

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch (6501R028)

Jitka KALINOVÁ

## EXOTICKÉ OVOCE V GASTRONOMII

Exotic fruit in gastronomy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.

Brno, 2021

# VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Katedra gastronomie a hotelnictví

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Jitka Kalinová

Osobní číslo: 14632857

Studijní program: Gastronomie, hotelnictví a turismus (B6503)

Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch (6501R028)

TÉMA PRÁCE: EXOTICKÉ OVOCE V GASTRONOMII

TÉMA PRÁCE V AJ: EXOTIC FRUIT IN GASTRONOMY

### **Cíl stanovený pro vypracování BP**

#### 1. Teoretická část BP:

Prostudujte literaturu o významu ovoce ve výživě, zaměřte se na exotické druhy ovoce a jejich použití v gastronomických úpravách.

#### 2. Praktická část BP:

- Analytická část: Vyhodnoťte nabídku exotického ovoce na trhu a pokrmů z nich v gastronomických zařízeních.

- Návrhová část:

Navrhněte zařazení pokrmů z exotických druhů ovoce na jídelní lístek.

Při zpracování BP vycházejte z pomůcky vydané VŠOH Brno.

Rozsah bakalářské práce bez příloh: 2 AA

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná i elektronická

Seznam doporučené literatury:

[1] Bible šéfkuchaře Ovoce a zelenina. Svojtka § Co., s.r.o., 2009, 320 s. ISBN: 978-80-256-0153-2.

[2] MCVICAR, J., FLOWERDEW, B., BIGGS, M. The Complete Book of Vegetables, Herbs and Fruit : The Definitive Sourcebook for Growing, Harvesting and Cooking. Cameron House, 2003, 640 p. ISBN10 1875999795.

[3] DOLEJŠÍ, A., KOTT, V., ŠENK, L. Méně známé ovoce. Brázda, 1991, 149 s. ISBN: 80-209-0188-4.

[4] BIGGS, M. Netradiční zelenina a ovoce. Esence (EUROMEDIA GROUP, a.s.), 2019, 224 s. ISBN: 978-80-7617-239-5.

Další literatura dle doporučení vedoucí/ho bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.  
Katedra gastronomie a hotelnictví

Datum zadání bakalářské práce: 12. června 2020

Termín odevzdání bakalářské práce: 16. dubna 2021

V Brně dne: 12.6.2020

L. S.

prof. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.  
vedoucí katedry

Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.  
prorektor pro vzdělávací činnost

Jméno a příjmení autora: Jitka Kalinová  
Název bakalářské práce: Exotické ovoce v gastronomii  
Název bakalářské práce v AJ: Exotic fruit in gastronomy  
Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch  
(6501R028)  
Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.  
Rok obhajoby: 2021

Anotace: Bakalářská práce se zabývá seznámením převážně s netradičními druhy exotického ovoce. Definuje vybrané druhy exotického ovoce, jak se konzumují a jak je lze následně uplatnit v gastronomii. Práce obsahuje několik tabulek, které zhodnocují například kolik se v České republice zkonsumuje ročně ovoce či jaké množství exotického ovoce dovážíme k nám a vyvážíme do zahraničí.

Annotation: The bachelor's thesis deals with acquaintance mainly with non-traditional types of exotic fruits. It defines selected types of exotic fruits, how they are consumed and how they can be subsequently used in gastronomy. The work contains several tables that evaluate, for example, how much fruit is consumed annually in the Czech Republic or how much exotic fruit we import to us and export abroad.

Klíčová slova: výživa, cherimoya, jackfruit, recepty, degustační menu.

Keywords: nutrition, cherimoya, jackfruit, recipes, tasting menu.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Exotické ovoce v gastronomii* vypracovala samostatně pod vedením *prof. Ing. Květoslavy Šustové, Ph.D.* a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne 12. dubna 2021

vlastnoruční podpis autora

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní prof. Ing. Květoslavě Šustové, Ph.D. za cenné informace, které mi dopomohly ke vzniku bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat celé rodině za podporu.

## Obsah

Úvod .....	10
I. Teoretická část.....	11
1 Ovoce .....	12
1.1 Historie .....	12
1.1.1 Prehistorická evoluce .....	12
1.1.2 Počátky pěstování.....	12
1.1.3 Situace dnes.....	13
1.2 Ovocné druhy .....	13
1.2.1 Pomologické členění .....	13
1.2.2 Jádroviny .....	13
1.2.3 Peckoviny .....	14
1.2.4 Skořápkoviny .....	15
1.2.5 Drobné ovoce .....	15
1.3 Botanické hledisko .....	15
1.4 Rozdělení podle čeledí.....	15
1.5 Látkové složení ovoce .....	16
1.5.1 Voda .....	16
1.5.2 Vlákna .....	16
1.5.3 Cukry.....	16
1.5.4 Tuky a oleje.....	16
1.5.5 Pektiny.....	16
1.5.6 Vitaminy.....	18
1.5.7 Minerální látky .....	19

1.5.8	Třísloviny .....	19
1.5.9	Aromatické látky .....	20
1.6	Ovoce mírného pásu .....	20
1.7	Tropické a subtropické ovoce .....	20
II.	Praktická část .....	21
2	Vybrané druhy exotického ovoce a jejich uplatnění v gastronomii .....	22
2.1	Ananas .....	22
2.2	Avokádo .....	24
2.3	Datle Medjool .....	25
2.4	Fík .....	26
2.5	Graviola .....	27
2.6	Cherimoya .....	28
2.7	Jackfruit .....	30
2.8	Kiwi Berry .....	31
2.9	Mango .....	32
2.10	Mangostan .....	33
2.11	Marakuja .....	34
2.12	Opuncie .....	36
2.13	Papája .....	37
2.14	Tamarind .....	39
2.15	Durian .....	40
2.16	Moruše .....	42
2.17	Kdoule .....	43
3	Roční konzumace ovoce v České republice .....	45



4	Import a export exotického ovoce v roce 2017 .....	46
5	Návrh degustačního menu s exotickým ovocem I.: .....	48
6	Návrh degustačního menu s exotickým ovocem II.: .....	49
	Závěr .....	50
	Použité zdroje .....	52
	Seznam obrázků, grafů a tabulek.....	57
	Příloha.....	59

# ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma „Exotické ovoce v gastronomii“, jelikož mi je velice blízké a zajímám se o něj. Ráda ochutnávám ovoce, které jsem nikdy předtím nejedla a díky této práci jsem vyzkoušela mnoho pro mě nových druhů a zamilovala si nové exotické chutě.

V dnešní době si můžeme koupit téměř cokoli nás napadne. Obchody nám nabízejí nepřehledné množství potravin. Nemusíme stát fronty na banány a pomeranče. Druhy ovoce, které pro nás dříve byly exotické a těžko dostupné, na nás vykukují z každého obchodu s potravinami. Přesto se však můžeme setkat s ovocem, které jsme nikdy předtím neviděli. A přesně o těchto druzích exotického ovoce je tato bakalářská práce.

Klade si za cíl seznámit čtenáře s netradičními druhy ovoce, naučit je, jak dané ovoce konzumovat a jak jej lze uplatnit v gastronomii. Práce zmiňuje například jackfruit, který můžeme použít do burgeru namísto masa, protože má podobnou strukturu a dá se ochutit takovým způsobem, že chutná velmi podobně. Některé druhy ovoce se dají použít jak na sladko, tak i naslano a fungují perfektně v kombinaci s masem.

Práce obsahuje několik tabulek, které zhodnocují například kolik se v České republice zkonsumuje ročně ovoce či jaké množství exotického ovoce dovážíme k nám a vyvážíme do zahraničí. Čtenáři také budou seznámeni s návrhy dvou degustačních menu, která obsahují exotické ovoce v každém chodu. Pro ty, kteří neznají nebo nikdy neviděli druhy ovoce zmíněné v této práci, jsou v příloze uvedeny fotografie.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 OVOCE

Jako ovoce se označují zpravidla plody, souplodí, plodenství nebo semena převážně víceletých semenných rostlin, nejčastěji dřevin. Ovoce však není biologickým pojmem s přesným vymezením (které se navíc v různých jazycích liší). V zemědělské, potravinářské a gastronomické praxi se tento termín používá k označení spíše sladkých dužinatých plodů užitkových stromů, keřů, ale i lesního ovoce. Věda, která se zabývá posuzováním jednotlivých odrůd ovoce, se nazývá pomologie, podle starořímské bohyně ovoce či ovocnářství Pomony, jinak chápané jako personifikace ovoce.

Neexistuje ovšem jednotná definice pojmu ovoce. Jedinou možností, jak přesně určit, co je a co není ovocem, je určit toto dohodou a taxativně vyjmenovat. Ovoce se obvykle nerozděluje botanicky, ale hospodářsky anebo podle oblastí, kde roste na ovoce mírného pásu, tropické a subtropické ovoce. Lze je dělit také podle využití (stolní, hospodářské, moštové) nebo podle doby zrání (letní, podzimní, zimní).

Ovoce je velmi významným zdrojem vitaminů. Hlavními složkami ovoce jsou voda a sacharidy. Obsah bílkovin a tuků je zanedbatelný (pod 1 %). Ovoce je nutričními poradci často doporučováno jako bohatý zdroj vitaminů i živin, ale korelace byly nalezeny údajně i například v pravděpodobnosti výskytu rakoviny. [1, 2]

## 1.1 Historie

### 1.1.1 Prehistorická evoluce

Přestože trávící systém ptáků většinu semen rozloží, existují cesty, jak může být konzumace plodů drobnými ptáky nápomocná (proti jiným druhům, např. housenkám je naopak častá produkce toxinů) [3]: Pokud semínko např. ptákům při přeletu ze zobáku vypadne nebo odolá metabolickým procesům, [4] výrazně pomůže rozšíření semen stromu - a tím i stromů, lákavých pro ptáky. Tento princip hrál roli v primární evoluci ovocných plodů, zejména ve vzniku sladkých (kaloricky bohatých) lesních plodů.

### 1.1.2 Počátky pěstování

Pěstování ovocných druhů se vyvinulo ze zvyklostí lovců a sběračů. Vůbec první záměrnou selekci pěstovaných druhů můžeme zaznamenat v perském listu India. [5] V případě

ovoce následně docházelo vlivem lidského umělého výběru ke zvětšování plodů a zmenšování semen, vlivem křížení také byly šlechtěny nové druhy, což můžeme dnes vidět na rozdílu mezi planými a kulturními druhy. Zdokonalovaly se i samotné techniky pěstování od speciálního náčiní na sběr, až po ochranu před hmyzími škůdci i ptactvem. V rámci kolumbovské výměny se také do Evropy dostalo mnoho nových druhů jako ananas nebo i kukuřice a vedle zlepšení zdravotní péče všechny tyto faktory dopomohly na konci 18. století k výraznému nárůstu obyvatelstva. Už v 19. století se objevily snahy o aplikaci přirozeného výběru na hospodaření s rostlinami (dnes známo jako zelená revoluce) a v procesu globalizace se ovocné druhy rozšířily po celém světě. [6] Kromě změn v koncentraci a velikosti plodů bylo také zjištěno, že jsou adaptačně plastičtější. [6]

### **1.1.3 Situace dnes**

Takzvané pokojové rostliny většinou původně pochází z tropů, kde je celoročně stejná teplota kolem 20 °C, lze dnes běžně zakoupit do prostředí domácnosti. Dnes sady často odkupují semena od specializovaných firem a i samotný sběr je do značné míry zautomatizován. Ve 20. století se poprvé objevil i například bezpečatý pomeranč a jeho větve byly nařízkovány na pomerančovníky po celém světě. Od 20. let se mezi zemědělci rozširují i metody využívající mutagenese. [6]

## **1.2 Ovocné druhy**

### **1.2.1 Pomologické členění**

Pomologie je nauka o odrůdách. Podle pomologického členění i hospodářského hlediska se ovocné druhy střeoevropských rostlin dělí na jádroviny, peckoviny, skořápkoviny a drobné ovoce. Uvedená kategorizace nemůže obsáhnout variabilitu ovocných druhů subtropů a tropů (citrusy, marhaník - granátové jablko, ananas, banány apod.). [7]

### **1.2.2 Jádroviny**

Jádroviny jsou skupinou rostlin, dřevin, která je používána v ovocnářství pro snadnější označení některých ovocných druhů v čeledi růžovitých (Rosaceae). Jde o rozdělení podle plodu. Je založeno na poznání, že plod rostliny je jedlý pro člověka, s více či méně pevnou jedlou dužninou, a obsahuje více či méně jader. Plodem jádrovin je malvice. Lze shrnout, že některé rostliny, jejichž plodem jsou jedlé malvice, jsou označeny jako jádroviny. [7]

Do jádrovin patří například:

- Jabloň (*Malus sylvestris*);
- hrušeň (*Pyrus communis*);
- kdoule (*Cydonia oblonga*);
- mišpule (*Mespilus germanica*, nově *Crataegus germanica*);
- jeřáb oskeruše (*Sorbus domestica*);
- temnoplodec (*Aronia melanocarpa*);
- muchovník (např. *Amelanchier ovalis*).

Podobné rozdělení je v Evropě používáno například v němčině, kde je pro tyto druhy používán název „Kernobst“. Některé druhy jádrovin (např. muchovník, temnoplodec, jeřáb) mohou být řazeny do drobného ovoce. Kdoulovec (*Chaenomeles superba*) není řazen do jádrovin ani do ovoce, ačkoliv plod (malvice) je někdy označován jako jedlý. Plody skalníku Franchetova jsou malvice, jsou pojídány ptáky, nikoliv lidmi. Pro plody nejedlých druhů rostlin lze používat název „ovoce“ pouze přeneseně, v lyrickém popisu, nikoliv jako odborný termín. [7]

### 1.2.3 Peckoviny

Peckoviny je souhrnný název pro skupinu ovocných dřevin. Peckoviny mají pětičetné květy. Slupka je někdy ojíňená (švestky, slivoně), někdy hladká (třešně, višně) nebo typicky plstnatá (meruňky, pravé broskvoně). [8] Jedlý plod obsahuje velkou pevnou strukturu uvnitř, pecku. Dělení je nejčastěji používáno spíše ke zjednodušenému vyjádření pro zobecnění společných vlastností některých pěstovaných druhů dřevin (nároky na řez, statistika sklizně, apod). Do peckovin patří například: višeň, slivoň, třešeň, meruňka, broskvoň a mandloň. Plodem peckovin je peckovice. Do peckovin ovšem není například řazen ořešák královský, kokosová palma, ani černý bez, jejichž plodem je rovněž peckovice, ani maliník, ačkoliv jeho souplodí tvoří rovněž peckovice. Z uvedeného vyplývá, že všechny druhy ovoce plodících peckovice nelze řadit do peckovin. [8]

#### 1.2.4 Skořápkoviny

Pěstují se pro výživná a olejnatá semena, ale kromě tuku obsahují i bílkoviny. Plod skořápkovin je buď peckovice (ořešák královský) nebo oříšky (líška). Květy jsou různopohlavné, jednodomé a větrosnubné. [8]

#### 1.2.5 Drobné ovoce

Plody řazené do skupiny drobné ovoce jsou buď malé bobule (rybíz, angrešt, borůvka) nebo souplodí (jahoda, malina, ostružina), popřípadě plodenství (moruše). Všechny druhy kromě jahodníku rostou keřovitě. [7]

### 1.3 Botanické hledisko

Pro botaniky je ovoce hospodářská rostlina s jedlým plodem (nad zemí) – tedy včetně některých rostlin obvykle za ovoce nepovažovaných, luštěnin nebo rajčat. [7] Podle botanické charakteristiky plodu se dělí na:

- Jádroviny (malvice);
- peckoviny (peckovice);
- skořápkoviny (uměle vytvořená skupina, protože plodem skořápkovin je peckovice);
- bobuloviny (bobule aj.);
- jahodník (nažka, konzumuje se zdužnatělé lůžko).

### 1.4 Rozdělení podle čeledí

Z taxonomického hlediska mezi ovoce patří tyto druhy:

- Růžovité (Rosaceae), patří tam například: jabloň, hrušeň, kdouloň, mišpule, jeřáb, švestka, mirabelky, ringle, slíva, višeň, třešeň, broskvoň, meruňka, mandloň, ostružiník, maliník, šípková růže, jahoda;
- ořešákovité (Juglandaceae), jsou to většinou opadavé stromy se zpeřenými střídavými listy, poskytují jedlé ořechy;
- lískovité (Corylaceae), v 21. století je ale čeleď přejmenována na břízovité (Betulaceae); jsou to keře a stromy s jednoduchými střídavými listy a květy v převislých nebo vzpřímených jednopohlavných jehnědách;

- meruzalkovité (Grossulariaceae), čeleď zahrnuje jednodomé nebo dvoudomé, opadavé nebo ojediněle i stálezelené keře, jejichž plodem je bobule, semena jsou s olejnatým endospermem. [7]

## **1.5 Látkové složení ovoce**

### **1.5.1 Voda**

Podíl vody v ovoci kolísá a může dosahovat 90 % i více (nejvíce vody obsahuje ovoce jako vodní meloun, broskev či meruňky). Obsah vody v ovoci se zmenšuje při skladování. [2]

### **1.5.2 Vlákna**

Vlákna je tvořena celulózą, a proto je pro člověka nestravitelná, ale má velký vliv na správnou funkci střev. Obsah celulózy závisí na druhu ovoce a stupni zralosti. Celulóza ovlivňuje konzistenční vlastnosti ovoce. [2]

### **1.5.3 Cukry**

Obsah cukru se během zrání mění. Škrob obsažený v ovoci se během zrání mění na cukr a oleje. V ovoci je obsažena především fruktóza, dále sacharóza a méně glukózy. Obsah škrobu je důležitý na stanovení optimální doby sklizně pro skladování ovoce. [2]

### **1.5.4 Tuky a oleje**

Jejich obsah vzrůstá s dobou zrání. Tuky a oleje jsou obsaženy hlavně v semenech a ve slupce, mají ochranný vliv před chorobami (olejnatá vrstva na povrchu). [2]

### **1.5.5 Pektiny**

Neopomenutelnou složkou v ovoci je pektin. Průměrný obsah pektinu v ovoci je 0,2 až 0,6 %. [9] Pektin poprvé izoloval a popsal v roce 1825 francouzský chemik a lékárník Henri Braconnot (1782 - 1855), který proslul mnoha výzkumy v chemii rostlin. Původně se pektin prodával ve formě kapalného extraktu a nejčastěji se připravoval z odpadu po výrobě jablečných džusů.

V současnosti se vyrábí komerčně ze sušených citrusových výlisků a má podobu bílého až světle hnědého prášku. Pektin pozitivně působí na snižování hladiny cholesterolu v krvi. To proto, že zvyšuje hustotu obsahu střev a tím zabraňuje vstřebávání cholesterolu z potravy.



Díky schopnosti želírovat najdeme pektin v mnoha potravinách. Funguje v nich jako stabilizátor, zahuš'ovadlo, emulgátor a pojidlo. Pokud se budete chtít o přítomnosti pektinu v kupovaných potravinách přesvědčit, pak jej můžete objevit ve skupině želírujících látek. Na seznamu tzv. éček jej najdete pod kódem E440(i) - pektin (skóre škodlivosti 0) nebo E440(ii) - amidovaný pektin nebo také aminopektin (skóre škodlivosti 2). Obě varianty jsou hodnoceny jako bezpečné, rozdíl mezi oběma látkami je v technologii výroby.

Čím více pektinu ovoce má, tím lépe džem či marmeláda zhoustne. Zároveň také platí, že čím je ovoce zralejší, tím méně pektinů obsahuje. Proto zkušené hospodyňky s oblibou míchají různé druhy ovoce, které se doplňují nejen chuťově, ale i množstvím pektinu. Velké množství pektinů můžeme najít například v kdouli, ale i v dalších druzích ovoce viz. tabulka. [22]

### **Tabulka č. 1 - Množství pektinu v ovoci:**

V tabulce níže je uvedeno průměrné, nejvyšší a nejnižší množství pektinu v ovoci v procentech v jedlé části ovoce. Pouze průměrná hodnota je uvedena u bezinek, broskví, meruněk a višně. Z tabulky vyplývá, že průměrně nejvíce pektinu z vybraných druhů ovoce obsahují švestky, jablka, lesní jahody a meruňky.

<b>DRUH OVOCE</b>	<b>průměrný</b>	<b>nejvyšší</b>	<b>nejnižší</b>
angrešt	0,88	1,43	0,29
bezinky	0,12	-	-
borůvky	0,37	0,49	0,26
broskve	0,48	-	-
vinné hrozny	0,47	0,94	0,10
hrušky	0,88	1,34	0,44
jablka	1,00	1,49	0,49
jahody lesní	1,00	1,5	0,5
jahody zahradní	0,66	0,78	0,36
maliny	0,66	1,5	0,18
meruňky	1,00	-	-
mirabelky	0,89	1,08	0,67
ostružiny	0,83	1,5	0,22
rybíz červený	0,73	1,47	0,24
rybíz černý	0,89	1,6	0,11
ryngle zelené	0,88	1,14	0,25
slívy	0,89	1,21	0,51
švestky	1,05	1,53	0,61
třešně	0,46	1,45	0,11
višně	0,34	-	-

Zdroj: <http://zavarit.cz/mnozstvi-pektinu-v-ovoci/>

### 1.5.6 Vitaminy

Pro člověka jsou velice významné. Člověk si je neumí vyrobit, a když ano, tak jen omezeně. Vitaminy jsou však životně důležité. [2]

#### **Vitamin C:**

Mezi druhy ovoce s nejvyšším obsahem vitamínu C patří černý rybíz, rakytník, černý jeřáb, jahody, kiwi či plody růže (*Rosa pomifera*, *Rosa rugosa*, *Rosa canina*). Nemoc z nedostatku vitamínu C se nazývá kurděje. Varem se vitamin C rozkládá. [2]

#### **Provitamin A (beta-karoten):**

Beta-karoten sestává ze dvou spojených molekul vitamínu A, které se ve střevě přemění na A vitamin. Beta-karoten je významný nejen jako prekurzor vitamínu A. Má silný antioxidační účinek a chrání integritu membránových systémů, které chrání buňky proti reaktivním volným radikálům. Mezi druhy ovoce s obsahem provitamínu A patří meruňky a broskve. [2]

#### **Vitamin B<sub>6</sub>:**

Vitamin B<sub>6</sub> je nezbytný pro správnou funkci červených krvinek. Hemoglobin, krevní bílkovina, odpovědná za přenos kyslíku v těle, potřebuje vitamin B<sub>6</sub> ke své produkci a správnému přenosu kyslíku. Vitamin B<sub>6</sub> dále funguje jako koenzym pro více než sto enzymů, které se podílejí na metabolismu bílkovin a může tak, mimo jiné, ovlivnit naši náladu, náš spánek a citlivost na bolest. Vitamin B<sub>6</sub> je potřebný pro syntézu neurotransmiterů, jako je serotonin (reguluje náladu), melatonin (reguluje naše vnitřní hodiny a spánek), noradrenalinu (pomáhá nám kontrolovat stres) a dopamin (pro běžnou komunikaci nervových buněk). Má tedy nezanedbatelný význam pro vnímání psychické pohody a regulaci stresu. Obecně je velmi důležitý pro náš mozek. Děti jej potřebují pro správný rozvoj mozku a dospělí pro jeho správnou funkci. Nezanedbatelný význam má vitamin B<sub>6</sub> rovněž pro správnou funkci imunitního systému. [23] Mezi druhy ovoce s obsahem vitamínu B<sub>6</sub> patří jablka, hrušky a broskve. [2]

### 1.5.7 Minerální látky

Jsou to jednoduché prvky nebo jednoduché anorganické látky. Nejvýznamnějšími minerálními látkami jsou železo (tvorba krve), vápník (vliv na kosti), draslík, fosfor (krvotvorba, růst a tvorba buňky) a hořčík. [2]

### 1.5.8 Třísloviny

Třísloviny (synon. taniny) jsou velkou skupinou polymerních fenolových sloučenin přítomných v potravinách rostlinného původu, které při interakci s bílkovinami ústní dutiny vytvářejí sraženiny. Při interakci s bílkovinami ústní dutiny vytvářejí trpkou chuť. Svůj název dostaly podle „třísla“ - přípravku z rozdrčené kůry stromů používaného odpradávně k vydělávání kůží. Třísloviny jsou přirozené složky potravin, které podstatným způsobem ovlivňují žádoucí (např. u čaje, kávy, kaka) i nežádoucí (např. u nezralého ovoce) chuťové vlastnosti potravin. V případě nápojů jako ovocné šťávy, pivo, víno se čiřením (sražením bílkovin a tříslovin za přídavku želatiny či polyvinylpyrrolidonu aj.) třísloviny odstraňují, aby nevytvářely s bílkovinami zákal a sedimenty.

Z chemického hlediska se třísloviny dělí na hydrolyzované (estery kyseliny galové polygalloylestery) a kondenzované (polymery některých flavonoidních látek se strukturou 3-hydroxyflavanu). Hydrolyzované taniny se dělí na gallotaniny (pokud při jejich hydrolyze vzniká jen kyselina galová) a ellagotaniny (pokud vzniká kyselina ellagová a příp. i gallová). Kondenzované třísloviny označované také jako proanthokyanidiny vznikají kondenzací monomerních flavanolů.

Jsou obsaženy např. v bobulovinách a dalších druzích ovoce, ve vlašských ořechách, kávových a kakaových bobech, v listech yzopu, tymiánu, šalvěže, v luštěninách, v čaji (nejvíce v zeleném, který nebyl podroben fermentaci). Pokud však jde o čaj, jsou v něm obsaženy i mnohé jiné látky vytvářející trpkou chuť (např. katechiny), které nepatří mezi třísloviny.

Vzhledem k tomu, že tato skupina látek je z chemického hlediska velmi různorodá, jsou různé i fyziologické a zdravotní účinky.

V případě proanthokyanidinů se klade důraz na jejich antioxidační potenciál a funkci lapače volných radikálů, což znamená protizánětlivé a protialergické účinky a působení proti

ateroskleróze. Některé kondenzované taniny se proto používají jako potravinářská aditiva - antioxidanty.

V trávicím ústrojí mají detoxikační účinky (jsou schopny vázat a odvádět z organismu škodlivé látky), působí proti bakteriím, virům i střevním parazitům, brzdí zánětlivé procesy v žaludku a ve střevech, podporují tvorbu žaludečních šťáv, ovlivňují krevní oběh, pomáhají proti nadměrnému pocení, působí proti průjmům a krvácení. Jsou zkoumány jejich účinky na sebedestrukci rakovinných buněk.

Na druhé straně se však dieta s vysokým obsahem taninů může projevovat negativně, např. nižší využitelností bílkovin či minerálních látek. K takovým antinutričním látkám patří např. taniny z luštěnin. [25]

### **1.5.9 Aromatické látky**

Jsou to vonné látky. Aromatické látky jsou tvořeny převážně éterickými oleji. Způsobují typické vůně ovoce, ale i odrůd. Zráním se jejich obsah zvyšuje. [2]

## **1.6 Ovoce mírného pásu**

Mezi ovoce mírného pásu můžeme zařadit:

- Jádroviny (botanicky především malvice): jablka, hrušky;
- peckoviny (peckovice): třešně, broskve, švestky, meruňky, ringle;
- skořápkoviny: lískový ořech, vlašský ořech, jedlý kaštan;
- bobule: borůvky, brusinky, rybíz černý, červený a bílý, angrešt, klikva, hrozny, maliny, ostružiny, jahody. [6]

## **1.7 Tropické a subtropické ovoce**

Jako tropické ovoce označujeme například pomeranče, citrony, banány, mango, marakuju, kiwi a ananas.

Jako subtropické ovoce označujeme například ananas, grapefruit, citrony, mandarinky, pomelo, pomeranče, banány, datle, durian, fík, granátové jablko, kaki, karambolu, kiwi, kdoule, liči, mango, nashi, papáju a avokádo. [6]

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 2 VYBRANÉ DRUHY EXOTICKÉHO OVOCE A JEJICH UPLATNĚNÍ V GASTRONOMII

Banány, kiwi nebo pomeranče pro nás kdysi bývaly exotikou, ale ty doby jsou pryč. Dnes si je kupujeme stejně běžně jako třeba jablka. Jsme zvyklí dopřávat si je jak v létě, tak i zimě. Na světě ale existuje řada dalších plodů s nezvyklými chutěmi, o kterých jste pravděpodobně ještě neslyšeli. Kdo ví, možná je bude příští generace nacházet na pultech obchodů se stejnou samozřejmostí, s jakou tam nyní nacházíme pomeranče a mandarinky.

V dnešní době se k nám do ČR dováží mnoho druhů exotického ovoce. O některých druzích toho konzumenti stále ještě moc nevědí. Mohou na ně narazit v obchodech, ale sami si musejí zjistit, jak dané druhy konzumovat, na co se dají použít, zda se může jíst plod například i se semeny nebo jsou semena jedovatá (jako v případě cherimoyi).

Kumquat, calamondin, karambola, physalis, liči, rambutan, kaki, granátové jablko či pitahaya - o těchto druzích ovoce píše podrobněji ve velmi poučných článcích „Exotické druhy ovoce v gastronomii – 1. část“ a „Exotické druhy ovoce v gastronomii – 2. část“ prof. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D., Ing. Lukáš Dvořák, Ph.D. a Ing. Pavla Burešová, Ph.D. Další druhy exotického ovoce si představíme níže.

### 2.1 Ananas

Latinsky *Ananas comosus*, je vytrvalá bylina vysoká 0,8 až 1,5 m, šířka 1 až 1,2 m. Má 30 až 50 listů, které jsou v přízemní růžici až 120 cm dlouhé, na okraji zubaté, zašpičatělé. Květy ananasu jsou modré, později nachové. Plodenství je zakončeno chocholem zelených listů.

Plod ananasu má oválný nebo válcovitý tvar. Plod vzniká splynutím sousedních bobulí, vznikajících ze semeníků jednotlivých květů, nahloučených kolem stonku, které tvoří zdřevnatělou osu ananasu. Dužina je šťavnatá a masitá. Tvrdá, voskovitá, kožovitá kůra může být tmavozelená, při zralém ovoci žlutá, oranžovo-žlutá nebo načervenalá. Barva dužiny je od bílé po žlutou. Velikost plodu ananasu je do 30 cm. Hmotnost bývá podle odrůdy 0,5 až 5 kg.

Ananas pochází z jižní Brazílie a Paraguaye. Indiáni ho rozšířili po celé jižní a střední Americe. Roku 1493 ananas objevil Kolumbus na ostrově Guadeloupe a přivezl ho do Španělska. V 16. století ho Španělé přivezli na Filipíny a pravděpodobně také na Hawaii. V roce 1660 byl ananas dovezen do Anglie. Okolo roku 1720 se začal pěstovat ve sklenících.

Jedlá část ananasu obsahuje průměrně 86 % vody, 13 % sacharidů, 0,5 % vlákniny, 0,3 % bílkovin a 0,1 % tuků. Dále obsahuje hodně draslíku, vápníku a sodíku, množství organických kyselin (hlavně kyselinu citronovou, maleinovou a tartarovou), síry (citlivějším osobám může konzumace způsobit bolest hlavy) a biotinu, který působí pozitivně na zdraví vlasů, nehtů a kůže. Pravděpodobně nejznámější látkou obsaženou v ananasu je enzym bromelin, který štěpí bílkoviny na aminokyseliny a tak působí příznivě na trávení, v kombinaci s biotinem, který podporuje fermentaci uhlohydrátů tak ulehčuje trávení a tím přispívá k úbytku váhy. Konzervovaný ananas ztrácí až polovinu svých účinných látek (včetně bromelinu). Ananas má schopnost zlepšení a zefektivnění štěpení bílkovin v našem těle (enzym bromelin), je pomocníkem při tvorbě svalové hmoty a zlepšení fyzické výkonnosti, funguje jako ochrana před bakteriemi a parazity ve střevech, ulevuje slinivce břišní, pomáhá při střevních poruchách a průjmech, působí podobně jako nesteroidní protizánětlivé léky typu Acylpyrin nebo Ibuprofen, čistí a detoxikuje, brání nadměrnému zadržování vody v těle, pomáhá z těla vylučovat nadbytečné tuky a zlepšuje jejich spalování, pomáhá při slunečním úžehu a pomáhá odstraňovat pigmentové, tzv. stařecké skvrny na kůži (přikládáním vatového tampónu namočeného v ananasové šťávě). [10]

Ananas má výtečnou chuť jen pokud je správně zralý. Zralý ananas má intenzivní a typickou vůni na stonku. Na barvě ovoce není možno zralost ananasu jednoznačně poznat. Nezralý ananas má vyšší obsah kyselin, které mohou poškodit zubní sklovinu.

Zralý ananas se musí co nejrychleji spotřebovat. Nezralý ananas můžeme nechat až dva týdny zrát. Ananas neuskładňujeme nikdy pod 5 °C, protože se pak na jádru vytvoří hnědé fleky. Optimální skladovací teplota je 10 až 15 °C. Ananas je i přes tvrdou slupku velmi citlivý na tlak.

### **Recept: Obrácený ananasový koláč**

Přehřejeme troubu na 190 °C. Rozpustíme v pekáči půl šálku másla, přidáme šálek hnědého cukru a mícháme, dokud se cukr nerozpustí. Položíme asi 8 plátků ananasu do jedné

vrstvy na rozpuštěný cukr. Ananas posypeme pekanovými ořechy a pekáč dáme stranou. V misce rozšleháme 3 vaječné žloutky do husté pěny. Postupně k nim přidáváme šálek cukru. Přilijeme čajovou lžičku vanilkového extraktu a třetinu šálku ananasové šťávy. Bokem si smícháme šálek mouky, čajovou lžičku prášku do pečiva a čtvrt čajové lžičky soli a postupně přidáváme ke žloutkům s cukrem. V misce šleháme 3 bílky dokud se nevytvoří tuhé vrcholy a přidáme do těsta. To vše vyklopíme do pekáče a pečeme, dokud se těsto nepřestane lepit, přibližně 30 - 35 minut. Před obrácením na servírovací talíř necháme 10 minut stát. Do středu plátků ananasu položíme Maraschino třešně. [9]

## 2.2 Avokádo

Avokádo je ovoce (botanicky), někdy se však uvádí jako zelenina. [11] Je to plod hruškovce přelahného. Zralý plod je zvenku tmavozelené až černé barvy, uvnitř měkký a světle žlutý. Dužina se lehce roztírá, pokud je avokádo dobře vyzrálé. Ve středu plodu se nachází kulatá nejedlá pecka o průměru 3 až 5 cm, která lehce naklíčí i v květináči. Avokádo je 7 až 20 cm dlouhé. Zralé plody váží od 100 g do 1 kg. Běžná roční sklizeň z jednoho stromu je kolem 120 avokád. [12]

Chutí spíše připomíná ořechy, tomu odpovídá i vysoká energetická hodnota a množství tuků (100 gramů = více než 220 kcal = 920 kJ a cca 15 g tuků (záleží na stupni zralosti) - i přesto se hodí do dietní stravy. Obsažené tuky jsou rostlinného původu, tedy velmi zdravé a velmi dobře zasytí. Avokádo se při dietě hodí obzvláště jako náhražka másla, majonézy či dresinku nebo jako chutná svačinka, je však třeba si dát pozor na množství. Má příznivé účinky při chorobách kůže a sliznic, posiluje srdce, snižuje krevní tlak a pomáhá také při nemocech jater, ledvin a močových cest. [12]

Avokádo je bohatým zdrojem minerálních látek, draslíku, mědi, hořčíku, fosforu a obsahuje vitaminy C, E, K, H, B<sub>3</sub> a B<sub>5</sub> (kyselina pantothenová). Dužina obsahuje jen mizivé množství cukru, zato na ovoce nezvyklé množství tuku (složení mastných kyselin se podobá olivovému oleji). [12]

Avokádo obsahuje persin, který je silně jedovatý zejména pro papoušky, nebo kanárky. Intoxikace těchto zvířat avokádem většinou končí smrtí. Avokádo by se ze stejného důvodu nemělo podávat ani psům nebo kočkám. [11]



### **Recept: Avokádovo-malinová pěna**

Do mixéru vložíme zralé avokádo zbavené slupky a pecky, 2 přezrálejší banány, ½ hrnku malin, menší lžici medu a 2 lžice holandského kakaa a rozmixujeme dohladka. Hotovou pěnu naservírujeme do skleniček, ozdobíme ovesnými vločkami a malinami. Na závěr můžeme zakápnout ještě trochou medu. [21]

## **2.3 Datle Medjool**

Odrůda Medjool je považována za prémiovou a často je nazývána "královnou datlí". Její plody jsou velké a oproti jiným plodům jsou masitější, sladší a chuťově bohatší.

Tyto datle se k nám dovážejí převážně sušené. Sušení probíhá většinou přirozeně, kdy se datle nechají dozrát a usušit na slunci, teprve poté se sklízají. Výhodou je, že tyto datle zůstávají i po usušení šťavnaté a měkké. Jejich chuť je výrazná, s tóny karamelu, skořice a medu. [14]

Datle jsou bohaté na vitaminy A, K a vitaminy skupiny B. Významná je kyselina pantotenová (B<sub>5</sub>), která se v těle přeměňuje na hormon melatonin, který má pozitivní vliv na kvalitu spánku. Lidoví nomádští léčitelé doporučují dát si před spaním pár datlí pro kvalitní spánek. [15] Z minerálních látek je významně zastoupeno železo, vápník, hořčík a draslík. Datle jsou vhodné pro aktivní lidi a sportovce, neboť železo zlepšuje přenos kyslíku v krvi a draslík podporuje správnou činnost svalů. Navíc pomáhá udržovat v rovnováze nervový systém a snižovat krevní tlak. Díky vysokému obsahu sacharidů jsou datle také rychlým zdrojem energie a zároveň jsou lehce stravitelné.

### **Recept: Matcha latte**

Do mixéru dáme lžičku zeleného čaje matcha, zalijeme půl hrnkem vody (ne vroucí, maximálně 80 °C) a půl hrnkem ohřátého mléka (pokud dáváte přednost rostlinnému mléku, tak sójové vytvoří víc pěny než třeba mandlové). Poté přidáme extrakt z vanilky a 2 až 3 datle a vše důkladně rozmixujeme. Pokud máte rádi hodně sladké latte, tak můžete pěnu ještě posypat trochou třtinového cukru. [24]

## 2.4 Fík

Fíkovník smokvoň je strom nebo keř, který může dorůst až do výšky 10 metrů. Pochází z Asie, kde dodnes najdeme jeho plané exempláře, v Evropě se vyskytuje hlavně v teplých oblastech středomoří. Pěstovat ho můžeme i u nás, vyžaduje však teplé stanoviště a pro přezimování se doporučuje ho přesunout domů nebo do skleníku, nebo pěstovat odolnější vyšlechtěné odrůdy. Fíkovník je stará kulturní rostlina, záznamy o jeho pěstování nacházíme už z období kolem 3000 let před naším letopočtem.

Pro prodej čerstvých fíků se plody trhají před jejich dozráním, protože jinak nevydrží několikadenní transport a manipulaci. Při sklizni trhači používají rukavice - latexové mléko, obsažené v nezralých plodech může podráždit pokožku. Nejčastěji se však fíky pro další prodej suší, vysoký obsah cukru jim zajišťuje dlouhou trvanlivost i bez chemického ošetření.

Čerstvé fíky obsahují 70 až 80 % vody a kolem 25 % sacharidů. Jsou bohaté na provitaminy vitamínu A, dále obsahují vitaminy skupiny B, menší množství vitamínu C a draslík. Sušené fíky mají vysoký váhový podíl cukru, běžně kolem 50 až 70 %, jsou tedy výborným okamžitým zdrojem energie. V sušených i čerstvých fících najdeme poměrně velké množství bílkovin, aminokyselin, pektinu a vlákniny, kombinace obsažených látek z nich činí zdraví velmi prospěšné ovoce. [16]

Dříve se pro léčebné účely zpracovávaly i listy a kůra stromu, ze kterých se vyráběly různé masti a obklady na bolesti, vředovitá onemocnění, opuchliny a ztvrdlé boule pod kůží. Dnes se v léčitelství používá běžně už jen plodů fíkovníku, jak čerstvých, tak sušených. Vysoký obsah vlákniny dělá z fíků ideální přírodní lék při zažívacích problémech, především při střevní nedostatečnosti a porušené střevní mikroflóře – několik zkonsumovaných plodů zapitých sklenicí vody je vysoce funkčním přírodním projímadlem, které můžeme použít při akutních stavech v případě tzv. zácpy. Této vlastnosti fíků ale můžeme využívat i mírnější cestou jako je prevence, když během dne sníme několik plodů mezi jednotlivými jídly. Prospěšný je pro naše střevo nejen projímavý účinek, zároveň dochází k jejich čištění a zbavování usazených škodlivin.

Vysoký obsah cukru v sušených plodech nám může sloužit jako okamžitý zdroj energie. Jelikož se jedná o nerafinované cukry, jsou ihned uvolňovány do krve a využívány tělem, obava, že bychom po konzumaci fíků přibírali na váze, je zbytečná. Naopak jich lze používat

jako součást programu pro hubnutí, protože již 3 až 4 sušené plody nás dokáží zasytit až na několik hodin.

U nás méně známým využitím fiků je jejich aplikace při nachlazení, kašli, bronchitidě apod. Lidoví léčitelé doporučují jak konzumaci plodů, tak pravidelné pití odvarů z fiků. Obsažené látky mají schopnost rozpouštět usazené hleny v dýchacím ústrojí, doporučují se i v případě chronických onemocnění dýchacích cest. Stejný čistící účinek mají fiky i na ledviny a močové cesty. Působí mírně močopudně a dokáží rozpouštět usazené škodliviny v ledvinách ve formě tzv. ledvinových kamenů či písku. Už staří léčitelé popisují ve svých knihách zvýšené vylučování ledvinového písku u svých pacientů po dlouhodobějším užívání odvaru. [16]

### **Recept: Těstoviny s čerstvými fiky**

Těstoviny paccheri (400 gramů) uvaříme podle návodu na obalu tak, aby byly al dente neboli na skus. Tři čerstvé fiky oloupeme a vidličkou je rozmělníme do pasty. Slaninu (200 gramů) nakrájíme na proužky a nasucho vyškvaříme v pánvi. Těstoviny scedíme, část vody uschováme, těstoviny vrátíme do hrnce, přilijeme vodu a zahříváme, aby vznikla lehce krémová omáčka. Sundáme z ohně, vmícháme 150 gramů sýru pecorino, případně parmazánu (můžeme i přilít ještě část vody z vaření) a slaninu. Nakonec vmícháme fikovou pastu, podle chuti osolíme a doladíme růžovým pepřem. Ozdobíme hoblinami pecorina či parmazánu a oregánem. [38]

## **2.5 Graviola**

Anona Graviola, známá též pod jménem Guanabana, je malý nenápadný strom pocházející z tropické části Peru. Na první pohled zaujme košatou rozvětvenou korunou a zářivě zelenými listy. Právě v nich tkví její kouzlo, díky němuž byla známa již v předkolumbovské éře. Místní obyvatelé ji hojně využívali v etnické medicíně. Získané poznatky následně předávali po generace, díky čemuž se dostaly až k nám.

Roste v oblasti Amazonie, karibských Antil, Střední Ameriky a severní části Jižní Ameriky. Vyznačuje se, jak již bylo zmíněno, velkými a lesklými tmavě zelenými listy a žlutozelenými plody, které v sobě údajně kombinují chuť jahod a banánů. V Evropě však běžně nejsou k dostání, neboť špatně snášejí dopravu a rychle se kazí.

Kůra, listy a kořeny působí jako přirozené sedativum a ulevují od potíží způsobených cukrovkou. Obyvatelé Peruánských And popíjí čaj z listů, aby si ulevili při kataru, tedy zánětu sliznicových membrán. V brazilské Amazonii jej využívají při eliminaci problémů s játry. Proti neuralgii, revmatismu a artritických bolestech zabírá zevně podávaný olej z listů a nezralých plodů smíchaný s olivovým olejem. Domorodci na Jamaice a Haiti řeší podáváním kůry a listů úpravu srdečního tepu, kašel, chřipku, astma, astenii, hypertensi a parazity.

Je dokázáno, že graviola disponuje složkami označovanými jako annonacenové acetogeniny, jejichž účinky jsou námětem řady vědeckých studií. Vědci předpokládají, že tyto látky mohou hrát velmi důležitou roli při léčbě rakoviny. Jde o to, že mají selektivně ničit rakovinné buňky bez toho, aby ničily ty zdravé. [20]

Graviola má antivirové, antimikrobiální a antiparazitické účinky, snižuje krevní tlak, příznivě upravuje hodnoty cukru a tuku v krvi, zmírňuje následky špatné skladby stravy a nezdravého životního prostředí, detoxikuje a čistí, zvyšuje odolnost imunitního systému a významně posiluje celkovou vitalitu organismu.

### **Recept: Graviolovo-kokosové smoothie**

Do mixéru dáme hrnek čerstvé či mražené gravioly bez semínek, třetinu hrnku kousků kokosu, hrnek kokosového mléka nebo kokosové vody a kostky ledu. Pořádně mixujeme asi 2 minuty. Podáváme posypané kokosovými hoblinkami a chia semínky. [39]

## **2.6 Cherimoya**

Exotické ovoce pocházející původně z Jižní Ameriky seženete v každém větším supermarketu. Plody láhevniku neboli anony, nevysokého opadavého stromu, nevypadají na první pohled příliš vábně. Čerimoja má zakulacený, oválný nebo srdcovitý tvar a tak trochu připomíná jablko nebo nerozvinutou zelenou šišku.

Dužina zralého plodu je šťavnatá a má krémovou konzistenci. Voní po jahodách, malinách, broskvích a mangu a chutí připomíná smetanové karamelky s medem a banánovou příchutí. Dužina obsahuje velké množství vlákniny, provitamin A, vitamin C, fosfor, vápník a až 20 % hroznového cukru. Energetická hodnota ve 100 gramech je přibližně 75 kcal (313 kJ), záleží ale samozřejmě na stupni zralosti.

Protože je toto ovoce náchylné na omačkání, sklízí se obvykle ještě nezralé plody. Ty mají zelenou barvu a jsou na omak tvrdé. V této fázi nejsou ke konzumaci vhodné, mají totiž trpkou a svíravou chuť. Koupenu čerimoju tak musíte doma ještě pár dnů nechat v pokojové teplotě dozrát. Zralý plod poznáte tak, že slupka začne hnědnout, na omak je ovoce ze všech stran měkké a slupka jde lehkým tlakem uvolnit od dužiny.

Konzumuje se obvykle syrová, nejlépe lžičkou po rozkrojení na polovinu a odstranění všech semen, která jsou ve větším množství jedovatá. Připravit z ní ale můžete také lahodné smoothie, džus nebo zmrzlinu, skvěle se hodí do ovocných salátů a různých dezertů. Dá se však zpracovat i tepelně, například do džemů.

Semena nevyhazujte, vyberte ta vyžralá, která poznáte podle černé barvy, omyjte je od zbytků dužiny, rozložte na nějaký savý podklad a nechte je alespoň týden vyschnout. Pak je můžete vysadit do rašelinového substrátu do hloubky asi 3 centimetrů. Udržujte ho stále vlhký, ne však přemokřený. Nádobu umístěte na stinnější stanoviště, teplota by se měla pohybovat okolo 25 °C. Semena vyklíčí poměrně rychle, už po 7 až 10 dnech. Nelekejte se, pokud vám spolu se semenným obalem odpadnou i první lístky. Pahýl brzy znovu obrazí. Sazenice přesaďte do prostorného květináče, první dva roky totiž rostlina vytváří kořeny. V období vegetace můžete přihnojovat kombinovaným hnojivem. V zimě omezte závlivku.

Během prvního roku pěstování by vám rostlina měla vyrůst do výšky přibližně jednoho metru. Za dva by pak měla mít asi metr a půl. Abyste dosáhli rozvětvení, zastříhněte ji na jaře druhého roku ve výšce asi 20 centimetrů nad květináčem. Dvouletou sazenici už můžete přesadit do v zimě vytápěného skleníku. V ideálních podmínkách stromek začíná plodit asi po 5 letech. Je však třeba mít u sebe alespoň dvě rostliny, aby se mezi sebou mohly navzájem opylovat. [13]

### **Recept: Cherimoyovo-limetkový sorbet**

V pánvi smícháme hrnek vody s třičtvrtě hrnkem cukru a přivedeme k varu na středně vysokém ohni. Mícháme, dokud se cukr nerozpustí. Poté odstavíme z ohně a necháme cukrový sirup úplně vychladnout, asi 15 minut. Mezitím nakrájíme 2 až 3 velké a zralé cherimoye na čtvrtiny, lžící vydlabeme dužinu a semínka vyhodíme. V mixéru rozmixujeme dužinu cherimoyí do hladka (budeme potřebovat 3 hrnky pyré). Přidáme asi 2 polévkové lžíce limetkové šťávy, ½ čajové lžičky kůry z limetky, cukrový sirup, špetku mořské soli a znovu

promixujeme. Přeneseme sorbetovou směs do střední misky, přikryjeme igelitovou fólií a necháme asi na 2 hodiny úplně vychladnout. Směs zamrazíme ve výrobníku zmrzliny podle pokynů výrobce. Sorbet vydrží zmrazený až měsíc. [40]

## 2.7 Jackfruit

Plody jackfruitu (*Artocarpus heterophyllus* - chlebovník různolistý) patří mezi největší plody rostoucí na stromech. Dosahují délky až 100 cm a můžou vážit až 25 kg. Rostou na krátkých stopkách přímo na kmeni stromu nebo na hlavních větvích. Listy jsou menší, elipsovitého tvaru. Nezralé plody se využívají k přípravě kari, zavažují se nebo nakládají na kyselo. Dá se jíst syrové, sušené, pražené, kandované, přidává se do marmelád a chutney. [17]

Chlebovník a jackfruit se často považují za stejné ovoce. Sice oba patří do čeledi morušovníkovitých (jsou to příbuzní naší moruše, ale také fíkovníku), ale liší se velikostí plodů a zejména svým využitím. Vnější vzhledem se jackfruitu podobá i durian. Se všemi třemi druhy ovoce se můžete více či méně setkat v Thajsku, Vietnamu, Indonésii, Indii, na Srí Lance a v dalších tropických zemích jižní a jihovýchodní Asie.

Každý jackfruit není stejný - liší se podle konkrétního druhu / kultivaru. Obecně je ale velký a obsahuje lepkavý latex. Kvůli lepkavému latexu se doporučuje použít rukavice anebo si ruce a nůž natírat jedlým olejem. Nožem provedeme řez do poloviny a vykrojíme centrální jádro. Dužina je uložena v jednotlivých segmentech. Dužinu buď ihned spotřebujeme anebo ji dáme do igelitového sáčku a můžeme skladovat v ledničce (asi týden). Také je možné ji zamrazit. Mražená vydrží až rok.

Dužina se pojídá čerstvá, dává se do salátů, vaří se s rýží a kokosovým mlékem. Poslouží i pro přípravu džemů, vín či likérů. Nezralý chlebovník se může vařit, péct, smažit a sušit. Semena zralých plodů se pojídají pražená.

Ovoce obsahuje vysoký podíl uhlovodíků, a kromě řady vitaminů i významné množství vápníku a fosforu. Obsahuje mj. 24,5 % sacharidů, 1,3 % bílkovin a 0,3 % vlákniny a tuku. 100 g dužiny má energetickou hodnotu asi 410 kJ (něco přes 100 kcal). [18]

### **Recept: Trhaný jackfruit burger**

Budeme potřebovat plechovku mladého jackfruitu (cca 560 g). Pomocí čisté utěrky zbavíme pomačkáním jackfruit přebytečné vody - během mačkání se již začne dělit na jednotlivá vlákna. Větší kusy překrojíme napůl (podél vláknů) a smícháme je s půl lžičkou uzené papriky a lžičkou mletého římského kmínu. Na sezamovém oleji si osmažíme na plátky nakrájenou cibuli. Jakmile nám začne zlátnout, přidáme dva stroužky nasekaného česneku a lžici nasekaného zázvoru. Zmírníme plamen na minimum a pomalu za občasných míchání 3 minutky podusíme. Poté přidáme jackfruit a prosmažíme další minutku. Nakonec zalijeme necelou půl skleničkou BBQ omáčky (3 lžíce si dáme stranou), trochou vody, promícháme a necháme přiklopené dusit, dokud se omáčka nevstřebá. Mezitím, co se nám dusí jackfruit, si připravíme salát – půlku vidličkou rozmačkaného avokáda promícháme se lžící nasekaného koriandru, cca jedním hrnkem nakrájeného bílého a červeného zelí, trochou nastrouhané mrkve, pokrájeným kadeřávkem a cca jednou lžící limetkové či citronové šťávy. Dochutíme solí a pepřem. Podušený jackfruit rozmačkáme šňouchadlem na brambory nebo pomocí vidličky na vlákna. Smícháme se zbylými třemi lžicemi BBQ omáčky a dáme zapéct do trouby na maximum, dokud nám nezačnou karamelizovat okraje dokřupava. Do opečené houstičky naládujeme nejprve pořádnou vrstvu trhaného jackfruitu, poté salát, poklademe plátkem kyselé okurky a posypeme kešu oříšky. Můžeme ještě zakápnout BBQ omáčkou a podáváme. Recept je na dva burgery. [41]

## **2.8 Kiwi Berry**

Areál výskytu kiwi je vcelku rozsáhlý, nejtožilejší rostou v chladné Sibiři a na jih zasahují až do tropického pásma jihovýchodní a jižní Asie. Jsou to opadavé, vzrůstné, dlouhověké pravotočivé liány, které v místech svého výskytu rostou na slunných a polostinných místech vlhkých lesů, kde šplhají do korun stromů. Většinou jsou dvojdomé, tzn. musíme pěstovat jednu samčí a jednu samičí rostlinu, aby nám samičí rostlina zaplodila. [27]

Kiwi Berry, známé také jako baby kiwi, je mnohem jemnější a sladší než běžné kiwi. Velikost jednotlivých plodů je přibližně velikosti větších kuliček hroznového vína. Toto šťavnaté ovoce má hladkou slupku a jeho dužina má výraznou sladkou chuť. Má hladkou jemnou slupku bez chloupků a tak je možné jej konzumovat bez loupání.

Kiwi je velmi bohaté na vitamin C. Pouze jedním plodem si zajistíte celodenní přísun tohoto důležitého vitamínu, který je tolik potřebný zejména v období chřipek a nachlazení. Obsah draslíku navíc pozitivně ovlivňuje krevní tlak. Mimo to je kiwi bohaté na vlákninu a další prospěšné látky. [26]

### **Recept: Frozen Kiwi Berry Daiquiri**

Do mixéru vložíme 45 ml Bacardi, 30 ml citronové šťávy, 15 ml cukrového sirupu, 6 zralých červených Kiwi Berry a led a mixujeme, dokud se led nerozdrtí. Podáváme v koktejlové sklenici. Hranu sklenice můžeme ozdobit před podáváním tak, že ji obkroužíme plátkem citronu a hranu sklenice poté vložíme do cukru. [42]

## **2.9 Mango**

Plod je většinou oválný, velikost pak závisí na druhu, průměrně však měří kolem deseti až patnácti centimetrů a vážit může až dva kilogramy. Barva ovoce přechází od zelené, přes žlutou až červenou. Uvnitř je mango sytě žluté s plochým semenem.

Mango je často nazýváno králem ovoce nebo také ovocem bohů. Pochází z Indie, kde jeho existence byla zaznamenána už od doby 4000 př. n. l. Často je také spojováno s hinduistickým bohem lásky Mnamathou. Dnes se pěstuje hlavně v jihovýchodní Asii, Brazílii a Mexiku.

Vitaminy C i A je mango doslova nabité. Když denně sníte 300 gramů této žluťoučké pochoutky, pokryjete tím tak svůj denní příjem těchto vitamínů. Mimo to si také rozhodně pochutnáte. Mango obsahuje také vitaminy skupiny B, které příznivě působí na pleť, kvalitu vlasů a nehtů a nervovou soustavu. Zastoupen je také beta-karoten, který je účinným antioxidantem a zabraňuje tak předčasnému buněčnému stárnutí. Dobrý vliv má také na oběhový systém a snižuje hladinu glukózy v krvi.

Zralé mango je měkké, avšak pružné. Pokud v obchodě koupíte ještě nezralé mango, nechte jej doma dozrát při pokojové teplotě. Mango by nemělo být otláčené ani rozměklé. Také skvrny jsou nežádoucí, protože se přes ně mohou dovnitř dostat plísně nebo hniloba. [28]

Mango obsahuje až jednačtyřicet aromatických substancí, což mu dává nezaměnitelné aroma a lahodnou chuť. Správně zralé mango je navíc neuvěřitelně šťavnaté. Hodí se proto do smoothies, ale vyrobíte z něj i skvělé marmelády nebo sorbety.



### **Recept: Mangový sorbet**

Oloupeme si 500 g manga, dáme ho do mixéru a přidáme k němu půl až třičtvrtě hrnku cukru krupice (podle toho, jak sladké mango máme), pár kapek citronové šťávy a jeden bílek. Mixujeme asi 10 minut, podle chuti můžeme přidat cukr či více citronové šťávy. Směs poté dáme do plastové misky, kterou jsme předtím nechali zamrazit. Urovnáme povrch a uzavřeme víčkem. V mrazáku necháme přes noc důkladně zamrazit. [43]

## **2.10 Mangostan**

Mangostan je ovoce velikosti rajčete s průměrem okolo sedmi centimetrů (2,5 až 7,5 cm). Na horní straně povrchu má kališní lístek. Má hrubou kožovitou slupku (silná 6 až 9 mm), která má červenohnědou až fialovou barvu. Sklízí se v době plné zralosti, protože plody po utržení již nedozrávají. Převoz snáší celkem dobře, protože mají silnou slupku. Delší skladování nepříznivě ovlivňuje jeho vůni i vzhled. [29]

Mangostan pochází z jihovýchodní Asie z oblasti Mangu. Plod a jeho chuť podrobně popsal už v roce 1770 kapitán Cook. V roce 1800 byl strom vysazen na Cejlonu (Srí Lanka). Významnými pěstiteli jsou Indonésie, Thajsko, Filipíny, Střední Amerika a Brazílie.

Plody obsahují menší množství bílkovin, minerálních látek a tuků, přibližně jednu sedminu tvoří cukry a škroby. Mangostan je bohatý na vitamin C, vápník, antioxidanty, kyselinu elagovou, fytovou, chlorogenovou a vlákninu. Jeden plod mangostanu obsahuje až 5 gramů hrubých vláknin. Energetická hodnota dosahuje až 300 kJ tj. kolem 70 kcal. Mezi nejdůležitější účinné látky mangostanu patří xanthony (patří do skupiny flavonoidů). Plod mangostanu je nejbohatším přírodním zdrojem xanthonu na světě. Xanthony se počítají k tzv. superoxidantům (boj proti volným radikálům).

Mangostan se používá k antiobiotickému a antiparazitnímu hojení ran, tuberkulózy, malárie a dalších infekcí. Mangostan má vysoce účinné protizánětlivé a bolest tlumící vlastnosti. Používá se při vyrážce, ekzémech a různých kožních nemocech. Podle zachovaných tradic se mangostan používá při zánětu ušní sliznice, při katarrech (zánětech nosu, krku a dýchacích cest), zánětech močových cest, střevních potížích a průjmeh. V oblasti Karibiku se používá část z mangostanu jako posilující prostředek proti únavě a nevolnosti. Brazilci používají podobný čaj jako pomoc při potížích zažívání. Na Filipínách se používá výtažek

z plodu na snížení teploty. Stejně tak se používá rozkrojený plod proti bolestem břicha a to tak, že se rozpůleným plodem potírá bolestivé místo.

Uvnitř slupky mangostanu se nachází čtyři až sedm dílků s měkkou bílou sladkokyselou dužinou a podlouhlými jádérky, která se také mohou konzumovat. Příjemná sladkokyselá chuť se podobá směsi hroznového vína, ananasu, grapefruitu a broskve. Pro konzumaci rozřízneme slupku po obvodu plodu, vrcholek odklopíme. Jí se dužina ovoce. Jádra obsažená v některých plodech se považují za nepoživatelná.

### **Recept: Mangostanová panna cotta**

Nejdříve si namočíme 3 plátky želatiny do studené vody. Očistíme si 8 mangostanů tak, že nařízneme slupku po celé délce, sejmeme horní část, vyndáme dužinu a odstraníme jádra. Rozmixujeme očištěné mangostany a poté ještě přecedíme přes sítko a schováme si získanou šťávu. Na středním ohni přivedeme k varu 2 dl mléka, vymačkáme namočené želatinové plátky a přidáme je do mléka. Mícháme, dokud se želatina nerozpustí. Hrnek poté vložíme do studené vody a necháme vychladnout. Opláchneme si limetku, nastroháme kůru a odložíme bokem na mangovou polevu. Limetku poté rozpůlíme a vymačkáme z ní šťávu. Smícháme limetkovou šťávu s 2 dl jogurtu, šťávou z mangostanu a jednou polévkovou lžící moučkového cukru. Přidáme směs mangostanu do mléka a dobře promícháme. Vložíme panna cotta do 4 misek a necháme minimálně 1,5 hodiny v chladničce. Mango si nakrájíme na malé kostky. V hrnci si rozpustíme polévkovou lžící cukru a přilijeme k němu 1 dl pomerančového džusu. Přidáme limetkovou kůru a vaříme 1 minutu. Přidáme kostky manga a jemně je vaříme další 3 minuty. Ujistíme se, že kostky manga zůstávají v jednom kuse. Necháme dobře vychladnout. Vychladlou panna cotta vyndáme z ledničky a na ni rozložíme mango. [44]

## **2.11 Marakuja**

Neboli mučenka, je víceletá, na bázi dřevnatící stálezelená liána, jejíž lodyhy dosahují délky okolo 15 metrů. Má 15 až 20 centimetrů velké trojlaločné listy. Květy jsou na 2 až 5 centimetrových dlouhých stopkách, na jejichž koncích jsou tři vejčité, zubaté listeny. Květy mají zelenavě bílý kalich, který je rozdělen do pěti za květu rozložených cípů, zakončených trnovitým přívěskem. Kališních lístků je pět, jsou volné, v plném květu rozložené nebo ohnuté nazpět. Nad korunními lístky jsou rozloženy dvě kotoučovitě korunky, sestavené z 2 až 3 cm

dlouhých, zvlněných, na bázi srostlých, fialových na konci bílých, nitkovitých korunních lístků. Dnes se pěstuje na plantážích v tropických a subtropických oblastech, pochází ale z Brazílie.

Plody mučenky jedlé mají modrou nebo purpurovou barvu, jsou kulaté nebo oválné, až 10 cm v průměru. Dužina příjemná navinulá, sladkokyselá, s exotickým aromatem - připomíná meruňky či mango. Marakuja má 3 mm silnou, lysou, pevně kožovitou pokožku. Pevná kožovitá slupka je před uzráním hladká a lesklá, v době zralosti je zvrásněná a nedrží pravidelný kulovitý tvar. Uvnitř maracuji je velká dutina, obklopená suchou, vatovitou, až 2,5 mm silnou bílou dužninou. Dužina je obklopena míškem a je naplněna sklovitou, oranžovou dření se semeny. Konzumujeme tak, že plod podélně rozřízneme a míšek (rosolovitou dužinu) sníme, semínka při konzumaci nevadí.

Marakuja obsahuje asi 17 % sacharidů, mnoho provitaminu A, vitaminy B, vitamin C, vápník, fosfor, železo a vlákninu. Výživová hodnota je 34 kcal na 100 gramů.

V kuchyni se nejčastěji uplatňuje při ochucování nápojů nebo pohárů. Exotická chuť tohoto ovoce vynikne také v ovocných salátech, dezertech, koktejlech, marmeládách či zmrzlinách. Často se přidává do tropických džusů. [30]

### **Recept: Pavlova s marakujovým krémem**

Na 3 sněhové korpusy: Do mísy dáme 225 g bílků a začneme šlehat na mírné otáčky. Když začnou bílky pěnit, přisypáváme po částech cukr (dohromady 375 g krupicového cukru). Zvýšíme otáčky a z bílků vyšleháme tuhý sníh. Nakonec vmícháme 1,5 lžice vinného bílého octa a 3 lžice kukuřičného škrobu. Troubu si dáme předehřát na 150 °C. Vezmeme 3 stejné plechy, abychom mohli všechny tři korpusy péct zároveň v troubě a vyložíme je pečícím papírem. Aby byly korpusy stejně velké, je dobré si ze spodní strany pečících papírů obkreslit kolečko, například podle talíře. Sníh rovným dílem rozdělíme na pečící papír. Rozetřeme tak, aby uprostřed korpusu zůstala malá prohlubeň, tak 1 až 2 cm, a boky mohou být vyšší. Dáme do vyhřáté trouby. Ihned po vložení korpusů teplotu trouby stáhneme na 115 °C. Pečeme 80 minut. Troubu během pečení neotevíráme! Po uplynutí doby pečení korpusy vyndáme z trouby a necháme zcela vychladnout. Před podáváním Pavlovu naplníme marakujovým krémem. Příprava krému: 4 žloutky dáme do misky společně se 40 g vanilkového pudinkového prášku a 100 ml mléka. Směs důkladně promícháme, aby se spojila. Do hrnce dáme 100 ml mléka, 80 g cukru a 40 g másla. Zahříváme, dokud se máslo s cukrem nerozpustí. Poté do hrnce

přilijeme vaječnou směs. Za stálého míchání necháme směs zhoustnout. Jakmile se tak začne dít, přilijeme 200 ml marakujového pyré. Mícháme do úplného zhoustnutí. Krém sundáme z plotny a přikryjeme potravinovou folií (tak, aby se folie dotýkala krému) a necháme zcela vychladnout. Vychladlý krém ručním šlehačem důkladně prošleháme. Ve vyšší nádobě ušleháme 500 ml vychlazené 35 procentní smetany ke šlehání. Jednu polovinu šlehačky odebereme a zatím necháme stranou. Druhou polovinu ručně pomocí stěrky vmícháme do krému. Pracujeme pomalu a šlehačku do krému jakoby “překládáme”. Hotový krém dáme na 30 minut do lednice, potom s ním naplníme Pavlovu. Pavlovu plníme stylem korpus – marakujový krém – šlehačka. Vršek Pavlovy polijeme dužinou ze dvou plodů marakujů a můžeme ozdobit ostružinami, marakujou, jahodami, borůvkami či kokosovými chipsy. [45]

## 2.12 Opuncie

Opuncie je kaktus. Kaktusy jsou článkovité rostliny, kterým po čase zdřevnatí spodní část a mohou vyrůst do výše 1 až 4 m. Plod roste na konci plochých oválných listů a tvarem se podobá fíku. Jsou tvrdé, váží 70 až 300 g. Velikost plodu je 5 až 10 cm. Barva plodu přechází od zelené přes červenou až po žlutou. Listy i plody mají na sobě trsy jemných a velice ostrých ostnů (v případě dotyku se zabodnou do kůže a velmi těžce se odstraňují - nejnáze to jde pomocí vosku - nakapat rozehrátý a po ztuhnutí odstranit i s ostny).

Po objevení Ameriky (v evropských pramenech pochází z roku 1515, kdy byla nalezena na Haiti) se opuncie rozšířily do Středozeří a dále do ostatních částí světa. V současnosti jsou nejvíce pěstované v Mexiku, Brazílii, Bolívii, USA, Itálii, severní a jižní Africe a v Indii.

Opuncie obsahuje sloučeniny, které znesnadňují vstřebávání tuků do těla. Experti z Británie účinné látky z opuncie extrahovali a použili do koncentrátu (prodává se v tabletách Proactol). Klinické testy na univerzitách v Británii prokázaly, že se tyto organické sloučeniny z opuncie váží na tuky v potravě a znesnadňují jejich vstřebávání do těla.

Konzumuje se pouze dužina, která je křehká a šťavnatá (semínka se mohou konzumovat také). Chuť opuncie je sladká a poměrně exotická. Připomíná sladké hrušky. Plod je možné rozkrojit na poloviny a vyjíst lžičkou, nebo opatrně oloupat a jíst jako banán (pro snazší loupání lze plod namočit na pár hodin do vody). V dužině jsou velká tvrdá semena. Při konzumaci velkého množství může dojít u některých osob k žaludečním potížím.

Opuncie se může přidávat do džusů, alkoholických nápojů, můžeme ji uvařit k drůbeži a rybám, použít na omáčky, krémy, džemy a vyrábí se z ní tekuté sladidlo, které se přidává do cukrovinek. [31]

### **Recept: Opunciový sirup**

Vložíme necelých 1,5 kg opuncie do hrnce a přidáme tolik vody, aby byla téměř zakrytá. Zakryjeme pokličkou a přivedeme k varu. Vypneme oheň a necháme 30 minut louhovat. Opuncii rozmačkáme šťouchadlem na brambory a poté ji protlačíme mlýnkem, aby se semena oddělila. Kašovitou šťávu přecedíme přes sítko s jemnými oky a poté znovu přes stejné sítko, vyložené tenkou látkou. Změříme přecezenou šťávu a nalijeme ji do hrnce. Přidáme stejné množství (podle objemu) cukru (kolem 3 šálků) a necháme vařit na středním ohni po dobu 5 minut. Vypneme oheň a necháme 15 minut chladnout. Přidáme po troškách šťávu ze 2 citronů a průběžně ochutnáváme. Nalijeme ještě horké do čistých sklenic a utěsníme. Ve vroucí vodní lázni po dobu 10 minut necháme zavařit a uskladníme do spíže. Kyselina citrónová pomáhá konzervovat sirup. [46]

## **2.13 Papája**

Papáju můžeme charakterizovat jako mohutnou bylinu s dřevnatějící lodyhou. Vzhledem k tomu, že může dosáhnout výšky až deseti metrů, připomíná strom, ale jeho skořicově zbarvený kmen neobsahuje dřevo - je dutý. Zajímavé je, že rostlina je také zdrojem latexu. Je prostoupena tzv. mléčnicemi, a pokud nařízneme kůru, vytéká latex. Latex se může získat i naříznutím nezralého plodu, což je také využíváno pro průmyslový sběr latexu z papáji. Je obsažený v pletivu téměř celé rostliny. Vrcholek rostliny je ozdoben růžicí opadavých žlutozelených listů.

Její plodem jsou velké bobule. Mohou mít různý tvar a velikost, mohou dosáhnout váhy až 10 kg. Vzhledově připomínají tykev. Uvnitř bobule je sladká a šťavnatá dužina oranžové až červené barvy. Ve středu dužiny můžeme najít množství drobných kulatých šedočerných semen o průměru asi 5 mm, která jsou obalena průsvitným rosolovitým, jak označují botanici, míškem (arilem) sladkokyselé chuti. Sama o sobě mají semena palčivou až pepřovitou chuť a v bobuli se jich může nacházet až 1500. Nejvýznamnějšími obsaženými látkami jsou proteolytické enzymy, z nichž nejznámější je papain (dále je možno zmiňovat

chymopapain). Tyto enzymy jsou obsaženy jak ve vytékajícím latexu, tak i ve zralých plodech. Tento enzym podporuje trávení a působí i protizánětlivě.

Papája je vlastně název rostliny, ale vžil se i pro plody. Sama papája, latinsky *Carica papaya*, je zajímavá tím, že je to jediný druh v čeledi Papájovité. Patří mezi teplomilné rostliny, což je už dáno oblastí původu, svoji vlast měla původně ve Střední Americe. Z ní se rozšířila do oblastí, které odborníci pojmenovali jako paleotropické. Paleotropická oblast se rozkládá na převážné části Afriky (s výjimkou severních a nejjihnějších okrajů), Indie, jižní Asie a Indonésie.

Papain je často v přípravcích kombinován s dalším proteolytickým enzymem, bromelainem, který se vyskytuje v ananasu. Kromě protizánětlivého působení mají i stimulační účinek na imunitu, pomáhají hojit rány, působí proti otokům a pomáhají zmírňovat bolest. Proto je můžeme najít i ve vicesložkovém volně prodejném léku Wobenzym. Jinak vzhledem k tomu, že se jedná o enzymy proteolytické a tudíž štěpící bílkoviny v potravě, pomáhají při velké škále trávicích potíží - špatném trávení, plynatosti, průjmů, zvracení a dalších. Je doporučován i jako doplněk léčby revmatismu.

Z ostatních přírodních látek lze uvést vitamin C, vitamin B<sub>6</sub> (pyridoxin), beta-karoten, riboflavin (B<sub>2</sub>), niacin a další. Plody obsahují kromě papainu ještě i další enzymy. Listy papáji obsahují například alkaloidy, glukozinoláty, saponiny nebo kyanogenní glykozidy.

Některé zdroje uvádějí, že podporuje také činnost slinivky, ale není to zatím jednoznačně ověřené. Semena papáji se používají v lidovém léčitelství k odčervování, ale mohou i těhotným ženám přivodit potrat (abortivní působení), proto by papáju neměly užívat těhotné ani kojící ženy. Rovněž ji nesmějí konzumovat ani užívat ve formě přírodních přípravků pacienti s poruchou srážlivosti krve (užívající Xarelto, Warfarin a další podobné léky). U citlivých osob nelze vyloučit vznik alergické reakce. [32]

### **Recept: Papájový salát Nom du**

Rozpůlíme 2 papáje a z jejich jedné poloviny vydlabeme semínka. Potřebujeme polovinu menší zelené papáje a čtvrtinu menší papáje v lehce zralém nesladkém stavu. Zbytek i se semínky zabalíme do potravinové folie a vrátíme do lednice (nebudou se tak rychle kazit). Nastrouháme uvedené množství na julienne (na nudličky). Osolíme špetkou himalájské soli,

necháme lehce „vypotit“, odpočinout – papája tím příjemně zkréhne. Hrst nesolených nepražených arašídů opečeme na pánvi a mezi dlaněmi promneme, abychom je svlékli ze slupiček. Dáme do hmoždíře a nadrtíme na hrubo. Vyrobit si v hmoždíři zálivku - 200 g palmového cukru naškrábeme nožem a dáme do velkého hmoždíře. Nebo můžeme použít cukr třtinový. 6 stonků citronové trávy a 4 stroužky oloupaného česneku nasekáme na drobno a dáme stranou. Do hmoždíře k cukru vlijeme 200 ml rybí omáčky a 250 ml šťávy z limetky a pomalu drtíme cukr, až se hezky rozpustí. Přidáme česnek, citronovou travu a čerstvě namletý černý pepř a pokračujeme než se směs příjemně rozvoní - do zálivky přidáme chilli, nasekanou citronovou travu a vrchovatou lžici drcených arašídů. Podrtíme dohromady a necháme stranou. Papájové nudličky v míse omyjeme pod studenou tekoucí vodou (abychom je zbavili soli) a přidáme k nim 2 hrsti mungo klíčků. Omyjeme a natrháme bylinky - hrst klasnatky brvité, hrst koriandru a hrst thajské máty. Papáju s mungo klíčky zalijeme zálivkou, přidáme bylinky, dobře promneme a promícháme a dáme vychladit na 15 minut. Salát servírujeme s čerstvými bylinkami, zasypaný arašídů s chilli papričkami a případně limetkou na dochucení. [47]

## 2.14 Tamarind

Stromy z čeledi motýlokvetých - tamarindy (*Tamarindus indica*) jsou středně vysoké stromy dosahující výšky až 20 metrů s hustou pravidelnou korunou. Pochází z afrických tropických oblastí a můžeme je najít i v oblastech subtropických.

Luskovité plody tamarindy, jsou až 20 cm dlouhé a 2 cm široké. Lusky obsahují 4 až 12 jader obklopených červenohnědou až téměř černou kašovitou dřevinou. Dřeň má silně sladkokyselou chuť a má vysokou cukernatost (až 35 %). Dužina se může pojídat čerstvá, vařená, sušená či zavařená jako povidla. Z dužiny tamarindu se připravují také osvěžující nápoje a často se využívá jako přísada do jídla. Dřeň tamarindu je třeba spotřebovat co nejdříve. Hodí se k přípravě speciálních kořeněných omáček a také osvěžujících nápojů (vzhledem k obsahu kyselin působí lehce projímavě). Tamarindy se také zpracovávají na chutney a do rýžových a zeleninových pokrmů.

Na 100 gramů obsahuje: 141 mg vápníku; 165 mg fosforu; 0,9 mg železa; 0,46 mg thiaminu; 0,01 mg riboflavinu; 1,3 mg niacinu a 75 mg vitamínu C.

U dovážených tamarindů musíme dbát, aby při podávání dosáhly správné zralosti. Aby lépe snášely přepravu, pěstitelé je dodávají většinou nedozrálé a k dozrání pak často nedochází ve správných podmínkách. Jejich chuť pak za mnoho nestojí.

Dozrálé ovoce je obvykle velmi choulostivé, je mu třeba věnovat určitou pozornost a péči a uchovávat jej na chladném místě, kde není vystaveno průvanu. Působení tepla vysušuje dužinu a snižuje svěžest plodů. Teplota by neměla klesnout pod 8 až 10 °C. Důležitá je poměrně vysoká vzdušná vlhkost dosahující pokud možno 85 až 90 % a dostatečná výměna vzduchu, to přispívá k prodloužení možné skladovací doby. Nevzhledné, přezrálé a poškozené plody je třeba odstranit. [33]

### **Recept: Tamarindová pasta**

Tamarindový lusk rozloupneme a vyndáme dužinu spolu s peckami, které jsou v ní ukryté (jsou podobné velikosti jako pecky třešní, jen jsou lesklé). Zbytek lusku vyhodíme. Ze 450 g lusků takto zůstalo 325 g dužiny včetně pecek. Dáme dužinu do hrnce spolu s 250 ml vody a pod pokličkou dusíme přibližně půl hodiny. Občas zamícháme a bude-li třeba, dolijeme trochu vody a přidáme koření na dochucení pasty podle chuti. Můžeme také použít tlakový hrnec. Tuto směs propasírujeme tak, aby zbyla jen trocha vlákniny a pecky. Ve finální části můžeme z pasírovacího mlýnku nebo jemného cedníku, který lze na pasírování také použít, vyjmout dužinu s peckami, lehce naředit horkou vodou a opět vrátit do pasírovače. Takto se povede vytěžit maximum. Zbylé pecky i vlákninu vyhodíme a pastu vrátíme do hrnce, ještě krátce povaříme, přidáme 4 lžičky třtinového nebo palmového cukru a uložíme do sterilizované sklenice či zamrazíme. Pastu můžeme použít na dochucení pokrmů, například trhaných líček, kachních prsíček, hovězího trhaného krku nebo třeba bůčku. [48]

## **2.15 Durian**

Durian je až 50 metrů vysoký strom, s nímž se můžeme setkat v Thajsku, Malajsii nebo Indonésii. Kromě Asie na něj na jiných kontinentech nenarazíme, i když by měl příhodné podmínky například v Jižní Americe. Jednou či dvakrát ročně se sklízí až několikakilogramové zelenožluté, trnitě hrbolaté plody oválného či kulatého tvaru. Uvnitř jsou hnědá semínka a nejčastěji světlá krémová až moučnatá hmota, jež se konzumuje. Zralý durian poznáme podle charakteristického zápachu a též podle toho, že začíná podélně pukat.



Z nejvyšších stromů se sklízí obtížně, takže se většinou čeká, až spadne na zem. To se děje až na výjimky v noci. Říká se proto, že durian má oči, protože nikdy nespadne na zem přes den, kdy je vysoká pravděpodobnost, že by mohl někoho zranit. Roční produkce po celé Asii činí 1,5 milionu tun. Cena durianu se pohybuje okolo 200 korun za kilogram a nesnižuje se příliš ani v období nejvyšší sklizně.

Chut' durianu je opravdu božská, podobná mandlím. Poprvé ho zřejmě ochutnal někdo, kdo přišel o čich, protože aroma durianu rozhodně k ochutnání nenabádá. V hotelích a jiných uzavřených místech v indočínské oblasti se můžeme setkat s cedulemi, které důrazně zakazují vnášení durianu. Dobrovolně by to asi nikdo neudělal, protože by byl hned podezřelý, že má zažívací obtíže. Nejméně zapáchající a nejvíce exportovanou šlechtěnou variantou durianu je tak zvaný Mon Thong.

Ve 100 gramech durianové dužiny se nachází přes 600 kJ, takže by durian rozhodně neměl být součástí redukční diety. Není ani tak tučný, avšak z 25 % se skládá z cukrů. Nezanedbatelné je množství vitamínu C a draslíku. Významný je i obsah životně důležitých aminokyselin - tryptofanu, riboflavinu a niacinu. [34]

Konzumace durianu snižuje horečku. Jíst durian se nedoporučuje lidem s vysokým krevním tlakem a těhotným ženám. Tradiční pověra říká, že zapíjet durian kávou nebo alkoholem může mít vážné následky. Jávané věří v jeho afrodiziakální účinky.

V monzunové oblasti Asie se durian používá k dochucení různých sladkých dobrot včetně zmrzliny a koktejlů. Je však známa i jeho úprava s cibulí a chilli kořením, takto slouží jako příloha. Dřeň z méně kvalitních plodů se nechá zkvásit a pak může sloužit k dochucení kari.

### **Recept: Durianové soufflé**

Formičku na soufflé vymažeme máslem a vysypeme cukrem. Troubu předehřejeme na 180 °C. Rozšleháme 3 žloutky a 3 lžice cukru, poté přidáme 15 g kukuřičné mouky a 15 g hladké mouky a dobře zpracujeme. Do hrnce nalijeme 250 ml mléka a přivedeme k varu na středním ohni. Jakmile začne mléko vřít, odstavíme jej a zašleháme polovinu mléka do vaječné směsi. Dobře promícháme a nalijeme zpět do zbývajícího mléka. Přivedeme znovu k varu, šleháme a vaříme, dokud nebude směs mít pudinkovou konzistenci. Odstavíme z ohně

a nalijeme do mixovací nádoby. Vmícháme 240 g durianu. V misce vyšleháme 3 bílky a poté přidáme půl lžičky octa a 1 lžici cukru. Bílky přidáme do směsi s durianem. Naplníme formy na soufflé a pečeme ve středním roštu trouby asi 15 minut. Opatrně vyjmeme z trouby a ihned podáváme. [49]

## 2.16 Moruše

Morušovníky jsou ovocné stromy, které - měřeno českými klimatickými podmínkami - jsou pěstovány zejména v teplých a úrodných oblastech (doporučované jsou především vinorodé oblasti), ale existuje řada příkladů, že přežijí i tuhé zimy v oblastech chladnějších (např. v Česku i v Ostravě nebo v Trutnově). Na českém území jsou známé již dlouhou dobu a místy se pěstují již po staletí a oteplování klimatu značně usnadňuje jejich šíření v Evropě.

Morušovník (*Morus*) je rod rostlin patřící do čeledi morušovníkovité (*Moraceae*), dožívající se i několika stovek let. Plodem morušovníku je ovoce nazývané moruše a tvarem je velmi podobné ostružině. Jde o plodenství nažek uzavřených do zdužnatělého okvětí (u ostružiny mluvíme o souplodí peckoviček). Souplodí jsou tmavě fialová anebo bílá v případě druhu morušovník bílý (*Morus alba*). Moruše s tmavým zabarvením obsahují významné množství léčivého resveratrolu.

V jižní Evropě byly plody známé a sklizené již od antického starověku. Na území českých zemí jsou semínka moruší archeologickými nálezy doložena ze středověku, z nové doby jsou doklady například z poloviny 19. století z Prahy, kde byly morušové háje vysazeny jednak podél promenády na šancích, a dále na Petříně, tam se jim tak dařilo, že se úroda sklízela dvakrát ročně.

V současnosti se moruše v Česku pěstují kromě pražské botanické zahrady například v Ostravě nebo v Trutnově. V české krajině najdeme spíše starší stromy, ve srovnání s jabloněmi jde o velmi málo vysazovaný ovocný strom. Oteplování klimatu ovšem značně usnadňuje šíření morušovníku v Evropě.

Plody morušovníku (druhů *Morus nigra*, *Morus rubra* a *Morus alba*) zvané moruše jsou jedlé a velmi chutné ovoce, v Evropě kdysi velmi oblíbené, nyní pozapomenuté. Jsou příjemně sladké a šťavnaté, dozrávají postupně během několika týdnů a nemohou být tedy sklizeny z jednoho stromu najednou. Konzumují se především černé plody

morušovníku černého, bílé plody z morušovníku bílého jsou sice jedlé, avšak nemají natolik atraktivní chuť. Z plodů se vyrábí sirup nebo čaj, který se používá i v léčitelství.

Morušovník je od dávné minulosti používán k výrobě pravého hedvábí. Listy morušovníku jsou jedinou potravou housenky motýla bource morušového a mají tedy nezastupitelný význam při výrobě přírodního hedvábí. [35]

### **Recept: Raw morušový koláč**

Na korpus rozmixujeme třičtvrtě šálku ovesných vloček, třičtvrtě šálku datlí a lžici kakaa. Směs vtlačíme do formy a snažíme se vytvořit silné okraje, aby náplň nevytekla. Necháme v lednici ztuhnout. Na náplň opět rozmixujeme velký šálek bílých až růžových moruší, půl avokáda a šťávu z půlky limetky. Pokud by byla náplň málo sladká, přidáme více moruší. Nakonec vytáhneme korpus z lednice, vlijeme do něj náplň a zasypeme ho červenými morušemi. Necháme přes noc v lednici a druhý den podáváme. [50]

## **2.17 Kdoule**

Kdoule je plod stromu kdouloně. Do Evropy se kdouloně dostaly ve středověku, kdy byly pro své léčivé účinky s oblibou vysazovány v klášterních a zámeckých zahradách.

Stále oblíbené jsou na jihu Evropy, kde se z nich tradičně připravuje želé, které se podává se sýrem. U nás se s kdouloněmi můžeme setkat v parcích a velkých zahradách. Planě rostou na jihu Moravy, v Polabí a místy v Praze. [36]

Kdoule je skvělým zdrojem vitamínu C a vlákniny. Obsahuje také řadu dalších důležitých živin, včetně mědi, draslíku a železa. Jeden kus ovoce, tedy asi 92 g, obsahuje 52,4 kalorií, 14,1 g sacharidů, 0,4 g bílkovin, 0,1 g tuku, 1,7 g vlákniny, 13,8 mg vitamínu C (23 % DDD), 0,1 mg mědi (6 % DDD), 181 mg draslíku (5 % DDD), 0,6 mg železa (4 % DDD), 7,4 mg hořčíku (2 % DDD) a 15,6 mg fosforu (2 % DDD). Kromě toho obsahuje ovoce také malé množství vitamínu A, thiaminu, niacinu, kyseliny pantothenové, vápníku a selenu. Tyto plody jsou dobrým zdrojem antioxidantů, které neutralizují volné radikály a preventivně chrání před mnoha chronickými chorobami. Jedná se především o vitamin C, ale také rutin či kyselinu caffeoylchinovou.

V tradiční medicíně byla semínka kdoulí často používána k léčbě poruch trávení, jako jsou zácpa či průjem. Kdoule podporují správné trávení a pravidelnost. Plody jsou totiž

bohaté na vlákninu, která udržuje trávicí trakt v dobré kondici. Několik studií prokázalo, že kdoule blokuje růst škodlivých bakterií v těle. Studie potvrdila, že kdoulová šťáva pomohla inhibovat růst *Helicobacter pylori* - kmene bakterií, které mohou způsobovat vznik vředů v žaludku. Extrakty ze semen a ovoce však dokáží chránit i před dalšími kmeny bakterií. Plody podporují také zdraví srdce a podílejí se na snížení hladiny špatného LDL cholesterolu v krvi.

Říká se jim také „Venušino jablko“. Kdoule jsou žluté a nádherně voní po vanilce nebo po citrusech. Syrové plody jsou tvrdé a sladkokyselé, sluší jim proto tepelná úprava. Jsou z nich skvělé marmelády a želé. Můžeme je přidávat do šťáv, kompotů nebo usušit jako ovocný pergamen. Kdoule jsou plody velmi pevné, navíc syrové ovoce je nepoživatelné. Je potřeba je uvařit, aby byly měkčí a získaly jemnou texturu. Ovoce stačí omýt, nakrájet, zbavit ho jádra a semen a povařit například s hřebíčkem a skořicí. Díky tomu vám vznikne chutný kdoulový kompot. Kdoule však můžete také zapékat či z nich připravit chutný koláč nebo crumble. Z kdoulí si můžete připravit i originální křížaly. Kdoule se dají zpracovávat velmi podobně jako jablka či hrušky.

Kdoule však poslouží i jako skvělý osvěžovač vaší skříně. Již naše babičky je pravidelně vkládaly k oblečení. Zde se kdoule postarají o to, aby oblečení stále příjemně vonělo. Kdoule postupem času neplesniví, ale seschne do hnědé kuličky. [37]

### **Recept: Kuře na kdoulích**

Troubu předehřejeme na 180 °C. Kuře důkladně opláchneme a osušíme. Uvnitř i zvenku ho pořádně osolíme, opepříme a pomažeme medem. Posypeme ho nejemno nasekaným rozmarýnem, vložíme do pekáče a podlijeme trochou vody. 2 až 3 kdoule oloupeme, odstraníme jádřinec a nakrájíme na osminky. Přidáme je do pekáče společně s na plátky nakrájeným citronem a na měsíčky pokrájenou cibulí. Přiklopíme a pečeme dokud nebude kuře měkké a zlatavé. Podáváme například se šťouchanými bramborami. [19]

### 3 ROČNÍ KONZUMACE OVOCE V ČESKÉ REPUBLICE

ZEMĚDĚLSTVÍ							
13-28. Spotřeba vybraných druhů potravin na jednoho obyvatele							
Ukazatel:	Měřicí jednotka	2010	2014	2015	2016	2017	2018
	kg						
<b>Čerstvé ovoce:</b>	kg	84,0	78,1	82,4	84,0	82,0	86,1
<b>Z toho:</b>							
<b>jablka</b>	kg	22,5	21,2	22,3	23,7	22,3	23,9
<b>hrušky</b>	kg	2,6	3,0	3,5	3,4	2,7	3,3
<b>švestky</b>	kg	4,0	5,3	6,0	5,7	5,0	6,0
<b>meruňky</b>	kg	1,4	1,3	1,0	1,1	1,6	1,9
<b>broskve</b>	kg	4,5	3,7	4,2	3,6	4,1	3,6
<b>jahody zahradní</b>	kg	2,8	2,7	2,5	2,5	2,4	2,5
<b>vinné hrozny</b>	kg	3,5	3,2	3,2	3,6	3,6	3,6
<b>jižní ovoce</b>	kg	37,3	31,2	33,5	35,0	35,1	36,4
<b>Z toho:</b>							
<b>citrony a grapefruity</b>	kg	4,3	4,1	4,5	4,2	4,2	4,3
<b>pomeranče a mandarinky</b>	kg	13,8	11,9	13,1	13,2	12,3	12,4
<b>banány</b>	kg	12,4	9,4	9,9	10,7	11,5	12,2

Zdroj: <https://www.czso.cz/csu/czso/13-zemedelstvi-4q92fp9vbc>

Tabulka č. 2 výše udává spotřebu vybraných druhů ovoce na jednoho obyvatele za rok. Množství zkonsumovaného ovoce v čerstvé podobě se mezi lety 2010 až 2018 příliš neměnilo. Razantně se neměnila ani spotřeba jablek a jahod zahradních. Mezi lety 2010 až 2014 klesla spotřeba vybraných druhů ovoce, s výjimkou hrušek a švestek. Od roku 2010 kolísala spotřeba citronů a grapefruitů, ale nakonec v roce 2018 vrátila na stejnou hodnotu jako v roce 2010. Banány zaznamenaly propad ve spotřebě mezi lety 2010 až 2014, podobně jako pomeranče a mandarinky. Až na broskve, jahody zahradní a jižní ovoce jako pomeranče, mandarinky a banány se spotřeba vybraných druhů ovoce od roku 2010 do roku 2018 postupně zvyšovala.

## 4 IMPORT A EXPORT EXOTICKÉHO OVOCE V ROCE 2017

Název	Údaje v tunách		Údaje v tis. Kč	
	export	import	export	import
Banány a plajejny, čerstvé	63 724	198 435	1 313 473	3 523 202
Banány a plajejny, sušené	49	95	3 672	12 727
Datle, čerstvé i sušené	198	1 899	18 281	94 541
Fíky, čerstvé i sušené	157	1 314	15 984	104 140
Ananas čerstvý i sušený	660	14 205	15 296	291 701
Avokádo, čerstvé i sušené	847	4 021	69 108	305 888
Kvajava, mango, mangostany, čerstvé i sušené	712	5 257	43 241	197 815
Pomeranče, čerstvé i sušené	3 773	49 373	75 500	849 993
Mandarinky a ost. citrusové hybridy, čerstvé i sušené	4 314	51 514	88 872	1 012 066
Citrony a limety, čerstvé i sušené	4 872	37 791	143 151	1 032 847
Grapefruity, čerstvé i sušené	4 037	11 331	89 800	230 730
Ostatní citrusové ovoce	14	1 308	1 098	35 591
Duriany	-	7	-	382
Papaje čerstvé	3	260	372	21 361
Kiwi čerstvé	1 463	6 113	46 534	204 196
Tomely	43	2 268	1 328	68 534
Tamarindy, liči, jackfruity, duriany sapoty, karambola, apod., čerstvé	421	1 218	17 700	67 038
<b>CELKEM, čerstvé i sušené</b>	<b>85 287</b>	<b>386 408</b>	<b>1 943 411</b>	<b>8 052 767</b>
Ostatní ovoce m.p., tropické a subtropické	549	5 175	26 714	173 117

Zdroj: [http://eagri.cz/public/web/file/611600/SVZ\\_Ovoce\\_12\\_2018.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/611600/SVZ_Ovoce_12_2018.pdf)

Z tabulky č. 3 výše vyplývá, že import, tedy dovoz exotického ovoce v roce 2017, jednoznačně předčil export, tedy vývoz, a to o více než čtyřnásobek. Rozdíl mezi importem a exportem činí 6,1 miliardy Kč. V roce 2017 bylo do České republiky dovezeno celkem 386 408 tun ovoce a to jak v podobě čerstvé tak i sušené. Oproti tomu se vyvezlo pouze 85 287 tun ovoce. Nejvíce se dovezlo čerstvých platanů (zeleninový banán, který se nejlépe hodí k tepelné úpravě) a banánů, konkrétně 198 435 tun, tedy za 3,5 miliardy Kč, a dále pak citronů, limetek, mandarinek či pomerančů. Naopak nejméně se dovezlo durianů a papáji, což především v případě durianů může být způsobeno tím, že tento druh exotického ovoce je nechvalně proslulý svým pověstným zápachem. Lidé ho příliš neznají, jeho pořizovací cena je vysoká a podléhá rychlé zkáze. Je zajímavé, že Česká republika sama vyváží téměř všechny druhy exotického ovoce zmíněné v tabulce i přes to, že se v naší přírodě tyto druhy ovoce běžně nevyskytují, jelikož zde není dostačující klima na to, aby se ovoci dařilo. Pravděpodobně se jedná o to, že firmy nakoupí ze zahraničí ovoce, které poté prodají do třetích zemí za účelem vyššího zisku.

## **5 NÁVRH DEGUSTAČNÍHO MENU S EXOTICKÝM OVOCEM I.:**

V následujících dvou kapitolách jsou navržena degustační menu s netradičními druhy ovoce. Obě menu jsou složena z amuse bouche, studeného předkrmu, studené polévky, teplého předkrmu, dvou hlavních chodů a dezertu. V těchto exotických menu nalezneme cherimoyu, mango, avokádo, fíky, durian, tamarind, ananas, jackfruit, maracuju a papáju.

### **Amuse bouche**

Frozen Daiquiri s cherimoyou a citronem

### **Studený předkrm**

Jarní rýžové rolky s mangem

### **Studená polévka**

Avokádový krém

### **Teplý předkrm**

Tvarohové knedlíky plněné fíky a pekanovými ořechy

### **Hlavní chod I.**

Chilli krevety s durianovou omáčkou, rajčaty a bulgurem

### **Hlavní chod II.**

Nudle Pad Thai s tamarindovou pastou

### **Dezert**

Grilovaný ananas s jogurtem, medem a chilli





## **6 NÁVRH DEGUSTAČNÍHO MENU S EXOTICKÝM OVOCEM II.:**

**Amuse bouche**

**Frozen Daiquiri s papájou**

**Studený předkrm**

**Avokádový salát s mandarinkovým vinaigrette**

**Studená polévka**

**Mangové gazpacho**

**Teplý předkrm**

**Lilek marinovaný v tamarindové pastě a sezamovém oleji s černou rýží, sýrem Feta a mátou**

**Hlavní chod I.**

**Gnocchi s durianovou omáčkou a parmazánem**

**Hlavní chod II.**

**Jackfruitové „Kung Pao“**

**Dezert**

**Marakužové tartaletky s vanilkovým krémem**

## ZÁVĚR

Práce si kladla za cíl seznámit čtenáře s exotickými druhy ovoce, jak se tyto druhy ovoce konzumují a jaké je jejich uplatnění v gastronomii. Tato práce by mohla být pro čtenáře zajímavým zpestřením. Povědomí o netradičním ovoci by se mělo začít mezi lidmi více šířit, protože například cherimoya je naprostým klenotem mezi ovocem, dá se sehnat i v běžných obchodních řetězcích a je cenově dostupná. Samozřejmě vždy záleží na tom, kolik jsou spotřebitelé ochotni utratit a jaké jsou jejich potřeby a přání.

Bakalářská práce zpočátku vymezuje podrobně pojem ovoce. Zabývá se jeho historií, tedy jak se ovoce pěstovalo dříve a jak je tomu v současnosti, jaké existují ovocné druhy, jejich pomologické členění, což není nic jiného než nauka o odrůdách. Ovocné druhy bakalářská práce dále rozděluje na jádroviny, kam patří jabloň, hrušeň, či méně tradiční a v praktické části více rozebraná kdoule, peckoviny, kam můžeme zařadit švestky, třešně či meruňky, skořápkoviny, které zastupují ořešák a líska a drobné ovoce, kam patří malé bobule (rybíz, angrešt, borůvka), souplodí (jahody a maliny) či plodenství (moruše). Z botanického hlediska je ovoce rozděleno na jádroviny, peckoviny, skořápkoviny, bobuloviny a jahodník. Podle čeledi z taxonomického hlediska se ovoce dělí na růžovité (jabloň, hrušeň, kdouloň, mišpule, jeřáb, švestka, mirabelky, ringle, slíva, višně, třešně, broskvoň, meruňka, mandloň, ostružiník, maliník, šípková růže, jahoda, ořešákovité (jedlé ořechy), břízovité (což jsou keře a stromy s jednoduchými střídavými listy a květy v převislých nebo vzprámených jednopohlavných jehnědách) a meruzalkovité (jednodomé nebo dvoudomé, opadavé nebo ojedinele i stálezelené keře, jejichž plodem jsou bobule). Práce nastiňuje látkové složení ovoce, do něhož patří voda, vláknina, tuky, oleje a důležité pektiny se svou schopností želírovat, což je prospěšné při domácí výrobě marmelád a džemů. Dále ovoce obsahuje vitaminy (A, B<sub>6</sub>, C), minerální látky (železo, vápník, draslík, fosfor a hořčík), třísloviny, které při interakci s bílkovinami ústní dutiny vytvářejí trpkou chuť (nacházejí se v bobulovinách či vlašském ořechu) a v neposlední řadě aromatické látky, což jsou vonné látky tvořeny převážně éterickými oleji, jež způsobují typickou vůni ovoce a zráním se jejich obsah zvyšuje. Dále práce rozděluje ovoce podle původu na ovoce mírného pásu, tropické a subtropické ovoce.

Praktická část práce má za úkol seznámit čtenáře s vybranými druhy exotického ovoce (ananas, avokádo, datle medjool, fik, graviola, cherimoya, jackfruit, kiwi berry, mango, mangostan, maracuja, opuncie, papája, tamarind, durian, moruše a kdoule) a jejich následným uplatněním v gastronomii. Ne všechny druhy tohoto ovoce jsou nám neznámé, ale málokdo z nich doma připravuje pokrmy. Z jackfruitu je možné vyrobit napodobeninu masa a tu posléze použít například v burgeru. Marakuja se perfektně hodí pro přípravu dezertů. Kiwi berry je druh kiwi, který je o poznání menší než kiwi, jak ho známe, je sladší a nemusí se loupat, protože slupka neobsahuje chloupky a chutná výtečně. Tamarind se skvěle hodí na přípravu rozličných omáček, na sladko i na slano. Durian je sice známý svým charakteristickým zápachem, ale jeho chuť je podobná mandlím a můžeme z něj připravit mimo jiné i soufflé.

Bakalářská práce rovněž uvádí spotřebu vybraných druhů ovoce na jednoho obyvatele za rok. Lze z ní vyčíst, že množství zkonsumovaného ovoce v čerstvé podobě se mezi lety 2010 až 2018 příliš neměnilo. Razantně se neměnila ani spotřeba jablek a jahod zahradních.

Mezi lety 2010 až 2014 klesla spotřeba vybraných druhů ovoce, s výjimkou hrušek a švestek. Od roku 2010 kolísala spotřeba citronů a grapefruitů, ale nakonec v roce 2018 vrátila na stejnou hodnotu jako v roce 2010. Banány zaznamenaly propad ve spotřebě mezi lety 2010 až 2014, podobně jako pomeranče a mandarinky. Až na broskve, jahody zahradní a jižní ovoce jako pomeranče, mandarinky a banány se spotřeba vybraných druhů ovoce od roku 2010 do roku 2018 postupně zvyšovala.

Práce uvádí import a export (tedy dovoz a vývoz) exotického ovoce v roce 2017. V daném roce import jednoznačně předčil export, a to o více než čtyřnásobek. Rozdíl mezi importem a exportem činil 6,1 miliardy Kč. V roce 2017 bylo do České republiky dovezeno celkem 386 408 tun ovoce a to jak v podobě čerstvé tak i sušené. Oproti tomu se vyvezlo pouze 85 287 tun ovoce. Nejvíce se dovezlo čerstvých plentejnů (zeleninový banán, který se nejlépe hodí k tepelné úpravě) a banánů, konkrétně 198 435 tun, tedy za 3,5 miliardy Kč, a dále pak citronů, limetek, mandarinek či pomerančů. Naopak nejméně se dovezlo durianů a papáji.

Poslední dvě kapitoly navrhuji dvě degustační menu, která obsahují exotické ovoce v každém chodu. Obě menu jsou složena z amuse bouche, který má povzbudit chuťové buňky, studeného předkrmu, studené polévky, teplého předkrmu, dvou hlavních chodů a dezertu. V těchto netradičních menu nalezneme cherimoyu, mango, avokádo, fíky, durian, tamarind, ananas, jackfruit, maracuju a papáju.

Lidé by se neměli bát zkoušet nové věci a nové recepty za použití i méně známých, ale nutričně zajímavých druhů ovoce. V kuchyni je potřeba občas zariskovat a experimentovat, protože často se to skutečně vyplatí. Ačkoliv se může zdát, že některé kombinace chutí nemusejí dohromady fungovat, opak bývá pravdou.

## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] ANONYM. *Zdravá výživa: Bez zeleniny a ovoce to určitě nepůjde*. <https://www.abecedazdravi.cz/> [online]. [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: <https://www.abecedazdravi.cz/zdrava-vyziva/bez-zeleniny-a-ovoce-to-urcite-nepujde>
- [2] MLČOCH, Z. *Ovoce a zelenina - působení na lidské tělo a zdraví, obsah minerálů, vitaminů*. <https://www.zbynekmlcoch.cz/> [online]. [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: <https://www.zbynekmlcoch.cz/texty/jidlo-strava/ovoce-a-zelenina-pusobeni-na-lidske-telo-a-zdravi-obsah-mineralu-vitaminu>
- [3] HONTELA, S. *Rehek domácí - úvaha o stavu vědomí a nevědomí*. 2009. ISBN 978-80-244-2255-8.
- [4] KLEYHEEG, E.; LEEUWEN, V. A. H. C.; MORISON, A. M. *Bird-mediated seed dispersal: reduced digestive efficiency in active birds modulates the dispersal capacity of plant seeds*. *Oikos*. Dostupné online [cit. 2020-10-20]. ISSN 1600-0706. DOI:10.1111/oik.01894.
- [5] WILCZYNSKI, J. Z. *On the Presumed Darwinism of Alberuni Eight Hundred Years Before Darwin*. *Isis*. 1959, s. 459. DOI:10.1086/348801.
- [6] ZEMANOVÁ, B. *Ovoce - výukový text* [online]. Brno, 2011 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/upvk4/252040\\_Ovoce-vyukovy\\_text.pdf](https://is.muni.cz/th/upvk4/252040_Ovoce-vyukovy_text.pdf). Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Ing. Pavla Stejskalová.
- [7] IVIČIČ, L.; JÍLEK, R. *Ovocnictví: učebnice pro střední zemědělské školy studijní obor zahradnictví a vinohradnictví*. 1. vyd. Praha: SZN Rostlinná výroba., 1987. 475 s.
- [8] KYNCL, F. *Ovocnictví*. 1. vyd. Praha: SZN, 1979. 468 s. S. 6-10.
- [9] ANONYM. *Skillet Pineapple Upside-Down Cake*. <https://www.tasteofhome.com/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://www.tasteofhome.com/recipes/skillet-pineapple-upside-down-cake/>
- [10] ANONYM. *Ananas - popis*. <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/home/ananas/ananas-popis.htm>

- [11] KOLOUŠKOVÁ, Š. *Avokádo: Ovoce nebo zelenina?* <https://www.euro.cz/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://www.euro.cz/byznys/avokadoovocenebo-zelenina-868465>
- [12] DREHER, L. M.; DAVENPORT, J. A. *Hass Avocado Composition and Potential Health Effects*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3664913/>
- [13] CHVOSTOVÁ, L. *Čerimoja: Seznamte se s nejlahodnějším ovocem světa. Jak ho správně jíst a pěstovat?* <https://abecedazahrady.dama.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://abecedazahrady.dama.cz/clanek/cerimoja-seznamte-se-s-nejlahodnejsim-ovocem-sveta-jak-ho-spravne-jist-a-pestovat>
- [14] BLANCKE, R. *Tropical Fruits and Other Edible Plants of the World*. Cornell University Press, 2016. ISBN 9780801454172.
- [15] ANONYM. *Chcete si koupit datle? Zkuste datle Medjool*. <https://www.vitalia.cz/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/clanky/chcete-si-koupit-datle-zkuste-datle-medjool/>
- [16] ANONYM. *Fík a jeho účinky na naše zdraví*. <https://www.nasandel.cz/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://www.nasandel.cz/2013/01/21/fik-a-jeho-ucinky-na-nase-zdravi/>
- [17] PETRÁŠOVÁ, L. *Chlebovník, Jackfruit nebo Durian?* <https://www.chinatours.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://www.chinatours.cz/clanky-tipy/cestovatelske-clanky/chlebovnik-jackfruit-durian/>
- [18] ANONYM. *Jackfruit - popis*. <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/home/jackfruit-chlebovnik/jackfruit-popis.htm#>
- [19] ANONYM. *Opomíjené kdoule. Zkuste 5 receptů z netradičního ovoce*. <https://www.lidovky.cz/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: [https://www.lidovky.cz/relax/dobra-chut/opomijene-kdoule-zkuste-pet-receptu-z-netradicniho-ovoce.A140225\\_153354\\_dobra-chut\\_ebr](https://www.lidovky.cz/relax/dobra-chut/opomijene-kdoule-zkuste-pet-receptu-z-netradicniho-ovoce.A140225_153354_dobra-chut_ebr)

- [20] ANONYM. *Graviola - peruánská bylina, která je pokladem přírodní medicíny*. <https://www.prirodnilekarna.cz/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://www.prirodnilekarna.cz/clanky-graviola-proti-rakovine.html>
- [21] ANONYM. *Avokádovo-malinová pěna*. <https://www.mycookingdiary.cz/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://www.mycookingdiary.cz/recept/avokadovo-malinova-pena/>
- [22] ANONYM. *Pektin: tajemství správně zahuštěných marmelád a džemů*. <https://www.zahrada-centrum.cz/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://www.zahrada-centrum.cz/clanky/465-pektin-tajemstvi-spravne-zahustenych-marmelad-a-dzemu>
- [23] ANONYM. *Bez vitamínu B<sub>6</sub> to prostě nejde*. <https://lifetest.eu/cs/> [online]. [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://lifetest.eu/cs/blog/10/bez-vitaminu-b6-to-proste-nejde>
- [24] SEDLÁČKOVÁ, A. *Oslad'te si běžecký jídelníček nejlepšími recepty z datlí*. <https://behejsrdcem.cz/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://behejsrdcem.cz/clanky/osladte-si-bezecky-jidelnicek-nejlepsimi-recepty-z-datli/>
- [25] ANONYM. *Třísloviny*. <https://www.bezpecnostpotravin.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/92418.aspx>
- [26] BAJEROVÁ, J. *Minikiwi - mrazuvzdorné exotické ovoce*. <https://www.pestik.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://www.pestik.cz/module/csblog/post/394-5-minikiwi-mrazuvzdorne-exoticke-ovoce.html#gref>
- [27] ZAJÍC, V. *Aktinídie - Mini kiwi*. <http://www.ekozahrady.com/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <http://www.ekozahrady.com/kiwi.htm>
- [28] ANONYM. *Mango - ovoce bohů*. <https://www.vitalia.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/clanky/mango-ovoce-bohu/>
- [29] ANONYM. *Mangostan - popis*. <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/home/mangostan/mangostan-popis.htm>
- [30] ANONYM. *Maracuja (Mučenka jedlá) - popis*. <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/home/maracuja-mucenka/maracuja-mucenka-jedla-popis.htm>

- [31] ANONYM. *Opuncie - popis*. <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/home/opuncie/opuncie-popis.htm>
- [32] ARNDT, T. *Papája obecná (Carica papaya)*. <https://www.celostnimedicina.cz/> [online]. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://www.celostnimedicina.cz/papaja-obecna-carica-papaya.htm>
- [33] ANONYM. *Tamarind - popis*. <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/> [online]. [cit. 2020-12-09]. Dostupné z: <https://exoticke-ovoce.coajak.cz/home/tamarind/tamarind-popis.htm>
- [34] ANONYM. *Durian - asijské ovoce*. <https://www.vareni.cz/> [online]. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://www.vareni.cz/magazin/durian-asijske-ovoce/>
- [35] LEGIS-GLÜCKSELIG, T. G. *Illustrierter Wegweiser durch Prag*. Praha, 1853. [online]. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <http://kramerius.nkp.cz/kramerius/MShowMonograph.do;jsessionid=F4ADBEA4392FAA24CDC968662415D98B?id=21164>
- [36] ŠIMLOVÁ, D. *Kdoule, kdouloň a kdoulovec – jak se v nich vyznat a jak je připravit*. <https://na-ovoce.cz/web/> [online]. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://na-ovoce.cz/web/3256/kdoule-kdoulon-kdoulovec>
- [37] ANONYM. *Kdoule: 6 zdravotních výhod a jak je konzumovat*. <https://ceskozdrave.cz/> [online]. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <https://ceskozdrave.cz/kdoule-6-zdravotnich-vyhod-a-jak-je-konzumovat/>
- [38] ANONYM. *Těstoviny s čerstvými fíky*. <https://www.albert.cz/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://www.albert.cz/recepty/testoviny-s-fiky>
- [39] RIBAS, S. *Soursop Coconut Smoothie*. <https://www.yummly.com/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://www.yummly.com/recipe/Soursop-Coconut-Smoothie-2687944#directions>
- [40] PELLEGRINO, M. *Cherimoya-Lime Sorbet*. <https://www.finecooking.com/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://www.finecooking.com/recipe/cherimoya-lime-sorbet>
- [41] MÁDROVÁ, M. *Trhaný jackfruit burger*. <https://neposedna-myska.cz/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://neposedna-myska.cz/trhany-jackfruit-burger/>

- [42] ANONYM. *Recipes*. <https://www.nzkiwiberry.com/> [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: [https://www.nzkiwiberry.com/how\\_to\\_use\\_kiwiberry.html](https://www.nzkiwiberry.com/how_to_use_kiwiberry.html)
- [43] ANONYM. *Mangový sorbet*. <https://fresh.iprima.cz/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://fresh.iprima.cz/recepty/mangovy-sorbet>
- [44] ANONYM. *Mangosteen panna cotta*. <https://www.eatme.eu/home> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.eatme.eu/recipes/mangosteen-panna-cotta>
- [45] ANONYM. *Pavlova s marakujovým krémem*. <https://www.kitchenaffair.cz/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.kitchenaffair.cz/pavlova-s-marakujovym-kremem/>
- [46] SHAW, H. *How to make prickly pear syrup*. <https://honest-food.net/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://honest-food.net/how-to-make-prickly-pear-syrup/>
- [47] ANONYM. *Papájový salát Nom du*. <https://www.zasadnezdrave.cz/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.zasadnezdrave.cz/recepty/papajovy-salat-nom-du-du/>
- [48] ANONYM. *Tamarindová pasta*. <https://kitchenette.cz/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://kitchenette.cz/clanek/tamarindova-pasta>
- [49] LESSLER, A. *Durian Soufflés*. <https://www.kuali.com/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.kuali.com/recipe/malaysian-favourite/durian-souffles/>
- [50] KARCHOVÁ, B. *Morušovník*. <https://rawmania.cz/> [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://rawmania.cz/recepty/kolace-a-dorty/item/79-morusovnik>



## SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

- ANONYM. *Tabulka č. 1. Množství pektinu v ovoci.* [Http://zavarit.cz/](http://zavarit.cz/) [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <http://zavarit.cz/mnozstvi-pektinu-v-ovoci/>
- ČSÚ. *Tabulka č. 2. Statistická ročenka České republiky - 2020.* [Https://www.czso.cz/csu/czso/domov](https://www.czso.cz/csu/czso/domov) [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/13-zemedelstvi-4q92fp9vbc>
- BUCHTOVÁ, I. *Tabulka č. 3. Situační a výhledová zpráva ovoce* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2018 [cit. 2021-03-15]. ISBN 978-80-7434-473-2. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/611600/SVZ\\_Ovoce\\_12\\_2018.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/611600/SVZ_Ovoce_12_2018.pdf)
- ANONYM. *Obr. č. 1.* In: [Https://bioporadce.cz/](https://bioporadce.cz/) [online]. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <https://bioporadce.cz/graviola/>
- ANONYM. *Obr. č. 2.* In: [Https://seeds-gallery.com/ar/](https://seeds-gallery.com/ar/) [online]. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <https://seeds-gallery.com/ar/home/cherimoya-annona-cherimola-seeds.html>
- ANONYM. *Obr. č. 3.* In: [Https://wtop.com/](https://wtop.com/) [online]. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <https://wtop.com/food-restaurant/2019/11/what-is-jackfruit-and-how-do-i-use-it/>
- ANONYM. *Obr. č. 4.* In: [Https://www.delish.com/](https://www.delish.com/) [online]. [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.delish.com/food-news/news/a53965/what-are-kiwi-berries/>
- ANONYM. *Obr. č. 5.* In: [Https://www.rohlik.cz/?hp=true](https://www.rohlik.cz/?hp=true) [online]. [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.rohlik.cz/1317673-titbit-mangostan-twinpack>
- ANONYM. *Obr. č. 6.* In: [Https://egoist-parfums.cz/cs/](https://egoist-parfums.cz/cs/) [online]. [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://egoist-parfums.cz/cs/note/passion-fruit/>
- ANONYM. *Obr. č. 7.* In: [Https://titbit.cz/](https://titbit.cz/) [online]. [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://titbit.cz/clanky/opuncie-neboli-kaktusovy-fik/>
- ANONYM. *Obr. č. 8.* In: [Https://www.kosik.cz/](https://www.kosik.cz/) [online]. [cit. 2021-01-04]. Dostupné z: <https://www.kosik.cz/produkt/titbit-papaya-velka-formosa-1-ks>
- ANONYM. *Obr. č. 9.* In: [Https://www.allrecipes.com/](https://www.allrecipes.com/) [online]. [cit. 2021-01-04]. Dostupné z: <https://www.allrecipes.com/article/what-is-tamarind/>
- ANONYM. *Obr. č. 10.* In: [Https://www.jimeto.cz/](https://www.jimeto.cz/) [online]. [cit. 2021-01-04]. Dostupné z: <https://www.jimeto.cz/durian/>

- ANONYM. *Obr. č. 11.* In: <https://www.bylinkyprovsechny.cz/> [online]. [cit. 2021-01-07]. Dostupné z: <https://www.bylinkyprovsechny.cz/byliny-kere-stromy/stromy/2241-morusovník-černý-moruse-účinky-na-zdraví-co-lečí-použití-uzívání-využití-pestování>
- ANONYM. *Obr. č. 12.* In: <https://prima-receptar.cz/> [online]. [cit. 2021-01-07]. Dostupné z: <https://prima-receptar.cz/kdoule-vonava-slادkost/>
- ANONYM. *Obr. č. 13 - Návrh degustačního menu.* In: <https://exoticfruits.co.uk/> [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://exoticfruits.co.uk/products/exotic-fruit-box?variant=37886846173377>

## PŘÍLOHA



Obr. č. 1 - Graviola



Obr. č. 2 - Cherimoya



Obr. č. 3 - Jackfruit



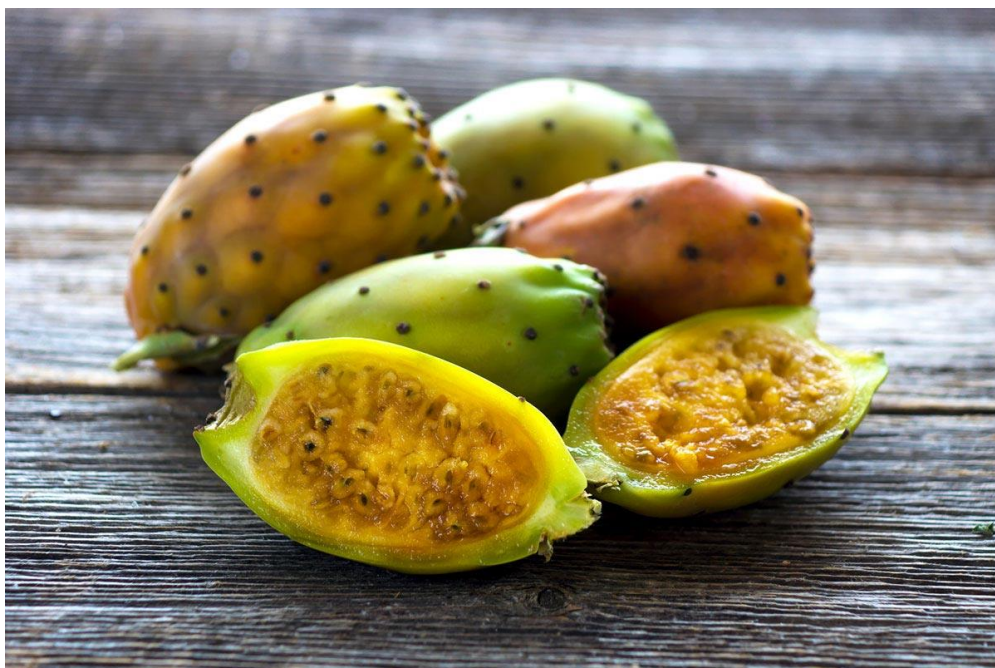
Obr. č. 4 - Kiwi Berry



Obr. č. 5 - Mangostan



Obr. č. 6 - Marakuja



Obr. č. 7 - Opuncie



Obr. č. 8 - Papája



Obr. č. 9 - Tamarind



Obr. č. 10 - Durian



Obr. č. 11 - Moruše



Obr. č. 12 - Kdoule