku. Plody majú aromatickú, sladkú, mierne kyslú chuť s banánovou príchuťou. Vydrží do marca až apríla. Úrodná odroda, trpí chrastavitosťou.

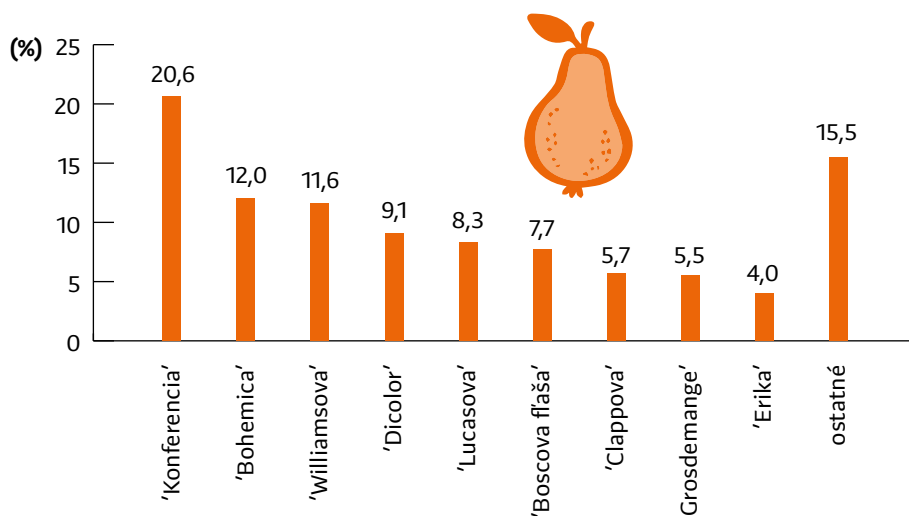
ÚLOHA:

Spýtajte sa rodičov, starých rodičov alebo ovocinárov v obci, či nevedia o nejakom strome odrody **'Golden delicious'**. Pozbierajte z neho pár plodov. Potom kúpte v supermarkete 2 - 3 jablká tej istej odrody. Doneste jablká do školy a porovnajte, čím sa líšia. Prečo je to tak?

Odrôda *'Golden delicious'* je v starších sadoch veľmi častá.



GRAF: Zastúpenie odrôd hrušiek v intenzívnych sadoch na Slovensku v roku 2005 (%)



Čo sa týka hrušiek, staré odrody sa ešte udržali aj v komerčných výsadbách. Ešte stále môžeme aj v sadoch aj v obchodoch natrafiť na odrody ako 'Konferencia', 'Williamsova' či 'Lucasova'. Skúste si však pri najbližšom nákupe všimnúť aj to, či ponúkané hrušky pochádzajú zo Slovenska alebo z iných krajín. Viete, že u nás zoženiete napríklad hrušky až z Juhoafrickej republiky? Akú najväčšiu hrušku cestovateľku ste našli v obchode vy?



ČO JEME V OVOCÍ OKREM VITAMÍNOV?



Určite ste už počuli výrok, že „stačí jedno jablko denne a nebudete potrebovať lekára“. Otázne je, či to platí pri všetkých jablkách. Tak ako v iných pestovaných a postrekovaných plodinách, aj v nich sa často nachádzajú zvyšky, tzv. rezíduá chemických postrekov – **pesticídov**.

Ak by sme jedli iba jablká a hrušky z našich záhrad a sádov, ktoré neboli chemicky ošetrované, mohli by sme povedať, že do tela dávame iba vitamíny a zdraviu prospešné látky. Ibaže jablká ponúkané v obchodoch ukrývajú, najmä v šupke, aj iné látky.

Jablká sú všeobecne **druhou najviac postrekovanou plodinou z hľadiska množstva pesticídov**, ktoré sa používajú na jednotku plochy. Väčšie množstvo pesticídov sa používa už len pri pestovaní viniča. Pesticídy často prekračujú maximálny reziduálny limit (MRL), teda maximálne prípustné množstvo rezíduí (zvyškov), ktoré môžu byť prítomné v plodoch. Tieto rezíduá môžu mať rôzne negatívne dopady na ľudské zdravie.

Podľa **Národnej správy o kontrole rezíduí pesticídov v potravinách a detskej výžive v Slovenskej republike za rok 2013** jablká aj hrušky tieto rezíduá obsahujú. Skúmali sa jablká a hrušky slovenskej produkcie, ako aj z iných krajín EÚ a krajín „tretieho sveta“.

Potravina	Počet analyzovaných vzoriek	Počet vzoriek s prítomnosťou 2 alebo viac druhov pesticídov
Jablká (SR)	16	5
Jablká (EÚ)	9	6
Jablká (3. krajiny)	3	2
Hrušky (SR)	5	1
Hrušky (EÚ)	5	4
Hrušky (3. krajiny)	9	6

Z tabuľky vidíme, že veľké množstvo analyzovaných vzoriek ovocia obsahuje rezíduá minimálne 2 druhov pesticídov. Niekedy sa stane, že pesticídy v ovocí dokonca prekračujú povolené limity.

Príklad z Veľkej Británie (UK): výskum z roku 2004 pre The Department for Environment, Food and Rural Affairs a The Scottish Executive Environment and Rural Affairs Department

Jablká v sledovaných konvenčných sadoch boli priemerne striekané **sedemnástkrát za rok** a 99,2% z celkovej plochy bolo ošetrovaných najmenej raz pesticídmi. Priemerné ošetrovanie zahŕňalo trinásť fungicídnych postrekov, päť postrekov rastovými regulátormi, päť postrekov insekticídmi, dva herbicídmi a jedenkrát postrek močovinou. Spolu bolo pri ošetrovaní jednej odrody použitých 42 rôznych produktov.



Staré odrody v kuchyniach

Pestré využitie rôznych odrôd je jedným z hlavných dôvodov, prečo ich zachovávať. Z nasledujúcej kapitoly môžu čerpať všetci, ktorí sa zaujímajú o využitie plodov jabloní a hrušiek z kulinárskeho hľadiska.



Jablkové ruže, šamrole... v Hotelovej akadémii v Piešťanoch voňala jablkami celá kuchyňa.



SYMFÓNIA CHUTÍ

Tak ako nie sú jablká a hrušky len zelené a červené, tak nie sú len sladké alebo kyslé. Oplývajú rôznymi chuťami. Sú to aj spomínané sladké a kyslé chute, no s rôznou intenzitou a v rôznych kombináciách. Dopĺňajú ich korenisté, takzvané renetovité variácie. Keby ste niektoré odrody jedli so zavretými očami, možno ani neuhádnete, že ide o jablko. Pár z nich má totiž bláznivé príchute – grapefruitovú ('Boikovo'), banánovú ('Banánové zimné') či ananásovú ('Ananásová reneta'). Každý si môže vybrať tú svoju „naj“ odrodu. Nájdite si ju aj vy!

Jablone



ananásová 'Ananásová reneta'



renetovitá 'Blenheimská reneta'



sladký 'Red delicious'



příjemne kyslý 'Batul'



veľmi šťavnaté, sladkokyslé 'Grávštýnské'



sladko-korenisté 'Croncelské'

PESTROŠŤ VYUŽITIA

Ovocie ponúkané v obchodoch slúži najmä ako stolové, teda na priamy konzum. Kúpiť, dať na stôl (kde vydrží niekedy záhadne aj mesiac) a zjesť. Samozrejme, že ho môžete aj odšťaviť alebo použiť do koláča, ale zväčša to nie je ono. Chýba tomu tá správna „šťava“. Staré a krajové odrody ponúkajú pestrú škálu využitia. Každé svedčí niečo iné. Naše staré mamy vedeli, ktoré jablko je dobré na sušenie, ktoré na muštovanie, marmelády, džemy, destiláty, jablčné víno...

My ponúkame na nasledujúcich stranách iba príklady odrôd vhodných na to-ktoré využitie. V skutočnosti je ich omnoho viac a dopátrať sa k nim môžete v starých pomológiiach (viď **Odpodúčanú literatúru** na konci príručky).

PRIAMY KONZUM (STOLOVÉ OVOCIE)

- Na priamy konzum sú vhodné takmer všetky odrody, len niektoré sú vyslovene vhodnejšie vďaka svojej delikátnej chuti. Ale vraví sa, koľko ľudí, toľko chutí!



'Ananásová reneta', 'Astrachán biely (červený)', 'Batul', 'Black Ben', 'Boskoopské', 'Cár Alexander', 'Coxova reneta', 'Croncelské', 'Gascoyneho šarlátové', 'Gdanský hranáč', 'Golden delicious', 'Grávštýnské', 'Harbertova reneta', 'Jadernička moravská', 'James Grieve', 'Jonathan',



'Amanliská', 'Avranšská', 'Boscova fľaša', 'Clappova', 'Dekanka Robertova', 'Dekanka zimná', 'Die-lova', 'Drouardova', 'Dvorná maslovka', 'Eliška', 'Esperenova maslovka', 'Giffardova', 'Guyotova', 'Hardenpontova', 'Hardyho', 'Charneuská', 'Jač-mienka', 'Jeanne d'Arc', 'Júlová', 'Konferencia',



'Kanadská reneta', 'Kožená reneta jesenná', 'Kožená reneta zimná', 'Krasokvet žltý', 'Lebelovo', 'Londýnske', 'Malinové hornokrajské', 'Matkino', 'Míšenské', 'Ontario', 'Panenské české', 'Parke-rovo', 'Parména zlatá zimná', 'Priesvitné letné', 'Red delicious', 'Ribstonské', 'Smiřické vzácne', 'Sudetská reneta', 'Spartan', 'Stark Earliest', 'Strýmka', 'Wagenerovo', 'Waterwlietské mramorované', 'Wealthy', 'Zvonkové'...

'Kongresovka', 'Koporečka', 'Krivica', 'Lucasova', 'Madame verté', 'Magdalénka', 'Marilatova', 'Mechelenská', 'Merodova maslovka', 'Minister dr. Lucius', 'Muškateľka šedá', 'Nagevicova', 'Naghinova', 'Napoleonova', 'Nelisova zimná', 'Parížanka', 'Pitmastonská', 'President Mas', 'Salisburyova', 'Sixova', 'Solanka', 'Solnohradka', 'Sterkmanova', 'Šedá jesenná', 'Šedá zimná', 'Špinka', 'Thirriotova', 'Tongréská', 'Trévouxská', 'Viennská', 'Williamsova'...



KUCHYNSKÉ

V kuchyniach sa používajú jablká a hrušky najmä do koláčov a iné formy pečenia. Niektoré odrody jabloní sa ľudovo nazývajú „štrúdláky“ znamená to, že jedno jablko stačilo na celú štrúdlu.



'Antonovka', 'Baumannova reneta', 'Blenheimská reneta', 'Bernské ružové', 'Boikovo', 'Borovinka', 'Boskoopské', 'Cár Alexander', 'Citrónové zimné', 'Coxova reneta', 'Croncelské', 'Gascoyneho šarlátové', 'Golden delicious', 'Grahamovo', 'Grávštýnske', 'Harbertova reneta', 'Jadernička moravská', 'James Grieve', 'Jonathan', 'Kanadská reneta', 'Kardinál pásikavý', 'Kožená reneta jesenná', 'Krasokvet žltý', 'Lebelovo', 'Londýnske', 'Malinové hornokrajské', 'Matkino', 'Ontario', 'Panenské české', 'Parména zlatá zimná', 'Priesvitné letné', 'Red delicious', 'Ribstonské', 'Smiřické vzácne', 'Solivarské ušľachtilé', 'Sudetská reneta', 'Spartan', 'Stark Earliest', 'Strýmka', 'Wagenerovo', 'Waterwlietské mramorované', 'Wealthy', 'Zvonkové'...



'Amanlíská', 'Clappova', 'Dekanka Robertova', 'Dekanka zimná', 'Dielova', 'Drouardova', 'Dvorná maslovka', 'Eliška', 'Esperenova maslovka', 'Guyotova', 'Hohensaatská', 'Charneuská', 'Jeanne d'Arc', 'Kongresovka', 'Koporečka', 'Lucasova', 'Madame verté', 'Magdalénka', 'Marilatova', 'Mechelenská', 'Merodova maslovka', 'Minister dr. Lucius', 'Muškateľka šedá', 'Nagevicova', 'Naghinova', 'Napoleonova', 'Nelisova zimná', 'Pastornica', 'Pitmastonská', 'President Mas', 'Salisburyova', 'Sixova', 'Solanka', 'Solnohradka', 'Sterkmanova', 'Šedá zimná', 'Špinka', 'Thirriotova', 'Tongréská', 'Trévouxská', 'Viennská', 'Williamsova'...

SUŠENIE

- Ovocie sa kedysi sušievalo v tradičných sušiarňach. V ovocinárskych oblastiach ich mali zväčša v každej obci. Viac o nich nájdete na strane č. 57.



'Batul', 'Benheimská reneta', 'Boikovo', 'Boskoopské', 'Boskoopské červené' (vraj najlepšie), 'Citrónové zimné', 'Croncelské', 'Gdanský hranáč', 'Harbertova reneta', 'Jonathan', 'Kanadská reneta', 'Kožená reneta jesenná', 'Kožená reneta zimná', 'Kožená reneta jesenná/zimná', 'Lebelovo', 'Matkino', 'Major', 'Panenské české', 'Parkerovo', 'Parména zlatá zimná', 'Ribstonské', 'Sudetská reneta', 'Vilémovo', 'Waterwlietské mramorované', 'Zvonkové'...



'Amanliská', 'Avranšská', 'Boscova fľaša', 'Clappova', 'Dekanka Robertova', 'Dielova', 'Dúhonatka', 'Giffardova', 'Hardyho', 'Charneuská', 'Júlová', 'Konferencia', 'Kongresovka', 'Koporečka', 'Lucasova', 'Madžie hlavy', 'Muškatelka', 'Mechelenská', 'Merodova maslovka', 'Muškatelka šedá', 'Nagevicova', 'Napoleonova', 'Nelisova zimná', 'Orešianka', 'Parížanka', 'Pitmastonská', 'Solanka', 'Solnohradka', 'Špinka', 'Pastornica', 'Salisburyova', 'Sterkmanova', 'Thirriotova', 'Tongrská', 'Trévouxská', 'Viennská'...



MARMELÁDY, DŽEMY

- O tom, či je odroda vhodná na výrobu marmelád či džemov, rozhoduje najmä konzistencia dužiny a chuť.



'Citrónové zimné', 'Harbertova reneta', 'Kožená reneta jesenná', 'Míšenské', 'Kanadská reneta', 'Panenské české', 'Strýmka'...



'Clappova', 'Dekanka Robertova', 'Solnohradka', 'Sterkmansova', 'Koporečka', 'Merodova maslovka', 'Muškatelka šedá', 'Napoleonova', 'Thirriotova', 'Viennská'...



KOMPÓTY (ZAVÁRANIE)

- Na kompóty sú vhodné najmä odrody s pevnou dužinou, ktorá sa nerozvarí.



'Kardinál pásikavý', 'Panenské české', 'Priesvitné letné', 'Smiřické vzácne', 'Strýmka', 'Vilémovo'...



'Avranšská', 'Dekanka Robertova', 'Eliška', 'Guyotova', 'Marillatova', 'Nelliska zimná', 'Konferencia', 'Kongresovka', 'Koporečka', 'Marilatova', 'Muškatelka šedá', 'Napoleonova', 'Nelisova zimná', 'Parížanka', 'Pastornica', 'Pitmastonská', 'President Mas', 'Sixova', 'Sterkmanova', 'Špinka', 'Thirriotova', 'Tongréská', 'Trévouxská', 'Williamsova'...



MUŠTY

- Mušt je 100% ovocná šťava, často nečírená. Aby dlhšie vydržal, pasterizuje sa.
- Riadeným kvasením jablčného muštu vzniká **Cider**. Používajú sa naň rôzne odrody jabĺk, ktoré je potrebné správne namiešať. Výsledný mušt sa naplní do sudov a necháva sa vyzrieť tak dlho, ako je treba. Následne sa šťava čistí a pasterizuje.



'Astrachán biely', 'Batul', Bernské ružové', 'Bismarkovo', 'Boikovo', 'Cár Alexander', 'Citrónové zimné', 'Coxova reneta', 'Croncelské', 'Gdanský hranáč', 'Golden delicious', 'Grahamovo', 'Grávštýnske', 'Hontianska končiarka', 'Jadernička moravská', 'James Grieve', 'Jonathan', 'Kardinál pásikavý', 'Kasselská reneta', 'Lebelovo', 'Londýnske', 'Matkino', 'Ontario', 'Panenské české', 'Parména zlatá zimná', 'Parkerovo', 'Ribstonské', 'Smiřické vzácne', 'Solivarské ušlachtilé', 'Spartan', 'Strýmka', 'Sudetská reneta', 'Wagnerovo', 'Waterwlietské mramorované', 'Wealthy'...



'Amanliská', 'Boscova fľaša', 'Dekanka Robertova', 'Charneuská', 'Hardyho', 'Hohensaatská', 'Mechelenská', 'Neliso zimná', 'Konferencia', 'Koporečka', 'Merodova maslovka', 'Muškateľka šedá', 'Napoleonova', 'Parížanka', 'Pastornica', 'Pitmastonská', 'President Mas', 'Salisburyova', 'Sixova', 'Solnohradka', 'Sterkmanova', 'Šedá zimná', 'Thirriotova', 'Tongréska', 'Trévouxská', 'Viennská'...

PÁLENIE, DESTILÁTY

- Na pálenie slúžili často chutné, šťavnaté krajové odrody. V bošáckej doline to bola medzi inými napríklad odroda 'Ružová hruška'.
- Veríme, že viete, že alkohol je povolené konzumovať až od 18 rokov. Aj to s rozumom.



'Borovinka', 'Boskoopské', 'Dekanka Robertova', 'Grávštýnske', 'Hontianska končiarka', 'Jadernička moravská', 'Jonathan', 'Kanadská reneta', 'Kardinál pásikavý', 'Kasselská reneta', 'Kožená reneta jesenná', 'Panenské české', 'Strýmka', 'Syrec, plánky'...



'Dvorná maslovka', 'Giffardova', 'Guyotova', 'Hohensaatská', 'Júlová', 'Konferencia', 'Mechelenská', 'Merodova maslovka', 'Muškateľka šedá', 'Napoleonova', 'Neliso zimná', 'Ovsienky', 'Pitmastonská', 'Ružová hruška', 'Salisburyova', 'Solnohradka', 'Šemendzia', 'Špinka', 'Tongréska', 'Trévouxská', 'Viennská', 'Williamsova'...



VÍNO



'Bismarkovo', 'Borovinka', 'Coxova reneta', 'Croncelské', 'Evino', 'Gdanský hranáč', 'Grávštýnske', 'Jonathan', 'Kardinál pásikavý', 'Koporečka', 'Kožená reneta jesenná', 'Lebelovo', 'Londýnske', 'Panenské české', 'President Mas', 'Smiřické vzácne', 'Strýmka'...



'Dekanka Robertova', 'Muškatelka šedá'

ČATNÍ

- Čatní (anglicky chutney) je označenie druhu dochucovacích omáčok, používaných v indickej a juhoázijskej kuchyni. Typické čatní je zmes korenia, bylínok a ovocia alebo zeleniny, obvykle sa podáva s karí alebo s vegetariánskymi jedlami.



renety („kožovky“): 'Boskoopské', 'Coxova reneta', 'Kanadská reneta', 'Kožená reneta jesenná/zimná'...



OVOCIE ZBLÍZKA



Poznáte rozprávku o dvanástich mesačikoch, v ktorej macocha poslala Marušku, aby doniesla jahody, napriek tomu, že bola zima a sneh? Maruška mala hlavu v smútku, pretože išlo o nesplniteľnú úlohu. V dnešnom svete by to nebol žiadny problém. Maruška by zavítala do super alebo hypermarketu a o chvíľu by doniesla domov krásne červené jahody. Pravdepodobne z Maroka z druhého konca sveta, dopestované v skleníku.

Podobne ako s jahodami je to aj ostatným ovocím a zeleninou. Všimli ste si, že počas celého roka zoženiete skoro všetko, na čo máte chuť? Puľty predajní odrážajú sezónnosť omnoha menej ako v minulosti. Keď vojdete v obchode do oddelenia ovocia a zeleniny, nemáte ako zistiť, aké je práve ročné obdobie.

Pri jablkách a hruškách máme tú výhodu, že vďaka širokému spektru starých odrôd môžeme mať dobre uskladnené čerstvé ovocie skoro **po celý rok** aj z pivnice, nielen z obchodu. Nemusíme teda kupovať dovážané ovocie z iných krajín (jablká z Talianska či hrušky z Peru). Stačí mať dobre vetranú a chladnú pivnicu alebo iné miesto, kde vieme zimné odrody uskladniť a využívať ich čerstvé počas celého roka.

Kde ich ale zoženieme, ak nie v supermarkete?

AKTIVITA:

Metodický list k učivu s aktivitou **Ktoré ovocie je najväčším cestovateľom** nájdete na strane č. 115.





ŠKOLSKÉ OVOCNÉ SADY

Školské areály sú skvelým miestom pre pestovanie ovocných stromov. V minulosti bývalo bežné, že na školských dvoroch, najmä v menších obciach, rástli jablone či hrušky a učiteľ sa o stromy spolu so žiakmi staral a učili sa priamo v školskej záhrade. Ako jeden z najvzdelanejších ľudí v obci mal často znalosti aj o ovocinárstve. Školské dvory môžu byť aj dnes útočiskom pre staré odrody a zároveň sa stromy týchto odrôd a celé ovocné sady dajú skvele využiť vo výučbe.



Žiaci sadia ovocné stromy pre generácie, ktoré prídu po nich. V dnešnej dobe sa jedná o veľmi vzácny akt.

Prečo patria stromy starých odrôd ovocia na školské dvory?

- **Učíme nezištným činom a trpezlivosti**
 - Úrodu zo stromov, ktoré s nimi vysadíme, totiž budú zberať až ďalšie generácie žiakov. Vysokokmenné a pomaly rastúce jedince starých odrôd budú prinášať prvú úrodu až o 7 – 8 rokov.
- **Vytvárame vzťah ku stromom i k miestu**
 - Keď žiaci vysadia stromy vlastnými rukami, majú k nim iný vzťah, ako keď to urobí za nich niekto iný. Počas rokov strávených na škole sa môžu o ne starať a sledovať, ako stromy rastú a objavujú sa na nich prvé kvety. Výsadbou alebo naštepením krajových odrôd, ktoré sú typické pre región a obec, kde sa škola nachádza, zasa posilňujeme vzťah k miestu.
- **Naučíme sa pestovať stromy**
 - Správne vysadiť strom, ošetrovať ho a starať sa oň sú zručnosti, ktoré sa mnohí mladí ľudia nemajú dnes kde naučiť. Kedysi išlo často o otázku zabezpečenia potravy pre rodinu, dnes ide skôr o záľubu a čiastočne o snahu o sebestačnosť. U niektorých žiakov môžeme výsadbou školských sádov prebudovať záujem o ovocinárstvo, záhradníčenie či samozásobovanie.
- **Zachraňujeme vzácny genofond**
 - Pestovaním vzácných odrôd sa výrazným spôsobom podieľame na ich záchrane. Školské dvory sa tak stanú genofondovými plochami, na ktorých budú odrody a ich gény bezpečne zachovávané. Rozhovormi so staršími obyvateľmi obcí zároveň zachytávame tradičné poznatky a ovocinárske a včelárske dedičstvo.

- **Vieme, čo jeme**
 - Konzumácia vlastnej úrody je vždy zárukou toho, že vieme, čo a v akej kvalite konzumujeme. Plody zo záhrad, pokiaľ ich nestriekame, neobsahujú pesticídy a iné cudzorodé látky. Zbierame ich až v čase zberovej zrelosti a pokiaľ ich treba nechať dozrieť na konzumnú zrelosť, uložíme ich na pár mesiacov do pivnice. Nestane sa však, že konzumujeme plody podtrhnuté (t. j. zberané skôr, než treba) a nedozreté, aké často kúpime v obchodoch.

- **Objavujeme pestré chute**
 - Záchrana starých odrôd chutí. Ide totiž o kulinársky zážitok – ochutnávať korenisté, ananásové či banánové jablká a medové hrušky. Rôznorodosť ich chutí a využitia sú jednými z hlavných dôvodov, prečo by sme mali staré odrody zachovávať. Ponúkajú omnoho viac ako moderné odrody, ktoré nájdeme v obchodoch. Plody zo školských stromov môžeme využívať počas školských podujatí, Dní zeme či osláv ovocia. Hotelové školy ich navyše môžu používať na hodinách prípravy jedál.

- **Podporujeme biodiverzitu miesta**
 - Zakladaním sádov, v ktorých budú rásť vysoké stromy schopné sa dožiť vysokého veku, podporujeme aj ďalší život v nich, na nich aj okolo nich. Svoj úkryt, potravu či nocľah tu môžu nájsť rôzne druhy organizmov, ktorých výskyt na školských záhradách tak zvýšime.
 - O tom, ako môžeme túto biodiverzitu podporiť, sa dočítate na str. č. 123.

- **Stromy využívame pri výučbe**
 - Ovocné sady sú skvelou vonkajšou učebňou. A nielen takou, kde si rozložíme stoly a lavice, ale sú priamo výskumnou plochou či ateliérom. Dá sa tu bádať, počítať, merať, maľovať či písať literárne diela.
 - Inšpirujte sa aktivitami v sade na strane č. 76.



KDE ZHÁŇAŤ STARÉ ODRODY

Čo ak školský sad nemáme, alebo nám úrodu ešte neprináša? Po ovocie nemusíme bežať len do obchodu. Existuje mnoho ďalších zdravších alternatív, ako ho získať a tie majú mnoho výhod. Väčšinou podporujú lokálnu produkciu bez chémie, miestnych pestovateľov, posilňujú miestne komunity a oživujú vidiek.

Samozber

Najjednoduchšie je nazbierať si ovocie priamo na záhrade či v sade. Ak máme svoj alebo rodinný sad, nemáme nad čím premýšľať. Ak nemáme, môžeme sledovať inzeráty v novinách alebo na internete. Prípadne môžeme osloviť seniorov, ktorí sa už nevládzu starať o svoj ovocný sad a dohodnúť sa na pomoci za samozber.

Kúpa od farmára – predaj z dvora

Nakupovať čerstvé ovocie, zeleninu a iné výrobky sa dá aj priamo u pestovateľov a producentov – tzv. „vo dvore“. Kedysi bol tento systém v podstate prirodzený, ľudia predávali u seba doma plodiny a potraviny, ktorých mali väčšie množstvo. Fungovanie tohto systému je rôzne, viaceré „dvory“ sú otvorené pre verejnosť stále. Na Slovensku sa tento systém rozbieha na stránke <http://www.predajzdvora.sk/>.



Samozber je najstarší a najprirodzenejší spôsob, ako sa dostať k úrode.

Farmárske trhy a tržnice

V tomto systéme sa nechodí za farmárom na farmu či do „dvora“, ale na tzv. farmárske trhy alebo tržnice, ktoré sa organizujú v mestách a obciach na určených miestach. Nevýhodou je, že nie vždy je možnosť si s predajcami vytvoriť blízky vzťah a overiť kvalitu ich produkcie.

Debničkový systém

Ovocie sa dá odberať spolu s ostatnými produktmi a potravinami aj vo forme tzv. debničiek. Funguje to tak, že farmár (dodávateľ) má sieť odberateľov, ktorým dodáva v dohodnutom dni a čase v týždni debničku v určitej sume. Obsah debničiek sa mení počas sezóny a farmár ich naplní podľa toho, čo vypestuje a vyprodukuje. Tento systém má mnoho variácií. V niektorých prípadoch si môžu zákazníci obsah debničky vyskladať sami podľa toho, čo je v ponuke. Na Slovensku tak fungujú napríklad Debničkári (www.debnickari.sk).

Komunitou podporované poľnohospodárstvo

Tento systém je opakom k agropriemyselnému poľnohospodárstvu, pretože vytvára podmienky pre rozvoj komunit. Jednotliví spotrebiteľia v ňom zväčša nakupujú dopredu podiely z produkcie farmy, a to buď za finančnú odplatu, alebo si odpracujú svoj podiel priamo na farme. Spotrebiteľia sa zvyčajne vopred dohodnú s farmárom, aké druhy ovocia a zeleniny chcú odoberať a aké veľké objednávky budú mať, aby farmár vedel nastaviť pestovanie plodín.



V komunitou podporovanom poľnohospodárstve si jeho členovia zväčša odpracujú časť úrody priamo na farme.

Komunitné záhrady

Záhrady vznikajú často vo vnútroblokoch bytových domov alebo zástavieb, na okrajoch miest alebo v ich centrách. Iniciátormi sú buď samotní obyvatelia, susedia, alebo organizácie či komunity, ktoré sa rozhodnú, že budú využívať určitý priestor na pestovanie ovocia, zeleniny či iných plodín. Priestory pre pestovanie tiež pomáhajú zvýšiť podiel zelene v mestách. Majú aj veľký sociálny rozmer – napomáhajú k častejšiemu stretávaniu sa obyvateľov miest, ktorí dovtedy žili v anonymite. Pre mnohých je to prvý kontakt s pestovaním – najmä pre deti, ktoré sa naučia, že plodiny nevyrastli v supermarkete ale v pôde.

NÁJDI SI SVOJHO FARMÁRA

Možno premýšľate, **aké výhody** má zháňanie jablák, hrušiek či iného ovocia, zeleniny a produktov od farmárov. Prečo neostaneme pri starom známom obchode, kde je isté, že ich vždy zoženieme pohodlne a rýchlo?

Prvý dôvod je, že v obchode nezoženieme jablká bez postrekov, samozrejme, ak nejde o bioprodukciiu, a ani staré odrody. Obchodníci zvyknú nakupovať vo veľkom, ovocie je často dovážané z iných krajín a málokedy je správne dozreté.

Dôvodov je ale omnoho viac. Pokiaľ využijeme „alternatívne spôsoby“ nakupovania ovocia, nedáme darček len svojmu telu v podobe zdravšieho ovocia, ale aj spoločnosti, miestnej ekonomike, životnému prostrediu či sociálnym vzťahom.





Prečo je výhodné kupovať jedlo zblízka?

TIP:

Naučte sa viac o Alternatívnom poľnohospodárstve aj cez e-learning na stránke <http://www.sokratovinstitut.sk/e-learning/files/>



BIO ČI NEBIO?

Spomenuté systémy (predaj z dvora, debničkový systém a iné) často nemajú certifikát BIO (produkt kontrolovaného ekologického poľnohospodárstva). Sú založené skôr na dôvere medzi producentom a spotrebiteľom, ktorý vie, že produkcia je aj tak väčšinou čistá a bez chémie, aj keď to nie je ošetrené oficiálne so všetkými byrokratickými náležitosťami.

Ekologické poľnohospodárstvo a jeho systém fungovania u nás ošetruje Nariadenie Rady (ES) č. 834/2007 o ekologickej výrobe a označovaní ekologických produktov a zákon č. 189/2009 Z. Z. o ekologickej poľnohospodárskej výrobe. Garantom je Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Z tohto systému pochádzajú BIOprodukty a ich spracovaním vznikajú BIOpotraviny (musia obsahovať aspoň 95% bioproduktov).



Značenie produktov a potravín zo Slovenska



Značenie produktov a potravín z EÚ

Príklady dobrej praxe



Niekoľko nasledujúcich príkladov je dôkazom, že potenciál krajiny a príležitosti pre jej vhodné zhodnotenie sú naozaj veľké. Ponúkame vám inšpirácie, kde a ako sa dajú využiť staré a krajové odrody. Či už v krajinnej tvorbe, v kuchyniach alebo pri práci s verejnosťou.

Dnes do predstáv o tradičnom slovenskom vidieku často nezahrňame náročnú fyzickú prácu, značnú závislosť od „rozmarov“ prírody a pripútanosť k hospodárstvu. Takéto fungovanie už nekorešponduje s dobou, v ktorej žijeme, preto sa v súčasnom systéme ťažko realizuje. Stále však vnímame potrebu návratov do harmonickej kultúrnej krajiny, ktorú naši predkovia v spolupráci či boji s prírodou za pomerne dlhé obdobie vytvorili. Sme v nej však viac v pozícii návštevníkov ako domácich. Naša spoločnosť prešla zložitým kultúrno-spoločenským vývojom, no napriek riadeným zmenám, ktoré sa podpísali na našom vzťahu a najmä chápaní krajiny mnohé hodnoty dodnes pretrvali. Stále existujú prvky hmotného aj nehmotného dedičstva, na ktoré je možné nadviazať. Záchrana starých a krajových odrôd je pritom len špičkou ľadovca. Skutočne dôležité je obnoviť hospodárske aktivity na vidieku, ktoré doň opäť privedú život.

PROJEKT ŠKOLSKÝCH OVOCNÝCH SADOV – SADOVO



V projekte SadOVO, ktorý Živica realizuje od roku 2018, sa zameriavame na staré a krajové odrody jabloní a hrušiek. Cieľom je v spolupráci s odborníkmi vysádzať ovocné vysokokmenné sady v areáloch základných a stredných škôl. Žiaci s učiteľmi sa tak podieľajú na záchrane vzácnych odrôd a vysadené stromy môžu využívať aj pri výučbe rôznych predmetov. Doteraz sme zasadili viac ako sto stromov rôznych starých odrôd a každý rok by ich malo pribudnúť raz toľko. V projekte sa spája viacero zámerov – ochrana odrodového dedičstva vo forme školských genofondových zbierok, popularizácia problematiky starých a krajových odrôd v školách a tiež inšpirovanie k výučbe vonku, mimo tried. Vrcholom projektu je vždy výsadba sadu pozostávajúceho zo stromov rôznych odrôd jabloní a hrušiek, ktoré sadia samotní žiaci. Nakoľko stromy nezačnú plodiť hneď, ale až o niekoľko rokov, ide o nezištný akt pre ďalšie generácie žiakov.

Výsadba je tu však až záverečným bodom ročnej spolupráce. Predchádza jej jarná spoločná exkurzia do ovocinárskeho regiónu Bielych Karpát s návštevou starých extenzívnych ovocných sádov, muštárne a sušiarne. Po prázdninách nasleduje jesenný trojdňový ovocinársky kurz a mapovanie odrôd v okolí škôl. Žiaci následne usporiadajú pre celú školu oslavu jesenných plodov s názvom Plodobranie, ktorá pozostáva z výstavy odrôd a mnohých sprievodných aktivít, akými sú muštovanie, ochutnávky ovocia či jedál z nich pripravených, kvízy alebo hry. (viac info na str. 61)

Všetky súčasti projektu vedú k tomu, aby vzdelali vybraných žiakov a učiteľov z vybraných škôl v problematike ohrozenia a záchrany odrôd ovocia. Tí sa tak stávajú nositeľmi vedomostí na danej škole, kde ich môžu hravou formou odovzdávať ďalej.

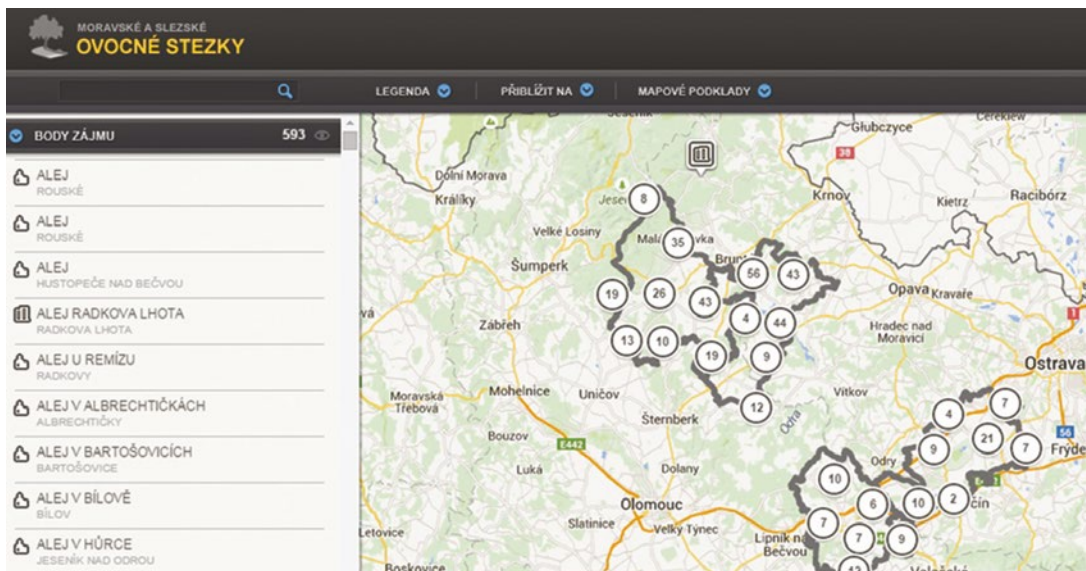
S vybranými školami pokračuje spolupráca aj v nasledujúcich rokoch po výsadbe. Vtedy nastane čas na výučbu vonku v sade. Dá sa tu totiž vyučovať nielen biológia či prírodopis, ale aj matematika, chémia, etika alebo cudzie jazyky. Stačí len mať chuť a byť kreatívny.

Ovocný sad, to nie sú len stromy. Preto sa školy snažíme školy motivovať o doplnenie výsadby aj o prvky na podporu biodiverzity, a teda ďalšieho života v sade. Môžu na to slúžiť včelie úle alebo hmyzie hotely, ktoré tu osadia, alebo vysadené kvetnaté lúky či ovocné kry.



STARÉ ODRODY A OBNOVA VZŤAHU KU KRAJINE

Odrody možno do výsadiieb vyberať na základe ich spojitosti s určitým miestom, obcou či regiónom. Dá sa tak vyzdvihnúť ich spoločenský, kultúrny a historický význam. Pokiaľ sa zvolia do výsadiieb odrody miestne a krajové, typické pre dané územie, sú často odolnejšie, pretože sú adaptované na miestne podmienky. Zároveň zosobňujú tradíciu ich pestovania a posilňujú lokálnu identitu. **Sad alebo aleja** okolo cesty v obci, vysadená z miestnych odrôd jabloní či hrušiek, vyzdvihuje charakter daného územia. Krása krajiny je lákadlom pre turistov a výrazom originality obce a jej tradícií.



V rámci projektu Moravsko-Slezské ovocné stezky bola vytvorená webstránka a mobilná aplikácia, kde sú zaznačené desiatky ovocných alejí a stromoradií, ktoré sa v regiónoch vysádzajú zo starých a krajo- vých odrôd.

Príkladom využitia typického sortimentu starých odrôd je výsadba sadu, takzvanej „**Horákovej štepnice**“ (p. Horák bol miestny učiteľ) v obci Podhorie v blízkosti Banskej Štiavnice. Na verejnom priestranstve tam vyrástol namiesto mestského parčíka sad z odrôd, ktoré sa podarilo zmapovať na území obce.



Sad v Podhorí s odrodami typickými pre obec.

SADY, KTORÉ VZDELÁVAJÚ

Pri pohľade na ovocné sady obvykle vnímame v prvom rade stromy. Avšak skutočným prírodným bohatstvom vhodne udržiavaných sadov je najmä vyvážené spoločenstvo divokých druhov rastlín a živočíchov, vyskytujúcich sa v podrade a na ovocných stromoch. Zaraďujeme ich medzi druhovo najbohatšie biotopy strednej Európy. Sú to skutočné biocentrá a biokoridory spájajúce rôzne časti kultúrnej krajiny. Viaceré živočích, najmä rôzne druhy hmyzu, motýle, vtáky a drobné cicavce tu nachádzajú posledné útočiská pre prežitie. V tradičných sadoch sa však nenaučíme iba o pestrejši ríši rastlín a živočíchov. Sú dobrým príkladom komplexnej starostlivosti, ktorá v maximálnej miere využíva prírodné procesy. Takými sú aj dva sady na svahoch Bielych Karpát, ktoré si v krátkosti predstavíme.



Sad starých a krajových odrôd ovocných drevín, Správy CHKO Biele Karpaty

Tento sad vznikol za pomoci dobrovoľníkov v rámci projektu Bielokarpatský ovocný poklad na kopaniciach mesta Stará Turá. Na ploche necelých dvoch hektárov je tu sústredených 48 starých a krajových odrôd jabloní a hrušiek nachádzajúcich sa v regióne Bielych Karpát, ktoré boli počas projektu zmapované. Sú tu vysadené najmä typické, no tiež menej časté odrody, každá v dvoch jedincoch. A v čom je hlavný význam a funkcia sadu?

- je repozitóriom, čiže štátom uznanou a chránenou zbierkou genetických zdrojov, stromy sú označené tabuľkami pre ľahkú identifikáciu;
- predstavuje verejnosti prístupnú zbierku genetických zdrojov, ktorá je použiteľná pre ďalšie šírenie, výskum a šľachtenie;
- je ukázkovým príkladom extenzívneho lúčneho sadu, v ktorom postupne vznikajú prvky zvyšujúce biologickú rozmanitosť;
- je priestorom pre realizáciu vzdelávacích podujatí, ako sú ovocinárske a pomologické kurzy, exkurzie a podobne.



Výsadba ovocných stromov sa realizovala za pomoci dobrovoľníkov aj profesionálnych ovocinárov.

Ukázková starostlivosť o lúčny sad v obci Nová Bošáca

Kedysi bola **pastva oviec, kôz, koní či hovädzieho dobytku** bežnou súčasťou sadov. Dnes, keď je skôr raritou, môže byť turistami a inými záujemcami vnímaná ako atrakcia. Funguje tak napríklad **sad Španie v Novej Bošáci**. Sad sa nachádza v hornej časti Bošáckej doliny v Bielych Karpatoch a z väčšej časti ho tvorí jabloňovo-slivkový ovocný sad o rozlohe 23 ha. Občianske združenie Pangaea, ktoré sad odkúpilo, obnovuje sad podľa trvalo udržateľných prírodných princípov, s cieľom zachovať genofond starých odrôd a zvyšovať biologickú ochranu a rozmanitosť. V súčasnosti sa na 12 hektároch obhospodarovanej plochy pasie 46 oviec a 30 kôz. Pastva je celoročná a kvôli záujmom ochrany prírody sa vypása vždy časť sadu s ohľadom na všetky organizmy. Územie ešte nie je ukázkovým lúčnym sadom, ale už teraz vidieť výsledky práce štvornohých bylinožravcov ako aj dvojných členov združenia Pangaea, ktorí sa starajú o čistenie sadu krovinnosťami, venujú sa starostlivosti o ovocné stromy a odstraňovaniu preschnutých konárov. O význame tohto snaženia hovorí aj veľký záujem zo strany verejnosti, ktorá sad často navštevuje počas rôznych exkurzií, kurzov a workshopov.



V minulom roku do sadu pribudli ovce. Chované sú extenzívne, v sade trávia celý rok, aj zimu.



Do sadu Španie chodia na kurzy a exkurzie desiatky ľudí.

OVOCNÉ STROMY MAJÚ ZMYSEL, AK SÚ ICH PLODY VYUŽITÉ – OBNOVA TRADIČNEJ SUŠIARNE OVOCIA



Staré odrody sa dajú propagovať aj vďaka tradičnému spôsobu ich spracovania. Obce v ovocinárskych oblastiach Slovenska ešte stále ukrývajú **dobové sušiarne**, v ktorých si kedysi sušila ovocie celá dedina. Sušiarne sa vtedy stávali miestom stretnutí mladých aj starých, ktorí spoločne pomáhali s preberaním ovocia, maškrtili „zápečky“, rozprávali si príbehy a zážitky, spievali, piekli v peci zemiaky či iné jedlá a často pri sušiarňi zostávali v dobrej nálade do nočných hodín. V súčasnosti sa však zväčša nevyužívajú. Domáce ovocie už nie je takou dôležitou súčasťou obživy človeka ako kedysi.



Sušiareň ovocia v Novej Bošáci bola v lete 2015 zrekonštruovaná, aby opäť plnila svoju funkciu ako v minulosti.



Záujemcovia si mohli vyskúšať sušenie ovocia počas prvého veľkého spoločného sušenia, trvajúceho niekoľko dní.

Nie všetky sušiarne však budú ležať ladom. V časti obce Bošáca s názvom Zábudišová sa na jeseň v roku 2015, po takmer tridsaťročnom odpočinku, jedna sušiareň opäť rozhorela. OZ Pre Prírodu tu spolu s majstrami a dobrovoľníkmi v rámci projektu **Pec nám spadla** zrekonštruovali

tradičnú sušiareň a odovzdali ju pre verejné používanie. V súčasnosti ju spravuje jej majiteľ a suší ovocie miestnym, jednotlivcom, združeniam a rôznym záujemcom z okolia.

Ďalším takýmto pozitívnym príkladom je **ново vystavaná zrubová sušiareň** ovocia podľa dobových vzorov v obci **Horné Saliby**. Vznikla v rámci projektu **Sladký a zdravý život** – ovocná cesta južného Slovenska.



Na oprave sušiarne sa podieľali desiatky dobrovoľníkov, ktorým sa zapáčil nápad sušiareň obnoviť.



ZÁCHRANA STARÝCH ODRÔD NA PRÍKLADE PROJEKTU BIELOKARPATSKÝ OVOCNÝ POKLAD



V rokoch 2013 – 2015 sa uskutočnila úspešná realizácia projektu **Bielokarpatský ovocný poklad**. Realizátorom bola Štátna ochrana prírody – CHKO Biele Karpaty. Počas dvoch sezón sme mapovali odrody v 21 katastrach obcí. Celému tímu sa podarilo zaznamenať 2 699 jedincov stromov, z ktorých sme určili **184 starých a krajových odrôd jabloní, 93 odrôd hrušiek a 174 jedincov oskoruše** (jarabiny oskorušovej). Pre praktickú záchranu týchto odrôd sme v Starej Turej založili

genofondový sad. V ňom sme vysadili 69 starých a krajových odrôd jabloní a hrušiek po dvoch jedincoch – výber z toho, čo sme objavili v krajine Bielych Karpát. Sad má výmeru 1,9 ha a slúžiť bude nielen zakladateľom, ale aj širokej verejnosti na rôzne ovocinárske kurzy a vzdelávanie v teréne.

Uskutočnili sa početné popularizačné **aktivity s verejnosťou** ako jarmoky, výstavy, ovocinárske kurzy a tiež terénne výlety a cvičenia so študentmi.

Jedným z výstupov projektu je založenie občianskeho **združenia GenoFond** – združenia priateľov starých odrôd kultúrnych rastlín a plemien hospodárskych zvierat, podporujúceho starostlivosť o krajinu, využívanie miestnych zdrojov a spoluprácu.

S projektom boli nadmieru spokojní jeho realizátori i verejnosť a na základe skúseností sa dá podobný projekt realizovať aj na iných územiach na Slovensku či v zahraničí.



Hľadali sme staré a krajové odrody na záhradách aj vo voľnej krajine. Pri ich určovaní nám pomáhali odborníci zo Slovenska i Českej republiky.



Vysadili sme nový sad starých odrôd v Starej Turej, časť Súš – Lazy. Desiatky dobrovoľníkov pomáhali v čase i nečase.



Tému sme prezentovali verejnosti na rôznych jarmokoch, výstavách a trhoch. Pre deti sme spravili envirovýchovné prednášky v škole.



Usporiadali sme konferenciu, na ktorej sa ľudia z rôznych sektorov inšpirovali v oblasti ovocinárstva a ochrany a tvorby krajiny.



Vo februári 2015 sme zorganizovali záverečné stretnutie sympatizantov projektu spojené s výmenou vrúblov, aby si záujemcovia mohli naštépiť staré odrody.



V aktivitách pokračujeme v združení GenoFond, ktoré sme založili na konci projektu. V spolupráci s českými kolegami sa najnovšie jeho členovia pustili aj do mapovania odrôd čerešní.



OVOCNÉ PODUJATIA SÚ V KURZE

Jablčná slávnosť v Hostětíne

Pekný príklad popularizácie starých odrôd a ich spracovania môžeme vidieť v obci **Hostětín** na moravskej strane Bielych Karpát. Každú jeseň tu usporadúvajú podujatie **Jablečná slavnosť**. Počas neho tu nájdete jablká vo všetkých podobách – mušt, sušené, pečené aj čerstvo odtrhnuté zo stromu.

V miestnej **muštárni** sa celý deň konajú exkurzie pre verejnosť. Muštáreň nadväzuje na projekt mapovania a záchranu krajových odrôd ovocia na moravskej strane Bielych Karpát, do ktorého sa na začiatku 90. rokov zapojili jednotlivci aj mimovládne organizácie združené pod hlavičkou „Tradice Bílých Karpát“ (označenie dnes slúži ako regionálna značka produktov a služieb). Štyri pätiny produkcie muštárne sú v bio kvalite a mušt z Hostětína sa dodáva aj na Slovensko. Po muštárni môžete navštíviť **sušiareň** ovocia, ktorá je v záhrade Ekologického inštitútu Veronica. Táto tradičná stavba je stále funkčná. Počas sezóny v nej horí oheň a sušia sa chutné plody jesene.

Na slávnosti ochutnajú návštevníci jablká aj v **koláčoch** upečených miestnymi kuchárkami a kuchármi. Spoznávať staré odrody môžu na autobusovej zastávke v strede obce, kde je nainštalovaná výstava hrušiek a jablík. Pomológ tu sprevádza rozmanitosťou odrôd tých, ktorým sa zdajú všetky rovnaké.

Podobných akcií však už začína pribúdať aj na slovenskej strane Bielych Karpát. V Trenčíne sa každoročne odohráva **BIOjarmok** zameraný na regionálnu produkciu potravín v BIO kvalite, rôzne obce organizujú jablčné slávnosti. Spomeňme aspoň **Jablonkové kumštovanie** v obci Jablonka, **Jablkové hodovanie** v rôznych obciach Bratislavského kraja či Jablkovú chuť Hontu v Ladzanoch. Na to, aby tieto aktivity mohli byť realizované kvalitne, musia čerpať z autenticity nášho vidieka. Funkčná a tým atraktívna vidiecka krajina je tá, v ktorej sa človek dokáže aj primerane ekonomicky realizovať. Je však otázne, či je to dnes naozaj tak.



Určovanie odrôd jabloní nie je jednoduchá záležitosť.



Na BIOjarmoku v Trenčíne sa podával na námestí čerstvý jablčný mušt a návštevníci si mohli pozrieť aj zbierku odrôd z Bielych Karpát.

Plodobranie

Študenti Fakulty ekológie a environmentalistiky na Technickej univerzite vo Zvolene odštartovali akciu pre verejnosť s názvom Plodobranie prvý krát v roku 2012. Hovorí sa na nej o starých odrodách, ich význame a ohrození. Myšlienkou podujatia je, že čím viac ľudí sa dozvie o problematike, tým väčšia je možnosť ich v krajine uchovať.



Hlavnou atrakciou Plodobrania býva pestrá výstava odrôd.



Muštovalo sa aj na námestí pred radnicou, okoloidúci Zvolenčania si pripíjali čerstvým muštom.

Iniciatíva organizovať Plodobranie vzišla od samotných študentov, ktorých záverečné práce sa týkajú oblasti starých odrôd jabloní a hrušiek. Zopár ročníkov sa konalo na univerzite, ďalšie na zvolenskej radnici pod hlavičkou študentského združenia TuNaTu, čím sa téma dostala k širšej verejnosti. Sem prišli dopoludnia deti z materských a základných škôl, pre ktoré boli pripravené rôzne hry a aktivity. Popoludnie Plodobrania tradične patrí muštovaniu a ochutnávke a tiež výstave viac ako štyridsiatich starých a krajových odrôd jabloní a hrušiek. Študenti tiež usporiadali súťaž koláčov z jesenných plodov, ktoré verejnosť chutnala a hlasovala za najlepšie z nich.



Štvrtý ročník sa odohrával vo vestibule Technickej univerzity vo Zvolene, kde nás navštívili aj žiaci základných škôl.

V súčasnosti sa realizácia Plodobrania presunula najmä na **základné a stredné školy** po celom Slovensku, kde sa v jesenných mesiacoch koná v rámci **projektu SadOVO**. Väčšina aktivít sa odohráva rovesníckym vzdelávaním, čiže žiaci učia žiakov. Plodobranie môže byť organizované ako školské podujatie, ktorého sa môžu zúčastniť aj rodičia, starí rodičia alebo širšia školská komunita.

Čo môže byť súčasťou Plodobrania v školách?

- výstava starých a krajových odrôd zmapovaných v okolí škôl
- porovnanie starých odrôd zo záhrad a moderných odrôd z obchodu
- ochutnávka odrôd a hlasovanie o tú najchutnejšiu
- ochutnávka rôznych ovocných produktov (sušené ovocie, šťavy, koláče...)
- spoločné muštovanie
- ovocné kvízy
- ovocná olympiáda (športové aktivity a súťaže v sade s využitím ovocia)
- divadielko s tematikou ovocia alebo ovocných stromov
- land-art (z rôznofarebných plodov, napr. vytváranie jablčnej špirály)



VARENIE ZO STARÝCH ODRÔD V HOTELOVEJ AKADÉMII

V jeden októbrový deň v roku 2014 sa počas veľkej prestávky pred jedálňou Hotelovej akadémie Ľudovíta Wintera v Piešťanoch zhromaždili študenti všetkých ročníkov, učitelia aj verejnosť. Prišli obdivovať pestrú škálu starých odrôd jabĺk a hrušiek či ochutnať jablčný mušt. Dôležitou súčasťou podujatia bola **výstava dobrôt**, ktoré druháci od skoréj rannej hodiny chystali v rámci predmetu **Technológia výroby jedál**. Všetky spájala jedna vec – boli v nich použité staré odrody jabĺk. Prezentovali sa tu šamrole, linecká torta, jablčné ruže alebo bravčové s rozmarínovými zemiakmi a čatní – jablčno-paradajkovou omáčkou (niektoré z receptov nájdete v Receptárikú). Celé doobedie tak mohli študenti, vyučujúci a pracovníci školy zisťovať, aké využitie majú staré odrody pochádzajúce z rôznych krajín sveta. Zaujali ich veľké plody odrody 'Ontario', drobná 'Ananásová reneta' či kožovky ako 'Boskoopské' alebo 'Kožená reneta zimná'. Zaujímavosťou boli najmä odrody krajové a miestne, ktoré môžeme nájsť len v určitej obci alebo doline. Tie nesú názvy ako *Holubičky*, *Pruháč*, *Pogáč* alebo *Šimkovo*. Každú z viac ako tridsiatich vystavených odrôd dopĺňal popis možnosti využitia a chute, akou oplýva. Niektoré z nich sú vhodné na priamy konzum, iné na sušenie, džemy či muštovanie. Študenti mohli ochutnať mušt zo starej švajčiarskej odrody 'Zvonkové', ktorý bol, na rozdiel od predávaných sladkých muštov, mierne kyslastý.



Výstava odrôd a pripravených jedál spojená s ochutnávkou muštu mala veľký úspech.

Podujatie bolo znamením, že staré odrody pestované ekologickým spôsobom, bez chémie, majú potenciál zaujať miesto v kuchyniach, hoteloch a reštauráciách a čiastočne tak nahradiť chemizované a dovážané odrody dostupné v obchodoch.

Odrody z textu

'Kožená reneta zimná' – zimná odroda francúzskeho pôvodu. Plody sú stredne veľké s kožovitou šupkou. Jemná a krehká dužina má renetovitú, korenistú príchuť. Vydržia aspoň do marca. Darí sa jej vo vyšších, slnečných polohách.



'Ontario' – zimná Kanadská odroda z roku 1882. Plody sú veľké, sploštené, so šťavnatou, sladkokyslou chuťou, s veľkým obsahom vitamínu C. Vhodné aj pre diabetikov. Vydržia často až do mája. Strom rastie bujne, vytvára široko guľovitú korunu. Hodí sa aj na zákrsky.



Šimkovo – miestna odroda nájdená v obci Adamovské Kochanovce pri Trenčíne. Vyšľachtil ho vraj miestny ovocinár pán Šimko. My sme našli 3 jedince toho stromu v starom sade na okraji obce.



október - prezentácia



Asi 20 študentov hoteliérstva počúvalo prezentáciu o využití odrôd v kuchyni.



Po prezentácii nasledovala ochutnávka a spoznávanie starých odrôd prinesených z krajiny Bielych Karpát.

november - varenie



Študenti pripravovali jedlá zo starých odrôd na predmete Technológia výroby jedál.



Vystavené dobroty lákali na výstave pred jedálňou. Priložené boli aj recepty, ktorými sa mohli návštevníci inšpirovať. Niektoré z nich sú súčasťou nášho receptárika.



Na nasledujúcich stranách môžete nájsť zopár jablčných a hruškových receptov, ktoré sa podarilo zozbierať z rôznych kuchárov, od kamarátov alebo známych. Platí, že na ich prípravu môžete použiť akékoľvek odrody jabloní a hrušiek. Na ozvláštnenie receptov a dosiahnutie najlepších chutí vám však pri niektorých receptoch prinášame aj tipy, ktoré odrody sa na ne hodia. Najlepšie pre seba aj pre krajinu však urobíte, ak pôjde o plody domáce alebo z chemicky neošetrovaných sádov.

Prehľad odrôd vhodných na to-ktoré spracovanie nájdete na str. č. 41 – 46.

Použité skratky: ČL – čajová lyžička, PL – polievková lyžica

TRADIČNÉ OVOCNÉ RECEPTY



Sušené ovocie – hrušky a jablká

Odrody hrušiek vhodné na sušenie: 'Dúhonatka', 'Charneuská', 'Lucasova', 'Madžie hlavy', 'Muška-telka', 'Orešianka', 'Parížanka', 'Solanka', 'Solnohradka', 'Špinka', 'Thirriottova', 'Viennská'



Postup: Hrušky alebo jablká zbavíme jadrovníka. Podľa veľkosti nakrájame buď na polovičky (malé hrušky – 'hniličky'), štvrtinky, osminky, alebo aj na plátky. Podľa toho, či chceme sušené hrušky mať tenšie a chrumkavejšie, alebo naopak šťavnatejšie. Sušiť ich môžeme buď v rúre na veľmi nízkej teplote, alebo na radiátore, prípadne na kozube alebo nad kachľami.

Kaše zo sušeného ovocia

Počas pôstu sa robievali kaše ako hruščanka a jablčanka zo sušeného ovocia. Uvarené sušené ovocie sa pretlačilo cez sitko, alebo sa suché rozdrvilo v drevenom mažiari či sa pomlelo na mlynčeku. Osladené sa jedlo so zemiakmi v čase pôstu a tiež keď nebolo mlieko alebo peniaze. Inak sa kaše podávali k mäsu ako príloha.

Hruščanka

Suroviny: 700 g sušených hrušiek, 500 g sušených sliviek, chren podľa chuti

Postup: slivky a hrušky namočíme cez noc do vody, ráno ich scedíme, dáme do vody a varíme každé zvlášť. Uvarené slivky vykôstkujeme, hrušky zbavíme jadrovníka a pomelieme na mäsovom mlynčeku. Vodu z hrušiek si necháme. Pomleté hrušky a slivky zmiešame, pridáme nastrúhaný chren podľa chuti. Hotovú hruščanku môžeme zriediť troškou vody z hrušiek. Podávame napríklad na Veľkú noc k údenému mäsu, klobáse a syru.

Jablčný (hruškový) lekvár

Zrelé jablká (alebo hrušky) sa nakrájajú na štvrtinky, zbavia sa jadrovníka a poukladajú do nádoby. Na 1 kg ovocia pridáme ¾ kg cukru a trochu škorice. Dusíme do zmäknutia a pretlačíme cez sito. Varíme ich až do zhustnutia. V sklenených pohároch môžeme lekvár skladovať aj niekoľko rokov.

Hruškové pyré

Vhodné odrody na pyré (džemy): 'Clappova', 'Solnohradka', 'Sterkmansova'

Suroviny: 2 kg čerstvých hrušiek, 800 g práškového/hnedého (medu), 3 ks anízu, 3 štipky mletého kardamómu, 100 ml citrónovej šťavy, 400 ml vody, 1 polievková lyžica citrónovej kôry z chemicky neošetreného citrónu, 2 lyžičky nastrúhaného čerstvého zázvoru

Postup: Umyté hrušky ošúpeme, nakrájame a vložíme do veľkého hrnca. Pridáme všetky ostatné ingrediencie, varíme, miešame až kým sa hrušky rozvaria. Hotové pyré môžeme na záver rozmixovať, ale nie je to nutné. Horúce pyré dáme do pohárov. Zaviečkujeme a sterilizujeme 15 – 20 minút. Pokiaľ však rátame s rýchlou spotrebou, nie je potrebné pyré sterilizovať. Podávame teplé alebo studené. Hodí sa napríklad ako náplň do sladkých knedlíkov.

Mušť

Vhodné odrody na mušty: jablone: 'Boikovo', 'Citrónové zimné', 'Croncelské', 'Grávštýnske', 'Jadernička moravská' a iné, *hrušky:* 'Charneuská', 'Pastornica', 'Parížanka', 'Konferencia' a iné

Suroviny: jablká (alebo hrušky), drvič ovocia (alebo hrubé strúhadlo), lis na ovocie, zavárací hrniec, zaváracie poháre alebo sklenené fľaše, teplomer

Postup: Dôkladne umyté jablká zbavené stopiek a jadrovníkov nahrubo nastrúhame alebo dáme do drviča. Nastrúhanú (nadrvenú) zmes vysypeme do sitka vystlaného čistým plátnom a necháme odkvapkávať do nádoby (ak máme lis, použijeme ten). Na záver môžeme plátno sťahovať a žmýkať, aby sme získali viac šťavy. Odkvapkanú šťavu si prelejeme do čistých zaváraninových pohárov, uzatvoríme ich viečkom a sterilizujeme štvrt hodiny pri teplote 83 °C.

TIP:

Nikdy neplníme fľaše muštom úplne po okraj, počítame so zmenou objemu muštovej šťavy pri sterilizácii. Z 10 kilogramov jabĺk získame viac ako 4 litre jablkového muštu. Čerstvo vylisovaná jablková drť (odpad z lisovania) môžeme použiť do kompostoviska alebo nechať skrmiť hydine (napr. sliepky a morky milujú jablká) a iným hospodárskym zvieratám.

Ovocné polievky

Z jablák alebo hrušiek sa prekvapivo varili aj polievky a používalo sa pri nich najmä sušené ovocie. Rozdeľovali sa na dve skupiny. Prvú skupinu tvorili polievky vyslovene ovocné, v ktorých je sušené ovocie základným prvkom a určuje názov polievky (napr. polievka zo sušených sliviek). Do druhej skupiny polievok sa sušené ovocie pridávalo len na dodanie sladkokyslej chuti. Jeden takýto recept vám prinášame.

Valašská polievka



Suroviny: 100 g hrachu, 40 g sušených sliviek, 50 g sušených hrušiek, hrst sušených hríbov

Postup: Hrach na noc namočíme a na druhý deň spolu so sušeným ovocím uvaríme v litri mierne osolenej vody. Polievku precedíme a hrach, slivky, hrušky do nej prelisujeme. Nakoniec primiešame hrst nadrobno pokrájaných, vopred namočených a osolených húb.

Jablkové rezance



Suroviny: 600 g očistených jablák, voda, 100 g masla, 100 g práškového/hnedého, 30 g mletých orechov, rezance (široké alebo tenké)

Postup: Uvarené rezance polejeme maslom. Jablák s vodou dusíme. Hotové dáme na rezance, posypeme práškovým cukrom a zamiešame. Navrch dáme ešte mleté orechy s práškovým cukrom.

Ladzianske jabĺčka

Suroviny: 4 jablká, 2 vajcia, 60 g práškového cukru, 60 g hrubej múky, 50 g marhuľového lekváru, mletá škorica, vanilkový cukor

Postup: Jablká olúpeme, zbavíme jadra a naplníme lekvárom. Posypeme škoricovým cukrom, uložíme na hlboký, vymastený plech. Z vajec, cukru a múky urobíme cesto, ktoré na ne vylejeme. Po upečení posypeme práškovým cukrom. (recept z brožúry *Jablčný receptár po ladziansky II.*)



JABLČNÉ RECEPTY NA SLADKO

TIP:

Pre správnu voľbu odrôd si môžete pomôcť aj kapitolou o využití starých odrôd v kuchyni na strane 41.

Jablkové ruže

Suroviny: 100 g jablák, 250 g lístkového cesta, 50 g práškového cukru, 100 g kryštálového cukru (hnedého), celá škorica, klinčeky



Postup: Najskôr si jablká nakrájame na tenšie plátky, cca 2 – 3 mm. Tie dáme povariť do vody s cukrom, klinčekmi a škoricou. Varíme 3 minúty. Medzitým si rozvaľkáme lístkové cesto na 1 – 2 mm. Nakrájame na prúžky dlhé 3 cm podľa jablák – 5 ks uložených cez seba po dĺžke. Jablčko musí presahovať cez okraj cesta, pekne zvinieme do tvaru ruže. Dáme na plech vyložený papierom na pečenie a pečieme pri teplote 200 °C cca 20 minút. Po vychladnutí posypeme práškovým cukrom.

Jablká v karameli

Suroviny: 4 zrelé jablká, 200 g hnedého trstinového cukru (čím väčšie jablká, tým viac cukru), nasekané oriešky, 100 ml pitnej vody, hrubšie špajdle alebo zmrzlinové špáradlá, alobal (papier na pečenie), olej



Postup: Dobre umyté jablká necháme uschnúť, potom do ich stredu zapichneme hrubšie špajdle alebo zmrzlinové špáradlá. Do menšieho hrnca nalejeme asi 100 ml vody, pridáme cukor a necháme zohriať. Povaríme asi 10 minút, resp. kým hmota neskaramelizuje. Hrnec dáme dole z ohňa, jablká obalíme v karameli, posypeme nasekanými orieškami a položíme na olejom vymastený alobal alebo papier na pečenie.

Smoothies

Smoothies vznikajú zmixovaním všetkých surovín a pijeme ich ako nápoj.

Jablko-černicové smoothies

Vhodné odrody: letné jablká ako 'Croncelské', 'Priesvitné letné' (Jakubky), 'Asrachán červený', krajové odrody...

Suroviny: 30 ml jablčnej šťavy, 100 ml bieleho jogurtu, 100 g černíc, 2 ČL medu

Jablko-zázvorové smoothies

Suroviny: 300 ml jablčnej šťavy, 100 ml mrkvovej šťavy, 2 cm nastrúhaného zázvoru

Jablko-špenátové smoothies

Suroviny: 300 ml jablčnej šťavy, 50 g čerstvých špenátových listov, 1/8 ČL muškátového orieška

Vanilková zmrzlina s jablkovou omáčkou

Suroviny: 500 g smotany na šľahanie, 200 g plnotučného mlieka, 1 rozpolený vanilkový struk, 3 žĺtky, 60 g práškový cukor

Omáčka: 2 stredne veľké jablká, 1 PL masla (cca 20 g), 3 PL cukru (cca 30 g)

Postup: Olúpeme jablká, zbavíme ich jadrovníka a nakrájame na kocky. Na panvici roztopíme maslo. Pridáme jablká a pečieme ich, kým sa nerozpadnú. V závislosti od použitej odrody by to malo trvať 5 - 20 minút. Pridáme cukor a miešame, až kým sa celý nerozpuští, približne 3 - 5 minút. Uvaríme mlieko spolu so smotanou a vanilkou. Vymiešame metličkou žĺtka s cukrom, až pokým sa hmota spení. Postupne za stáleho miešania pridávame do zmesi mlieko so smotanou. Hmota by mala mať jemnú farbu aj konzistenciu. Ochladenú hmotu nalejeme do misiek a dáme do mrazničky. Po 45 minútach do zmesi primiešame jablčnú zmes. Pomaly mrazíme, pričom každú hodinu hmotu premiešame.

Alternatívou je podávať k zmrzline jablčnú zmes zvlášť ako prílohu.

JABLČNÉ RECEPTY NA SLANO



Čatní s bravčovým mäsom a rozmarínovými zemiakmi

Jablková marináda: 180 ml jablkového pyré, 100 ml paradajkového pyré, 100 ml pomarančovej šťavy, 2 PL trstinového cukru, 2 PL worcesterskej omáčky, 3 strúčiky prelisovaného cesnaku, mleté korenie, soľ

Suroviny: 1,5 kg bravčová krkovička (mäso ideálne z domáceho chovu), 2 kg zemiaky, 125 g maslo, šťava z 1/2 citróna, čerstvý rozmarín, hrubozrnná morská soľ

Postup: Marinádu si pripravíme tak, že zmiešame všetky suroviny, jablkové pyré si môžeme nastrúhať sami alebo môžeme použiť aj jablkovú detskú výživu, avšak potom dáme menej cukru. Privedieme v panvici alebo nepríľnavom hrnci do varu, znížime teplotu a za občasného miešania varíme cca 10 minút. Necháme vychladnúť pred naložením mäsa. Marinujeme najlepšie celú noc, najmenej však 2 hodiny. Mäso môžeme upiecť v rúre. Predvarené zemiaky v šupke nakrájame na menšie polovičky. V hlbokoj panvici si rozohrejeme maslo, soľ a natrhané rozmarínové lístky, pridáme zemiaky, citrónovú šťavu a opekáme do zlatista za občasného miešania, aby prešli všetky chute do zemiakov.

Jablkové čatní

Vhodné odrody: „kožovky“, napr. 'Boskoopské', 'Coxova reneta', 'Kanadská reneta', 'Kožená reneta zimná'

Suroviny: 500 g jablká, 60 g olej, 15 g šalotka, 170 g cukor, 120 g vinný ocot, 1 ks bobkový list, soľ, čierne korenie, tymian, 10 g zázvor, chilli



Postup: Na oleji opražíme nadrobno narezanú cibuľu s tretinou cukru, kým cukor skaramelizuje. Potom prilejeme ocot, pridáme narezané ošúpané jablká, zvyšok cukru, chilli, soľ, korenie, bobkový list, tymian, zázvor a prikryté varíme na najmenšom ohni 30 minút, kým omáčka nezhustne. Vyberieme bobkový list a podávame k pečenému mäsu.

Celozrnný chlieb s jablkami a ciderom

Suroviny: 10 g čerstvých kvasníc (pekárenské droždie), 1 ČL cukru, 150 ml vody, 200 g pšeničnej múky, 200 g celozrnej pšeničnej (alebo ražnej) múky, 1 a ½ čajovej lyžičky soli, 100 g uvarených a popučených zemiakov, 120 ml jablčného cideru, 3 ČL olivového oleja, 1 jablko.

Postup: V miske zmiešame droždie s cukrom a 100 ml teplej vody necháme odstáť 15 minút. Zmiešame múku so soľou a zemiakmi. V strede zmesi urobíme dieru a vlejeme do nej kvások spolu so ciderom, olivovým olejom a zvyšnou vodou. Robíme to pomaly, množstvo vody závisí od typu múky, ktorú použijeme. Ak je treba, prilejeme ďalšiu. Cesto by sa nemalo príliš lepiť a zároveň by malo držať pohromade. Pridáme nastrúhané jablko. Chvíľu cesto miesime a potom položíme do misy vymastenej olejom. Zakryjeme ho utierkou a necháme hodinu kysnúť. Cesto vytvarujeme do bochníka a ak chceme, ozdobíme vrch plátkom (plátkami) jablka. Môžeme doň spraviť niekoľko zárezov. Položíme ho na plech (alebo do pekáča) a necháme kysnúť ďalších 45 – 60 minút. Vyhrejeme rúru na 240 °C a na spodok položíme plech s vodou. Chlieb pečieme na plechu alebo vo forme 10 minút, potom znížime teplotu na 210 °C a pečieme ho do zlatista 30 – 40 minút. Vyberieme a pred podávaním necháme vychladnúť a odstáť.

Jablkovo-tekvicová krémová polievka

Suroviny:

Vývar: 3 – 4 mrkvy, 1 veľký paštrnák, odrezok zeleru, nové korenie, čierne korenie

Polievka: 1 jablko, 250 – 300 g tekvice, 1 zemiak, ½ ošúpanej cibule, 3 strúčiky cesnaku, 1 čerstvá vetvička tymianu, 2 ČL tekvicového oleja, za hrst tekvicových semiačok



Postup: Spravíme vývar – zeleninu dáme do 1 a ½ litra studenej vody a pomaly privedieme do varu. Varíme približne 45 – 60 minút. Necháme chladnúť. Na plech (alebo do zapekacej misy) dáme nakrájané jablko, tekvicu, cibuľu, zemiak a cesnak. Polejeme olivovým olejom, pridáme rozmarín a tymian, osolíme. Pečieme na 180 °C približne 40 minút, potom očistíme tekvicu a všetko zmiešame. Rozmixujeme zmes s vývarom a pridáme soľ a korenie. Tekvicové semienka osmažíme na panvici so soľou a lyžicou oleja. Posypeme nimi polievku na tanieri. Dozdobiť ju môžeme aj kvapkami tekvicového oleja.

Šalát z červenej kapusty s jablkami a gorgonzolou

Suroviny: 2 jablká zbavené jadrovníka a nakrájané na plátky, ½ malej červenej kapusty, 100 g v rukách rozmrveného syra gorgonzola (alebo iného syra s modrou plesňou), 2 stonky na tenko nakrájanej zelerovej vňate, 1 granátové jablko

Dressing: 2 PL majonézy, ½ PL horčice, 1 PL medu, štipka kurkumy, šťava z 1 citróna. V prípade potreby môžeme pridať niekoľko lyžíc olivového oleja alebo vody.

Postup: Nakrájané jablká pokvapkáme citrónovou šťavou. Granátové jablko rozkrojíme na polovicu a vyberieme z neho dužinu. Kapustu obaríme horúcou vodou a potom nahrubo nastrúhame alebo nakrájame. Vložíme všetko do šalátovej misy, navrch poukladáme syr, jablká a zeler. Zmiešaním všetkých surovín pripravíme dressing, ktorým pokvapkáme šalát.

Bravčové rebierka s grilovanými jablkami

Suroviny: 4 stredne veľké, menej masťné bravčové rebierka (mäso ideálne z domáceho chovu), 2 jablká, 1 PL pšeničnej múky, ½ ČL rasce, soľ, korenie olej na vyprážanie, pohánka (príloha)

Omáčka: 125 ml vývaru (skúste vývar z bujónu bez umelých prísad z bioobchodu), 1 ČL horčice, petržlenová vňať na ozdobu

Postup: Zmiešame múku s rascou a soľou a obalíme v nej rebierka. Na panvici rozpálime 3 lyžice oleja a vyprážame rebierka 2 – 3 minúty z každej strany. Jablká rozkrojíme na polovicu, osolíme a okoreníme. Jablká pečieme rozkrojené v rúre na 180 °C 10 – 12 minút. Na panvici zohrejeme vývar s horčicou ako omáčku, ktorou jedlo polejeme. Podávame s uvarenou pohánkou ako prílohou, s pečenými jablkami a petržlenovou vňaťou.

Pečená kačka s jablkami

Suroviny: 1 a ½ kg alebo 2 kg kačky z domáceho chovu, 1 PL sušeného tymianu, ligurčeku alebo estragónu (prípadne 1 PL zmesi všetkých troch), 1 PL sušenej majoránky, soľ a mleté čierne korenie, 1 PL extra panenského olivového oleja, 2 – 3 jablká, ošúpané a nakrájané na osminky

Môžeme pridať viac jablák, prípadne šípkový džem.



Postup: Kačku umyjeme, vložíme do hrnca so studenou vodou, pridáme 1 PL morskej soli a necháme stáť aspoň polhodinu, pričom ju aspoň raz otočíme v hrnci. Vytiahneme ju a osušíme papierovými utierkami. Použijeme pinzetu a odstránime prípadné zostatkové operenie. Kačku posypeme soľou, korením, majoránkou a ďalšími bylinkami podľa chuti. Potrieme ju olivovým olejom a dovnútra vložíme pokrájané jablká. Kačicu vložíme do pekáča prsiami smerom nadol a dáme do rúry predhriatej na 230 °C. Zatiaľ misu neprikryvame. Pečieme po dobu 30 minút, prikryjeme a znížime teplotu na 180 °C. Pečieme približne 2 hodiny, po hodine kačku otočíme (cca 1 hodina pečenia na 1 kg kačky).

Príloha: Pokrm môžeme doplniť jablkami nakrájanými na polovičky, pričom každú jamku naplníme šípkovým džemom a štipkou tymianu. Po dobu 30 minút ich pečieme vo vyhriatej rúre.

Podávame napríklad so zemiakovou kašou.



HRUŠKOVÉ RECEPTY NA SLADKO

Hruškový koláč s čokoládovo-smotanovou polevou

Vhodné odrody na zaváranie: 'Marillatova', 'Eliška', 'Nelliska zimná', 'Kongresovka', 'Konferencia'

Suroviny: 2 vajcia z voľného chovu, 1 vanilkový cukor, 1 hrnček hnedého/práškového cukru, ½ hrnčeka oleja, 1,5 hrnčeka mlieka (kravského alebo sójového / ovseného), 1 hrnček hladkej múky, 1,5 hrnčeka hrubej múky, pokrájané zavárané hrušky (0,7 dcl pohár), 1 lyžica celého maku, 1 lyžica ľanových semiačok, ½ šálky ovsených vločiek, 5 dkg posekaných mandlí, nastrúhaný zázvor (podľa chuti), 1 prášok do pečiva

Poleva: 1 čokoláda na varenie, ¾ téglíka kyslej smotany, strúhaný kokos



Postup: Vymiešame kryštálový aj vanilkový cukor s vajcami. Postupne pridávame ostatné suroviny, pričom hrušky až nakoniec. Pečieme asi polhodinku na 150 °C. Na upečený koláč natrieme polevu – rozpustenú čokoládu zmiešanú s kyslou smotanou a kokosom.

Pečené medové hrušky

Vhodné odrody na pečenie: 'Clappova', 'Dielova', 'Charneuská', 'Konferencia', 'Kongresovka', 'Lucasova', 'Madamme Verté', 'Mechelenská', 'Parížanka', 'Pastornica', 'Špinka', 'Thirriottova'...

Suroviny: zrelé hrušky, sušený zázvor, maslo, vlašské orechy, mletá škorica

Postup: Zrelé (nie prezreté) hrušky nakrájame na polovice, jadrovníky vydlabeme, stopku odstránime. Nasekáme vlašské orechy. Zapekaciú misu vmažeme maslom, hrušky poukladáme rozrezanou stranou nahor a potrieme medom. Posypeme orechmi, zázvorom, škoricou a na každú hrušku dáme kúsok masla. Rúru predhrejeme na 170 °C a hrušky zapekáme asi 20 – 30 minút, podľa typu rúry. Čím sú hrušky zrelšie, tým potrebujú nižšiu teplotu aby zmäkli. Pečené medové hrušky dáme na tanieru, kde ich ešte podľa chuti môžeme pokvapkať medom, prípadne ozdobiť šľahačkou, roztopenou čokoládou a podobne. Podávame ich teplé hneď po príprave.

Hruškové muffiny s lieskovými orechmi

Suroviny: 250 g hladkej múky, 140 g hnedého cukru, 2 ČL kypriaceho prášku do pečiva, 1 ČL škorice, 2 ks vajec, 200 ml kyslej smotany, 1 PL medu, 100 ml rastlinného oleja, 2 ks väčších hrušiek, ½ šálky lieskových orechov



Postup: Hrušky ošúpeme, očistíme od jadra a nahrubo nastrúhame. Vo väčšej miske zmiešame suché suroviny, teda múku, kypriaci prášok, cukor a škoricu. V druhej miske krátko prešľaháme vajička a pridáme postupne kyslú smotanu, med a olej. Túto vaječnú zmes nalejeme k suchým surovinám a dôkladne premiešame. Nakoniec vmiešame hrušky. Do plechu na muffiny dáme papierové košíčky a naplníme ich pripraveným cestom, rovnomerne, približne do troch štvrtín. Vrch posypeme sekanými orechmi. Pečieme 20 – 25 minút pri teplote 200 °C. Po upečení necháme krátko vychladnúť na plechu.

Špaldový hruškovo-marhuľový koláč

Suroviny:

Cesto: ½ kocky droždia, 350 g špaldovej múky, 1 PL oleja, 300 ml čerstvého mlieka

Obloha: 500 g marhúl, 500 g hrušiek, ovocný džem

Mrvenička: 100 g špaldovej múky, 100 g masla, 100 g cukru

Postup: Najprv si urobíme kvások. Do misky rozmrvieme droždie, pridáme štipku cukru a zalejeme mliekom. Necháme vykysnúť na teplom mieste. Vykysnutý kvások pridáme do misy s preosiatou múkou. Pridáme 1 PL cukru a prilejeme teplé mlieko. Rukami vypracujeme vláčne cesto (ak je cesto príliš tuhé, pridáme ešte mlieko). Na záver prilejeme olej, ešte premiešame rukami a cesto dáme vykysnúť na teplé miesto (cca 40 minút). Cesto vyvaľkáme a preložíme na olejom vymastený plech. Potrieme ľubovoľným džemom alebo lekvárom a navrch poukladáme marhule a hrušky nakrájané na mesiačky. Na záver posypeme mrveničkou, ktorú sme si urobili z múky, masla a cukru. Dáme piecť do vyhriatej rúry na 200 stupňov. Koláč je hotový, keď sa začnú odliepať okraje a mrvenička bude krásne zlatistá.



HRUŠKOVÉ RECEPTY NA SLANO

Hrušky plnené syrom a orechmi

Suroviny (na 2 porcie): 3 hrušky, 100 g syra Lučina, 100 g syra s modrou plesňou, 1 lyžica masla, hrsť nasekaných orechov, najlepšie vlašských



Postup: Lučinu, syr a maslo dáme do misky a vyšľaháme dohladka. Vmiešame nasekané orechy. Hrušky pozdĺžne rozrežeme, ak majú tvrdú šupku, tak ich najskôr ošúpeme. Zaguľatenú spodnú časť zľahka narovno zrežeme, aby sa nekolísali. Nakoniec vydlabeme vnútro, naplníme syrovou zmesou s orechmi a vložíme do zapekacej misy. Necháme zapiecť na 10 – 15 minút asi pri 200 °C. Podávame teplé.

Hruškové čatní

Na čatní môžeme použiť tie odrody hrušiek, ktoré aj na pečenie. Ideálne sú s mäkšou dužinou.

Suroviny: 1 kg hrušiek, 1 ČL škoric, 1 menšia cibuľa, 5 strúčikov cesnaku, 4 papriky (aj pálivé), tymian (najlepšie čerstvý), rozmarín (4 vetvičky, najlepšie čerstvé), soľ, lyžička chilli, 1 ČL kurkumy alebo kari, olej



Postup: Olúpané hrušky zbavíme jadrovníkov, nakrájame na malé kúsky, podlejeme troškou vody a pridáme malú lyžičku mletej alebo tyčinky celej škorice. Všetko uvaríme domäkka. Na panvicu nalejeme trochu oleja. Keď sa rozpáli, vložíme do nej nakrájanú cibuľu, plátky cesnaku, nakrájané papriky, lyžicu nastrúhaného tymianu, hrst nasekaného rozmarínu, soľ, korenie a trochu chilli. Nasypeme na panvicu scedené podusené hrušky a poprášime kurkumou alebo kari. Všetko poriadne premiešame, dáme do zaváraninových pohárov, zalejeme olivovým olejom a necháme v chladničke uležať aspoň týždeň. Skvele sa hodí za studena k pečenému a grilovanému mäsu.

Slaný hruškový koláč s gorgonzolou a orechmi

Použijeme veľkú hrušku – napríklad odrodu 'Guyotova' alebo 'Kongresovka'

Suroviny:

cesto: 250 g hladkej múky, 125 g masla z chladničky, 1 vajce, soľ

Náplň: 150 g syra gorgonzola (alebo iného syra s modrou plesňou), 100 ml smotany, 50 ml mlieka, 1 hrst vlašských orechov, 2 vajcia, 1 hruška, 2 šalotky, maslo, soľ, čierne korenie

Postup: Pripravíme si cesto – múku nasypeme na pracovnú plochu, doprostred spravíme jamku, vložíme maslo, vajce, soľ a rýchlo spracujeme na krehké cesto. Zabalíme ho do fólie a necháme aspoň hodinu ležať v chladničke. Rúru si predhrejeme na 180 °C. Rozvalkaným cestom vyložíme vymazanú formu. Cesto prepichnete na pár miestach vidličkou, dáme naň papier na pečenie, niečím zaťažíme a dáme piecť na 15 minút. Medzitým si pripravíme náplň. Šalotky si nakrájame na malé kúsky a opražíme na masle. Zľahka vyšľaháme smotanu, vajce a mlieko. Osolíme a okoreníme. Na zapečené cesto rozložíme gorgonzolu nakrájanú na plátky. Na syr rozprestrieme orestovanú šalotku, nahrubo nakrájané vlašské orechy a nakoniec olúpenú a jadrovníka zbavenú hrušku pokrúpanú na kocky. Všetko zalejeme zmesou smotany, vajec a mlieka. Pečieme 20 – 25 minút na 180 °C.

Pečené hrušky plnené kozím syrom

Suroviny: 4 menšie zrelé hrušky s pevnejšou dužinou, 250 g čerstvého kozieho syra, hrst čerstvých bylín (napr. bazalka, tymian, oregano, pažitka), 2 polievkové lyžice medu, 8 tenkých plátkov anglickej slaniny (ideálne však domácej), 8 – 12 lístkov rukoly, soľ, korenie

Postup: Rúru si vyhrejeme na 180 °C. V mise zmiešame syr, bylinky, med, môžeme pridať trochu olivového oleja, aby sa zmes spojila. Osolíme a okoreníme. Hrušky opatrne rozkrojíme tak, aby v jednej polovici ostala zachovaná stopka a odstránime jadrovník. Polovice hrušiek naplníme zmesou a spojíme k sebe. Každú hrušku obalíme plátkom slaniny. Vložíme ich do zapekacej nádoby vyloženej papierom na pečenie. Pokvapkáme olivovým olejom, osolíme a okoreníme. Pečieme asi 30 – 40 minút, kým bude slanina chrumkavá a hrušky krehké. Môžeme experimentovať s rôznymi druhmi syrov. Hruška sa vraj hodí ku všetkým.



Staré a krajové odrody ako súčasť výučby

Téma starých a krajových odrôd ovocných drevín sa môže zdať špecifickou a náročnou pre začlenenie do bežnej výučby. Keď si však uvedomíme, že je prepojená s témou ovocných stromov v krajine a ich dôležitosť všeobecne, nie je to až také ťažké.

V každej škole je priestor pre túto tému iný. Veríme však, že do veľkej miery to závisí aj od nadšenia samotných vyučujúcich a ich kreativity. Na nasledujúcich stranách ponúkame nápady na aktivity, ktoré sa dajú využívať v základných a stredných školách. Z veľkej časti ide o námety, ktoré je možné si upraviť a prispôbiť pre potreby danej školy a vyučovacej hodiny.

Kde sa dá hovoriť o ovocných stromoch v krajine, ovocinárstve a starých a krajových odrodách?



Ovocné stromy – pojmová mapa

Dajú sa využiť v bežných predmetoch, ako aj v prierezových témach, akými sú Environmentálna výchova alebo Ochrana života a zdravia. Téma Tvorba projektu a prezentačné zručnosti pri troche fantázie tiež ponúka priestor pre tému starých a krajových odrôd, keďže sa v súvislosti s ňou dajú vypracovať pekné projekty.

VÝUČBA V OVOCNOM SADE



Je skvelé, ak sa na školských záhradách zakladajú sady starých a krajových odrôd ovocných drevín. No nemusí to končiť len pri výsadbe a pri čakaní na prvú úrodu. Sady a stromy v nich sú **výborným miestom pre výučbu**. A to nielen biológie či prírodovedy, ale aj bežných školských predmetov, akými sú matematika, slovenčina, informatika, hudobná výchova či cudzie jazyky. Neveríte?

V tejto kapitole ponúkame niekoľko desiatok námetov na konkrétne aktivity, ktoré nahradia alebo obohatia bežné školské hodiny. Uvádžeme aktivity pre čo najširšiu škálu predmetov v základných a stredných školách, ktoré sa dajú učiť v sade alebo pomocou neho. Pri vyučovaní v školskom alebo inom sade ideálne využívajte **medzi-predmetové vzťahy**, čím školu priblížite reálnemu životu. Pretože škola má význam len vtedy, keď je prepojená s praxou. Prinášame niekoľko tipov na aktivity, ale najlepšie je, keď si pripravíte vlastné – podľa potrieb vašich žiakov a študentov.



Pobyt na čerstvom vzduchu blahodarne pôsobí nielen na naše zdravie a psychickú pohodu, ale zvyšuje aj našu koncentráciu a chuť učiť sa.

Pri aktivitách je uvedené, či ich je lepšie realizovať v mladom alebo staršom sade, no nebojte sa experimentovať a aktivity upravovať podľa vlastných potrieb a nápadov.

IKONKY SADOV PODĽA VEKU



MLADÝ SAD



STARÝ SAD



MLADÝ AJ STARÝ SAD



AKO SI VYTVORIŤ VLASTNÚ HODINU V ZÁHRADE?

Najlepšie sa vyučuje hodina, ktorú si vymyslíme sami. Platí to aj o vyučovaní v školskom sade.

- Snažme sa, aby naša hodina nebola iba pobytom vonku, teda vysvetľovaním učiva pod korunami stromov. Vo výučbe v sade by malo ísť o interaktívnu prácu, kde budú žiaci **bádať, zažívať a zisťovať** veci priamo v teréne.
- Ak chceme získať nové nápady, môžeme sa **obrátiť aj na žiakov**. Tí môžu napríklad počas projektového dňa spracovať nejaké učivo a zábavnou formou ho prezentovať v ovocnom sade, prípadne vymyslieť aktivity pre ostatných žiakov z ročníka alebo inej triedy a učiť ich rovesníckym vzdelávaním.
- Pri výbere učiva zvážme, či chceme **prezentovať nové učivo**, alebo hodinu zameriame na **upevňovanie vedomostí**. Pri niektorých témach je vhodné, ak ich už žiaci ovládajú a v sade si učivo zopakujú. Iné témy môžeme v sade ukázať na praktických príkladoch a v triede ich potom podrobnejšie vysvetlíme.
- Aktivitu je dobré **plánovať priamo v sade** a pri príprave si ju prejsť, aby sme videli všetky jej možnosti a vedeli, s čím sa žiaci stretnú. Treba počítať s tým, že si žiaci nebudú počas hodiny v sade písať poznámky, preto by sme mali mať pre nich pripravené podklady, pracovný list, podložky a písacie potreby.
- Pri vytváraní novej vyučovacej hodiny v školskej záhrade môžeme vychádzať z osvedčeného modelu **E-U-R**. Model E-U-R zachováva čo najviac rysov prirodzeného učenia, je jednoduchý a účinný. Nedá sa vždy využiť pri všetkých aktivitách, najmä pokiaľ sú krátke a čiastkové, ale pri väčšine áno.

E

EVOKÁCIA

Úvod hodiny budeme venovať evokácii (E), počas ktorej vzbudíme záujem žiakov a navodíme otázku. Predtým môžeme rozprúdiť diskusiu o danej téme alebo na úvod pripraviť malý kvíz.

U

UVEDOMENIE

Počas tejto fázy sa uskutočňuje hlavná aktivita v sade. Vo fáze uvedomenia (U) žiaci spoznávajú nové učivo, bádajú, tvoria, alebo sa zúčastňujú zážitkového vzdelávania.

R

REFLEXIA

Počas záverečnej fázy, reflexie (R), si žiaci upevňujú poznatky. Môžeme sa vrátiť k otázkam, diskusiám či kvízu zo začiatku hodiny a vyzveme žiakov, aby skúsili zhrnúť, ako to vnímajú teraz, po absolvovaní aktivity.

Na nasledujúcich stranách popisujeme najmä samostatné aktivity (časť uvedomenie). Evokáciu a reflexiu k nim nechávame na samotných pedagógoch. Inšpirovať sa môžete napríklad na stránke http://projektstepahead.sk/interaktivne-obrazovky/vytvor_si/EUR_model.pdf

TIP:

Radi by sme upozornili na možnosť využiť niektoré z nasledujúcich aktivít aj v lese alebo inom poraste stromov, nielen v ovocnom sade.

Veľké množstvo aktivít pre výučbu nielen v ovocnom sade, ale aj na iných miestach v školskej záhrade nájdete v našej metodickkej príručke *Záhrada*, ktorá učí, ktorá je voľne k stiahnutiu na webe www.zahradaktorauci.sk. Nájdete v nej, ako učiť vonku nielen biológiu, ale aj ostatné školské predmety. Tu preto uvádzame iba pár aktivít na inšpiráciu.

ORGANIZMY V SADE

Je dôležité si uvedomiť, že ovocný sad nie sú len jablone, hrušky a iné stromy, ktoré máme v školskej záhrade. Žije tu tiež mnoho druhov organizmov, pre ktoré sú stromy a prostredie pod nimi vhodným biotopom a poskytujú im potravu, úkryt, domov či miesto pre odpočinok. Je dôležité viesť žiakov k tomu, aby si uvedomovali dôležitosť všetkých zložiek sadu, nielen samotných stromov.

Mikrovýlet

Predmety: biológia, prírodopis, prvouka

Cieľ aktivity: Pozorovať život v sade a stíšiť sa. Uvedomiť si, že sad nie je len o stromoch, ale aj o tom, čo sa deje a žije pod nimi.

Pomôcky: nastrihané kúsky špagátu (dĺžka cca 1 m), lupy (zväčšovacie sklíčka), podložky, papiera, ceruzky

Žiakom rozdáme lupy (nie je to podmienka) a každému dáme 1 kúsok metrového špagátu. Každý si nájde v sade miesto, ktoré sa mu najviac páči alebo ho niečím zaujme. Môže byť na povrchu zeme, ale aj na kôre stromu či na inom, prírodnom mieste v sade. Následne si na dané miesto položia vystretý špagát a absolvujú popri ňom „mikrovýlet. Cestujú v ľahu na bruchu alebo sklonení nad špagátom, pričom by hlavu nemali zdvihnúť viac ako 30 cm od neho. Ich úlohou je byť všímavými pozorovateľmi toho, čo sa deje popri špagáte. Na aktivitu im necháme v tichosti aspoň 5 minút. Na záver im rozdáme podložky s papierikmi a ceruzkami, aby si každý sám zaznamenal (zakreslil, zapísal, alebo iným spôsobom uchoval), čo si všimol a zapôsobilo na neho. V diskusii môže každý kto chce prezentovať svoje zistenia a porozprávať o tom, čo videl. Obrázky si môžu žiaci vziať domov ako pamiatku na aktivitu. *Aktivita vychádza z českého programu Les ve škole.*

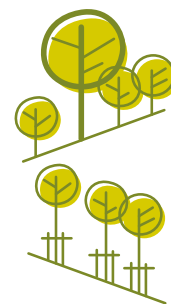
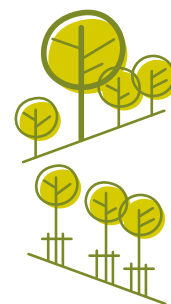
Čo v sade žije?

Predmety: biológia, prírodopis, prvouka

Cieľ aktivity: Objavovať život v sade a zisťovať, koľko rôznych organizmov v ňom môžeme nájsť.

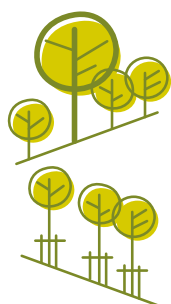
Pomôcky: podložky, papiera, ceruzky, aplikácia PlantNet, atlasy rastlín, živočíchov, húb...

V sade sa nachádzajú rôzne organizmy, ktoré obývajú buď stále alebo dočasne samotné stromy alebo bylinný podrast pod stromami (najmä ak sa často nekosiť). Je to mnoho druhov hmyzu, ale aj vtáctvo, plazy či hlodavce. Objavili žiaci opelovače? Prečo sú v sade dôležité? Skúmať môžeme aj samotné druhy rastlín. Zaujímavé je porovnať bylinný podrast v sade – sadovej lúke a mimo sadu. Nachádzajú sa na stromoch lišajníky alebo machy? Ak áno, o aké druhy ide a čo môžu indikovať (napr. čistotu ovzdušia)? Žiaci môžu skúsiť nájsť v sade čo najviac druhov organizmov. Pokiaľ ich rozdelíme na botanikov, zoológov, mykológov či iných špecialistov, budú sa sústreďovať len na svoju skupinu organizmov a na záver si povedia, čo zistili. Pomáhať si pri tom môžu atlasy, ktoré im poskytneme, alebo voľne stiahnuteľnou aplikáciou PlantNet, ktorá im pomôže identifikovať druhy rastlín.





Viac info o aplikácii nájdete na
<http://tajnyzivotmesta.sk/>



Mladí fenológovia

Predmety: biológia, prírodopis, ekológia, matematika, informatika

Cieľ aktivity: Pozorovať a vnímať zmeny na stromoch v priebehu času a pracovať so zistenými údajmi tiež na iných predmetoch (medzi-predmetové vyučovanie)

Pomôcky: podložky na písanie a písacie potreby, kalkulačka, prípadne PC a štatistické programy

Strom sa počas roka mení, prechádza cyklickými zmenami. Tie sú navyše ovplyvnené počasím, podnebím, ale aj klímou a jej zmenami, ktorými prechádza v súčasnosti. Na ovocných stromoch môžeme sledovať tzv. fenofázy – fenologické fázy (fáza pučania, kvitnutia, olistenia a podobne) a kriticky premýšľať nad tým, v akom čase prichádzajú a prečo.

Žiaci si môžu viesť aj fenologický zápisník a nástup jednotlivých fáz stromu priebežne sledovať a zapisovať. Táto aktivita sa dá pekne využiť na matematike, na ktorej môžeme počítať kvety na stromoch, percento vykvitnutých pukov a podobne. Výsledky, ktoré budeme zapisovať dlhodobo, môžeme aj štatisticky spracovať na informatike vo forme grafov. Pokiaľ tak robíme počas viacerých rokov, môžeme vidieť, že jednotlivé fenofázy nastupujú v rôznom čase. To poskytuje priestor na diskusiu o dôvodoch posunu fenofáz. Bolo iné počasie? Prízemné mrazy? Vyskytli sa nejakí škodcovia? Majú na nastúpenie fenofáz vplyv aj klimatické zmeny?



ČÍSLA V SADE

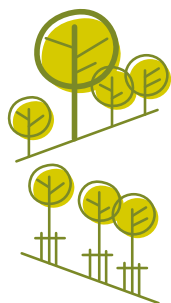
Ovocná matematika

Predmety: matematika, informatika

Cieľ aktivity: Využiť sad ako praktický objekt pre matematické výpočty a ukázať žiakom, že vzorce a čísla sa dajú využiť aj v prírode

Pomôcky: podložky na písanie, papier, perá, pravítko, prípadne uhlomer

Skúsme najskôr vyzvať žiakov, aby vymysleli čo najviac vecí, ktoré by sa dali na ovocných stromoch merať alebo počítať. Možno im nebudeme musieť ani pomáhať a vymyslia toho veľa sami. Ak sa im to nedarí, alebo chceme od nich zistiť niečo konkrétne, môžeme im v nápadoch pomôcť.





Aké uhly zvierajú jednotlivé konáre voči kmeňu stromu? Aké majú jednotlivé stromy prírastky (teda o koľko cm narastú konáriky) za mesiac? Líšia sa prírastky podľa druhu alebo odrody ovocného stromu? Akú plochu zaberajú listy stromu? Vieme na základe tohto odhadu vypočítať priemernú produkciu kyslíka za deň alebo za rok? Koľko percent pukov je už vo fáze kvetu? Porovnávajme výsledky z jednotlivých stromov s ostatnými stromami v sade. Ak ich budeme zapisovať dlhodobo, môžeme si viesť z výsledkov štatistiku a spracovávať ju vo forme tabuliek a grafov na informatike. Podobne môžeme tiež porovnávať výsledky zo stromov rôznych odrôd alebo z iných lokalít.

VEDA V SADE

Kde je chladnejšie?

Predmet: fyzika, geografia

Cieľ aktivity: zistiť, ako stromy vplývajú na teplotu a mikroklimu na pozemku

Pomôcky: podložky na písanie, písacie potreby, teplomery

Aký rozdiel je medzi teplotou ráno a popoludní? Kedy je najteplejšie a kedy najchladnejšie? Je nejaký rozdiel medzi teplotou na lúke, pod stromami v sade a nad asfaltovou alebo betónovou plochou?

Skúste to so žiakmi zistiť. Vyberte rôzne stanovišťa v záhrade, kde jedno bude aj pod korunami stromov, či už v ovocnom sade alebo inde. Na vybraných miestach budú žiaci merať teplotu každých 30 minút a namerané hodnoty zapisovať. Po niekoľkých meraniach nanese všetky teploty do grafu (ideálne do jedného grafu, aby sme dobre videli rozdiely medzi teplotami na rôznych stanovištiach).

Dôležité je, aby všetky teplomery, ktoré máme, merali teplotu rovnako, a získali sme tak správne výsledky. Aby sme dodržali správny postup merania, mali by sme teplotu merať vždy v tieni (tak, aby na teplomer nedopadalo odrazené ani rozptýlené slnečné svetlo, napríklad v bielej škatuli, do ktorej voľne prúdi vzduch). Na záver môžeme výsledky zhodnotiť a diskutovať, kde a prečo je teplota vyššia alebo nižšia. Aký majú stromy vplyv na mikroklimu a teplotu na pozemku?

Čo môžeme urobiť s časťami školského pozemku, kde sú vysoké teploty? Vedeli by sme ich nejak zmierniť a vytvoriť vhodnejšiu mikroklimu? (výsadba zelene a pod...)





TECHNOLÓGIE V SADE

Sad v médiách

Predmet: informatika, mediálna komunikácia

Cieľ aktivity: dokumentovať školský sad, vytvoriť mediálny produkt a zverejniť ho a prijať hodnotenie svojej práce

Pomôcky: kamera, fotoaparát alebo mobilný telefón, výpočtová technika

Na hodine mediálnej komunikácie vytvoria žiaci redakčné tímy, ktoré pozostávajú z kameramana alebo fotografa, režiséra a technikov. Ich cieľom je vytvoriť video reportáž alebo článok s fotoreportážou. Reportáže môžu byť na rôzne témy, z ktorých si môžu žiacke tímy vybrať, napr.:

- príbeh vzniku a výsadby sadu,
- ako spracovať úrodu z ovocného sadu,
- ako vyučovať v školskom sade,
- inú tému spojenú s ovocným sadom, stromom či plodmi

Žiaci postupne získavajú materiály, triedia ich a vytvárajú mediálne produkty. Tie si môžu prezentovať na záverečnej hodine z predmetu a následne uverejniť. Ostatní žiaci môžu byť porota, ktorá bude výsledné diela hodnotiť a pripomienkovať, pričom sa vždy skúsia sústrediť na to, čo sa im na práci danej skupiny páčilo a naopak, čo by oni spravili inak. Zverejnenie mediálnych výstupov môže byť v školskom časopise (foto-reportáž) alebo na webových stránkach školy (video).



PRÍBEHY V SADE

Ľudia a ovocné stromy

Predmet: občianska náuka, etické výchova, mediálna výchova, literatúra, informatika

Cieľ aktivity: Vytvoriť si vzťah k ovocným stromom, ale i ľuďom prostredníctvom príbehov, posilňovanie medzigeneračných vzťahov

Pomôcky: diktafón, mobil, fotoaparát/kamera, písacie potreby



Určite žijú v okolí školy alebo v obciach, z ktorých pochádzajú žiaci, starší obyvatelia, ktorých život je spojený s ovocnými stromami – či už ide o ovocinárov, záhradkárov, včelárov alebo tých, čo ešte zažili sušenie ovocia v tradičných sušiarňach. Dajte za úlohu žiakom nájsť ich a stráviť s nimi nejaký čas. Výstupom môže byť rozhovor, reportáž do časopisu, video alebo iná forma zaznamenania ich príbehov. Formu im môžete buď určiť, alebo nechať voľnú ruku.

Stromy sú od nepamäti späté s ľuďmi. Tí často poznajú ich príbehy a tradície s nimi spojené.

TIP:

Príbehy môžu žiaci spracovať vo forme literárneho štýlu a stanú sa tak súčasťou výučby literatúry. Môžu ich tiež pripraviť v cudzom jazyku.

UMENIE V SADE

Umelci pod korunami

Predmet: výtvarná výchova

Cieľ aktivity: vnímať sad ako estetický objekt a povzbudiť u žiakov kreativitu

Pomôcky: podložka, kresliace potreby

Žiaci sa stanú na chvíľu umelcami, ktorí sa budú snažiť zachytiť sad rôznymi umeleckými technikami. K dispozícii im môžeme dať výkresy, pastelky, temperové či akvarelové farby, uhličky, tuš, ale aj plastelínu či hlinu. Fantázii sa medze nekladú. Pokiaľ si budú chcieť zvoliť ešte inú techniku, na ktorú majú všetko, čo potrebujú, nebráňme im v tom. Sad môžu kresliť, maľovať či modelovať alebo inak znázorniť, pričom si môžu nájsť v ňom svoje miesto. Ak chcú kresliť sad zblízka, alebo zachytiť nejaký detail, môžu ostať pod korunami. Pokiaľ chcú maľovať sad z diaľky, vzdialia sa. Výsledné diela môžeme vystaviť počas podujatí ako sú: Plodobranie – výstava jesenných plodov, Deň Zeme, Deň pôvodných odrôd jablák a podobne.

TIP:

Žiaci môžu sad/strom zachytávať (maľovať, kresliť alebo fotiť) každý mesiac a na záver roka vytvoriť zo svojich diel kalendár.

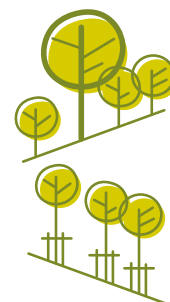
Vnímanie zvukov

Predmet: hudobná výchova, družiny, prestávka

Cieľ aktivity: ukludnenie a relaxácia, zameranie pozornosti na zvuky a na to, čo sa deje okolo

Pomôcky: podložky na sedenie (nie je potrebné)

Nechajte žiakov, nech si so zatvorenými očami sadnú alebo ľahnú pod stromy, na 5 minút spočinú v tichu a snažia sa zachytiť čo najviac zvukov, ktoré k nim prichádzajú. Na záver si všetci otvoria a oči a diskutujú o tom, čo počuli. Vedeli všetky zvuky identifikovať? Ktoré z nich boli prírodné a ktoré umelé, spôsobené človekom? Boli im niektoré vyslovene príjemné a iné nepríjemné? Zachytil niekto zvuk, ktorý iní nepočuli?





POHYB V SADE

Neposedné jablko

Predmet: telesná výchova

Cieľ aktivity: zábavný pohyb na čerstvom vzduchu

Pomôcky: čajové lyžičky, jablká



Ovocie sa dá využívať nielen na konzumáciu v rôznych podobách, ale aj na zábavné pohybové hry. Je pri nich dobré využívať primárne obité ovocné popadané zo stromu, aby sme zbytočne neničili nepoškodené plody. V sade môžeme natiehnúť na zem dlhý špagát, čím vytvoríme ľubovoľne dlhú a rôzne zakrútenú dráhu. Môže viesť rovno, ale aj vôkol viacerých stromov alebo prekážok. Dáme žiakom do ruky lyžičku a na ňu si položia jablko. S lyžičkou pred sebou skúsia prejsť dráhu čo najrýchlejšie a keď im jablko padne na zem, začnú opäť zo štartovacieho miesta. Podobnú aktivitu môžu robiť aj s jablkom položeným na hlave.



DRUŽINY V SADE

Nájdi svoj strom

Predmety: školská družina

Cieľ aktivity: Naučiť sa vnímať stromy aj pomocou iných zmyslov ako je zrak, dôverovať spolužiakom aj sebe

Pomôcky: šatky na zaviazanie očí

Aktivitu je dobré robiť na mieste, kde rastie viac starších stromov – minimálne toľko, koľko je dvojíc žiakov. Žiaci tieto dvojice vytvoria tak, aby sa im v nich dobre spolupracovalo. Potom určíme bod, z ktorého dvojice vychádzajú. Jeden z dvojice má šatku na očiach a druhý ho kľukatými cestičkami dovedie za ruku ku stromu, ktorý mu vyberie. Predtým ukážeme žiakom, ako majú spolužiaka viesť – vedie ho opatrne za ruku, upozorňuje ho na prípadné nerovnosti terénu, aby nezakopol a keď ho dovedie ku stromu, položí mu ruku na kmeň, aby do neho nevrátil. Nevidiaci sa následne snažia strom dôkladne spoznať podľa hmatu – objíma ho, aby zistil hrúbku, hľadá výčnelky a vetvy, zranenia na kmene a pod. Nesmie však ku stromu nič priložiť, ani ho nijak označiť. Potom ho vidiaci partner odvedie na miesto, odkiaľ vyrážali. Nevidiaci si môžu zložiť šatku a jeho úlohou je znova nájsť „svoj strom“. Keď sa mu to podarí, role v dvojiciach sa vymenia. Ak máme čas a žiakov to baví, môžeme im dovoliť aktivitu opakovať viackrát.

Dôležitá je reflexia aktivity, ktorá môže mať presah do etickej a občianskej náuky. Ako sa pri aktivite cítili? Ako to prebiehalo? Čo im šlo dobre a prečo? Kto sa môže cítiť podobne? Treba nevidiacim pomáhať? Ako by ich oslovili? Čo ak odmietnu pomoc?

INFO:

Nenašli ste tu vhodnú aktivitu pre svoj predmet? Pripomínáme, že veľké množstvo ďalších aktivít pre výučbu nielen v ovocnom sade, ale aj na iných miestach v školskej záhrade nájdete v našej metodologickej príručke *Záhrada, ktorá učí*. Tá je voľne k stiahnutiu na webe www.zahradaktorauci.sk.



Záhrada a ovocný sad ponúkajú skvelé možnosti nielen na výučbu bežných školských predmetov, ale aj na zdravé trávenie času v družinách alebo cez prestávky.



Metodické listy

LEGENDA K METODICKÝM LISTOM



DOBA TRVANIA



POČET ÚČASTNÍKOV



POMÔCKY



POPIS AKTIVITY



CIEĽ AKTIVITY



POSTUP



ROZBOR

POZNÁMKA:

Nasledujúce aktivity boli testované so žiakmi a učiteľmi základných a stredných škôl, ktorým týmto ďakujeme za spoluprácu.

PREČO CHRÁNIŤ STARÉ ODRODY?



POPIS: Študenti budú diskutovať v skupinkách o kvalitách a vlastnostiach starých odrôd a následne prezentovať svoje zistenia a nápady ostatným.



CIEL AKTIVITY: Premýšľať nad pozitívami a vlastnosťami starých odrôd, zhodnúť sa na nich a vedieť svoje zistenia odprezentovať celej triede.



DOBA TRVANIA: 20 minút | **POČET ÚČASTNÍKOV:** celá trieda



POMÔCKY: kartičky s fotkami



POSTUP: Prvá možnosť je, že túto aktivitu zadáme študentom po tom, čo sme s nimi prešli učivo (aspoň úvod) o odrodách (čo sú staré a krajové odrody, prečo sú ohrozené a prečo ich treba chrániť).

Druhá možnosť je, že aktivitu študentom zadáme ešte pred tým, než budú s témou (učivom) oboznámení a tak zistia, či majú o nej nejakú predstavu, ktorú si potvrdia/vyvrátia počas preberania daného učiva.

Prefotené kartičky (6 ks) a prineste ich na hodinu. Rozdeľte študentov do šiestich skupín, počet študentov v každej z nich bude závisieť od ich počtu v triede. Každé skupine dajte jednu kartičku a dajte im 5 minút a nasledujúce zadanie:

„Prezrite si fotografiu. Aký je jej súvis so starými odrodami? Pripravte si argumenty pre ich ochranu.“

Následne každá skupinka počas 1 – 2 minút ústne odprezentuje ostatným, na čo prišla.



ROZBOR:

- Vedeli všetky skupiny rozvieť vlastnosti odrôd – kľúčové slová, ktoré mali na kartičkách?
- Ktorá kartička robila študentom najväčší problém?
- Diskutujte aj o ďalších výhodách pestovania a konzumácie starých a krajových odrôd.
- Vidíte aj nejaké nevýhody spojené so starými odrodami?



„Naše“ přírodno-kultúrne dedičstvo



Genofond – súbor génov a vlastností



Krajinotvorný prvok



Lokálna produkcia, domáce ovocie



Rozmanitosť chutí



Pestrosť použitia

Ťahák pre učiteľov



„Naše“ prírodno-kultúrne dedičstvo. Tak ako kultúrne pamiatky, mali by sme si chrániť aj ovocné stromy, ktoré sem zasadili naši predkovia.



Genofond – súbor génov a vlastností. Odrody skrývajú jedinečné a užitočné vlastnosti. Navyše sa môžu využívať v ďalšom šľachtení.



Krajinotvorný prvok. Mohutné, silno rastúce stromy starých odrôd v krajine často tvoria obrovské dominanty, tzv. solitéry.



Lokálna produkcia, domáce ovocie. Konzumáciou starých a krajových odrôd zblízka podporujeme lokálnu spotrebu. Navyše je väčšina tohto ovocia či už zo sadov alebo záhrad nepostrekovaná.



Rozmanitosť chutí. Nie sú len sladké alebo kyslé. Objaviť môžete aj maslové, korenisté, malinové či grepové chute.



Pestrosť použitia. Jedna odroda je vhodná na sušenie, iná na mušt, kompóty či pálenku. Prinášajú do kuchyne pestrosť.

POZNÁMKA:

Celú kapitolu venovanú významu starých a krajových odrôd ovocných drevín nájdete na str. 21.



METODICKÝ LIST

VIETE ROZOZNAŤ INTENZÍVNY SAD OD EXTENZÍVNEHO?



POPIS AKTIVITY: Pohybovo-rozumová aktivita, študenti vytvoria v triede na základe kartičiek s pojmami 2 skupiny, ktoré budú reprezentovať extenzívny a intenzívny sad.



CIEĽ AKTIVITY: Študenti sa naučia rozlišovať medzi intenzívnym a extenzívnym sadom a hľadať charakteristiky, ktoré ich spájajú.



DOBA TRVANIA: 15 minút | **POČET ÚČASTNÍKOV:** celá trieda



POMÔCKY: kartičky z metodického listu



POSTUP: Túto aktivitu zadáme študentom po tom, čo sme s nimi prešli látku (aspoň úvod) o odrodách (čo sú staré a krajové odrody, prečo sú ohrozené) a tiež základné charakteristiky extenzívneho a intenzívneho sadu.

Vystrihnite z metodického listu charakteristiky sadov, pomiešajte ich a rozdajte študentom v triede. Nevadí, keď je študentov menej ako kartičiek, v tom prípade ich nepoužijete všetky. Ak je študentov viac, použite zopár duplicitne, nevadí to. Dvaja študenti dostanú namiesto papierikov s charakteristikami obrázky sadov – jeden intenzívneho sadu a druhý extenzívneho, pričom nebude popísané, ktorý je ktorý. Študenti majú za úlohu vytvoriť v triede 2 skupiny, pričom jedna bude vytvorená zo študentov s kartičkami s charakteristikami extenzívneho sadu a druhá sadu intenzívneho.

Študenti sa budú k sebe postupne pridávať na základe toho, čo prečítajú na kartičkách ich spolužiaci. Skupina by sa mala teda postupne zväčšovať. Dvaja ľudia budú mať obrázky a tak môžu byť prvými, ku ktorým sa budú ostatní pridávať, alebo sa pridajú ku skupine až keď bude jasné, aký sad reprezentuje. Môžu si zvoliť stratégiu, akú chcú, nechajte to na nich a celý proces len v tichosti sledujte bez toho, aby ste do neho zasahovali.

Na záver skupina spoločne identifikuje, o aký sad sa jedná. Postupne každý vo svojom „sade“ prečíta svoju kartičku a ostatní hodnotia, či je zaradený správne. Ak nie, prejde do iného sadu.



ROZBOR:

- Ako to žiakom išlo? Na základe čoho sa rozhodovali? Bola kartička, pri ktorej sa nevedeli rozhodnúť?
- Akú metodiku si zvolili na správne zaraďovanie do dvoch skupín? Spravili by to s odstupom času inak?
- Spýtajte sa, čo bolo pre študentov najťažšie.

Skopírujte si metodický list a vystrihnite si jednotlivé položky (okrem nadpisov extenzívny a intenzívny sad). Na záver dajte jednotlivým študentom v skupinách do ruky tabuľku, aby si sami skontrolovali, či sú zaradení správne.

INTENZÍVNE VÝSADBY	EXTENZÍVNE VÝSADBY
<i>nízky pestovateľský tvar (zákrpky, vretená, palmety...)</i>	<i>kmenný tvar stromov (polokmene, vysokokmene)</i>
<i>slabo rastúce, vegetatívne množené podnože</i>	<i>silno rastúce, generatívne množené podnože (semenáče, plánky)</i>
<i>hustý spon – stromy blízko seba (viac ako 2 000 jedincov/ha)</i>	<i>širší spon – stromy ďalej od seba (menej jedincov na jednotku plochy)</i>
<i>oplotenie celého sadu</i>	<i>pozemok často neoplotený</i>
<i>moderné šľachtené odrody, často náročné na pôdne a klimatické podmienky</i>	<i>nízka úroveň agrotechniky, obvykle celoplošné zatrávnenie</i>
<i>vysoké náklady na založenie výsadiieb</i>	<i>nízke náklady na založenie a následné ošetrovanie</i>
<i>rýchly vstup stromov do plodnosti</i>	<i>pomalší vstup stromov do plodnosti</i>
<i>relatívne krátka životnosť výsadiieb (10 – 15 rokov)</i>	<i>dlhá životnosť stromov (70 – 150 rokov)</i>
<i>cielené produkčná funkcia – „výroba“ ovocia</i>	<i>významné mimoprodukčné funkcie</i>
<i>prispôsobovanie sa požiadavkám trhu</i>	<i>produkcia ovocia je často záľubou a má samozásobiteľský charakter</i>
<i>produkcia je zameraná na najväčšiu ekonomickú efektívnosť</i>	<i>produkcia predstavuje vedľajší finančný príjem</i>
<i>intenzívne pestovateľské zásahy</i>	<i>obmedzenie chemikálií, hnojív a závlah</i>

TAB. Č. 1: Základné rozdiely medzi intenzívnym a extenzívnym sadom podľa Bočeka (2008).

Vystrihnite obrázky a dajte ich dvom ľubovoľným študentom z triedy ako súčasť aktivity.

TIP:

Túto aktivitu môžeme so staršími žiakmi robiť aj ako diskusiu. Žiaci vytvoria 2 diskusné skupiny, ktoré budú proti sebe. Jedna bude prezentovať extenzívny sad a druhá intenzívny. Navzájom budú argumentovať, aké výhody a nevýhody má ten – ktorý sad. Žiaci z jednotlivých skupín môžu zároveň počas prebiehajúcej diskusie prechádzať z jedného „sadu“ do druhého podľa toho, ktorá skupina ich argumentačne viac presvedčí.



CHUTNÉ MATEMATICKÉ PRÍKLADY



Nasledujúce príklady môžete použiť na **hodine matematiky**, ktorú tak prepojíte s výučbou učiva o starých odrodách.

V roku 2012 celková **výmera sadov dosiahla 7 829 ha**. V tejto výmere sú zahrnuté všetky extenzívne aj intenzívne ovocné sady, s manipulačnými plochami. Produkčnú výmeru ovocných sadov tvorí 7 048 ha, z toho **intenzívne sady tvoria 4 854 ha** a **extenzívne sady 2 194 ha**. U jabloní je intenzívne pestovanie na 2 175,69 ha plochy a extenzívne na 3 685,95 ha, čo je 40%. U hrušiek je zastúpenie podobné, podiel extenzívnych sadov je 40%. Na najväčšej výmere (3 685,95 ha) sú pestované jablone, na druhom mieste broskyne (363,15 ha). Výmera sadov sa tiež znížila. V roku 2004 to bolo **11 435 ha**, a v roku 2012 už len **7 829 ha**.

PRÍKLAD 1:

O koľko % klesla medzi rokmi 2004 a 2012 výmera sadov na Slovensku? Skúste nájsť informácie, prečo to bolo tak. Čo spôsobilo zmenu?

V roku 2011 v porovnaní s rokom 2010 klesla na Slovensku spotreba ovocných výrobkov o 6,2%. Spotreba ovocných výrobkov klesla tiež medziročne o 3 kg na osobu a dosiahla objem 50,6 kg a spotreba čerstvého ovocia klesla o 1,2 kg na osobu na **40kg na obyvateľa za rok**.

PRÍKLAD 2:

Viete priemernú spotrebu čerstvého ovocia na obyvateľa/rok. Koľko ovocia teda v priemere skonzumujú všetci Slováci dokopy, ak počítame s tým, že každý konzumuje priemernú dávku?

Odporúčaná ročná dávka ovocia na obyvateľa je **96,7kg**.

PRÍKLAD 3:

O koľko kg a koľko % je nižšia súčasná priemerná spotreba (v kg) ovocia za rok oproti odporúčanej?

Spotreba ovocia mierneho pásma u nás tvorila v roku 2011 len 41,3% z celkového spotrebovaného ovocia na obyvateľa, **z toho najviac jablká (58,9%)**. Ovocie z mierneho pásma by ale podľa odporúčania malo tvoriť **60%** a zvyšok môže byť doplnený južným ovocím.

PRÍKLAD 4:

Koľko kg jablák teda zje v priemere jeden človek za rok? A koľko kg jablák je to spolu na všetkých obyvateľov SR? Keď hodnotu vypočítate, porovnajte ju s množstvom dovezených jablák na Slovensko v roku 2017, na začiatku kapitoly Zaujímavosti z ovocného sveta, v tabuľke. Koľko % spotrebovaných jablák teda pokryjú tie dovezené?

(Zdroj: Ovocie“ (2013), <http://www.vuepp.sk/16.4.2014>, http://cec.truni.sk/vczv/kurzy/skola/model_odporanch_dvok_spotreby_potrav.html)



METODICKÝ LIST

„MÔJ VÝBER“



POPIS AKTIVITY: Denne sa stretávame s potravinami. V obchode sa každý deň rozhodujeme, čo vložíme do svojho nákupného košíka. Podľa čoho si však vyberáme jednotlivé potraviny? Aké sú naše kritériá? Čo je pre nás dôležité?



CIEL AKTIVITY: Poukázať na možnosti výberu potravín z viacerých uhlov pohľadu (environmentálneho, etického, ekonomického). Prostredníctvom interaktívnej aktivity sa účastníci zamyslia nad tým, čo ich ovplyvňuje pri výbere potravín. Zadefinujeme si, čo je zodpovedná spotreba.



DOBA TRVANIA: 45 minút | **POČET ÚČASTNÍKOV:** celá trieda



POMÔCKY:

- Trieda/školská záhrada
- Flipchart/tabuľa
- Lepiace „post-ity“
- Papiere
- Lepiaca guma/magnetky
- Perá, fixky
- Domáce jablká
- Kúpené jablká
- Mušt/odšťavené jablká
- Jablkový džús
- Poháre na ochutnávku pre každého účastníka
- 2 sklenené poháre

POSTUP:



1. KROK VPRED (10 min.)



CIEL AKTIVITY: Navodenie atmosféry na tému zodpovednej spotreby a výberu potravín.

POMÔCKY: pripravené otázky

POSTUP: Stojíme všetci v kruhu a kladieme účastníkom otázky (pozri otázky nižšie). Kto na otázku odpovie kladne, urobí krok vpred. Kto naopak odpovie záporne, ostáva stáť na svojom mieste. Keď sa väčšina skupiny ocitne v strede kruhu, začnú účastníci pri kladnej odpovedi robiť kroky dozadu.



NÁVRH OTÁZOK:



(Otázky by sa mali týkať témy nakupovania potravín, spôsobov výberu potravín, ale odporúčame taktiež zaradiť aj vtipné otázky):

- Kto dnes ráno raňajkoval?
- Kto chodíva rád nakupovať?
- Kto už bol aspoň raz nakupovať potraviny?
- Kto si dnes už kúpil niečo pod zub?
- Kto má svoju obľúbenú sladkosť?
- Kto si vyberá potraviny podľa krajiny pôvodu?
- Koho pri výbere najviac zaujíma zloženie potraviny?
- Kto si myslí, že je zodpovedný pri nakupovaní? (Touto otázkou je vhodné ukončiť kolo otázok.)

ZHRNUTIE: Každý z nás bol aspoň raz nakupovať potraviny a niektorí sa pri nakupovaní cítíme aj zodpovední. Pozrieme sa teraz na to, čo je pre každého z nás zodpovedná spotreba.

2. ČO JE PRE MŇA ZODPOVEDNÁ SPOTREBA (10 min.)

CIEĽ AKTIVITY: Zistiť, čo si žiaci predstavujú pod pojmom zodpovedné stravovanie.

POMÔCKY: lepiace papieriky, perá, tabuľa/veľký papier s nápisom „zodpovedná spotreba potravín“

POSTUP: Žiaci sú vyzvaní, aby na lepiaci papierik napísali, čo si predstavujú pod pojmom zodpovedná spotreba potravín. Po napísaní nalepia papierik nad nápis „zodpovedná spotreba“ na pripravenej tabuli/veľkom papieri.

Učiteľ zhrnie, čo je napísané na papierikoch. Nijako nehodnotíme ani neposudzujeme dobrú alebo zlú definíciu. Môžeme sa spýtať doplňujúce otázky, aby nám svoju predstavu viac popísali (no stále ju nehodnotíme).

3. JABLKO, DŽÚS (OCHUTNÁVKA) (10 min.)



CIEĽ AKTIVITY: Ochutnať jablká a jablkové džúsy z rôznych zdrojov. Porovnanie chuti a vzhľadu.

POMÔCKY: domáce jablká, kúpené jablká, mušt/odšťavené jablká, jablkový džús, poháre na ochutnávku pre každého účastníka, 2 sklenené poháre na porovnanie farby a usadenín muštu/šťavy a džúsu z koncentrátu

POSTUP: Pozveme všetkých účastníkov na občerstvenie z jabĺk a jablkových džúsov. Po ochutnávke sa spoločne rozprávame, ktoré jablko a džús účastníkom chutili a ktoré podľa nich vyzerajú lepšie a prečo.

Položte účastníkom otázku, ktoré jablko a džús by ponúkli návšteve. V našom prípade sme na otázku „Ktoré jablko a džús by ste ponúkli návšteve?“ dostali prekvapivé odpovede. Aj keď väčšine chutili viac domáce jablká, návšteve by ponúkli tie krajšie, naleštené a kúpené z obchodu. Rovnako pri džúse zvíťazila chuť z odšťavených jabĺk, ale návšteve by ponúkli skôr ten kupovaný pre jeho číry vzhľad. Spomenutie reálnej ceny jabĺk a muštov rozprúdi debatu ekonomickým smerom.

4. ČO NÁS OVPLYVŇUJE PRI VÝBERE (10 min.)



CIEĽ AKTIVITY: Uvedomiť si, čo všetko nás ovplyvňuje pri výbere potravín.

POMÔCKY: papiere, fixky, lepiaca guma/magnetky

POSTUP: Po spoločnej diskusii sa vrátíme späť k flipchartu/tabuli a k definícii zodpovednej spotreby. Vyzveme účastníkov, aby ešte raz zhrnuli, čo nás ovplyvňovalo pri ochutnávke jabĺk, pri ponúkaní občerstvenia návšteve (cena, vzhľad, overená chuť, kvalita a pod.)

Podnety zapisujeme na papiere, ktoré prichytávame na tabuľu.

ZHRNUTIE: Pri rozhodovaní sa, čo vložíme do nákupného košíka, nie je jedna správna odpoveď. Vždy však máme na výber a je len na nás, ako a podľa čoho sa rozhodujeme. Či je pre nás dôležitá environmentálna, etická alebo ekonomická stránka potravín. Alebo ich kombinácia.

POZNÁMKA:

Na potraviny sa môžeme pozeráť z viacerých uhlov pohľadu (napr. environmentálneho, etického, ekonomického, zdravotného...). Environmentálny dopad je vplyv našich potravín na životné prostredie. Vplýva naň spôsob ich pestovania, produkcie, prepravy, množstvo odpadu z potravín, obaly z potravín a pod. V etickom rozmere potravín hľadáme, ako sa dotýka produkcia potravín napr. života ľudí v krajine ich pôvodu, v akých podmienkach pracujú ľudia v potravinárskom a poľnohospodárskom priemysle. Etický rozmer sa netýka len ľudí, ale aj spôsobu chovu zvierat, podmienok v akých žijú atď. Pohľad z ekonomickej strany nie je len o samotnej cene potravín, ale napríklad o vplyve dovozu a vývozu potravín na ekonomiku danej krajiny.

Výukový program vznikol v rámci programu Jedlá Zmena
Globálny vzdelávací program zameraný na konkrétne kroky EYD 2015



METODICKÝ LIST

PRÍBEHY STARÝCH ODRÔD



POPIS AKTIVITY: Polovica študentov



CIEL AKTIVITY: Študenti na základe príbehov lepšie pochopia, ako odrody v minulosti vznikali a rozširovali sa. Naučia sa spájať niektoré odrody s ich príbehom. Zlepšia si tiež prácu v skupine a komunikačné zručnosti. Na konci úlohy vedia vymenovať niektoré staré odrody, ich zaujímavú históriu a základné vlastnosti.



DOBA TRVANIA: 20 – 25 minút | **POČET ÚČASTNÍKOV:** celá trieda (ideálne 20 ľudí)



POMÔCKY: rozstrihané papieriky s časťou charakteristík daných odrôd



POSTUP: Prefotíme si všetky strany metodického listu. Charakteristiky 3 odrôd, kde sú aj ich fotografie, zostanú vcelku a jednotlivé príbehy rozstriháme podľa naznačených čiar. Spolu nám ostane 17 častí z 3 príbehov a 3 veľké charakteristiky odrôd.

Nastrihané papieriky – časti príbehu – porozdávame žiakom. Je dobré ich predtým poriadne zamiešať a nechať žiakov vylosovať si ten svoj. Traja vybraní dostanú väčší papier s charakteristikou odrody (prípadne si ho môžu tiež vylosovať).

Dáme žiakom 2 – 3 minúty, aby si v tichosti prečítali svoj ústrižok.

Príbehy sú tri, a tak aj traja z prítomných žiakov majú začiatky týchto príbehov. Títo vždy začnú nahlas čítať nový príbeh. Môžu sa dohodnúť, kto začne prvý. Úlohou ostatných žiakov je, aby pozorne počúvali a dopĺňali príbeh, keď si budú myslieť, že oni majú časť, ktorá nasleduje. V tom prípade ju prečítajú nahlas. Pokiaľ by bol v triede príliš veľký hluk a prekrikovali sa, môžu sa predtým najskôr prihlásiť. Pokiaľ sa netrafia, hľadáme ďalej žiaka, ktorý má správnu nasledujúcu časť príbehu.

Príbeh sa vždy končí vetou „Táto odroda sa volá...“. Keď prídu žiaci k tejto časti, podarilo sa im vyskladať príbeh jednej odrody. Následne hľadáme žiaka, ktorý má charakteristiku tejto odrody. Ten môže ostatným povedať jej názov, ukázať obrázok a prečítať stručnú charakteristiku.

Takto pokračujeme aj s ostatnými dvoma príbehmi. Na záver vedieme so žiakmi diskusiu o tom, čo sa počas aktivity naučili. Poznajú aj nejaké iné príbehy spojené s ovocnými stromami alebo odrodami?

TIP:

Pokiaľ je žiakov v triede viac ako 20, vytvoríme zopár dvojíc. Ak ich je menej, môžeme použiť len 2 príbehy.

Tajomstvo francúzskych detí

V Apremonte vo Francúzsku žila rodina Charmotovcov. Ich najmladší syn Pierre si o svojich vzrušujúcich poznatkoch z prírody písal denník a hľadal vysvetlenia v knižkách. Jedného augustového večera v roku 1824 si v rýchllosti urobil poznámku: „Na pokraji lesa pri Sedotovcoch, pri borovici s dvojítm kmeňom, som našiel strom s tromi hruškami. Sú neobyčajne zvláštne, ale ešte tvrdé. Dal som ich do pivnice. Za čas...” Tu zápis skončil, niečo malého Pierra vyrušilo, alebo zaspal.



Podľa známych čriepkov udalostí, ktoré sa zachovali, sa môžeme domnievať, aký bol ďalší vývoj. Pierre po čase zašiel do pivnice. Našiel hrušku podivného, dlhého, k stopke sa zužujúceho tvaru, žltej farby s čiernymi bodkami. Posledný dozretý plod zjedol okolo Vianoc. Hruška mala takú skvelú chuť, že o rok, keď plody dozreli, ich ukázal aj svojej sestre. Michèle Charmontová bola teda druhou osobou na svete, ktorá „novú“ hrušku, ktorá neskôr dobyla svet, ochutnala.



Povráva sa, že Michèle tajomstvo o chutnej hruške, ktoré jej zveril brat, neudržala a vyzradila ho raz v kostole pri spovedi farárovi. Ten bol vzdelaný, zaoberal sa botanikou a vedel veľa o pestovaní ovocia. Krátko na to požiadal Pierra, aby mu priniesol na ochutnanie pár hrušiek. Ten si, samozrejme, nedovolil farárovu žiadosť odmietnuť.



Keď farár hrušku doma ochutnal, vedel, že je to objav, ktorý môže Apremont presláviť a priniesť mu veľký úžitok. Zašiel teda s Pierrom ku stromu, popísal ho, nakreslil, opísal aj tvar a prierez hrušky a všetko poslal do botanickej záhrady v Paríži. Tam jeho list tak zaujal, že o rok sa za hruškou vydala výprava botanikov na čele s riaditeľom záhrady E. Boscom. Keď však uvideli strom, príliš nadšení neboli. Stál tam pokrivený strom na okraji lesa, zjazvený od lezenia a šplhania detí. Nazbierali si však za košík plodov a keď ich po dozretí v Paríži ochutnali, usúdili, že lepšiu hrušku ešte nejedli.



V januári sa botanici do Apremontu vrátili s rebríkom a s úmyslom odrezať si pár vrúbľov, aby mohli odrodu rozširovať. Zastavil ich však majiteľ lesa, kde hruška rástla, pán Sedot. Statkárovi napadlo, že je to vhodná príležitosť, ako si privyrobiť. Botanikov odohnal od stromu a na večer si dohodli stretnutie v miestnom hostinci. Po dlhých rozhovoroch a mnohých pohárikoch Parížska botanická záhrada vyplatila majiteľovi taký obnos peňazí, že mnohým obyvateľom Apremontu suma vyrazila dych a vyvolala v nich závišť.



Na druhý deň si teda vrúbľe z hrušky vzali a naštepili ju v botanickej záhrade v Paríži. Padlo mnoho návrhov, ako by sa mohla volať, ale nakoniec sa komisia rozhodla trochu si šplhnúť a nazvať ju po majiteľovi záhrady. Druhé meno dostala podľa tvaru. Oproti tomu, koľko odroda hrušky zarobila za 200 rokov parížskej záhrade, škôlkarom, pestovateľom, priekupníkom a obchodníkom, nepredstavovala suma vyplatená Sedotovi ani promile. Táto odroda sa volá...

CHARAKTERISTIKA ODRODY

Boscova fľaša

Vznikla ako náhodný semenáč vo Francúzsku.

Pôvodný **názov** vznikol na počesť pána Bosca, občas sa však používal aj názov Alexandra.

Strom **rastie** stredne bujne a pravidelne, často však nakrivo. Na stanovište a výživu je náročná, chrastavitosťou však netrpí. V dreve je málo odolná voči mrazu. Do plodnosti prichádza neskôr, ale potom si ju strom udržuje.

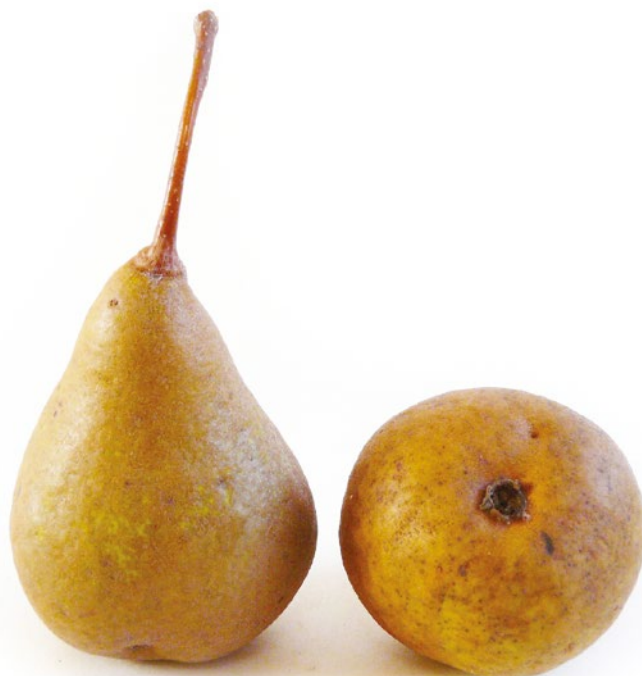
V hruškových oblastiach sa stromu dobre darí. V chladnejších polohách sa namiesto nej vysádza odroda 'Salisburyova'.

Plody sú veľké, fľaškovito pretiahnuté, mierne hrboľaté. **Šupka** je matná, pri dozrievaní až bronzovo zlato-žltá. **Dužina** je belavo-žltkastá, jemná, veľmi šťavnatá, sladkastá, s korenistou chuťou výbornej kvality.

Zberá sa koncom augusta a začiatkom septembra, konzumne dozrieva o 2 - 3 týždne. Dobre uskladnená vydrží aspoň do novembra.

Patrí k najchutnejším odrodám. Výborne chutí **sušená**.

Aj dnes sa dajú najst' staré stromy tejto odrody v záhradách a vo voľnej krajine.



Boscova fľaša

Zelený semenáč na konci sadu

Vďaka nadšencom a kolonizátorom, ktorí pri osídľovaní Ameriky vysádzali po krajine staré odrody jabloní a hrušiek, vznikol tiež sad pána Mullinsa. Sad starých, krivých a podľa neho „mizerných“ stromov, ktorý mal na pozemku, mal v pláne celý vyrúbať a zatravníť.



Prišla však k nemu malá neter a prosila, aby aspoň jeden strom – rastúci na konci záhrady, kadial' chodí dobytok, ponechal. Vraj plodí dobré a sladké jablká, ktoré majú ľudia z farmy a okolia veľmi radi. Aby strýka presvedčila, vyliezla na strom a odtrhla pár pekne vyfarbených plodov, s pomerne dobrou, ale zďaleka ešte nie tou správnou chuťou. Ten jedno z jablák ochutnal a privoliil teda, aby sa strom na mieste ponechal. A tak si mohla neter aj počas nasledujúcich rokov stále zo stromu zbierať jablká, ktoré dobre uložené vydržali až do jari.



O dvadsaťštyri rokov prišiel za pánom Mullinsom v čase zberu úrody robotník Edward Lee. Oznamoval mu, že v Luisiane je jedna firma, ktorá sa zaoberá množením ovocných stromov a vraj pred časom niekomu zaplatila pekné peniaze za nejakú novú jabloň. Odporučil pánovi Mullinsovi poslať pár plodov do firmy. Ten nemal nikdy nič proti zárobku, a tak dal poslať balíkom pár plodov na danú adresu. Jablká cestovali najskôr vozom z farmy do mesta, poštovým vozom a nakoniec vlakom. Cesta trvala štyri týždne a plodom na kráse nepridala.



Pán Stark, majiteľ firmy, mal veľa iných problémov, a tak plody v balíku ležali dlho nepovšimnuté. Potom niekto z rozvetvenej Starkovej rodiny balík otvoril a jablká ochutnal. Hneď bežal za pánom Starkom, ktorému neomylná intuícia našepkala, že sa mu do rúk dostala odroda mimoriadnej, do tej doby neznámej aromatickej sladkej chuti. Hneď si predstavil, ako sa neznáme žlté jablíčko môže tešiť pozornosti najmä u gazdiniek.



Stark si na druhý deň zbalil najnutnejšie veci a vydal sa na dlhú cestu. O niekoľko dní prišiel unavený do mesta zvaného Clay. Keď mu však pán Mullins ukázal starý a spustnutý sad, chcelo sa mu plakať. Potom ho ale majiteľ doviedol k stromu na konci sadu pri dobytčej ceste, vďaka ktorej bol pravidelne prihnojovaný. Na mieste ponúkol pán Stark za strom 5 000 dolárov, čo boli vtedy nie malé peniaze. Pán Mullins nechcel veriť vlastným ušiam, ale počas večere, na ktorú pána Starka pozval, obdržal hneď zálohu 2 000 dolárov.



Zakrátko po vyplatení prišli Starkovi ľudia a okolo stromu vytvorili veľkú železnú konštrukciu. Malé vrátka v konštrukcii zabezpečili zámkami. To aby nik iný okrem pána Starka zo stromu nemohol brať vrúbľe. Po čase, keď už mal Stark dostatok vrúbľov, dal železnú konštrukciu zničiť a strom vyrúbať. Škoda. Možno by to bolo miesto pre ovocinárov z celého sveta, kde bola nájdená jedna z najdelikátnejších odrôd. Táto odroda sa volá...

CHARAKTERISTIKA ODRODY

Golden delicious

Vznikla ako náhodný semenáč v USA, nájdený v roku 1890. Pravdepodobne ide o púčikovú mutáciu odrody 'Grimesovo zlatožlté' alebo 'Krasokvet žltý', ktorým sa chuťou i vzhľadom dosť podobá. Dnes odrodu pozná takmer každý. Je jednou z najpestovanejších odrôd na svete.

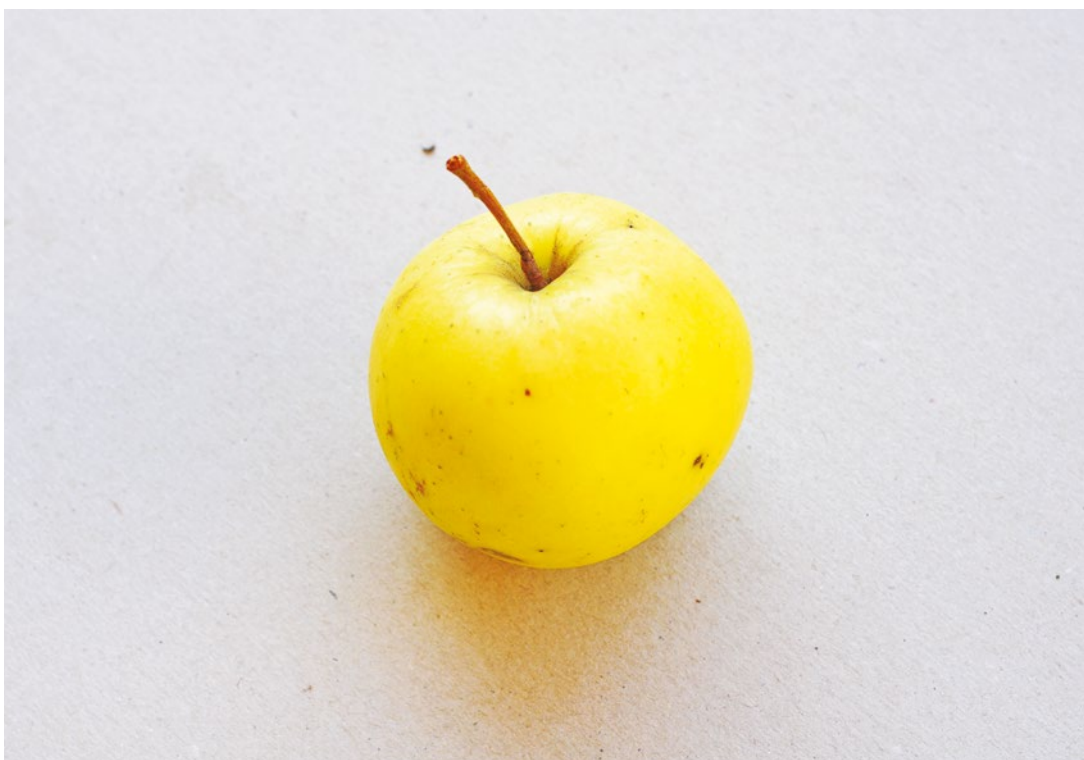
Pestovateľsky je veľmi náročná. Kvalitnú úrodu dáva len v najteplejších jabloňových oblastiach. V nevhodných, chladnejších polohách často trpí chrastavitosťou a znižuje sa jej kvalita.

Plody sú stredne veľké, guľovité až kužeľovité, mierne hranaté. **Šupka** je suchá, zlatožltá, niekedy s jemne ružovým líčkom. **Dužina** je žltá, pevná, jemná, sladkej chuti, výrazne aromatická a dobrá. Aróma je muškátová, niekomu pripomína chuťou banán.

Zbiera sa koncom októbra (čím neskôr, tým lepšie), dozrieva v novembri a dobre uskladnená vydrží do marca až apríla.

Výborná stolná odroda, kedysi sa radila medzi prvotriedne stolné ovocie, draho predávané.

V súčasnosti je jednou z mála starých odrôd, ktoré sa stále pestujú a **predávajú** aj v našich obchodoch. Často sa však dováža zo zahraničia. V záhradách sa postupne nahrádza odolnejšími a menej náročnými odrodami. Z Goldenu sa vyšľachtili odolnejšie odrody, ako 'B Golden', 'Ed Gould Golden' a iné. Avšak pre naše stredné polohy existujú aj lepšie podobné odrody. Je tiež dobrým opeľovačom.



Golden delicious

Mlsný jazyk grófa Žerotína

Zámocký záhradník Jan Marek to mal ťažké. Gróf Žerotín na Bludově na severnej Morave si natoľko obľúbil odrodu 'Ananásová reneta', že iné jablko nechcel ani vidieť. Stále Marka vyzýval: „Tak kde máte do pekla tú Ananásovú renetu? To budem čakať večnosť? Neviete vypestovať dostatok plodov, ktoré mám tak rád?“ Marek s malou dušičkou grófovi odpovedal: „Keď u nás a v širokom okolí každý mladý stromček odíde na rakovinu koreňov. Neviem, čo by som spravil, aby som vám vyhovel.“ A vždy to končilo rovnako: „Tak bežte a premýšľajte, ako toho čerta vyhnať.“



Škoda, že záhradník neskúsil jednoduché opatrenie. Mal vykopať ťažkú ílovitú zem a do veľkej jamy naviezť humusovitú, piesčitú zeminu. V nej by rakovinou korene netrpeli. Avšak – dnes vieme mnoho vecí, ktoré sme pred sto rokmi nevedeli.



Marek nad problémom stále premýšľal, až mu napadlo, že skríži 'Ananásovú renetu' s 'Kanadskou renetou', s 'Parkerovým' a získané semenáčky ešte s odrodou 'Gdanský hranáč'. Získať takýmto spôsobom odrodu, ktorá by uspokojila grófov mlsný jazýček, bolo šialené a bola to úloha na pár rokov, ale gróf bol ochotný skúsiť to a čakať. Kým sa mu to podarilo, musela sa grófovi 'Ananásová reneta' stále dovážať zo vzdialených sadov.



Jan Marek vybral asi 22 krížencov, spĺňajúcich aspoň čiastočne jeho predstavu. Jeden z nich bol zvlášť nádejný. Záhradník z neho bral vrúbky s víziou, že si získa grófovú priazeň. Nová odroda nemala v prvých rokoch výrazne dobré plody, zrejme kvôli nepriaznivému počasiu alebo určitej génovej nestabilite, a tak sa ich Jan ešte neodvážil ponúknuť grófovi. Na tretí rok sa však jablká vydarili, plody boli krásne žlté s červeným žíhaním a bodkami, so žltobielou dužinou výbornej chuti. Bohatá úroda dávala tušiť, že sa Janovi podarilo vyšľachtiť veľmi plodnú jablňu, čo sa v ďalších rokoch potvrdilo.



Bolo tesne pred Vianocami, keď Jan, ktorý nové plody v pivnici často ochutnával, usúdil, že dozreli do chuti, ktorá je možno ešte lepšia ako 'Ananásová reneta'. Najkrajšie plody teda priniesol grófovi. Ten si jedno jablko vzal, ochutnal a povedal: „Tak oni to predsa len dokázali! A ja už som si myslel, že sa z toho zbláznia.“ Jan poprosil grófa, aby mu pomohol nájsť vhodný názov pre novú odrodu. Gróf nepristal na možnosť, aby sa volala po ňom. Navrhol názov, ktorý sa bude priaznivo prijímať i za hranicami.



Odroda sa rozšírila a stala úspešnou. Zvykla sa pestovať najmä na palmetách, kordónoch a malých voľných tvaroch, na balkónoch a terasách. Píše sa, že na vysokokmeňoch, na ktorých sa nedala robiť prebierka plodov, rodila plody malé. Dnes nájdeme stromy s ňou len vzácné, no napriek informáciám sa vyskytuje aj na vysokokmenných, veľkých stromoch, ktoré stále rodia chutné plody. Táto odroda sa volá...

CHARAKTERISTIKA ODRODY

Sudetská reneta

Vznikla koncom 19. storočia, bola vyšľachtená na severnej Morave na šľachtickom dvore.

Pestovateľsky je náročnejšia, v plodných rokoch vyžaduje zmladzovací rez na skvalitnenie plodov. Strom rastie stredne bujne, vytvára plocho guľovitú, nepravidelnú korunu. Je **odolná** voči mrazu, ale náchylná ku chrastavosti. Vyžaduje výživné pôdy s vlhkejšou klímou.

Plody sú stredne veľké až veľké, guľovité, zdanlivo väčšie, akoby kužeľovité. Sú tiež rebrovité, čiastočne nesúmerné. **Šupka** je mierne drsná, suchá, neskôr masťná, lepkavá, žltá s červeným líčkom a vystúpenými, nápadne bielymi lenticelami. **Dužina** je žltozelená, zrnitá, šťavnatá, chuti sladkokyslej, jemne korenistej, veľmi dobrej, bez výraznej arómy.

Zbiera sa v polovici októbra, dozrieva v novembri až decembri a vydrží do marca. Prezreté plody rýchlo strácajú chuť.

Plody sú vhodné k priamemu konzumu aj na kuchynské spracovanie.

Odroda je veľmi úrodná, dobre znáša manipuláciu s plodmi a prepravu. Je dobrým opeľovačom. Doteraz je rozšírená najmä v Českej republike.



Sudetská reneta



METODICKÝ LIST

PÁTRANIE PO ODRODÁCH



IDEÁLNY TERMÍN: jeseň

POPIS AKTIVITY: Študenti budú v teréne zisťovať, aké odrody sa pestovali v minulosti a na čo sa využívali. Navzájom odprezentujú svoje výsledky v triede a na záver spravia ochutnávku z nájdených odrôd.



CIEL AKTIVITY: Študenti si zlepšia prácu v skupine, komunikačné zručnosti pri oslovovaní miestnych a kreativitu pri tvorbe prezentácie. Na konci úlohy vedú vymenovať niektoré odrody vyskytujúce sa na ich záujmových územiach a najčastejšie spôsoby využitia plodov rôznych odrôd. Navyše tak vznikne zbierka plodov, ktorá sa dá využiť pre školskú výstavu alebo oslavu jesenných plodov („Plodobranie“)



DOBA TRVANIA: 10 minút na konci hodiny + práca v teréne + 45 min. (ďalšia celá hodina)



POČET ÚČASTNÍKOV: celá trieda – skupinky po 4 – 5 ľuďoch



POMÔCKY:

- **mapy územia** – vytlačené v dobrom priblížení, tak aby ste vedeli rozlíšiť koruny stromov. Môžete si ich vytlačiť napr. z Google Maps.
- **podložky na písanie** – počet podľa skupín, jeden mapovateľ má mapu, druhý formuláre,
- **písacie potreby** – čierna fixa, zvýrazňovač, pero,
- **hrubšie a väčšie papierové vrecká** – jedno by malo udržať aspoň 2 kg jablák, 6 plodov. Dajú sa kúpiť v papiernictve.
- **fotoaparát/mobil**
- **formuláre** – na jeden list sa obojstranne zmestí 10 zápisov. Formulár nájdete na konci metodického listu.
- **väčšie ruksaky** – prípadne plátené tašky,
- **GPS do terénu/mobil s GPS** – ak nemáte, nevadí, nie je to až také podstatné. GPS bude slúžiť najmä pre vás, aby ste sa ku stromu vedeli vrátiť, ak to bude potrebné. Zároveň viete na mape lokalizovať, ktoré stromy ste mapovali a použiť to do prezentácie.

- **oberák** – jeden do skupiny. Ak ste šikovní, môžete na strom vyliezť a oberať aj bez oberáka. Nezabudnite ale na BOZP.
- **atlasy starých odrôd/pomológie** – knihy s odrodami – nie sú potrebné, iba ak veľmi chcete skúsiť určovať odrody v teréne. Použiť môžete atlas starých odrôd 50 na 50, ktorý nájdete aj na stránke www.sadovo.sk.



POSTUP:

Úlohu študentom vysvetlíme na konci hodiny, na ktorej sme s nimi prešli učivo o odrodách (čo sú staré a krajové odrody, prečo sú ohrozené a pod.).

Študenti sa stanú „mapovateľmi odrôd“ v obciach alebo ich častiach. Rozdelíme ich do skupín po približne 4 – 5 ľuďoch, ktorí pôjdu spoločne „zmapovať“ jednu obec alebo jej časť. Buď si obec (územie) zvolia podľa miesta bydliska, alebo si skupinka vyberie nejakú obec blízko mesta, kde sídli škola. Na územiach sa študenti dohodnú s vyučujúcim/ou na hodine, keď sa rozdajú mapovacie hárky. Vysvetlíme im, čo budú v teréne robiť.

POKYNY PRE MAPOVATEĽOV

- Zameriavajte sa len na stromy s úrodou, z ktorých viete vziať vzorky plodov. Zaujímavé stromy bez plodov si môžete pre vlastnú potrebu zaznamenať do mapy, GPS, odfoťiť, ale do mapovacích hárkov ich značiť nemusíte.
- Zaznamenávajúte iba jedinečné odrody. Ak nájdete napríklad 3 stromy odrody 'Jonatan', alebo sa vám jednoducho bude zdať, že sa jedná o rovnakú odrodu ako ste už našli, zaznamenajte do mapovacieho hárku iba jeden strom tejto odrody a vezmite z neho plody.



Pokiaľ nám ide len o základné zmapovanie pestrosti odrôd v obci, stačí, ak zaevidujeme jeden strom z každej odrody.

ZBER PLODOV

- **Odoberte charakteristické plody** z jednotlivých stromov v počte min. 3 kusy. Pokiaľ chcete z nich spraviť v škole väčšiu výstavu, môžete aj viac. Dbajte na to, aby boli zdravé, neotlčené, nečervivé. Berte plody priamo zo stromu, nie popadané na zemi, aby nezačali skoro hniť.
- **Označte si fixkou papierové vrečko**, do ktorého budete vzorky vkladať. Ideálne je vymyslieť si skratku pre lokalitu s číslom stromu, z ktorého vezmete vzor-

ky plodov a dátumom zberu. Napr. pre plody z 1. stromu zo Sliača bude na vrecku označenie: „S01“, pre plody z 12. stromu z Vrbova, označenie „V12“. Pod označenie dopíšeme dátum zberu, aby ste vedeli, kedy boli plody dané do vrecka.

- Toto **isté označenie** si potom zapíšete aj do mapovacieho hárka a tiež GPS prístroja/k fotky. Budete tak vedieť priradiť plody, fotky aj GPS súradnice k sebe.

POZOR:

Pokiaľ budete chodiť do terénu vo viacerých skupinách, vždy sa predtým dohodnite, ako budete vzorky označovať, resp, od akého čísla začnete. Vyhnite sa tak tomu, že budú 2 stromy označené rovnakým číslom.

TIP:

Ak viete názov odrody, môžete ho tiež napísať na vrecko.

Odfotíte vrecko, strom a plody v nasledujúcom poradí:

1. **Vrecko** s údajmi o vzorke
2. **Foto stromu**, optimálne ak na ňom nie sú ľudia a je vidieť siluetu, formu rastu
3. **Skupina plodov** na zemi v tráve
4. **Plody na podložke/papierovom vrecku**
5. **Plod na strome**



Pre väčšiu efektivitu mapovania je dobré rozdeliť si úlohy. Jeden môže zberať plody, druhý zapisovať a tretí fotografovať.

POZOR:

Dbajte na to, aby ste najskôr odfotili označenie na vrecku až potom plody. Budete tak mať poriadok vo fotkách.

- **Vložte plody** do označeného papierového vrecka.
- **Zaznačte strom**, z ktorého ste vzali plody, do papierovej mapy. Spravte si do mapky bodku alebo krížik tam, kde stojíte a opäť k tomu napíšete to isté označenie ako na papierovom vrecku (napr. S01).
- **Zaznamenajte GPS súradnice stromu** – lokalizujte ho. Môžete tak urobiť buď pomocou terénneho GPS prístroja, prípadne GPS lokalizácie v mobilnom telefóne. Niekedy sa to dá spraviť aj tak, že máte GPS (lokalizáciu/satelity) v mobile zapnuté a urobíte fotografiu stro-

mu. V informáciách o fotke sa tieto súradnice zjavia. Označte si GPS bod v prístroji/mobile alebo fotku v mobile tým istým označením ako na papierovom vrecku alebo v mapovacom hárku.

- **Vyplňte mapovací hárok** podľa pokynov nižšie

VYPLŇANIE MAPOVACIEHO HÁRKU

označenie stromu

Popisné číslo stromu, to isté označenie, ako na papierovom vrecku a v GPS prístroji (mobile).

druh

Zakrúžkujte, či sa jedná o jabloň alebo o hrušku.

perspektívnosť

Skúste odhadnúť, v akom stave je daný strom podľa nasledujúcej škály.

- zdravé** – dreviny v dobrej kondícii, len mierne poškodené, ktoré vyžadujú iba pravidelnú odbornú starostlivosť
- perspektívne** – dreviny s preschnutou časťou koruny, u ktorých možno predpokladať, že po správnom reze a ošetroení sa v priebehu pár rokov dostanú do požadovanej udržateľnej rodivosti. Nemajú vážnejšie poškodenia, ktoré by ohrozovali ich prežitie.
- neperspektívne** – dreviny choré, s výrazne preschnutou korunou, kde by bol ozdravovací zásah neefektívny. Spoznáte ich podľa vážnych poškodení na kmeni, presychajúcich kostrových konárov, postupne presychajúcej koruny, výrazných prejavoch nádorovitej rakoviny.

obvod stromu

Obvod môžete odmerať meracím pásmom alebo krajčírskym metrom (ak si pomôžete dvaja). Ideálne je merať vo výške 130 cm nad zemou. Ak má strom v tejto výške viac kmeňov, odmerajte všetky.

výška stromu

Výšku môžete odhadnúť napríklad tak, že sa jeden človek postaví ku stromu a druhý z diaľky vynásobí jeho výšku až po vrchol stromu. Ak máte výškomer, môžete ho použiť.

poloha stromu

Tu zakrúžkujte, či ste strom našli v intraviláne, teda v osídlenej časti – v obci (mesto, dedina), alebo v extraviláne, za osídlenou časťou (napríklad ďalej za výstavbou ako solitérne stromy na lúkach, staré sady a pod.)

TIP:

Môžete si založiť jeden mapovací hárok iba na mapovanie intravilánu (zastavanej časti obce) a jeden extravilánu (územie ležiace mimo zastavanej časti obce – voľná krajina). Závisí to od toho, aké územia ste si pre mapovanie vybrali, alebo ako konkrétne územie vyzerá.

zaujímavosti

Sem si môžete poznačiť:

- údaje, ktoré vám môžu pomôcť nájsť daný strom v budúcnosti: popisné číslo domu, pri ktorom sa strom nachádza, meno majiteľa odrody, prípadne názov lokality, kde ste strom našli a pod.
- údaje, ktoré môžu pomôcť určiť odrodu: či už boli plody v čase zberu dozreté, akú máva strom veľkú úrodu, či vidíte na strome – kmeni – miesto štepenia (a teda viete, že ide o odrodu a nie o plánku alebo semenáč), aký má tvar koruny a pod.

Ďalej sem môžete uviesť, či strom trpí rakovinou, alebo inou evidentnou chorobou, ktorá by mohla ovplyvniť výber jedincov pre zber vrúbľov. Ak ho neviete popísať, môžete toto poškodenie odfotiť.

využitie odrody

Ak sa budete rozprávať s majiteľom stromu, resp. človekom, ktorý ho pozná a plody z neho využíva, môžete sa spýtať, ako konkrétne. Či ich jedia najmä ako stolové ovocie, sušia, robia z nich mušt alebo do koláčov.

ULOŽENIE VZORIEK

Označeným vreckám s plodmi bude najlepšie v označených debničkách na chladnom a dobre vetranom mieste. Aby ste mali v tom lepší prehľad, môžete si vyčleniť na každú lokalitu inú debničku. Vrecká nezatvárajte, postavte ich do debničky vrchom hore, najlepšie v jednej vrstve. Nepokladajte veľa vreciek na seba.

Vzorky pravidelne kontrolujte, či vám nehnijú. Ak áno, hnilé plody vyberajte zo sáčkov a hádžte do kompostu, aby od nich nezačali hniť ďalšie. Takto uskladnené plody môžeme neskôr využiť na školskú výstavu alebo podujatie s názvom „Plodobranie“ (tip na jeho usporiadanie nájdete na str. č. 112) Vzorky vydržia niekoľko týždňov až mesiac – v závislosti od nazbieraných odrôd a podmienok uskladnenia.

Úlohou je nájsť a zapísať do tabuľky aspoň 5 odrôd jablák a 5 odrôd hrušiek (pokiaľ sa hrušky v ich oblasti nevyskytujú – chladnejšie časti Slovenska – skúste zmapovať čo najviac odrôd jablák).

PREZENTÁCIA VÝSLEDKOV (nasledujúca hodina – 45 minút)



Dôležité je nielen samotné mapovanie, ale aj zdieľanie toho, čo žiaci zistili.

Úlohou po mapovaní je objavovať rozmanitosť starých odrôd a **vytvoriť prezentácie** zistených výsledkov. Skupina, ktorá bola spolu v teréne ako tím, by mala vytvoriť jednu spoločnú prezentáciu s dĺžkou max. 10 minút (ak bolo skupín menej, môže byť aj dlhšia). Je na učiteľovi, či im zadá prípravu prezentácie na domácu úlohu, alebo ju budú robiť v rámci vyučovania (práca na informatike).

Pri príprave prezentácie je vhodný čas na pokus o určenie odrôd, pokiaľ sa im ich nepodarilo identifikovať v teréne. Využiť na to môžu Atlas starých odrôd jabloní a hrušiek – 50 na 50 k stiahnutiu na stránke www.sadovo.sk, prípadne staršie pomológie a atlasy.

Každá skupina bude zistené výsledky prezentovať na nasledujúcej hodine pred triedou. Môže si zvoliť, akým spôsobom (PowerPointová prezentácia, poster, ústne podanie, básnička, pesnička a pod.). Zodpovednosť tak preniesieme na samotných študentov a zároveň im umožníme byť kreatívnymi. Do spomenutej prezentácie výsledkov by mala skupina zahrnúť čo najviac vecí, ktoré sa dozvedela v teréne – fotky, výsledky spracované vo forme tabuliek alebo grafov, mapy s lokalitami mapovania a umiestnením stromov. Rozprávanie môžu doplniť o zaujímavé príbehy alebo zistenia z terénu. To, ako má vyzeráť prezentácia a čo všetko má obsahovať, im môžeme alebo nemusíme bližšie špecifikovať.

Môžu si dať navzájom aj obsiahlejšiu spätnú väzbu k prezentáciám – Čo ocenili? Čo sa im podarilo? Čo mohli spraviť inak?

Na záver môžu žiaci hlasovať za najlepšiu prezentáciu. Je však dobré najskôr prediskutovať pred prezentáciami kritériá hodnotenia a po odprezentovaní zdôvodniť svoj názor. Žiaci sa tak učia argumentovať a byť konkrétni. Každý napíše na papierik číslo skupiny, ktorej prezentácia sa im najviac páčila a spočítajú sa hlasy. Nie je však cieľom, aby víťazná skupina niečo vyhrala, ale aby sa cítila ocenená za svoju dobre zvládnutú prácu.

TIP:

Spravte si ochutnávku z prinesených odrôd, prípadne hlasovanie o najchutnejšiu. A čo tak spoznávanie chutí so zavretými očami?



ROZBOR

- Vyskytovali sa niektoré odrody vo viacerých skupinách?
- Ktojej skupine sa podarilo nazbierať najviac odrôd?
- Aký bol najzaujímavejší názov odrody, ktoré študenti našli?
- Koľko rôznych využití mali odrody v minulosti? Na čo sa využívajú dnes? Líšia sa tieto spôsoby?
- Pri ochutnávke pozorujte, či sa líšia odrody od tých, ktoré kúpime v obchode.



KTORÉ OVOCIE JE NAJVÄČŠÍM CESTOVATEĽOM?

IDEÁLNY TERMÍN: zima

ÚVAHA NA ÚVOD:

Aké ovocie ste jedli za posledných 48 hodín? Čo myslíte, odkiaľ pochádzalo?

Spýtajte sa vedúcej jedálne, kde kupuje a kde by mohla kupovať ovocie k obedom pre študentov a učiteľov. Ak ste v hotelovej akadémii, spýtajte sa, odkiaľ môžete mať ovocie na predmetoch, kde sa učíte pripravovať jedlá.



POPIS: Študenti navštívia obchodné reťazce v mieste ich bydliska a budú zisťovať, či sa na ich pulkoch objavuje domáce ovocie, alebo sa dováža z iných krajín. Zistia tiež, aké možnosti získavania ovocia vo svojom okolí majú.



CIEL: Študenti si uvedomujú, že ovocie ponúkané v obchodoch cestou k nám prekonáva obrovské vzdialenosti, vedú kriticky rozmýšľať a hľadať alternatívy, aké ovocie a odkiaľ sa dá získať z menších vzdialeností.



DOBA TRVANIA: 10 minút zadanie úlohy na konci hodiny + terénna práca (domáca úloha) + 25 minút na ďalšej hodine



POČET ÚČASTNÍKOV: celá trieda, skupiny po 3 študentoch



POMÔCKY: tabuľka, písacie potreby, tabuľa



POSTUP:

PRÍPRAVA (10 minút na konci hodiny)

Rozdeľte študentov do trojíc. V triede si na papieriky napíšete názvy obchodov a obchodných reťazcov v mieste vašej školy alebo v najbližšom veľkom meste, počet by mal byť podľa vzorca „počet študentov v triede/3“ (ak je 21 študentov, tak 7 obchodov), aby každá skupina mala iný obchod.

METODICKÝ TIP:

Ak je v triede veľa študentov a v okolí málo obchodov, môže sa polovica triedy zamerať na ovocie a polovica na zeleninu.

Zástupca každého tímu si vyžrebuje lístok s názvom obchodu. Tento obchod skupinka v najbližších dňoch navštívi a bude pátrať po rôznom ovocí a krajinách jeho pôvodu.

Rozdajte skupinkám háčky s tabuľkami (na konci aktivity). Jedna skupina má 1 hárok. Členovia skupinky si do neho vopred (v škole/doma) napíšu názvy ovocia, ktoré jedli za posledný týždeň (vyplnia prvý stĺpec). V obchode dodatočne pohľadajú ovocie, ktoré precestovalo najväčšiu vzdialenosť a ovocie, ktoré nikdy nejedli. Do týchto okienok si zatiaľ nič nepíšu.

PRÁCA V OBCHODOCH (10 minút na konci hodiny)

Každá skupinka si so sebou vezme do obchodu hárok s mapou a tabuľkou. Vpisuje doň názvy krajín, z ktorých ovocie na pultoch pochádza. Zakrúžkujú tie druhy ovocia, ktoré sú zo Slovenska.

PRÁCA NA DOMA (10 minút na konci hodiny)

Doma skupinky dopočítajú, približne koľko kilometrov k nám ovocie precestovalo. Pomôžu si internetom a mapou sveta. Koľko kilometrov museli spolu precestovať všetky druhy ovocia, ktoré si zapísali všetci členovia tímu, že jedli za posledný týždeň (všetky druhy v tabuľke)?

Druhá časť úlohy spočíva v tom, že skupinky sa budú snažiť zistiť, kde v blízkom aj vzdialenejšom okolí školy sa pestuje alebo dá kúpiť ovocie zo slovenských sádov. Zistia, kde sú drobní farmári a producenti, alebo aspoň obchody, ktoré ovocie od nich ponúkajú. Produkuje nejaký pestovateľ ovocie v BIO kvalite, resp. také, ktoré nie je chemicky striekané?

PRÁCA NA HODINE (25 minút)

Na ďalšej hodine napíšte na tabuľu všetky druhy ovocia, ktoré študenti našli v obchodoch. Pripisujte k nim názvy krajín dovozu a približné kilometre, ktoré cestou k nám prekonali.

Porovnajzte vzdialenosti dovážaného ovocia s tým, koľko kilometrov sú od školy vzdialené sady, farmy alebo len predajne ponúkajúce miestne ovocie.



ROZBOR

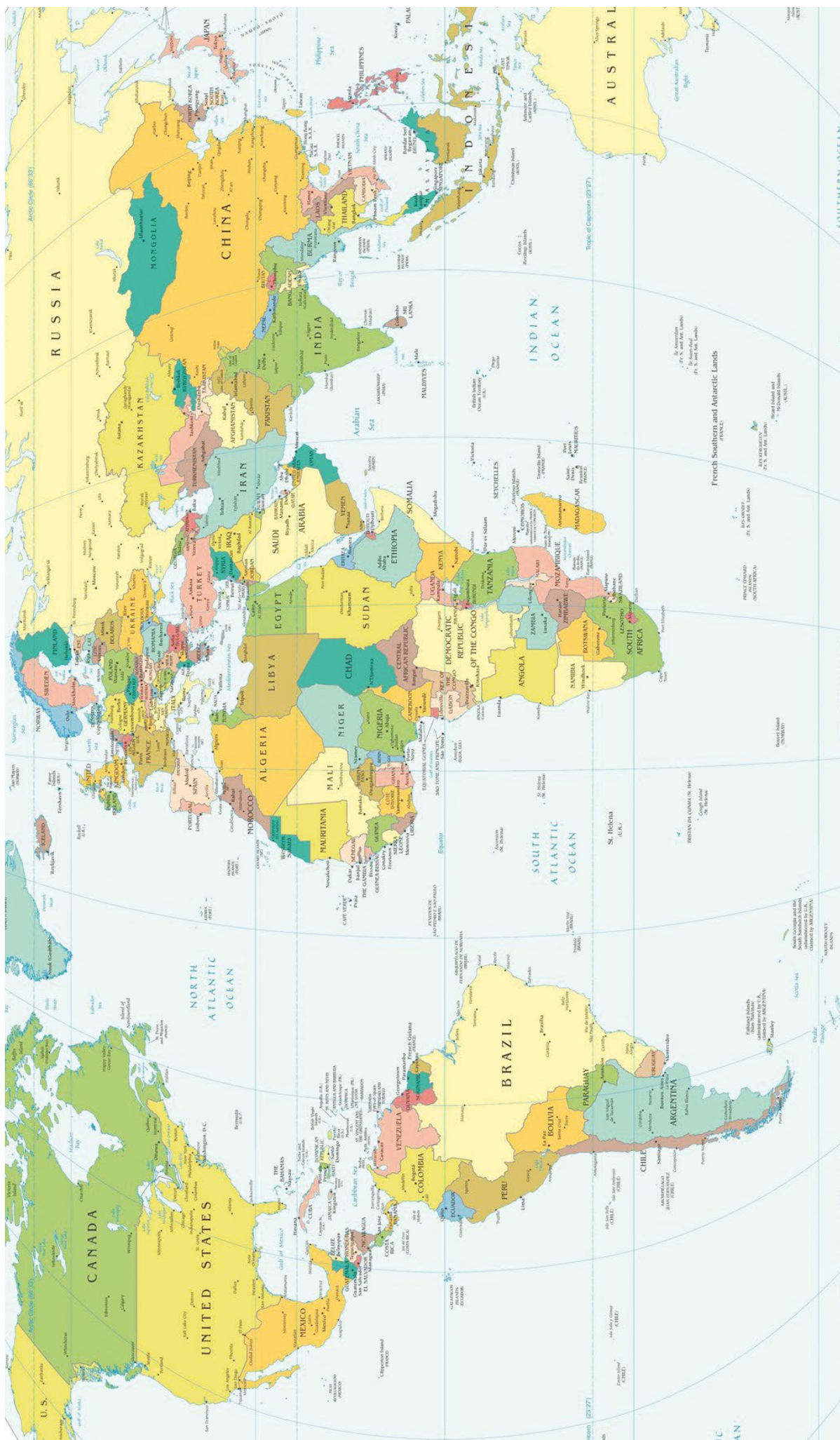
- Ktoré ovocie z tých, ktoré sa podarilo nájsť, je najväčším cestovateľom? Akú vzdialenosť pri tom prekonáva?
- Diskutujte, ktoré z druhov ovocia nájdených v obchodoch by sa dali dopestovať aj na Slovensku.
- Rozlišujete vy pri nákupoch, z akej krajiny si ovocie kupujete?
- Skúste sa zamyslieť, čo by ste mohli spraviť vy, aby ste zmenšili vzdialenosť akú prekonáva ovocie, ktoré jete.
- Myslíte, že sa líši ponuka ovocia v obchodoch v závislosti od ročného obdobia? Nájdeme na pultoch iné ovocie v zime a iné v lete? Ak áno, ktoré druhy?
- Ak by v obchodoch predávali iba ovocie zo Slovenska a z blízkeho okolia, ktoré druhy by mohli predávať a v akých mesiacoch?

TIP PRE VŠETKY ŠKOLY:

Spravte si sezónny kalendár. Napíšte mesiace v roku a skúste dopísať, aké ovocie v jednotlivých mesiacoch dozrieva a zbiera sa na Slovensku. Podklady a popis aktivity nájdete napr. v príručke Dobrodružná cesta zdravých potravín (voľne k stiahnutiu na stránke Zelenej školy).

TIP PRE POĽNOHOSPODÁRSKE A ZÁHRADNÍCKE ŠKOLY:

Skúste nájsť nejaký opustený sad blízko vašej školy, vypátrať jeho majiteľa (pravdepodobne obec) a prevezmite nad ním patronát. Dohodnite sa s majiteľom, či by ste mohli z neho využívať úrodu alebo aspoň v ňom trénovať záhradnícke zručnosti, ošetrovať ovocné stromy, kosiť a pod., čím by zároveň študenti získali prax. Po dohode s majiteľom môžete podať aj projekt v rámci nejakej výzvy, ktoré občas vyhlasujú organizácie alebo firmy a získať peniaze na jeho obnovu. Zviditeľníte tak svoju školu, obec aj ovocný sad.



Vyznač na mape, z akých krajín pochádza ovocie, ktoré si našieli.



OBJAVOVANIE PESTROSTI CHUTÍ



IDEÁLNY TERMÍN: jeseň

POPIS: Aktivita ukáže študentom pestrosť chutí, farieb, tvarov či rôznych konzistencií dužiny jablák. Na vlastných chuťových pohárikoch zažijú, že jablká nie sú len sladké alebo kyslé, ale majú rôzne chute a tiež iné vlastnosti, ktoré sa dajú rôzne využívať v kuchyniach.



CIEĽ: Študenti sú oboznámení s pestrosťou starých odrôd a ich rôznych chutí. Sú si vedomí výhod využitia tejto pestrosti v kuchyniach.



DOBA TRVANIA: 20 – 30 minút | **POČET ÚČASTNÍKOV:** celá trieda



POMÔCKY: hlasovací lístok (na konci textu), plody rôznych odrôd jablák, nožič na krájanie, obyčajné alebo papierové tanieriky na jablká, doska, papieriky s číslami (prípadne názvami odrôd alebo lokalitami, z ktorých pochádzajú)



POSTUP: Zadajte na konci hodiny študentom – aspoň 2 týždne dopredu, aby skúsili doniesť čo najviac odrôd jablák, ktoré majú v záhradách, u babky, susedov či v starom sade. Je dobré priniesť z každej odrody aspoň 3 plody. Pri ich zbere nech si poznačia lokalitu a ak vedia, aj názov odrody, jej využitie, prípadne príbeh, ktorý niekto pozná (kedy bola sadená/štepovaná, odkiaľ pochádza, čo všetko strom prežil a podobne).

Neprepadajte panike, ak nebudete poznať názvy odrôd. Môžete ich iba očíslovať, alebo si pozvať odborníka, ktorý sa téme venuje. Nájsť ho môžete na str. 131.

Na ďalšej hodine donesú študenti odrody. Dajte na tanierik vždy jedno celé jablko, aby študenti vedeli ako vyzerá, a k nemu nakrájajte na plátky 1 – 2 jablká na ochutnávku. Dajte vždy k jablku „súťažné“ číslo, ak poznáte názov odrody, lokalitu, kde bolo zberané a ak viete, aj iné informácie.

Každý študent má v ruke hlasovací lístok a ochutnáva z odrôd. Na háрку bude zaznačovať chuť, akú má podľa neho dané jablko. Priradí mu tiež body od 1 (nie dobrá až zlá chuť) po 5 (výborná chuť).

Nakoniec napíšte na tabuľu čísla odrôd. Študenti napíšu ku každej odrode body podľa hlasovacieho lístka. Spočítajte, ktorá odroda dostala najviac bodov. O akú odrodu ide? Prečo študentom najviac chutila?



ROZBOR:

- Aká bola ochutnávka? Ktoré odrody vám chutili najviac?
- Diskutujte o tom, aké chute študenti rozpoznávali a v čom okrem chutí sa líšili dané odrody.
- Vedeli by si predstaviť ich využitie v kuchyni? Ak áno, akými spôsobmi? Ak nie, tak prečo?
- Našli ste medzi prinesenými odrodami nejaké rovnaké? A podarilo sa vám to zistiť pred alebo po ochutnávke?

TIP:

Zahrňte do ochutnávky aj jablká z obchodu. Spoznali ste ich hneď, alebo až po ochutnaní?

TIP:

Usporiadajte túto aktivitu ako celoškolskú, spojenú s výstavou odrôd. Môže tiež byť súčasťou podujatia s názvom Plodobranie (inšpirujte sa na str. č. 61)

HLASOVACÍ LÍSTOK

Meno študenta:

č. odrody	chuť (dajte krížik)	počet bodov (1 – 5)
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	
	<input type="checkbox"/> sladká <input type="checkbox"/> kyslá <input type="checkbox"/> sladko-kyslá <input type="checkbox"/> horká <input type="checkbox"/> korenistá <input type="checkbox"/> ananášová <input type="checkbox"/> banánová <input type="checkbox"/> grepová <input type="checkbox"/> iná:.....	

Podporme život v ovocnom sade



Ovocný sad – to nie sú iba stromy. Sú to aj prítomné **pestré spoločenstvá organizmov**, ktoré sú súčasťou dôležitých potravinových reťazcov. To, že sú v sade prítomné aj rôzne etáže rastlín, ako stromová, krovitá, bylinná, vytvára pestrosť stanovišť a zdrojov pre živočíchy. Vznikajú tu rôzne úkryty, miesta pre odpočinok, hniezdiská, miesta pre rozmnožovanie alebo úkryty pred poľnohospodárskymi činnosťami. Taktiež tu živočíchy nachádzajú potravu, ako sú rôzne druhy koristi, nektár či peľ.

Môže sa zdať, že keď vysádzame stromy v mestách, neprilákajú toľko živočíchov ako na vidieku. Opak však môže byť pravdou. Množstvo druhov, či už živočíšnych alebo rastlinných, často dokonca prevyšuje okolité krajinné prostredie. Nie je výnimkou, že počet druhov na km² je v sídlach často vyšší ako počet druhov na rovnakej ploche v okolitej krajine. Dôležitá je však pritom **prepojenosť krajiny a spojitosť vegetácie**. Prírodné prvky, parky, sady, lesy, záhrady, cintoríny, otvorené priestranstvá či dokonca budovy a ich strechy poskytujú veľkú rôznorodosť a vytvárajú unikátne prostredie pre rozličné druhy. Zároveň tu nachádzajú viac potravy, lebo nie sú v takej miere ohrozované predátormi ako v prírodnej krajine. Samozrejme, je pri tom potrebné zabrániť rizikám vyplývajúcim z pohybu živočíchov, ktoré by mohli byť pre človeka nebezpečné.



Dôležitú úlohu v sade má aj bylinný podrast, nielen samotné stromy.

Pôvodné lúky so starými vysokokmennými ovocnými stromami nazývame tiež sadovými lúkami. **Sadové lúky** sú jedným z druhovo najbohatších spoločenstiev v Európe aj vďaka prítomnosti rôznych druhov stanovišť, slnečných aj tiennych miest, lúčnych aj lesných druhov bylín, ale aj kombinovaného využitia ovocných sadoch. V niektorých oblastiach sa poloprárodné lúky zachovali už iba v kosených sadoch.

Sady a sadové lúky predstavujú útočisko pre vtáky, motýle, rozličné druhy hmyzu a drobné cicavce, pretože tu nachádzajú vhodné podmienky na život. Rastlinná zložka v sadoch však prispieva k rozmanitosti rastlín v rámci sadu, a teda aj zvyšuje množstvo zdrojov pre spoločenstvá živočíchov, akými sú skupiny článkonožcov alebo vtáky. Veľmi významný podiel na udržanie rovnováhy v sadoch môžu mať niektoré druhy obojživelníkov za predpokladu, že ich nerušený vývoj bude umožnený optimálnymi podmienkami. K tým patrí predovšetkým primeraný vodný zdroj vo vzdialenosti do 2 km (pre obdobie rozmnožovania) a pásma krovín ako útočisko.

Aj na školskom pozemku a v ovocnom sade môžeme podporovať a ochraňovať biodiverzitu, teda pestrosť organizmov, ktoré sa v nich nachádzajú. Ako?

- **Kosme citlivo a nechajme trávnik rozkvitnúť**

Určite máte na školskom pozemku a v okolí ovocných stromov pravidelne kosený trávnik. Viete však, aké druhy by sa tam vyskytovali, ak by ste ich nechali prejavíť sa a nekosili ho až tak často? Môžeme vytvoriť kvitnúcu lúku, ktorá priláka na pozemok oveľa viac opeľovačov. Na všetkých plochách zelene, na trávnikoch i lúkach by pri kosení mali platiť nasledovné zásady so zreteľom na ochranu hmyzu a iných živočíšnych druhov a zároveň s umožnením tvorby semien u jednoročných bylín:

- v rámci školského sadu (záhrady) ponechajme plochy, ktoré sú kosené len 2-krát za rok (cca pred 15. májom a v septembri – podľa priebehu počasia – s cieľom umožnenia tvorby semien u jednoročných bylín), ako aj plochy, ktoré sú kosené raz ročne (po 15. septembri)
- kosme školskú záhradu mozaikovito, nie celú naraz, ale napríklad v dvojtýždňových odstupoch
- väčšie trávnaté plochy kosme postupne, ponechajme zhruba 20 % plochy nepokosenej, aby sa ochránila fauna, ktorá zimuje v trávnatých porastoch
- začnime s kosením včas zrána, kedy je fauna ešte len pri stopke tráv alebo počas dňa v čase ich dennej aktivity
- aj pri najfrekvencovanejších trávnikoch (určených na pobyt) ponechajme minimálnu výšku trávy 10 cm, aby sa ochránila fauna žijúca na báze stonky
- pokosenú trávu z trávniku odstraňujeme, v opačnom prípade sa plochy obohacujú dusíkom, čím sa podporuje rast širokolistých burín a ruderalných rastlín



Pre zachovanie čo najväčšej pestrosti života je dôležité citlivé kosenie, ideálne ručnou kosou.



Porovnanie kosenej a nekosenej plochy pri mozaikovitom kosení.

Viac tipov nájdete v príručkách *Príroda blízka údržba mestskej zelene* a *Príroda v meste*, ktoré si môžete stiahnuť na stránke nášho projektu *Mestské včely* (www.mestske-vcely.sk)

- **Vytvoríme si kvitnúcu lúku**

Okrem zmeny intenzity kosenia je možné cielene dosiahnuť pestré rastlinné spoločenstvo premenou časti trávniku na kvitnúcu lúku. V súčasnosti existujú v obchodnej sieti osobitné zmesi kvetov „pre motýle“ aj „pre včely“. V ponuke je množstvo lúčnych osív, ktoré sa líšia druhovým zložením. Vyberme si také, ktoré je najprirodzenejšie pre oblasť, v ktorej sa

nachádzame (malo by to byť osivo so zmesou druhov typických pre prirodzene kvitnúce lúky v našom regióne). Vyhýbajme sa osivám pre poľnohospodárov, majú často nevhodné zloženie. Lúku stačí kosiť aspoň raz, ideálne dvakrát ročne kvalitnou ručnou kosou. Ak chceme lúku s mnohými druhmi, nenechávajme pokosenú trávu ležať na lúke viac týždňov, no čím skôr ju zhrabme a využijeme napr. na kompost alebo mulčovanie, či ponúkne chovateľom na skrímenie.



Lúčne osivá sú plné pestrých kvetov. Ideálne, ak zvolíme zmes z regionálnych druhov.

- **Vytvorme krovitú etáž**

Čím pestrejší bude náš sad a čím viac etáží – úrovní – v ňom budeme mať, tým viac organizmov do neho prilákame. Okolie stromov môžeme vhodne doplniť výsadbou jedlých krov a stromov nižšieho vzrastu.

- Pri výsadbách drevín a krov uprednostňujeme domáce a medonosné druhy. Rovnako sa odporúča uprednostňovať vysádzanie druhov, ktoré poskytujú potravu a úkryt pre vtáčstvo, druhy s jedlými plodmi a pod.
- Niekoľko príkladov: drieň obyčajný, rakytník rešetliakový, lieska obyčajná, muchovník, arónia čiernoplodá, slivka čerešňoplodá, zemle z kamčatský, zemle z jedlý a iné.

- **Vysaďme si záhony pre hmyz**

Ak chceme mať v záhrade čo najviac príležitostí na pozorovanie hmyzu, malo by nám od jari až do jesene vždy niečo kvitnúť. Podarí sa nám to, ak budeme pestovať čo najširšie spektrum rastlín kvitnúcich v rôznych obdobiach, napríklad šafrany, petúanky, fialky, klinček záhradný (karafiát), chrastavce, chren, kôpor, fenikel, floxy, jesenné astry, rozchodníkovec najväčší, rôzne druhy bodliakov, ale aj žihľavu, z drevín vrbu, trnku, krušinu a zemle z a mnohé iné. Môžeme vytvárať záhony špecifické – motýlie pre pastvu motýľov alebo včelie s druhmi, ktoré preferujú včely. Pri voľbe rastlín uprednostňujeme naše pôvodné druhy a overujeme si potenciálnu inváznosť na <http://www.sopsr.sk/invazne-web/>

- **Umiestnime do sadu včelie úle**

Nebojme sa ani včiel v záhrade. Sú to dôležité opelovače pre naše ovocné stromy a rastliny. Pokiaľ máme školský pozemok dostatočne veľký, môžeme úle umiestniť na najvzdialenejší koniec, kam žiaci často nechodia. Ak výletový otvor v úli nasmerujeme smerom von zo školského areálu, nebudeme o nich takmer ani vedieť. Navyše môžeme ich prítomnosť využiť pre vznik včelárskeho krúžku v škole. Keďže ide o systematickú a priebežnú prácu, je pri zakladaní úľov dôležité zvážiť kapacitu, príp. sa dohodnúť s miestnym včelárom. Ak je vaša obec dobre „zavčelená“ a včely by si konkurovali, môžete sa sústrediť na podporu iných opelovačov ako sú samotárske včely a čmeliaky.



Včely sú dôležitými opelovačmi. Prečo ich nemať aj na školskej záhrade? O tom, ako učiť o opelovačoch sa dozviete v metodickkej príručke „Rozbzučíme naše mesto“, ktorú nájdete tu: <https://mestske-vcely.sk/aktuality/ako-ucit-o-opelovacoch-pomoze-nova-publikacia/>

- **Vytvorme úkryty pre živočíchy**

Je pravda, že pokiaľ sa snažíme mať záhradu a náš ovocný sad s rôznymi typmi stanovišť, živočíchy si v ňom nájdu úkryt aj samé. K tomu, aby sa v našej záhrade usídlili, im však môžeme pomôcť vytvorením vhodných prvkov. Sú nimi napríklad:

- **včielková stienka:** divé alebo samotárske včely ako hodvábnice alebo blýskavky sú príbuzné včely medonosnej, ktoré ale nežijú vo veľkých spoločenstvách. Z dravého hmyzu sú to hlavne murárky a kutavky. Tie lovia vošky, húsenice, drobné cikády, chrobáky a iný hmyz, ktorý nám v záhradách často spôsobuje škody. Je zaujímavé, že opelujú stromy aj keď je chladnejšie alebo prší, kedy včely medonosné nelietajú. Príbytok pre ne môžeme vybudovať z nepálených tehál, kameňov, dreva a starých škridiel.
- **hmyzí hotel:** vyrába sa osobitne pre samotárske druhy hmyzu. U nás ich žije asi 500 druhov, napríklad včely samotárky, čmeliaky, niektoré osy, motýle, pestrice či lienky. Hmyzí hotel by sa mal stavať v blízkosti kvetinových záhonov, kvitnúcich stromov a krov s blízkym zdrojom vody a pôdy na stavbu hmyzích hniezd. Domček je tvorený rôznym materiálom ako drevo, mach, trstina, bambus, slama, papier, do ktorých sa vyvrávajú rôzne široké otvory (priemer 0,2 až 2 cm). Použiť môžeme aj tehly a pórovité tvárnice. Tieto druhy materiálov sa v minulosti prirodzene na dvoroch nachádzali, teraz umelo simulujeme podmienky. Najlepšie je vytvárať a ponechávať na pozemku prirodzené hmyzie hotely – kôpku raždia v „zóne bez zásahu“ v odľahlej časti sadu, ponechaný kmeň na pozorovanie rozkladu a pod.



Hmyzí hotel je jednoduchým a populárnym prvkom na záhrade, v ktorom sa často ubytuje hmyz už prvý rok po jeho vytvorení.

- **suchý múrik (jašetričník)** – kôpka skál alebo aj menších kameňov na slnečnom mieste. Poskytuje životný priestor živočíchom vyhľadávajúcim suchšie prostredie, napr. jaštericiam. Skrýše medzi kameňmi sú zas ideálne pre bezstavovce ako pavúky, samotárske včely, chrobáky, ale aj pre stavovce ako plazy a obojživelníky. Práve jašterice a slepúchy vyhľadávajú suché múriky na vyhrievanie sa na slnku. Vytvárame ich z kameňov rôznych tvarov a veľkostí. Pomedzi ne môžeme vysadiť aj skalničky.



Suchý múrik môže vyzeráť rôzne. Kamene môžeme vyskladať aj do tvaru jašterice.

- **hadník** – slúži predovšetkým na to, aby hady a jašterice mali bezpečné miesto na rozmnožovanie. Ide vlastne o kompost, ktorý je položený na kameňoch rôznej veľkosti, doplnený o tlejúce drevá, kôru a piliny.
- **čmelie domčeky (čmelíny)** – čmeliaky sú tiež dôležitými opelovačmi v záhrade. Aby sme ich prilákali, môžeme im vybudovať tzv. čmelie domčeky. Jedná sa zväčša o drevené kocky o rozmere 30 × 30 × 30 cm s odnímateľnou strechou, aby sme ich mohli čistiť. Za vletovým otvorom je dobré umiestniť trubicu (chodbičku), ktorá bráni vstupu predátorov. Odvetrávanie zabezpečíme malými dierkami v streche. Vnútro včelínu môžeme vystlať plšťou (ovčou vlnou, ľanom, konope).



Čmelíny, alebo úle pre čmeliaky, sa tiež dajú kúpiť a priamo umiestniť na záhradu.

TIP:

Inšpirácie na rôzne úkryty pre živočíchy aj s návodmi, ako ich vytvoriť, nájdete napríklad na:
www.zahradaktorauci.sk - Príručka Záhrada, ktorá učí
http://peceoprrodu.cz/wp-content/uploads/2018/03/HB_Ukryty-pro-zivocichy.pdf
<http://plazyunas.com/aktivity/chcete-mat-na-zahrade-jasterice-alebo-hady/>
Zaujímavé materiály k opelovačom nájdete aj na stránke <https://mestske-vcely.sk/>

Všetky spomenuté prvky (snáď okrem hmyzieho hotela) by mali byť na vzdialenejších a menej rušných miestach v záhrade, aby organizmy v nich mali svoj pokoj. Podrobné návody, ako ich vytvoriť, nájdete na internete alebo v rôznych príručkách.

- **Vytvorme divoký kút - miesto plné života**

Ak máme dostatočne veľký ovocný sad, vyčleňme si v ňom jeden vzdialený kút, ktorý ponecháme prírode. Môže to byť kút, o ktorý sa nestíhame starať, prípadne ten najvzdialenejší. Toto miesto, náš divoký kútik („zóna bez zásahu“), sa môže stať životným priestorom plným užitočných živočíchov, od hmyzu až po drobné cicavce (napr. ježe). Sledovať vývoj divého kútika je zaujímavé a poučné. Sledujme, aké byliny v ňom budú na začiatku (žihľava, kozonoha, lastovičník alebo niečo iné). Druhové zloženie kútika sa bude dynamicky meniť a časom sa ustáli. Môžu sa nám v ňom udomáčniť aj domáce druhy krov, ako maliny, bazy, divé ruže a iné. Kút neudržiame, nekosme, nekultivujeme, sme tu len v úlohe pozorovateľov.



V divokom kúte môžu nájsť úkryt napríklad ježe.

- **Nechajme v sade aj odumreté a staré stromy**

Pokiaľ je to možné z dôvodu prevádzkovej bezpečnosti, je veľmi vhodné na vybratých miestach ponechať v záhrade aj stromy s rozličnými dutinami, nakoľko poskytujú úkryt a hniezdne možnosti pre rozličné druhy fauny. Domov a potravu v nich nájdú dutinové hniezdne, ale najmä mnoho vzácnych druhov hmyzu, ktoré drevo pomaly rozkladajú.

Je aj mnoho iných spôsobov, ako do záhrady pritiahnúť život. Toto sú len niektoré z nich. Budeme radi, ak sa ich budete snažiť uplatniť čo najviac. Viac inšpirácií aj s fotografiami nájdete v publikácii Príroda blízka údržba mestskej zelene, z ktorej sme čerpali aj my, prípadne v publikácii Rozbzučíme naše mesto. Voľne k stiahnutiu sú na stránke www.mestske-vcely.sk.

Ďalšie tipy na vytvorenie záhradných prvkov, ako aj ich využitie vo výučbe, sa nachádza v príručke Záhrada, ktorá učí, dostupnej na www.zahradaktorauci.sk.



Servis k starým odrodám

V nasledujúcej časti vám ponúkame „servis“ k odrodám, to znamená tipy na platformy, organizácie či inštitúcie, ktoré sa na určitej úrovni odrodám venujú a môžete ich v prípade potreby kontaktovať. V každej sekcii sú uvedené v abecednom poradí.



PLODY

Kde možno zohnať **plody ovocia – jabloní a hrušiek** (prípadne iných druhov), aby ste z nich mohli pripravovať chutné pokrmy či robiť ochutnávky? Nedá sa povedať, že v obchodoch ich nenájdete. Kúpite v nich plody odrôd jabloní ako 'Golden delicious', 'Red delicious' alebo z hrušiek 'Konferenciu'. Ich kvalita je ovplyvnená tým, že sú zväčša chemicky ošetrované a obraté skôr, ako dosiahnu optimálnu zberovú zrelosť. Najjednoduchšie je nazbierať ich **zo svojich záhrad, sádov, či rôznych alejí mimo rušných ciest**. Ak nemáte svoje, spýtajte sa **rodiny, známych, kamarátov, či susedov**. Veríme, že nájdete ochotných ľudí, ktorí vám radi venujú pár kusov ovocia (napr. za drobnú pomoc). Pokiaľ ani taká možnosť nie je a nechcete ovocie kradnúť z iných stromov, dá sa zvoliť príjemná legálna cesta kúpy ovocia a iných produktov „z dvora“. Prehľad farmárov, ktorí ponúkajú produkty, nájdete na stránke www.predajzdvora.sk.

The screenshot shows the website 'Predaj z dvora' with a navigation bar at the top containing 'Úvodná stránka', 'Mapa', 'Legislatíva', 'Aktivity', 'Poradenstvo', 'Aktuality', and 'Kontakt'. Below the navigation bar is a header with the title 'Predaj z dvora' and a 'Prihlásiť' button. The main content area is titled 'Mapa - zoznam a poloha fariem' and features a map of Slovakia with numerous yellow circular markers indicating farm locations. To the right of the map is a legend titled 'Typ Produkty' with the following entries: 'Certifikovaná EKO farma' (green circle), 'Debníčkar' (orange circle), 'Konvenčný spracovateľ' (yellow circle), 'Malá rodinná farma' (red circle), and 'Predajňa' (purple circle). A 'Vyhľadať' button is located at the bottom of the legend.



PREDAJ STROMOV

Ovocné stromčeky si môžete kúpiť u škôlkarov. Na Slovensku je v ponuke niekoľkých škôlkar-ských firiem len obmedzený počet starých odrôd. Na staré odrody sa od roku 2018 špecializuje škôlka so sídlom v Moravskom Lieskovom, zrealizovaná v rámci skupiny Ovocný strom (www.ovocnystrom.sk). V okolitých krajinách je situácia odlišná. Napríklad v Českej republike prevádzkuje ovocnú škôlku zameranú na staré odrody a menej známe druhy ovocia Radim Pešek v Bojkoviciach na Morave, kúsok od slovenských hraníc (www.stareodrudy.cz). Podnikom pre ovocné stromy (jablone, hrušky, čerešne, slivky) sú spravidla vhodné semenáče, preto sa takéto

výpestky hodia aj do horších pôdno-klimatických podmienok. Stromčeky občas ponúka aj na slovenskej akcii BioJarmok, ktorá sa koná zvyčajne 3. septembrový piatok v Trenčíne. Ďalším škôlkarom je významný český pomológ a propagátor extenzívneho ovocinárstva Stanislav Boček (www.vysokokmeny.cz).

Pokiaľ už máte nejaký sad alebo zasadené stromy v záhrade a neviete, ako sa o ne správne starať, orezať ich alebo chcete pomôcť s určením odrôd, môžete sa obrátiť na niektoré združenia alebo firmy.



Radim Pešek ponúkal na BioJarmoku v Trenčíne rakytníky, muchovníky, jarabiny, orechy, ale aj staré odrody jabloní a hrušiek.

PORADENSTVO, STAROSTLIVOSŤ, VÝSADBY



Matica ovocná, s. r. o.



Ovocinárska firma bola založená v roku 2015 partiou piatich nadšencov a zároveň členov tímu z projektu Bielokarpatský ovocný poklad. Matca ovocná plánuje v blízkej budúcnosti spustiť prevádzku muštárne. V tej bude vyrábať 100% nečírené, primárne jablčné mušty z úrody pozbieranej z okolitých, chemicky neošetrovaných sadov, s prevahou výskytu starých odrôd. Firma ponúka aj iné ovocné dobroty (džemy, ovocné nátierky, sušené ovocie...) a poskytuje záujemcom poradenstvo a starostlivosť o ovocné stromy.

kontakt: www.maticaovocna.sk,
matcaovocna@matcaovocna.sk

Ovocný strom, s. r. o.



Staré odrody začínajú novú módu najmä vďaka mladým nadšencom.

Skupina mladých ľudí, ktorých spojil záujem o ovocinárstvo a prírode blízke hospodárenie v krajine. Od roku 2012 sa intenzívne venujú dobrovoľníckej činnosti v záchrane rozmanitosti ovocných odrôd a praktickej ochrane krajiny. Počas rokov získali ovocinárske zručnosti a skúsenosti v rozsiahlom 12-hektárovom pastvinnom sade. S láskou sa oň starajú a produkujú jablká bez použitia chemických postrekov. Ich zámerom je prinavrátiť krajine a záhradám funkčnosť v podobe návrhov a realizácií kvalitných výsadiel dlhovekých ovocných stromov a poskytovaní odbornej starostlivosti o ovocné stromy. Organizujú tiež odborné kurzy pre verejnosť.

kontakt: www.ovocnystrom.sk, kontakt@ovocnystrom.sk

OZ GenoFond



GenoFond začal v roku 2015 aj s mapovaním odrôd čerešní.

Občianske združenie vzniklo v nadväznosti na projekt Bielokarpatský ovocný poklad. Medzi zakladajúcich členov patria najmä ľudia stojaci za spomínaným projektom, ale aj iní jednotlivci, firmy a inštitúcie – napríklad Slovenský zväz záhradkárov Piešťany alebo NPPC (Národné potravinárske a poľnohospodárske centrum). Genofond plánuje pokračovať v rôznych aktivitách smerujúcich k záchrane starých a krajových odrôd ovocia, ale aj iných kultúrnych rastlín a časom aj hospodárskych zvierat. Združenie je stále otvorené prijímaniu nových členov. Môžete sa doň zapojiť alebo kontaktovať jeho členov ohľadom otázok z oblasti ovocinárstva, starých a krajových odrôd, ošetrovania ovocných stromov a pod.

kontakt: brumburiak@gmail.com, www.facebook.com/ovocnypoklad

Pre prírodu, O. Z.



Čoraz viac ľudí sa chce učiť správnej starostlivosti o ovocné stromy.

OZ Pre Prírodu vzniklo v roku 1998 v Trenčíne. Od tohto obdobia realizuje aktivity zamerané na ochranu prírodných hodnôt, prioritne na praktickú ochranu prírody, výskum a ekovýchovu. Podporuje tiež aktivity smerujúce k zachovaniu kultúrnych hodnôt a k trvalej udržateľnosti života. Jednou z oblastí pôsobenia je aj starostlivosť o ovocné dreviny, najmä o staré a krajové odrody dávajúce bielokarpatskej krajine nezameniteľné čaro a charakter. Ako držiteľ značky Tradície Bielych Karpát poskytuje združenie komplexnú starostlivosť o ovocné dreviny.

kontakt: www.preprirodu.sk, preprirodu@gmail.com

ODRODY V PRAXI

Prinášame príklady z niekoľkých slovenských organizácií, združení a inštitúcií, ktoré sa venujú, či už priamo alebo okrajovo, téme záchranu starých a krajových odrôd.

CEEV ŽIVICA



Centrum environmentálnej a etickej výchovy ŽIVICA je mimovládna nezisková organizácia, ktorá inšpiruje k zmene. Venuje sa najmä vzdelávaniu, ekoporadenstvu a ponúka priestor na hľadanie seba samého. Prináša inovatívne cesty vo vzdelávaní, nabáda k zodpovednej spotrebe a vedomej skromnosti. Od roku 2018 realizuje projekt školských ovocných sadov SadOVO, v ktorom prepája potrebu zachovania genofondu ovocných drevín a odborné znalosti s praktickou environmentálnou výchovou. Na výučbu v teréne a na školskom dvore sa sústreďujú aj iné projekty, napr. Záhrada ktorá učí alebo Mestské včely. Všetky sú združené v platforme Hurá von

kontakt: www.sadovo.sk, uherkova@zivica.sk



Fakulta ekológie a environmentalistiky na Technickej univerzite vo Zvolene



Problematike starých a krajových odrôd jabloní a hrušiek sa fakulta venuje od roku 2010 na pracovisku Katedra plánovania a tvorby krajiny. Nosnou časťou sú záverečné práce študentov fakulty, v rámci ktorých mapujú katastre rôznych obcí na Slovensku a snažia sa zachytiť ich odrodovú pestrosť, prípadne navrhujú starostlivosť o ovocné sady. Založený je aj školský sad starých a krajových odrôd v lokalite Hrabiny v obci Trnie pri Zvolene, ktorý slúži pre praktickú výučbu študentov. Fakulta bola tiež partnerom v projekte Bielokarpatský ovocný poklad a v súčasnosti je odborným garantom projektu SadOVO.

kontakt: www.tuzvo.sk/fee, jakubec@tuzvo.sk

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Génová Banka, Piešťany



Génová Banka bola založená v roku 1996 na VURV Piešťany. Zabezpečuje monitorovanie, zhromažďovanie, hodnotenie, štúdium, identifikáciu a dlhodobé uchovávanie genetických zdrojov kultúrnych druhov rastlín. Popri kolekciiach genetických zdrojov obilnín, liečivých rastlín, zelenín, ktoré sú uchovávané *ex situ a in vitro*, banka zhromažďuje genetické zdroje marhúľ a broskýň, ktoré sú uchovávané v poľných kolekciiach.

kontakt: <http://www.vurv.sk/>, vurv@vurv.sk

OZ Jašterica



Občianske združenie obyvateľov Čeboviec, ktoré vzniklo za účelom ochrany čebovskej prírody. Úlohou OZ je okrem iného aj pozbierať, zachovať a šíriť staré a krajové odrody poľnohospodárskych plodín. Tento genetický materiál je súčasťou kultúrneho dedičstva našich predkov, preto je esenciálne ho zachovať a podať toto bohatstvo nasledujúcim generáciám.

kontakt: www.jasterica.cebovce.sk,
jasterica@cebovce.sk

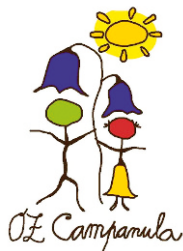
OZ Alter Nativa



Alter Nativa, oficiálne zaregistrovaná od roku 2002 ako občianske združenie, vyrástla z projektu Spoločnosti priateľov Zeme Revúca. Pôsobí v obci Brdárka, kde sú obrovské sady starých a krajových odrôd čerešní. V rokoch 2008 – 2010 združenie realizovalo projekt Miestne, krajové a staré odrody v kontexte potravinovej bezpečnosti. Medzi ciele združenia patrilo prispieť k vybudovaniu systému pre záchranu miestnych a krajových odrôd z úžitkových druhov rastlín pestovaných na území Slovenska, inventarizovať jedince rodu čerešňa (*Cerasus*), zvýšiť verejné povedomie a informovanosť o systéme Komunitou podporovaného poľnohospodárstva s dôrazom na úlohu krajových odrôd.

kontakt: www.alter-nativa.sk
alternativa@alter-nativa.sk

OZ Campanula



Občianske združenie má dva hlavné projekty – KOZA za riEKOu v nitrianskom parku Hidepark a Ekocentre Bylinka pod Lipkou v Hrušove. V Ekocentre členovia združenia s využitím tradičných remesiel prerábajú starý hontiansky dom. V jeho okolí vzniká permakultúrna záhrada s rôznymi prvkami a v rámci nej aj ekologický sad so zameraním na staré odrody. Ekocentrum si kladie za cieľ robiť envirovýchovné aktivity, organizovať kurzy a školenia, praktizovať, učiť a zachovávať tradičné remeslá, venovať sa permakultúre, pestovaniu, ochrane starých a krajových odrôd, prírodnému, ekologickému a tradičnému staviteľstvu a spájať ľudí s podobnými záujmami.

kontakt: www.campanula.estranky.sk,
ekocentrum.bylinka@gmail.com

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre



Veľká časť výskumu starých a krajových odrôd bola realizovaná najmä Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre pod vedením Doc. Jána Brindzu, CSc., z Katedry genetiky a šľachtenia rastlín. Mapovanie odrôd sa realizovalo na rôznych územiach: v oblastiach Štiavnických vrchov, Krupinskej planiny, Gemera, Šariša ale aj Bielych Karpát. Bolo publikovaných viacero článkov a záverečných projektových správ.

kontakt: www.uniag.sk, verejnost@uniag.sk

Slovenský zväz záhradkárov – okresný výbor v Bardejove



Mesto Bardejov, ako domáci partner, a bardejovskí a gorlickí záhradkári v rámci cezhraničného projektu s názvom „Poľsko-slovenský genofondový sad, zachovanie pôvodných odrôd ovocných stromov pohraničia“ vysadili spolu 61 ovocných stromčekov, z toho 52 jabloní a 9 hrušiek, v pestrej odrodovej štruktúre – čo strom, to iná odroda. Niektoré z nich majú svoje špecifické miestne pomenovanie, napr. Čerkutka. Všetky odrody jabĺk a hrušiek boli získané z viacerých lokalít poľského a slovenského pohraničia. Ich zoznam s mapkou miesta nálezu, popisom, legendou a povinnou publicitou projektu sa nachádza v informačnom systéme umiestnenom priamo v genofondovom sade. O novovybudovaný genofondový sad sa budú starať v rámci trvalej udržateľnosti projektu bardejovskí záhradkári. Ovocie zo sadu bude slúžiť nielen potrebám detí z Materskej školy na Nábřežnej ulici v Bardejove, ale aj deťom ostatných materských škôl v meste Bardejov.

kontakt: <http://www.zvazzahradkarov.sk/>,
info@szz.eu.sk



extenzívne ovocinárstvo – ovocinárstvo založené na pestovaní v extenzívnych sadoch s princípmi, ktoré s tým súvisia

extenzívny sad – sad, ktorý plní aj iné funkcie ako produkčnú. Dáva stromom viac priestoru, tie sú vyššie a mohutnejšie. Nie sú tu také intenzívne vstupy, chemizácia sa často nepoužíva, oberá sa ručne. Zaraďujeme sem väčšinu starých sadov v záhradách, za humnami či v krajine

genofond – súbor všetkých génov v populácii organizmov, napríklad jedného druhu

genofondový sad (repozitórium, poľná banka) – výsadba združujúca široké spektrum genetických zdrojov určitého druhu, napríklad viaceré odrody ovocných drevín

intenzívne ovocinárstvo – ovocinárstvo založené na pestovaní v intenzívnych sadoch s princípmi, ktoré s tým súvisia

intenzívny sad – sad je primárne určený na produkciu na trh, teda pestovateľ chce maximálne výstupy za krátky čas, stromy sú preto blízko seba, menšie, začínajú skôr rodiť, vstupy (voda, energia, práca) sú intenzívne, teda veľké

krajové odrody – vzácne formy druhu ovocných drevín, ktoré neboli uznané za oficiálne odrody a majú len malý areál rozšírenia. Nájdeme ich pod miestnymi názvami často len v jednej obci, doline či regióne. Majú však špecifické vlastnosti, chute a využitie

lenticely – malé, bodkám, bradavičkám alebo chrastičkám podobné útvary, nachádzajúce sa na povrchu plodov. Slúžia na výmenu plynov medzi plodom a vonkajším prostredím a tiež sú pre niektoré odrody špecificky vyvinuté

očkovanie – očkovanie je spôsob štepenia, pri ktorom sa na pripravený podpník prenáša očko – vyzretý púčik so štítkom kôry. Teda nie výhonok (vrúbel), ale iba jeden púčik, ktorý sa preniesie za kôru do podpníka

odroda – forma existencie určitého druhu, nie však stupňa premeny na iný druh. Množstvo odrôd je dané mnohotvárnou ekologickou prispôsobivosťou určitého druhu, prispieva k jeho prosperite a zachovaniu. Niektorí autori používajú namiesto odrody pojem kultivar

ovocinár – odborník v odbore ovocinárstvo

ovocinárstvo – môže byť chápané ako špeciálne výrobné odvetvie v rámci záhradníckej výroby. V širšom slova zmysle zahrňuje široké spektrum aktivít v rámci starostlivosti o ovocné stromy (škôlkarstvo, štepárstvo, sadovníctvo, pomológia...)

ovocná škôlka – miesto, kde sa rozmnožujú a pestujú ovocné dreviny

pestovateľský tvar – výsledný tvar ovocnej dreviny dosiahnutý dlhodobým používaním rezu a tvarovania (vyvázovania)

plánka – ľudový názov pre divorastúci druh jablone – jabloň lesná (*Malus sylvestris*) alebo hrušky – hruška planá (*Pyrus pyraeaster*), ktoré sa prirodzene vyskytujú na území dnešného Slovenska. Využívajú sa ako podpníky. Plody z planých jabloní a hrušiek bývajú malé a nie veľmi chutné. Využívali sa najmä na výrobu pálenky

podpník – v pôde koreniaca časť ovocnej dreviny, do ktorej je naštepená ušľachtilá časť (očko alebo vrúbeľ) (<http://www.zahradnictvocaklov.sk/>) *pozri aj štepenie

pomológia – zaoberá sa opisom biologických vlastností, nárokov na prostredie a vhodnosťou použitia jednotlivých druhov a odrôd ovocných drevín

semenáče – stromy vyrastené zo semienok nielen kultúrnych ovocných drevín. Pokiaľ poznáme „matku“ (materský strom), nazývajú sa aj odrodové semenáče. Tým sa líšia od plánok, hoci niekedy sa názvy stotožňujú

spon – vzdialenosť medzi jednotlivými vysadenými stromami, udáva sa v tvare a metroch. Spony môžu byť štvorcové, obdĺžnikové, menej často trojuholníkovité, kosoštvorcové alebo kosodĺžnikové. Spon sa líši v intenzívnych a extenzívnych výsadbách – v extenzívnych býva väčší (často aj 10 – 12 m medzi jednotlivými stromami). Záleží od celkového využitia plochy a typu podpníka

staré odrody – odrody, ktoré vznikli pred rokom 1950, pred nástupom masívneho používania šľachtiteľských postupov. Väčšina z nich vymizla zo sortimentu a už sa nepestuje

škôlkárstvo (ovocinárske škôlkárstvo) – zaoberá sa výrobou ovocinárskeho osiva, podpníkov a škôlkarských výpestkov (sadeníc, krov, stromčekov). Ak si chcete kúpiť ovocný stromček, tak ho ponúkajú priamo ovocné škôlky

šľachtenie – cielená činnosť zameraná na tvorbu nových odrôd rastlín s cieľom vzniku nových odrôd so zlepšenými kvalitatívnymi a kvantitatívnymi vlastnosťami

štepenie – činnosť, pri ktorej prenášame časť jednej rastliny (ušľachtilej) na rastlinu druhú (obyčajne planú, alebo na to osobitne určenú). Časť, ktorú prenášame, je buď vrúbeľ, alebo očko a rastlina, na ktorú tieto časti prenášame, je podpník. Štepením a očkovaním rozmnožujeme takmer všetky kultúrne ovocné druhy a ich sorty, ktoré sa nedajú rozmnožovať iným vegetatívnym spôsobom. Pri štepení, čiže vrúbľovaní, prenášame na podpník časť jednoročného výhonku obyčajne s 3 – 4 očkami a pri očkovaní iba jedno očko z letorastu (www.ovocinarstvo.sk)

vrúbeľ (štep) – nepoškodená časť jednoročného výhonka s niekoľkými púčikmi. Prenáša sa na podpník iného stromu, kam sa „zaštepí“

vrúbľovanie/štepenie – činnosť, pri ktorej sa vrúbeľ (štep) prenesie na podpník. Existujú rôzne spôsoby vrúbľovania, ktoré sa rozlišujú najmä podľa štepených druhov a hrúbky podpníka i vrúbľa

Použité a odporúčané zdroje



POUŽITÉ ZDROJE

- BENČAŤ, T. (2009): Dendrológia a ekológia drevín. Fakulta ekológie a environmentalistiky. Technická univerzita vo Zvolene. Zvolen.
- BOČEK, S. et al. (2008): Ovocné dreviny v krajine. Sborník prednášok a seminárnych prací. Hostětín.
- BOČEK, S. (2013): Možnosti využiti starých odrůd ovocných dřevin. In: Strom pro život – život pro strom. XII / Systémová péče o dřeviny. 19. - 20. 8. Litoměřice. Společnost pro záhradní a krajinářskou tvorbu. Praha 2013. pp.20 - 29.
- CESNAKOVÁ, K. et al. (2018): Záhrada, ktorá učí. 2. vydanie. CEEV ŽIVICA. 124 pp.
- DADÁK, Z. (1940): Naše ovoce. Knihovna milotického hospodáře č. 67.
- DVOŘÁK, A. et VONDRÁČEK, J. (1969): Malá pomológia 1. Jablká. Státní zemědělské nakladatelství. Praha.
- DZIUBIAK, M. (2004): Collection of the genus Malus Mill. in the Botanical garden of the Polish Academy of Sciences in Warsaw. Journal of Fruit and Ornamental Plant Research. vol. 12, 2004 Special ed.
- GALLAYOVÁ, Z. et al. (2013): Súčasná spoločnosť – výzvy a vízie. Učebné texty. CEEV Živica. Technická univerzita vo Zvolene. Zvolen.
- GALLAYOVÁ, Z. et al. (2014): Globálne vzdelávanie – kontext a kritika. Učebné texty. CEEV Živica. Technická univerzita vo Zvolene. Zvolen.
- HUDEKOVÁ, Z. (2016): Prírode blízka údržba mestskej zelene – príručka pre samosprávy. CEEV Živica. 35 pp.
- IVIČIČ et al. (1997): Ovocinárstvo. 4. vydanie. Príroda. Bratislava. 418 pp.
- JAKUBEC, B. et al. (2015): Bielokarpatský ovocný poklad. Záchrana starých a krajových odrůd ovocných dřevin v regióne Bielych Karpát. Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Biele Karpaty. ISBN 978-80-89310-87-6. 6.
- KOHOUT, K. (1960): Zakládání a udržování ovocných sadů. Československá akademie věd. Praha. 471 pp.
- LEŠISNKÝ, D. (2008): Produkcia jablák v systémoch ekologickej a integrovanej produkcie v Európe. Ochrana proti škodcom a chorobám. CEPTA – Centrum pre trvalo udržateľné alternatívy. Z anglického originálu: Tresnik, S. et al. (2007) PAN – Europe, Pesticide Action Network.

- LOSOSOVÁ, Z. et al. (2011): Organic, integrated and conventional management in apple orchards: effect on plant species composition richness and diversity. In: Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. Volume LIX. Brno.
- ŘÍHA, J. (1919): České ovoce. Díl III., Jablka Česká pomologická společnost. Praha.
- TETERA, V. (2003): Záchrana starých a krajových odrůd ovocných dřevin. Český svaz ochránců přírody Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 80 pp.
- TETERA, V. et al. (2006): Ovoce Bílých Karpat. ZO ČSOP Bílé Karpaty ve Veselí nad Moravou.
- UHERKOVÁ, A. (2015): Zhodnotenie výskytu a rozmanitosti starých a krajových odrůd ovocných dřevin v regióne Bielych Karpát. Projekt dizertačnej práce. Technická univerzita vo Zvolene.
- VANĚK, J.(1945): Lidová pomologie. 1. díl. Jablka. Nakladatelství zahradnické literatury. Chrudim.
- VAŠŠ, L. (2014): Využite potenciálu extenzívneho ovocinárstva pre ekologický, kultúrny a ekonomický rozvoj obce Nová Bošáca. Diplomová práca. Fakulta ekológie a environmentalistiky. Technická univerzita vo Zvolene. Zvolen.
- ZEVEN, A. C. (1998): Landraces: A review of definitions and classifications. Euphytica 104. Kluwer Academic Publishers. Netherlands. pp. 127 - 139.
- ZO ČSOP BÍLÉ KARPATY (2014): Bílé/Biele Karpaty. 1/204. Základní organizace Českého svazu ochránců přírody BÍLÉ KARPATY (Veselí nad Moravou), Vzdělávací a informační středisko Bílé Karpaty, o.p.s. (Veselí nad Moravou) ve spolupráci se Správou CHKO Biele Karpaty (Nemšová) a Správou CHKO Bílé Karpaty a Krajským střediskem Zlín (Luhačovice).



POUŽITÉ INTERNETOVÉ ZDROJE

ÚKSUP: Ovocie. [cit. 2014-04-16]. Dostupné na internete: <<http://www.vuepp.sk/dokumenty/komodity/2013/ovocie.pdf>>

ÚKSUP: Listina registrovaných odrůd pre rok 2013. [cit. 2014-01-12]. Dostupné na internete: <http://www.uksup.sk/index.php?n=21>

OSTATNÉ POUŽITÉ WEBY



- <http://www.ovocne-stezky.cz/>
- <http://www.slovenskypacient.sk/jablko-je-vitaminovy-poklad/>
- <http://www.lacomida.sk/konvencna-alebo-bio-produkcia/>
- <http://www.peknetelo.eu/ovocie/jablko/>
- <http://www.pluska.sk/izahradkar/uzitkova-zahrada/ovocie-zelenina/viete-ake-odrody-jablo-ni-mozete-pestovat.html>
- <http://zelovoc.nazdravie.sk/sk/ovocie/jablko/60/>
- <http://zelovoc.nazdravie.sk/sk/ovocie/hruska/61/>
- <http://zdravie.pravda.sk/zdravie-a-prevencia/clanok/18790-hruska-cisti-creva-zlepsuje-aj-naladu/>
- <http://www.zdravejedlo.sk/hrusky>
- <http://www.harm.sk/?art=aktualdetail.php&clanokid=492&id=25>
- <http://www.magazinzdravi.cz/hruska>
- www.predajzdvora.sk
- www.hostetin.veronica.cz
- <http://www.vuepp.sk/dokumenty/komodity/2014/Ovocie2014.pdf>
- <http://slowfood-bb.webnode.sk/slow-food-na-slovensku/>
- <http://www.vurv.sk/pracoviska/vyskumny-ustav-rastlinnej-vyroby-vurv-piestany/genova-banka-slovenskej-republiky/>
- www.facebook.com/ekocentrum.bylinka
- www.facebook.com/ovocnypoklad
- www.facebook.com/OZPANGAEA
- www.ovocne-stezky.cz
- www.preprirodu.sk
- www.vurv.sk

ODPORÚČANÉ ZDROJE



- ČSOP DĚČÍNSKO et al. (2014): Jeřáb oskeruše v českém středohoří. Ústí nad Labem.
- DVOŘÁK, A. et VONDRÁČEK, J. (1969): Malá pomológia 1. Jablká. Státní zemědělské nakladatelství. Praha.
- INEX SDA(2008): Oskeruše. Strom pro novou Evropu. MŽP ČR, INEX SDA Bílé Karpaty.
- IŠTVÁNOVÁ, Z. (2011): Význam ovocných drevín v katastrálnom území Žibritov pre biodiverzitu krajiny a zachovanie starých a krajových odrôd. Diplomová práca. Fakulta ekológie a environmentalistiky. Technická univerzita vo Zvolene. Zvolen.
- KUTINA, J. et al. (1992): Pomologický atlas 2. Zemědělské nakladatelství Brázda.
- MALÍK, T. et al. (1968): Praktické ovocinárstvo. Slovenské vydavateľstvo poľnohospodárskej literatúry. Bratislava.
- MIKO, M. (2002): Genofond ovocných a okrajových druhov. In: Záchrana ohrozeného genofondu starých a krajových odrôd z rastlinných druhov na Slovensku. Zborník z vedeckej konferencie z cyklu biodiverzita. Nitra, 2004.

- MIKO, M. (2003): Uchovávanie genetických zdrojov v repozitóriách In: Záchrana ohrozeného genofondu starých a krajových odrôd z rastlinných druhov na Slovensku. Zborník z výročného seminára riešenia integrovaného vedecko-technického projektu C519/3 - D 118/VTPC/1998 Záchrana ohrozeného genofondu starých a krajových odrôd z rastlinných druhov na Slovensku. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.
- MIKO, M. (2004): Genofond ovocných a okrajových druhov. In: In: Závěrečná správa z řešení vedecko-technického projektu D 118/VTPC/1998 Záchrana ohrozeného genofondu starých a krajových odrôd z rastlinných druhov na Slovensku. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.
- PAGANOVÁ, V. et V., BAKAY, L. (2010): Biologické vlastnosti jarabiny oskorušovej *Sorbus domestica* L. v meniacich sa podmienkach prostredia. Nitra: SPU, 2010. 91 s., ISBN 978-80-552-0425-3.
- ŠPÍŠEK, Z. (2009): Biologie a rozšíření Jeřábu oskeruše na území CHKO Bílé Karpaty. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci.



ODPORÚČANÉ INTERNETOVÉ ZDROJE

- ČECHURA, M.: Výhody starých a krajových odrôd ovocných drevín. [cit. 2014-11-05]. Dostupné na internete: < <http://www.envic.cz/vyhody-starych-a-krajovych-odrud-ovocnych-drevin.htm> >
- HRDOUŠEK, V. (eds.) et al (2003): Oskeruše od A do Z. Staré město u Uherského Hradiště: INEX - SDA Bílé Karpaty a Spolek obnovy venkova v Modré, 64 pp. Dostupné na: <<http://www.tvarozna-lhota.net/det.asp?ID=688>>.
- HRIČOVSKÝ, I.: Súčasný stav a vízie ovocinárstva na Slovensku [cit. 2014-06-12]. Dostupné na internete: < www.cbks.cz/sbornikRackova01/contrib/s0/Hricovsky.doc >
- CHKO BIELE KARPATY [cit. 2015-01-8]. Dostupné na internete: <<http://www.bielekarpaty.sk/uzochrana.html> >
- <http://www.teraz.sk/regiony/v-podhori-vysadili-15-vzacnych-odrod/166274-clanok.html>
- www.archivniodrudy-odrudy.cz
- www.arche-noah.st
- www.alter-nativa.sk
- www.gengel.webzdarma.cz
- www.kohaplant.sk
- www.obstsortendatenbankl.de
- www.ousr.sk
- www.prospecierara.ch
- www.stareodrudy.org
- www.tvarozna-lhota.cz

Staré sorty sú „in“

Staré a krajové odrody jabloní a hrušiek v školských sadoch, v krajine a vo výučbe

Metodické príručka pre základné a stredné školy, ako aj širokú verejnosť

Rok vydania: 2019

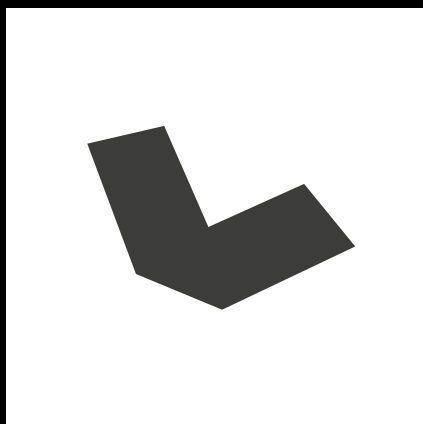
© Technická univerzita vo Zvolene

© Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica

ISBN 978-80-228-3142-0

Zaujímajú vás lesné škôlky či alternatívne vzdelávanie?

Čítajte čiernu labuť!



čierna labuť

REALIZUJE ŽIVICA

Nový portál o témach
ENVIRONMENT
SPOLOČNOSŤ
VZDELÁVANIE
SPIRITUALITA

www.ciernalabut.sk



ZOBER 
LABUŤ
NA VEČERU!

Pravidelným príspevkom vo výške 10 € pomôžeš čiernej labuti, aby bola. Ďakujeme!



Fakulta ekológie a environmentalistiky



príroda je naša učebňa



fee.tuzvo.sk



tuzvo.fee



FEE.TUZVO

učíme inak, učíme pre prax

Aj malá pomoc má veľký význam.

Spoločnosť Tesco má celosvetovú pôsobnosť a všade, kde pôsobí, sa snaží byť dobrým susedom.

Aj preto vznikla na Slovensku Nadácia Tesco, ktorá zastrešuje rôzne aktivity spoločenskej zodpovednosti prostredníctvom grantových programov, projektov a dlhodobej spolupráce s neziskovým sektorom.

Hlavné aktivity Nadácie Tesco sa týkajú podpory miestnych komunít, lokálnych producentov, environmentálnych aktivít či pomoci kolegom a v neposlednom rade boja proti plytvaniu potravinami.

TESCO


Nadácia



„Pestujte stromy pre ich krásu. Keď kvitnú alebo dozrieva ovocie, užite si to ako dar. Vzdajte vtedy hold prírode, ktorá vám ho dopriala.“

Debasish Mridha

www.sadovo.sk