

2024

Jak poznáme KVALITU

Testování výrobků jako cesta
ke zlepšování cechovních norem

Publikace byla vydána za podpory Ministerstva zemědělství v rámci projektu Zvýšení informovanosti spotřebitelů o kvalitě potravin v rámci režimu ČCN, č. 70/2024.

Hlavním cílem projektu je zvýšení povědomí a informovanosti o konkrétních kvalitativních parametrech jednotlivých kategorií potravin.

V současné době uplatňovaný systém označování potravin je poměrně komplikovaný a předpokládá, že spotřebitelé se orientují v problematice technologie výroby potravin, výživy, přídavných látek, aromat a dalších. Proto spotřebitelé využívají při orientaci v tržním prostředí často značky a doporučení poskytovaná různými odborníky, obchodníky a influencery, která jsou poskytována prostřednictvím médií včetně sociálních sítí. Tyto informace jsou však velmi často nepravdivé, zkreslené nebo účelově manipulované. Proto je třeba, aby byly spotřebitelům dostupné značky, jejichž obsah je založen na skutečném odborném hodnocení kvalitativních znaků a které jsou spotřebitelům známé a tito jsou schopni se s nimi identifikovat a chápat jejich obsah.

Cílovou skupinou projektu je laická veřejnost se zájmem o kvalitu potravin.

Personální zajištění projektu: Mgr. Helena Kavanová, vedoucí projektu, Ing. Eliška Fořtová, zástupce vedoucí projektu, Lenka Vondrušková, členka projektového týmu.

Odborné texty připravili:

Dr. Ing. Miroslav Čeřovský

doc. Ing. Marie Hrušková, CSc.

Ing. et Ing. Lucie Jurkaninová, Ph.D.

Ing. Jiří Kopáček, CSc.

Ing. Tomáš Potůček

Mgr. Petr Šedivý

doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D.

MUDr. Petr Tláškal, CSc.

Tabulky a hodnocení: doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D. a Ing. Jan Pivoňka, Ph.D.

Odborní garanti: Ing. Dana Gabrovská, Ph.D. a doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D.

Na přípravě spolupracovali: Ing. Eliška Fořtová a Mgr. Helena Kavanová

České cechovní normy jsou značkou kvality potravin, která je od roku 2015 spravována Potravinářskou komorou České republiky a Českou technologickou platformou pro potraviny. V roce 2017 byla značka „Vyrobeno podle České cechovní normy“ zařazena mezi dobrovolné národní značky kvality, splňující požadavky Evropské unie na certifikaci zemědělských produktů potravin. Její vznik je spojen s odezvou na dlouhodobé připomínky odborné i laické veřejnosti k neexistenci standardů kvality po rušení československých státních norem.

Systém jednoznačně definuje kvalitativní požadavky pro široké portfolio potravin a usnadňuje orientaci spotřebitelům i obchodním partnerům. Česká cechovní norma stanovuje základní kvalitativní parametry potravin, pro níž byla zpracována a z níž vyplývají nadstandardní parametry, kterými se daná potravin liší od jiných srovnatelných potravin uváděných na trh (např. minimální obsah klíčových složek, omezení přídatných látek apod.). Norma definuje povinné, přípustné i nepřípustné složky, povolené výrobní postupy a kvalitativní znaky, které jsou kontrolovatelné.

Cílem celého systému je zachovat tradiční pohled na výrobu potravin a umožnit rozumné inovace bez zhoršení kvality nebo bezpečnosti potravin. Proces tvorby norem je několikastupňový a zahrnuje účast výrobců a zpracovatelů a dále např. dozorových orgánů a akademických pracovníků. Tato struktura zaručuje, že případné inovace nezpůsobí snížení kvality a nepromění tradiční pohled na jednotlivé potraviny a výrobní technologie.



Proces při schvalování nových návrhů Českých cechovních norem

Díky jasné definici kvalitativních charakteristik a výrobních postupů pro jednotlivé výrobky vzniká možnost pro dozorové orgány, jako jsou Státní veterinární správa a Státní zemědělská a potravinářská inspekce, provádět dohled nad dodržováním stanovených pravidel.

Aktuálně je na českém trhu více jak 1500 výrobků, které jsou označeny logem kvality „Vyrobeno podle České cechovní normy“. Další informace, včetně aktuálního seznam výrobků, databáze výrobců nebo Českých cechovních norem naleznete na webových stránkách www.cechovninormy.cz.

Obsah:

- 6** BORŮVKOVÉ JOGURTY / **Ing. Jiří Kopáček, CSc.**
- 10** CHLAZENÉ PAŠTIKY / **doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D.**
- 13** MAJONÉZY A MAJONÉZOVÉ SALÁTY / **Dr. Ing. Miroslav Čeřovský**
- 18** MOUKY / **Ing. et Ing. Lucie Jurkaninová, Ph.D.**
- 22** PAŘENÉ SÝRY / **Ing. Jiří Kopáček, CSc.**
- 26** PITNÉ VODY / **MUDr. Petr Tláškal, CSc.**
- 30** RYBÍ FILÉ / **Ing. Tomáš Potůček**
- 34** SEKANÁ / **doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D.**
- 38** TYČINKY TRVANLIVÉ / **Mgr. Petr Šedivý**
- 42** TĚSTOVINY / **doc. Ing. Marie Hrušková, CSc.**



Kapitola 1:

BORŮVKOVÉ JOGURTY

Text Ing. Jiří Kopáček, CSc., Foto shutterstock

Úvod

Borůvkový jogurt patří mezi nejoblíbenější ochucené mléčné výrobky nejen v České republice, ale i ve světě. Kombinuje osvěžující chuť borůvek s krémovou texturou jogurtu, což z něj dělá ideální svačinu nebo dezert. Je oblíbený zejména u rodin s dětmi, sportovců i lidí, kteří dbají na vyváženou stravu. Jogurty jsou nejen chutné, ale také výživné, neboť obsahují cenné živiny, jako jsou bílkoviny, vápník, vitamíny a probiotické kultury, které podporují zdravé trávení. Hodí se i do nejrůznějších receptů, například na přípravu smoo-

thie, tvarohových dortů, dezertů nebo ovocných salátů. Jogurt se v gastronomii často využívá jako základ pro osvěžující dresinky či jako přísada do sladkých i slaných pokrmů.

Historie vzniku

Jogurt má dlouhou historii sahající až do starověkého Babylonu, kde se mléčné výrobky kombinovaly s medem jako zdroj energie a vitality. První ovocný jogurt byl však vyroben teprve v roce 1933 v Radlické mlékárně v Praze. Přidáním vrstvy ovoce se podařilo



prodloužit jeho trvanlivost a zároveň obohatit chuť. Tento inovativní výrobek získal nejen popularitu mezi českými spotřebiteli, ale inspiroval i zahraniční producenty. Borůvky se jako přísada začaly prosazovat později, ale dnes patří vedle jahod mezi nejoblíbenější ovocné složky.

Hlavní složky a výroba

Borůvkový jogurt obsahuje tři základní složky: mléko, jogurtovou kulturu a borůvkovou složku. Mléko je fermentováno pomocí bakterií mléčného kvašení,

jako jsou *Lactobacillus delbrückii* subsp. *Bulgaricus* a *Streptococcus thermophilus*. Borůvková složka je vyráběna z čerstvých nebo zpracovaných borůvek, případně jejich šťáv nebo sirupů. Důležitým krokem je také přísné dodržení hygienických standardů a technologických postupů, aby byl výsledný produkt nejen chutný, ale také bezpečný.

Druhy borůvkových jogurtů a rozdíly mezi nimi

Borůvkové jogurty se vyrábějí ve dvou hlavních kategoriích. Jogurty s oddělenou borůvkovou složkou mají ovocnou část umístěnou na dně keřlíčku, zatímco rozmíchané jogurty mají ovocnou složku rovnoměrně promíchanou v celém jogurtu. Rozdíly jsou patrné i v nutričním složení – některé obsahují více bílkovin a méně cukrů, jiné jsou sladší a bohatší na tuky. Některé varianty nabízejí produkty bez přidaných umělých látek, často s vyšším obsahem přírodních složek. Jogurt nesoucí značku kvality Vyrobeno podle České cechovní normy nesmí obsahovat přidané konzervační látky, barviva a aroma.

Co sledovat na etiketě?

Při výběru borůvkového jogurtu je důležité věnovat pozornost informacím na obalu. Základem je kontrola podílu borůvek – kvalitní jogurty by měly obsahovat co největší množství skutečných borůvek, nikoliv jen aroma nebo barviva. Sledujte také množství přidaných cukrů, které by mělo být co nejnižší, zejména pokud dbáte na vyváženou stravu / event. nízkoenergetickou. Důležité je rovněž složení výrobku – kvalitní jogurty obsahují minimální množství složek a často bývají obohaceny o probiotické kultury. Informace o obsahu tuku a bílkovin vám pomohou vybrat jogurt, který nejlépe odpovídá vašim nutričním potřebám.

Jak postupovat při výběru jogurtů?

Při výběru jogurtu je dobré začít jasně definovanými prioritami – hledáte výrobek s nízkým obsahem cukru, vyšším podílem bílkovin, nebo vás za-



jímá především chuť? Pokud preferujete zdravější varianty, zaměřte se na jogurty označené jako bio nebo bez přidaného cukru. Sledujte také označení, která signalizují přítomnost živých jogurtových kultur, což je znakem kvalitního fermentačního procesu. Pokud vybíráte ochucené jogurty, zkontrolujte podíl skutečného ovoce – kvalitní produkty obsahují minimálně 4,5 % ovoce. Naopak se snažte vyhnout výrobkům s dlouhým seznamem přísad a přídavných látek, které zahrnují umělá barviva, náhradní sladidla nebo konzervanty.

Zajímavosti

Borůvky v jogurtech nejsou jen lahodné, ale také zdraví prospěšné. Obsahují antioxidanty, které pomáhají bojovat proti volným radikálům, a jsou bohaté na vitamíny C a K. Borůvkové jogurty jsou oblíbené nejen v Česku, ale také v severovýchodních zemích, kde se borůvky tradičně hojně využívají. Z ovocných složek je u jogurtů nejrozšířenější jahoda, které je v sortimentním koši přibližně 24 %. Borůvkové ochucení, které jsme si pro náš test zvolili my, je s přibližně 8 % na druhém místě a má jednoznačně také svůj nutriční význam.

O borůvkách je především známo, že jsou bohaté na vitamín C, který je pro nás vhodnou látkou posilující imunitní systém. Borůvky obsahují rovněž antioxidanty jako jsou anthokyaniny či karoteny, jež pomáhají tělu omezit aktivitu volných radikálů a snižují jejich vznik. V porovnání s jahodami mají borůvky antioxidantů dokonce dvakrát více. Znamé jsou také léčivé účinky borůvek, kdy působí pozitivně při zažívání a proti střevním problémům a zánětům močových cest. U dětí dokonce podporují růst. Borůvky mohou zabránit známám předčasného stárnutí – zabraňují tvorbě vrásek, stařeckých skvrn, a dokonce i šedého zákalu, snižují riziko osteoporózy, vypadávání vlasů, demence a také Alzheimerovy choroby. Ví se o nich, že rovněž podporují kognitivní funkce mozku a nervového systému a působí také proti stresu.

Závěr

Borůvkový jogurt je výborným příkladem spojení tradiční výroby mléčných produktů s moderními chutěmi. Díky své výživové hodnotě, univerzálnímu využití a široké dostupnosti se stal oblíbeným produktem napříč generacemi.

Výsledky testování borůvkových jogurtů

Celkově jsme testovali 12 různých značek borůvkových jogurtů dostupných na trhu. Zaměřili jsme se na hlavní kvalitativní znaky například v podobě obsahu bílkovin, podílu ovocné složky a ovoce v ní a obsahu cukrů. Průměrný obsah tuku činil 2,88 % s minimem 2,40 % a maximem 4,30 %. Variabilita v obsahu tuku může ovlivnit chuť a krémovitost jogurtu. Vyšší obsah tuku může být atraktivní pro spotřebitele hledající bohatší chuť, avšak ti, kteří sledují příjem tuků, by měli preferovat jogurty s nižším obsahem. Průměrný obsah bílkovin byl 4,36 % s minimem 2,90 % a maximem 7,10 %. Výrobky s vyšším obsahem bílkoviny obsahovaly přidanou bílkovinu. Bílkoviny jsou důležité pro výživu a mohou přispět k pocitu sytosti.

Na druhou stranu výrobky s vysokým obsahem bílkovin mohou působit „sušším“ dojmem. Obsah nasycených mastných kyselin odpovídá obsahu tuku. Průměrný obsah cukrů byl 11,06 % s minimem 6,60 % a maximem 13,50 %. Rozdíl v obsahu cukru naznačuje určitou variabilitu promítnutou i do intenzity sladké chuti jogurtů. Spotřebitelé by měli být obezřetní při výběru jogurtů s vysokým obsahem cukrů. Na druhou stranu průměrný obsah cukrů 11 % je možné považovat za přijatelný kompromis mezi výživovým efektem a senzoricými vlastnostmi. Obsah soli byl průměrně 0,13 % s minimem 0,08 % a maximem 0,20 %. Tento obsah je velmi nízký, jedná se totiž o přirozený výskyt sodíku v surovinách, sůl není do výrobků přidávána. Průměrný podíl ovocné složky byl 15,58 % s minimem 10,00 % a maximem 24,00 %. Vyšší podíl ovocné složky zlepšuje nutriční hodnotu jogurtu a přispívá k jeho chuti, důležité je však

především její složení. Spotřebitelé preferují přírodní produkty by měli hledat jogurty s vyšším podílem ovoce. Průměrný podíl borůvek v ovocné složce činil 39,08 % s minimem 15,00 % a maximem 60,00 %. Vyšší podíl borůvek může zlepšit chuť a nutriční hodnotu jogurtu. Spotřebitelé by měli preferovat jogurty s vyšším obsahem borůvek. Průměrný obsah vápníku byl 1221,92 mg/kg s minimem 852 mg/kg a maximem 1750 mg/kg. Vápník je důležitý pro zdraví kostí a zubů; proto je vyšší obsah vápníku v jogurtech výhodou pro spotřebitele. Celkově testování ukazuje na variabilitu zejména v obsahu bílkovin (některé výrobky obsahují přidané bílkoviny) a v obsahu a složení ochucující složky. Spotřebitelé by měli při nákupu věnovat pozornost typu jogurtu podle obsahu tuku a bílkovin a dále složení a množství použité ochucující složky.

Statistické vyhodnocení testovaných borůvkových jogurtů

	Bílkoviny deklarace (%)	Tuk deklarace (%)	Nasycené mastné kyselina - deklarace (%)	Sacharidy -deklarace (%)	Cukry - deklarace (%)	Sůl - deklarace (%)	Ovocná složka - deklarace (%)	Borůvky v ovocné složce (%)	Borůvek v jogurtu - deklarace (%)	Vápník - laboratoř (mg/kg)
Stř. hodnota	4,36	2,88	1,87	11,60	11,06	0,13	15,58	39,08	5,99	1221,92
Chyba stř. hodnoty	0,34	0,15	0,11	0,70	0,66	0,01	1,16	4,14	0,76	82,88
Medián	4,10	2,80	1,90	12,00	11,75	0,12	16,50	36,50	5,55	1205,00
Směr. odchylka	1,19	0,50	0,37	2,41	2,27	0,04	4,00	14,35	2,65	287,09
Rozptyl výběru	1,42	0,25	0,14	5,83	5,15	0,00	16,04	205,90	7,01	82420,45
Rozdíl max-min	4,20	1,90	1,40	7,20	6,90	0,12	14,00	45,00	9,60	898,00
Minimum	2,90	2,40	1,40	6,90	6,60	0,08	10,00	15,00	2,40	852,00
Maximum	7,10	4,30	2,80	14,10	13,50	0,20	24,00	60,00	12,00	1750,00
Počet	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	0,76	0,32	0,24	1,53	1,44	0,02	2,54	9,12	1,68	182,41

Kapitola 2:

CHLAZENÉ PAŠTIKY

Text doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D., Foto shutterstock

Úvod

Paštiky patří mezi tradiční masné výrobky rozšířené po celém světě. Díky své jemné textuře a široké škále příchutí se používají jako předkrmy, pomazánky nebo součást luxusních hostin. V české kuchyni mají významné místo jak klasické paštiky, tak i masové pomazánky jako je Májka, které se staly ikonou konzervovaných lahůdek.

Paštiky jsou oblíbené jako pomazánky na pečivo, například na bagety, krekry nebo toastový chléb. Mohou být podávány s vínem nebo šampaňským jako součást slavnostního pohoštění. Jsou také součástí piknikových košů nebo rychlých občerstvení.

Historie vzniku

První paštiky se objevily již v antice, kdy Římané připravovali masové pokrmy podobné dnešním paštikám. Ve středověku byly paštiky populární na trzích, účelem jejich výroby bylo zajistit masu co nejdelší trvanlivost. V 16. století paštiky začaly konzumovat

vyšší vrstvy, a to zejména proto, že tehdejší zubní hygiena měla daleko k dokonalosti a měkká masová pochoutka tak nalezla oblibu zejména u starších šlechticů a postupně se stala nepostradatelnou součástí jídelničku. Kuchaři na šlechtických a královských dvorech však nemohli servírovat svým pánům pokrmy, které jedl prostý lid. Proto začali recepty na paštiky stále více vylepšovat, k čemuž použili různé druhy surovin (koření, zelenina, houby apod.). Definitivně si paštiky vydobily své místo na tabuli šlechticů a labužníků díky štrasburskému výrobci paštik Jean-Pieru Clausovi, který v 18. století vyrobil paštiku z husích jater (foie gras).

Hlavní složky a výroba

Paštiky se vyrábějí z mletého masa, jater a tuku, doplněné o koření, bylinky a další přísady, jako jsou zelenina, houby nebo alkohol (např. koňak či víno). Po smíchání ingrediencí se paštika tepelně opracuje. Produkty se buď plní do forem nebo se balí do technologických obalů, které slouží i jako distribuční obaly.

Druhy paštik a rozdíl mezi nimi

Mezi základní druhy patří pâté, terrine, rillettes, parfait a mousse, které označují různé druhy jemně zpracovaných masových, rybích či zeleninových specialit. Každý z nich má svůj jedinečný charakter a historii, přičemž jejich kořeny sahají do různých období kulinářské tradice.

Pâté je jemná pomazánka připravovaná z rozmělněného masa, jater, ryb nebo zvěřiny. Má hladkou, roztíratelnou texturu a podává se nejčastěji jako předkrm.

Terrine se od pâté liší hrubozrnnou texturou. Podává se za studena a připravuje v nádobě stejného názvu, která dodává pokrmu jeho tvar.

Rillettes je kořeněný předkrm, často z vepřového, husího nebo kachního masa. Má konzistenci podobnou paštice, ale je méně hladký a podává se za studena.

Parfait je naopak velmi jemný produkt z rozmělněného masa nebo ryb s hedvábnou texturou. Je roztíratelný a ideální za studena.

Mousse je nejjemnější ze všech, připravovaná z masa, ryb či zeleniny. Lehká a vzdušná, vhodná jako součást předkrmů.

Co sledovat na etiketě?

Při výběru paštiky sledujte obsah masa, vody a tuku a případně jater. Kvalitní produkty obsahují vysoký podíl masa a minimální množství přídatných látek. U játrových paštik by měl být obsah jater alespoň 26 %. Na etiketě by měly být uvedeny přesné informace o složení, včetně obsahu soli a přídatných látek.

Výrobky se značkou Vyrobeno podle České cechovní normy musí obsahovat minimálně 35 hmotnostních % masa, nesmí obsahovat strojně oddělené maso, ani drůbeží strojně oddělené

maso, zvýrazňovače chuti, přidaný lepek a bílkovinné přísady.

Zajímavosti

Foie gras, jedna z neznámějších luxusních paštik, vznikla ve Francii a dodnes se vyrábí tradičními metodami. Česká Májka, poprvé vyrobená v roce 1965, se stala ikonou československých konzervovaných lahůdek a dodnes patří mezi nejoblíbenější produkty svého druhu. Májka však původně vznikla v Maďarsku odkud se dovážela do Československa pod názvem Májkrém, který je odvozen o maďarského slova játra. Nejedná se tedy o květen, jak se jistě mnozí domnívali.

Závěr

Paštiky jsou tradiční a oblíbenou pochoutkou s bohatou historií a širokou škálou chutí. Paštiky jsou nedílnou součástí mnoha národních kuchyní, zejména ve Francii, Belgii a Maďarsku, kde jsou



považovány za kulinařské dědictví. V Česku se paštiky pojí s tradicí rychlého občerstvení, ale také s lahůdkářskými specialitami. Díky své univerzálnosti jsou ideální volbou pro každou příležitost.

Výsledky testování chlazených paštik

Do testu bylo zařazeno celkem 12 různých výrobků označených jako paštiky. Výsledky testování ukazují na značnou variabilitu kvality výrobků dostupných v tržní síti. Některé paštiky obsahovaly převážně játra, která jsou deklarována jako hlavní složka, jiné především maso. Obsah jater se pohyboval mezi 15 % a 40 %. Vyšší obsah kolagenu (průměrně 1,70 %) naznačuje přítomnost kůží. Rovněž zde je patrné značné kolísání v rozmezí 0,88- 2,79 %. Zejména hodnoty přesahující 2 % již naznačují přidavek kůží nebo jiných složek s vysokým obsahem pojivové tkáně. Obsah tuku se střední hodnotou téměř 28 g/100 g se pohybo-

val v rozmezí 17–36 g/100 g. Jedná se o poměrně vysoký obsah i ve srovnání s jinými masnými výrobky. Vysoký obsah tuku je typický pro paštiky, ale může být problematický pro spotřebitele sledující energetickou hodnotu anebo příjem tuků ve výživě. Obsah soli se pohyboval mezi 1,51 g a 3,18 g/100 g se střední hodnotou na úrovni 1,98 g/100 g. Střední hodnota je pro daný typ výrobku přijatelná, avšak některé vysoké hodnoty ukazují, že jsou i výrobci, kteří zatím trendem snižování obsahu soli ve výrobcích nebyli dotčeni. Jejich produkty výrazně přesahují doporučené hodnoty obsahu soli v tomto typu výrobků. Spotřebitelům se doporučuje sledovat etikety a vybírat produkty s vyšším obsahem masa či jater a nižším podílem soli. Absence standardizace tohoto typu výrobků se propisuje i do značné variability kvality výrobků dostupných v tržní síti.

Statistické vyhodnocení testovaných paštik

	Obsah jater (%)	Obsah masa deklarace (%)	obsah masa laboratoř (%)	Tuky deklarace (g/100 g)	Sacharidy deklarace (g/100 g)	Bílkoviny deklarace (g/100 g)	Sůl deklarace (g/100 g)	Bílkoviny - laboratoř (g/100 g)	Tuk po hydrolyze - laboratoř (g/100 g)	Kolagen - laboratoř (%)	Obsah vody - laboratoř (g/100 g)	Sůl laboratoř - (g/100 g)
Stř. hodnota	27,77	30,72	41,66	27,89	2,42	11,40	1,98	12,58	25,57	1,70	57,41	1,93
Chyba stř. hodnoty	2,07	6,91	8,21	1,51	0,68	1,00	0,12	0,80	1,86	0,18	1,99	0,13
Medián	29,00	25,00	34,81	29,00	1,20	11,50	1,90	12,47	27,47	1,48	57,71	1,80
Směr. odchylka	6,86	22,92	28,44	5,01	2,24	3,33	0,38	2,77	6,45	0,61	6,90	0,44
Rozptyl výběru	47,04	525,10	808,75	25,06	5,03	11,06	0,15	7,70	41,57	0,37	47,55	0,19
Rozdíl max-min	25,00	72,00	104,49	19,00	7,50	11,50	1,40	9,08	19,33	1,91	20,23	1,67
Minimum	15,00	0,00	1,11	17,00	0,00	7,50	1,60	8,23	17,09	0,88	46,39	1,51
Maximum	40,00	72,00	105,60	36,00	7,50	19,00	3,00	17,31	36,42	2,79	66,62	3,18
Počet	11,00	11,00	12,00	11,00	11,00	11,00	11,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	4,61	15,39	18,07	3,36	1,51	2,23	0,26	1,76	4,10	0,39	4,38	0,28

Kapitola 3:

MAJONÉZY A MAJONÉZOVÉ SALÁTY

Úvod

Majonézy a majonézové saláty patří mezi tradiční lahůdkářské výrobky, které si získaly oblibu pro svou chuť a univerzální použití. I když nejsou určeny ke každodenní konzumaci, představují příjemné zpestření jídelníčku a jsou oblíbené při slavnostních příležitostech, piknicích nebo jako součást studených rautů.

Majonézy se využívají nejen jako studené omáčky podávané k minutkovým pokrmům, ale také jako klíčová složka při výrobě lahůdek, jako jsou bramborové saláty, chlebičky nebo rybí pomazánky. V domácnostech se často používají ke zjemnění omáček, dresinků nebo jako základ k přípravě dalších pokrmů. Majonézové saláty se obvykle podávají jako samostatné lahůdky nebo přílohy k pečivu.

Text Dr. Ing. Miroslav Čerňovský, Foto shutterstock

Historie vzniku

Historie majonézy sahá až do poloviny 18. století, kdy byla poprvé připravena ve španělském městě Port Mahon. Původní receptura obsahovala osolené a přislažené vaječné žloutky, do kterých se postupně zašlehával olivový olej. Výsledná emulze byla dochucena citronovou šťávou. V Československu se balená majonéza poprvé vyráběla v roce 1957 v Pražských drůbežářských závodech v Libuši pod názvem Majolka, který se stal synonymem pro majonézu.

Hlavní složky a výroba

Současná produkce majonéz je regulována vyhláškou č. 69/2016 Sb., v níž jsou určeny požadavky na jejich vlastnosti i složení. Podle této vyhlášky se jako majonézy označují studené ochucené omáčky obsahující slepičí vaječné žloutky získané emulgací jed-



lých rostlinných olejů a ve vodné fázi obsahující ocet, případně jiné okyselující přísady. Obsah oleje smí být v rozmezí 50 až 85 % hmotnostních (podle tržních druhů, které však nejsou blíže popsány), obsah vaječných žloutků nejméně 2 % hmotnostní, což odpovídá přibližně 2 až 2 ½ žloutku na kg majonézy. Moderní výroba využívá pasterizované vaječné žloutky, které zajišťují bezpečnost produktu. Majonézy se sníženým obsahem tuku obsahují navíc vodu, škroby nebo guarovou gumu, které vylepšují konzistenci.

Druhy majonéz a rozdíly mezi nimi

Majonézy se dělí podle obsahu tuku, použití a chuťového profilu. Existují klasické majonézy s vysokým obsahem oleje, lehké varianty se sníženou energetickou hodnotou a majonézy určené pro profesionální kuchyně s možností individuálního dochucení. Majonézové saláty se zase liší podle složení a regionálních tradic.

Co sledovat na etiketě?

Kvalitní majonéza by měla obsahovat vysoký podíl oleje a minimální množství umělých přísad. Sledujte podíl vaječných žloutků, který ovlivňuje konzistenci a výživovou hodnotu. U majonézových salátů věnujte pozornost složení, zejména obsahu soli, kon-

zervantů a kvalitě použitých surovin, jako jsou zelenina, maso nebo ryby. Výrobky se značkou Vyrobeno podle České cechovní normy obsahují minimálně 70 % řepkového oleje a 3 % žloutků. Zároveň nesmí obsahovat žádné přídavné látky, žádné konzervační látky, barviva (kromě betakarotenu) a aroma.

Zajímavosti

Povědomí široké veřejnosti o majonézách je dosud významně ovlivněno přetrvávajícími mýty o nebezpečí infekce salmonelami, o přemíře cholesterolu z vajec, o významném příspěvku majonézy k celkovému příjmu energie a o negativní roli tuků ve výživě.

Je tedy na místě uvést tyto mýty na pravou míru. Riziko nákazy salmonelami z majonézy je vyloučeno používáním pasterovaných žloutků. Příjem cholesterolu z majonézy je relativně zanedbatelný vzhledem k podílu žloutků. Při rozumné míře konzumace, případně volbě majonéz se sníženým podílem tuku, nemusí být ani příspěvek majonézy k celkovému energetickému příjmu dramatický. Podstatným pozitivním faktorem je kvalita tuku, tedy převážně řepkového oleje. Ten vykazuje nižší obsah nasycených mastných kyselin ve srovnání s živočišnými tuky a je velmi dobrým zdrojem omega-3 nenasycených mastných kyselin. Navíc v kombinaci se syrovou zeleninou zlepšuje majonéza využití vitaminů rozpustných v tuku.

Kulturní význam

Majonéza se stala součástí světového kulinárního dědictví a klíčovou ingrediencí mnoha národních pokrmů, například francouzské rémoulade nebo ruského salátu. V české kuchyni je neodmyslitelnou součástí některých tradičních pokrmů, např. vánočního bramborového salátu.

Závěr

Majonézy a majonézové saláty jsou oblíbenými výrobky, které nabízejí široké možnosti využití v kuchyni. Při jejich konzumaci je klíčová stříd-

most a volba kvalitních surovin. Tyto lahůdky, ač někdy kontroverzní, zůstávají oblíbenou součástí nejenom českých jídelniček.

Testování majonéz a majonézových salátů

Testovali jsme 6 vzorků majonéz a 6 vzorků majonézových salátů.

Majonézy

Do testu bylo zakoupeno 6 různých značek majonéz dostupných v tržní síti. Mimo značně rozdílné barvy a chuti při senzoričném testování byly zjištěny i významné rozdíly ve fyzikálně chemických parametrech. Průměrný obsah vaječných žloutků v testovaných majonézách je 4,92 %. Toto množství se pohybuje v rozmezí od 3% do 7,8%, což naznačuje značnou variabilitu mezi produkty. Majonézy jsou známé svým vysokým obsahem tuku, což potvrzují

i výsledky testování. Průměrný deklarovaný obsah tuku: 71,67 %. Průměrný laboratorně naměřený obsah tuku: 72,71 %. Obsah tuku se pohybuje od 50 % do 80 %, což představuje významný rozdíl mezi jednotlivými produkty. Průměrný obsah nasycených mastných kyselin je 5,30 %. Toto číslo je relativně nízké vzhledem k celkovému obsahu tuku, což ukazuje, že většina tuku v majonézách je nenasycených, což odpovídá použití řepkového oleje de všech testovaných výrobcích. Obsah soli ve všech výrobcích je poměrně konzistentní a nízký. Průměrný deklarovaný obsah soli: 0,96 %. Průměrný laboratorně naměřený obsah soli: 0,92 %. Testované majonézy vykazují očekávaně vysoký obsah tuku, ale s relativně nízkým podílem nasycených mastných kyselin. Obsah soli je nízký. Produkty se liší především v obsahu vajec a tuku. Spotřebitelé by proto měli při výběru věnovat pozornost především těmto kvalitativním znakům.

Statistické vyhodnocení testovaných majonéz

	Tuk laboratoř (%)	Sůl laboratoř (%)	Podíl složek - salám (%)	Podíl složek - majonéza (%)	Podíl složek - okurky (%)	Tuky deklarace (%)	Bilkoviny deklarace (%)	Sůl deklarace (%)
Stř. hodnota	22,90	1,83	37,10	43,66	11,85	24,70	4,13	1,83
Chyba stř. hodnoty	1,94	0,10	2,40	1,75	2,64	3,27	0,48	0,11
Medián	21,46	1,90	37,14	42,92	11,88	23,00	3,80	1,85
Směr. odchylka	4,76	0,24	5,89	4,29	6,46	8,00	1,18	0,26
Rozptyl výběru	22,68	0,06	34,65	18,44	41,75	64,04	1,39	0,07
Rozdíl max-min	12,91	0,60	12,93	11,54	18,39	20,40	3,20	0,71
Minimum	18,25	1,50	30,35	39,62	4,68	16,60	2,90	1,49
Maximum	31,16	2,10	43,28	51,16	23,07	37,00	6,10	2,20
Počet	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	5,00	0,25	6,18	4,51	6,78	8,40	1,24	0,27

Pochoutkové saláty

Do testu bylo zařazeno 6 různých značek pochoutkových salátů. Pochoutkové saláty obsahují značné množství tuku. Průměrný obsah tuku podle laboratorních testů 22,90 % a průměrný deklarovaný obsah tuku byl 24,70 %. Obsah tuku se pohybuje od 18,25 % do 31,16 %, což představuje významný rozdíl mezi jednotlivými produkty. Pochoutkové saláty se skládají z několika hlavních komponent, z nichž klíčové jsou salám a majonéza:

- **Průměrný podíl salámu:** 37,10 %, se u jednotlivých vzorků pohybuje od 30,35 % do 43,28 %
- **Průměrný podíl majonézy:** 43,66 %, se u jednotlivých vzorků pohybuje od 39,62 % do 51,16 %

Toto složení vysvětluje vysoký obsah tuku v salátech, vzhledem k tomu, že majonéza je hlavní složkou a sama o sobě obsahuje vysoké procento tuku.

Obsah soli v pochoutkových salátech je poměrně vysoký. Průměrný obsah soli podle laboratorních testů je 1,83 % a průměrný deklarovaný obsah soli je 1,83 %. Obsah soli se pohybuje od 1,50 % do 2,10 %, což může být problematické pro spotřebitele sledující příjem sodíku. Průměrný obsah bílkovin v salátech je 4,13 %, což je relativně nízká hodnota. Rozsah se pohybuje od 2,90 % do 6,10 %. Pochoutkové saláty jsou potraviny s vysokým obsahem tuku a soli, což je dáno především vysokým podílem majonézy a salámu. Nutriční profil se značně liší mezi jednotlivými produkty, což poskytuje spotřebitelům možnost výběru podle jejich preferencí a dietních potřeb. Je důležité brát v úvahu tyto hodnoty při zařazování pochoutkových salátů do jídelníčku, zejména pro osoby sledující příjem tuku a soli. Pochoutkový salát by měl poroto být vnímán jako lahůdkářský výrobek a jeho konzumace by měla být přiměřená.

Statistické vyhodnocení testovaných pochoutkových salátů

	Obsah vaječných žloutků (%)	Tuk deklarace (%)	Tuk laborator (%)	Nasyčené mastné kyseliny (%)	Sůl deklarace (%)	Sůl - laborator (%)
Stř. hodnota	4,92	71,67	72,71	5,30	0,96	0,92
Chyba stř. hodnoty	0,81	4,43	3,68	0,32	0,04	0,04
Medián	4,50	75,50	75,61	5,35	0,97	0,95
Směr. odchylka	1,98	10,86	9,02	0,78	0,10	0,10
Rozptyl výběru	3,94	117,87	81,39	0,61	0,01	0,01
Rozdíl max-min	4,80	30,00	24,01	2,10	0,30	0,25
Minimum	3,00	50,00	54,53	4,00	0,80	0,75
Maximum	7,80	80,00	78,54	6,10	1,10	1,00
Počet	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	2,08	11,39	9,47	0,82	0,11	0,10



Záruka kvalitní potraviny – to je Česká cechovní norma



**NEJLEPŠÍ KUCHAŘI
vaří z potravin se zárukou kvality.**



České cechovní normy jsou veřejně dostupné na webových stránkách

www.cehovninormy.cz



Kapitola 4: **MOUKY**

Text Ing. et Ing. Lucie Jurkaninová, Ph.D., Foto Shutterstock

Úvod

Mouka je nezbytnou součástí mnoha receptů, ať už se jedná o chleba, koláče, sušenky nebo jiné pečivo. Bez mouky by pečení bylo téměř nemožné, protože poskytuje strukturu a konzistenci těsta, což je klíčové pro správný výsledek. Její výběr a kvalita hrají klíčovou roli v přípravě pokrmů, od pečiva přes omáčky až po těstoviny. I když se může zdát, že mouka je vždy stejná, existují mezi jednotlivými druhy velké rozdíly, které mohou ovlivnit výsledek vaření či pečení.

Historie vzniku

Historie mouky je úzce spjata s vývojem zemědělství a přípravou potravin. Mouka, jako prášek vyrobený z mletých zrn obilovin nebo jiných škrobových rostlin, je základní složkou lidské stravy po tisíce let. Postupně se technologie mletí zdokonalovaly až k dnešním moderním mlýnům, které dokážou oddělit různé frakce mouky a přizpůsobit kvalitu konkrétním požadavkům.

Hlavní složky a výroba

Mouka se vyrábí mletím obilných zrn, nejčastěji pšenice, žita či kukuřice. Základní vlastnosti mouky, jako je obsah bílkovin a lepku, určují její využití. Například pšeničné mouky se dělí na hladké, polohrubé a hrubé podle velikosti částic. Kvalitní mouka musí mít správný obsah vlhkosti, která by neměla překročit 15 %.

Druhy mouk a rozdíly mezi nimi

Moderní technologie umožňují výrobu různých druhů mouky (pšeničné, žitné, kukuřičné, mandlové, bezlepkové atd.).

Hladká mouka je ideální pro přípravu jemného pečiva, koláčů, dortů a cukroví. Polohrubá mouka se často využívá na kynutá těsta, buchty, vánočky a bábovky. Hrubá mouka je vhodná pro přípravu knedlíků, těstovin, noků a zavářek do polévek.

Hladká mouka má jemnou konzistenci a je vhodná na jemné pečivo. Polohrubá mouka je hrubší a využívá se na kynutá těsta. Hrubá mouka má největší částice a je ideální pro vařené výrobky, jako jsou knedlíky či halušky.

Celozrnná mouka se mele z celého zrna, to znamená, že obsahuje všechny části zrna, endosperm, ale i obalové vrstvy a klíček. Díky tomu má celozrnná mouka vyšší obsah vlákniny, minerálních látek a vitamínů než běžně používaná světlá mouka. Celozrnná mouka je zdrojem celé řady živin a vyšší obsah vlákniny pomáhá udržovat zdravou trávicí soustavu. Je vhodná pro různé druhy pečiva, jako jsou chléb, muffiny, sušenky a těstoviny. Přítomnost otrub však narušuje vývoj lepkové struktury, a proto výrobky z celozrnné mouky bývají těžší a hutnější.

Co sledovat na etiketě?

Spotřebitelé si vybírají mouku hlavně podle granulace a potenciálního využití. Někteří producenti uvádějí na obalech informace o původu mouky



a jejím zpracování, např. 100% česká pšenice. Některé mouky mohou být obohacené vitaminy, vlákninou, lepekem nebo vápníkem. Na obalu by také měly být jasné uvedeny informace o složení, hmotnost výrobku, výživové hodnoty, doporučené podmínky skladování, název výrobce a datum minimální doby trvanlivosti výrobku.

Zajímavosti

Důležitým ukazatelem pekařské kvality je obsah a kvalita lepku, tedy bílkovin, které jsou rozhodující pro tvorbu těsta. Lepek je klíčový pro pekařskou sílu mouky a ukazuje, jak dobře mouka zvládne kynutí a jak dobře udrží tvar i strukturu pečiva. Například mouky s vysokým obsahem lepku jsou vhodné na pečení chleba, zatímco mouky s nízkým obsahem lepku se hodí na křehké pečivo.

Závěr

Mouka má významnou roli v české kuchyni, zejména při přípravě tradičních pokrmů, jako jsou knedlíky, buchty či koláče. V každé zemi se vy-



vinuly specifické typy mouky odpovídající místním tradicím a surovinám. Mouka je univerzální potravinou, která nabízí široké možnosti použití v kuchyni. Správný výběr mouky může výrazně ovlivnit výsledek pokrmu.

Výsledky testování mouk

Test dvanácti hladkých mouk prodávaných na českém trhu se zaměřil na klíčové kvalitativní parametry, které ovlivňují jejich vhodnost pro pečení a další kuchyňské využití. Bylo hodnoceno množství lepku, vaznost mouky, objem pečiva, stabilita těsta a další charakteristiky. Průměrný obsah lepku byl 30,13 %, s rozmezím 25,81 % až 37,76 %. Vyšší hodnoty jsou obvykle spojovány s lepší elasticitou a kvalitou těsta, což je výhodné pro kynuté výrobky. Výsledky Zeleného testu pro zjištění kvality lepku ukázaly průměrnou hodnotu 340,83 ml, což svědčí o dobré kvalitě lepku u většiny testovaných vzorků. Rozdíly mezi vzorky (275 až 404 ml) však naznačují variabilitu kvality. Průměrná vaznost byla 58,69 %, což odpovídá standardní hodnotě. Rozsah (53,10 % až 68,10 %) ukazuje, že některé mouky mají vyšší schopnost zadržovat vodu, což je důležité pro

udržení vlhkosti v těstě a pečivu. Hodnota stability těsta byla průměrně 5,29 minut, přičemž některé mouky vykazovaly výrazně kratší stabilitu (2,25 minut) a jiné naopak vyšší (13,50 minut). Stabiltější těsto je výhodné pro procesy pečení, které vyžadují delší zpracování. Průměrný objem upečeného pečiva byl 899,58 ml, s minimem 800 ml a maximem 1010 ml. Tyto výsledky svědčí o dobré schopnosti mouk produkovat objemné pečivo. Hodnota specifického objemu pečiva (600,55 ml/100 g mouky) potvrzuje schopnost většiny mouk vytvářet nadýchané výrobky. Rozsah od 525,11 ml do 683,31 ml ale opět poukazuje na variabilitu mezi vzorky. Průměrná doba vývinu těsta byla 2,60 minut, což naznačuje rychlé zpracování, ale některé vzorky vyžadovaly více času (až 6 minut). Průměrný pokles byl 60,83 farinografických jednotek, což je v normě, ale vysoké hodnoty (až 90 jednotek) u některých vzorků ukazují na menší stabilitu při zpracování. Testování mouk ukázalo, že většina vzorků dosahuje dobré kvality pro běžné pečení a zpracování. Vyšší obsah lepku a stabilita těsta byly zjištěny u někte-



rých vzorků, což je výhodné pro kynuté výrobky. Nicméně rozdíly v kvalitě mezi jednotlivými moukami (např. v objemu pečiva, vaznosti či stabilitě těsta) naznačují, že spotřebitelé by měli vybírat mouku podle konkrétního účelu. Výsledky zdůrazňují potřebu jasnějšího označení vlastností na obalech, aby mohli spotřebitelé lépe porozumět kvalitativním rozdílům mezi produkty.

Výrobky se značkou kvality Vyrobena podle České cechovní normy mají velmi kvalitní bilkovinu lepku, velký objem pečiva, výborně vážou vodu a mají velmi stabilní těsto.



Statistické vyhodnocení testovaných mouk

	lepek (%)	GI	číslo poklesu (s)	Zelenýho test (ml) - kvalita lepku	Popel (%)	objem pečiva (ml)	poměr v/š	specifický měrný objem (ml/100 g mouky)	Objemová výťažnost (ml/100 g pečiva)	Vaznost mouky (%)	vývin těsta (min.)	Stabilita těsta (min.)	pokles konzistence (F.)
Stř. hodnota	30,13	96,58	340,83	33,75	0,56	899,58	0,64	600,55	457,46	58,69	2,60	5,29	60,83
Chyba stř. hodnoty	0,93	0,90	12,60	0,90	0,04	18,69	0,02	12,60	10,47	1,05	0,33	0,90	4,34
Medián	29,74	96,50	342,50	33,50	0,53	905,00	0,65	603,57	455,35	58,45	2,50	4,38	60,00
Směr. odchylka	3,22	3,12	43,66	3,11	0,13	64,75	0,05	43,65	36,28	3,65	1,16	3,12	15,05
Rozptyl výběru	10,36	9,72	1905,97	9,66	0,02	4192,89	0,00	1905,49	1316,54	13,32	1,35	9,74	226,52
Rozdíl max-min	11,95	7,00	129,00	10,00	0,49	210,00	0,21	158,20	121,25	15,00	4,25	11,25	60,00
Minimum	25,81	93,00	275,00	28,00	0,44	800,00	0,49	525,11	396,43	53,10	1,75	2,25	30,00
Maximum	37,76	100,00	404,00	38,00	0,93	1010,00	0,70	683,31	517,68	68,10	6,00	13,50	90,00
Počet	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	2,04	1,98	27,74	1,97	0,08	41,14	0,03	27,74	23,05	2,32	0,74	1,98	9,56



Kapitola 5:

PAŘENÉ SÝRY

Text Ing. Jiří Kopáček, CSc., Foto shutterstock

Úvod

Pařené sýry patří mezi oblíbenou skupinu sýrových výrobků, které si získaly své místo v kuchyních po celém světě. Díky své charakteristické elastické struktuře a široké variabilitě použití jsou vyhledávané jak pro přímou konzumaci, tak jako ingredience do různých pokrmů. Mezi nejznámější zástupce patří mozzarella, provolone, parenice nebo sýrové tyčinky.

Pařené sýry nacházejí široké uplatnění v gastronomii. Mozzarella je nepostradatelnou součástí pizzy

a salátů, zatímco provolone a kaškaval se často používají při přípravě pečených pokrmů. Sýrové nitě a korbáčky jsou oblíbené jako snack, stejně jako sýrové tyčky, které si oblíbily děti i dospělí.

Historie vzniku

Historie pařených sýrů sahá až do 12. století, kdy podle legendy sýrařovi omylem spadl sýr do horké vody, což vedlo ke vzniku prvního sýra s elastickou strukturou. Tento způsob zpracování se postupně rozšířil a stal se základem výroby sýrů typu „pasta



filata”, což v italštině znamená „těsto z taženého sýra”.

Hlavní složky a výroba

Pařené sýry se vyrábějí z mléka s optimální kysací schopností, které se tepelně ošetří a dokysává. Následně se sýrové zrno spaří horkou vodou nebo párou a intenzivním hnětením se vytvoří pružná hmota s typickou vláknitou strukturou. Hmota se pak formuje do různých tvarů - od bochníků po provázky. Uzení studeným kouřem z bukového

dřeva dodává sýrům výraznější chuť a prodlužuje jejich trvanlivost.

Druhy pařených sýrů a rozdíly mezi nimi

Pařené sýry zahrnují široké spektrum výrobků. Mezi měkké nezrající patří mozzarella a sýrové tyčinky, zatímco zrající sýry, jako provolone nebo kaškaval, nabízejí intenzivnější chuť. Specifickou kategorií jsou figurální sýry, například parenice nebo oštěpky, které kombinují umění a tradiční výrobu.

Co sledovat na etiketě?

Při výběru pařených sýrů je důležité věnovat pozornost složení. Kvalitní výrobky obsahují vysoký podíl mléka a minimální množství přídavných látek. Důležitá je také kontrola obsahu soli, která může být u některých druhů vyšší.

Jak postupovat při výběru pařených sýrů?

Vyberte sýr, který odpovídá vašim potřebám. Na přípravu pizzy je ideální mozzarella, na grilování zrající sýry, jako kaškaval. Pro snacky zvolte sýrové tyčinky nebo nitě. Při nákupu preferujte produkty s označením zeměpisného původu, což zaručuje tradiční výrobu.

Výrobky se značkou Vyrobeno podle České cechovní normy mohou obsahovat jen mléko, sůl, mlékarenské kultury a kouř z tvrdého dřeva, nemusí obsahovat kouřové aroma.

Zajímavosti

Ve střední Evropě, zejména na Slovensku a v Polsku, mají pařené sýry dlouhou tradici. Korbáčky, parenice a oštěpky patří mezi chráněné produkty a často jsou vyráběny ručně. Výroba pařených sýrů však pronikla i do zámoří, zejména do USA, Kanady a také Oceánie, kde jsou tyto sýry nazývány „string cheese” (popř. „stretched curd-type cheese”) a jsou nabízeny zejména jako oblíbený



sýrový snack. Tato myšlenka již byla také rozšířena celosvětově, takže se s nimi setkáme i v Číně, Japonsku, na Blízkém východě a samozřejmě i u nás. Pařené sýrové tyčky, jak přírodní či uzené, se tak staly oblíbenou potravinou dětí, které přitahuje jejich „hravá“ forma, atraktivní balení zaměřené právě na dětskou populaci, ale dětem je příjemná i jejich jemně nakyslá, svěží chuť, žvýkavá konzistence a celkově příjemný chuťový vjem v porovnání s výraznými zrajícími sýry.

Závěr

Pařené sýry nabízejí rozmanité chutě a možnosti využití v kuchyni. Díky své elastické struktuře, výživovým hodnotám a široké oblibě jsou nepostradatelnou součástí nejen italské, ale i světové kuchyně.

Testování pařených sýrů

Do testu bylo zařazeno celkem 12 pařených sýrů. Průměrný obsah tuku po hydrolyze zjištěný v laboratoři byl 18,01 g/100 g, což velmi dobře odpovídá deklarovaným hodnotám v průměru 18,24 g/100 g. Obsah tuku po hydrolyze se po-

hyboval od 10,26 do 23,69 g/100 g, což je značně široké rozmezí. Tuk v sušině dosáhl průměrně 35,78 %, což naznačuje, že většina sýrů zařazených v testu byla středně tučná. Celkově však byl obsah tuku v sušině v rozsahu od 20,30 % do 47,97 %. Laboratorní analýza ukázala průměrný obsah soli 1,72 g/100 g, což je mírně nižší než deklarovaná hodnota 2,03 g/100 g. Některé naměřené hodnoty obsahu soli byly významně odlišné od deklarovaných hodnot. Celkový obsah soli



kolísal v rozmezí od 0,62 do 3,47 g/100 g, což je celkem značné rozmezí a ukazuje, že na trhu jsou i hodně slané výrobky. Deklarovaný obsah bílkovin byl v průměru 24,53 g/100 g. Pařené sýry jsou tedy dobrým zdrojem bílkovin. Obsah cukrů, tedy v případě pařených sýrů laktózy, se pohyboval v rozmezí od 0,5 až do 5,0 % se střední hodnotou 1,69 %. Výsledky ukazují, že mezi pařenými sýry na trhu jsou značné rozdíly především v obsahu soli, tuku a bílkovin. Za zmínku stojí rovněž značný rozsah obsahu cukrů, který může být důležitý zejména pro osoby trpící intolerancí k laktóze. Obsah 5 % cukrů (laktózy) již není zanedbatelný. Spotřebitelé by při koupi pařeného sýra měli věnovat pozornost deklarovaným výživovým hodnotám, případně by bylo vhodné zavést povinné uvádění údajů o tučnosti a tvrdosti sýrů, které je sice harmonizované, avšak pouze dobrovolné a řada výrobců je na obale neuvádí.



Statistické vyhodnocení testovaných pařených sýrů

	tuky deklarace (g/100 g)	nas. MK deklarace (g/100 g)	bílkoviny deklarace (g/100 g)	sacharidy deklarace (g/100 g)	cukry deklarace (g/100 g)	sůl deklarace (g/100 g)	Sušina - laboratoř (g/100 g)	Tuk po hydrolyze - laboratoř (g/100 g)	Tuk v sušině - laboratoř (%)	Sůl laboratoř (g/100 g)	VVTPH - laboratoř
Stř. hodnota	18,24	10,98	24,53	2,32	1,69	2,03	50,03	18,01	35,78	1,72	61,15
Chyba stř. hodnoty	1,17	0,76	0,66	0,28	0,39	0,16	0,84	1,17	2,00	0,23	0,77
Medián	19,00	11,00	25,00	2,05	1,90	2,00	49,45	18,17	36,75	1,60	62,08
Směr. odchylka	4,06	2,62	2,29	0,96	1,35	0,54	2,92	4,06	6,93	0,78	2,68
Rozptyl výběru	16,52	6,87	5,24	0,93	1,83	0,29	8,55	16,46	47,97	0,61	7,19
Rozdíl max-min	15,20	9,70	6,30	4,00	4,70	1,70	10,74	13,43	20,30	2,85	8,06
Minimum	11,80	6,50	22,00	1,00	0,30	1,30	44,97	10,26	22,80	0,62	56,06
Maximum	27,00	16,20	28,30	5,00	5,00	3,00	55,71	23,69	43,10	3,47	64,12
Počet	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	2,58	1,66	1,46	0,61	0,86	0,34	1,86	2,58	4,40	0,50	1,70



Kapitola 6: **PITNÉ VODY**

Text MUDr. Petr Tláškal, CSc., Foto shutterstock

Úvod

Voda je základním a nejdůležitějším nápojem, který lidstvo zná. Její význam přesahuje pouhou hydrataci – voda je nezbytná pro existenci života, podporu lidského zdraví a rozvoj společnosti. Její role je klíčová nejen pro fyziologické procesy v lidském těle, ale také jako surovina v zemědělství, průmyslu a každodenním životě. Voda je také základní složkou všech nealkoholických nápojů, jejichž obsah se pohybuje obvykle od 88 do 99 %. V potravinářství hraje voda klíčovou roli při výrobě nápojů, konzervaci potravin a čištění surovin.

Historie vzniku

Od počátků lidské civilizace byla voda centrem života i náboženské úcty. Starověké civilizace stavěly svá sídla u řek a pramenů, které poskytovaly nejen pitnou vodu, ale také zavlazování pro zemědělství. Ve středověku se voda ve městech často stala zdrojem nemocí, což vedlo k upřednostňování bezpečnějších nápojů, jako bylo kvašené pivo nebo víno, protože proces kvašení nebo vaření zničil mnoho nebezpečných bakterií. Průmyslová revoluce znamenala zlom ve způsobu, jakým lidé vodu získávali

a používali. Moderní vodovodní systémy zajistily přístup k čisté vodě přímo v domácnostech, zatímco technologie filtrace a dezinfekce umožnily zlepšit její kvalitu.

Hlavní složky a výroba

Pitná voda je získávána z povrchových nebo podzemních zdrojů a následně prochází procesy úpravy, jako je filtrace, sedimentace a dezinfekce. Nejčastějším dezinfekčním prostředkem je chlór, jehož použití zajišťuje zdravotní nezávadnost. Balené vody, například minerální nebo pramenité, pocházejí z chráněných zdrojů a vyžadují minimální úpravy. Minerální vody jsou specifické svým obsahem přírodních minerálních látek a stopových prvků, které se přirozeně rozpouštějí během cesty podzemními horninami.

K výrobě nealkoholických nápojů se používá pitná voda z vodovodního řádu nebo voda z vlastního zdroje. Samozřejmostí je zdravotní nezávadnost vody. Mezi pravidelně sledované parametry patří mikrobiologické a biologické ukazatele pH, vodivost, alkalita, obsah kationtů a aniontů, pach a chuť.

Druhy vody a rozdíly mezi nimi

Voda existuje v několika podobách. Kohoutková voda je běžně dostupná a přísně kontrolovaná, což ji činí vhodnou pro každodenní použití. Kontrola kohoutkové vody probíhá vždy u zdroje a na vybraných místech rozvodné sítě, kvalitu tak ovlivňuje zejména aktuální stav potrubí za odběrným místem (vodoměrem), kudy je voda vedena do domácností. Pramenitá voda pochází z přírodních zdrojů a její úpravy jsou minimální. Minerální voda obsahuje vyšší množství rozpuštěných pevných látek, což jí dodává specifické fyziologické účinky. Kojenecká voda je určena pro přípravu kojenecké výživy a splňuje nejpřísnější hygienické normy.

Co sledovat na etiketě?

Při výběru vody je důležité číst etikety, které obsahují informace o jejím složení, původu a způ-



sobu úpravy. Kvalitní voda má přesně uvedené množství minerálních látek, například sodíku, hořčíku nebo vápníku, a také obsah dusičnanů.

Balené vody s logem Vyrobeno podle České cechovní normy musí být vyráběny z podzemního zdroje vody a hodnota obsahu sodíku nesmí překročit limit 20 mg na litr vody.

Jak postupovat při výběru vody

Výběr vody závisí na individuálních potřebách a preferencích. Pro každodenní hydrataci je ideální kohoutková nebo lehce mineralizovaná voda. Minerální vody s vyšším obsahem minerálních látek by měly být konzumovány střídavě, zejména dětmi a osobami se zdravotními omezeními. Při výběru balené vody je dobré upřednostnit produkty s jasně uvedeným složením a původem.

Zajímavosti

Každý třetí člověk na světě nemá přístup k bezpečné a kvalitní pitné vodě, a až 144 milionů lidí je odkázáno na závadnou vodu, protože nema-



jí jinou možnost. Přitom čistá voda a základní hygienické podmínky jsou klíčové pro prevenci šíření závažných onemocnění. Ve vyspělých zemích je přítom pitné vody dostatek – ať už obyčejné, přírodní pramenité, nebo minerální. Přesto mnoho lidí trpí zbytečně zdravotními problémy spojenými s nedostatečným příjmem tekutin, jednoduše proto, že zanedbávají svůj pitný režim.

Závěr

Voda zůstává nepostradatelným zdrojem pro zdraví a život. Ačkoliv technologický pokrok umožňuje zajištění přístupu k pitné vodě pro většinu populace, miliardy lidí stále trpí její nedostupností nebo závislostí na kontaminovaných zdrojích. Balené vody mohou být vhodným kompromisem tam, kde kohoutková voda není dostupná. Balené minerální vody navíc umožňují při vhodném výběru doplnit prostřednictvím pitného režimu minerální látky. Správný výběr a odpovědné nakládání s vodními zdroji jsou klíčem k jejich ochraně pro budoucí generace.

Testování vod

Do testu bylo zařazeno celkem 10 pramenitých a dvě kohoutkové vody. Analýza se zaměřila na čtyři klíčové prvky: vápník, hořčík, sodík a draslík.

Vápník vykazuje nejvyšší koncentraci ze všech měřených prvků s průměrnou hodnotou 49,3 mg/l. Tato hodnota spadá do doporučeného rozmezí 40–80 mg/l pro pitnou vodu, což je pozitivní zjištění. Nicméně široký rozsah naměřených hodnot od 17,9 do 109,0 mg/l naznačuje značnou variabilitu mezi vzorky. Některé vzorky tedy mohou mít nižší obsah vápníku, než je doporučeno, zatímco jiné tuto hodnotu mírně překračují.

Obsah hořčíku je výrazně nižší s průměrnou hodnotou 8,1 mg/l. Tato hodnota je pod doporučeným minimem 10 mg/l pro pitnou vodu a značně pod optimálními rozmezími 20–30 mg/l. Nízký obsah hořčíku může být potenciálně problematický, jelikož tento prvek hraje důležitou roli v prevenci kardiovaskulárních onemocnění.



Sodík je přítomen v průměrné koncentraci 7,7 mg/l, což je v rámci doporučeného rozmezí 5-25 mg/l a hluboko pod maximální povolenou hodnotou 200 mg/l. Tento nízký obsah sodíku je příznivý z hlediska zdravotních doporučení pro snížení příjmu sodíku v potravě.

Draslík má nejnižší zastoupení s průměrnou hodnotou 2,2 mg/l. Pro draslík nejsou stanoveny specifické limity v pitné vodě, ale jeho přítomnost v měřitelném množství je pozitivní, jelikož draslík je důležitým minerálním prvkem pro lidské zdraví.

Zajímavé je, že u všech prvků jsou průměrné hodnoty vyšší než mediány, což naznačuje mírně asymetrické rozložení dat s tendencí k vyšším koncentracím. Vysoké směrodatné odchylky, zejména u vápníku (24,9 mg/l), poukazují na značnou variabilitu ve složení vody mezi jednotlivými vzorky.

Celkově lze říci, že analyzované vody mají optimální obsah vápníku, ale nižší obsah hořčíku, než je doporučeno. Obsah sodíku je v pořádku a nepředstavuje zdravotní riziko.



Statistické vyhodnocení testovaných vod

	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)
Stř. hodnota	49,3	8,1	7,7	2,2
Chyba stř. hodnoty	7,2	1,5	1,6	0,3
Medián	45,0	6,1	6,2	1,9
Směr. odchylka	24,9	5,3	5,6	1,1
Rozdíl max-min	91,1	16,4	17,2	3,3
Minimum	17,9	3,1	1,1	1,2
Maximum	109,0	19,5	18,2	4,6
Součet	591,6	97,2	92,8	26,9
Počet	12,0	12,0	12,0	12,0
Hladina spolehlivosti (95,0%)	15,8	3,3	3,6	0,7

Kapitola 7:

RYBÍ FILÉ

Text Ing. Tomáš Potůček, Foto shutterstock

Úvod

Filé je český spotřebitelský fenomén a jde bezpochyby o typický výrobek dodávaný na český trh. Ač jsme my, Češi, na chvostu spotřeby ryb na hlavu, v případě spotřeby rybiho filé jasně vedeme a pokud by existovaly oficiální statistiky, tak bychom možná byli i na prvním místě v jeho konzumaci.

V zahraničí filé také znají, jen v jiné podobě, obvykle je v nabídce již nějak ochucené, nebo v kombinaci s různými smetanovými, sýrovými, či zeleninovými omáčkami nebo různě obalené v panádě, těstíčku apod. Ostatně filé je např. základem pro rybí prsty nebo pro různé tvarované a formované rybí výrobky.

Je snadno k dostání prakticky v každém obchodě, je rychlé na přípravu a nabízí výživové benefity. V Česku se filé se používá při přípravě jednoduchých hlavních jídel, například pečené na másle, grilované nebo dušené v páře. Často je součástí salátů, sendvičů a polévek. Ve zpracované podobě, jako jsou rybí prsty, je oblíbené zejména mezi dětmi.

Historie vzniku

Historie rybiho filé souvisí s vývojem moderních technologií zmrazování. Filé, jak ho známe dnes, se začalo masově vyrábět v polovině 20. století, kdy se



rozšířily mrazírenské technologie umožňující uchovat rybí maso déle čerstvé a snadno dostupné.

Hlavní složky a výroba

Filé se vyrábí z celých filet ryb, které jsou zbavené kůže, kostí a případných nečistot. Nejčastěji se využívá maso z aljašské tresky, mořské štiky nebo lososa. Proces zahrnuje zmrazení ryby buď přímo na moři *seafrozen*, nebo opracování až po přepravě na pevninu *double-frozen*. Kvalitní filé je zpracováno pouze jedním zmrazením, čímž si zachovává lepší texturu i chuť.

Druhy filé a rozdíly mezi nimi

Existují dva hlavní typy filé: přírodní filety a zpracované produkty, jako jsou rybí prsty nebo formované rybí kostky. Kvalitní filé by mělo být označeno bez kostí, odborně označováno jako PBO (Pin Bone Out), což znamená, že obsahuje méně než jednu kost delší než 10 mm a širší než 1 mm nebo delší jak 5 mm a širší než 2 mm na kilogram rybi svaloviny. Na trhu jsou také produkty s glazurou, která chrání maso při zmrazování, ale její obsah by neměl překročit 10 % hmotnosti.

Co sledovat na etiketě?

Existuje rychlý a zaručený způsob, jak si usnadnit výběr filé. Při výběru sledujte označení logem jedné z mezinárodních organizací, např. označení logem, Msc. (Certified Sustainable Seafood), nebo ASC (Aquaculture Stewardship Council), která označují šetrné zacházení s produkty rybolovu, dodržování ekologických podmínek a pravidel pro udržitelný rybolov nebo farmový chov. Za zmínku také stojí logo Vyrobeno podle České cechovní normy, které na tomto výrobku, pro jeho tradičnost a výjimečnost pro český trh, může být uvedeno. Podmínky pro jeho uvedení jsou velmi přísné, surovina pro výrobu musí být jen jednou zmrazená, tedy v *seafrozen* kvalitě, bez přidané vody, bez přidaných složek a potravinářských přídatných látek, a pokud je výrobek vakuově balený, musí být bez glazury, pokud je balený volně, může



být ochranná glazura jen do 10 %.

Jak postupovat při výběru filé?

Vyberte filé s označením seafrozen, které bylo zmrazeno přímo na moři. Sledujte certifikáty kvality a původ ryby. Pokud hledáte produkty bez kostí, ujistěte se, že je na obalu uvedeno PBO. Vyhněte se výrobkům z mletých rybích odřezků, které mají horší texturu i chuť.

Zajímavosti

Česká republika patří mezi světové lídry ve spotřebě rybiho filé na osobu, ačkoliv celková konzumace ryb je velmi nízká. V zahraničí je filé často nabízeno již ochucené nebo jako součást pokrmů, například se smetanovými omáčkami. Před přípravou se doporučuje filé buď vůbec rozmrazovat nebo jej nechat mírně rozmrazit, cca 10 až 20 minut. Ideální příprava je na páře, případně v troubě, nebo na pánvi, kdy je dobré filé lehce podlít vodou, či velmi mírně potřít olejem. Aby

bylo filé nevysušené, stačí velmi krátká doba tepelné úpravy, cca 8 minut.

Závěr

Filé je univerzálním a praktickým výrobkem, který nabízí jednoduchý způsob, jak zařadit ryby a rybí produkty do našeho každodenního jídelníčku. Při jeho výběru je důležité dbát zejména na kvalitu surovin. Díky své oblíbenosti zůstává nepostradatelnou součástí českých jídelníčků.

Výsledky testu rybiho filé

Celkem bylo otestováno 14 vzorků rybiho filé. Testovány byly parametry jako obsah tuku, vody, rybiho masa, glazury a ztráty po tepelné úpravě. Průměrný obsah tuku činil 15,96 g/100 g, s hodnotami mezi 13,58 g - 18,12 g. Tento rozdíl může ovlivnit chuť a nutriční hodnotu ryby, zároveň je nutné podotknout, že souvisí i s druhem ryby a způsobem opracování (většina tuku se nachází v podkoží). Vyšší obsah tuku může ovlivnit chuť,

ale také zvyšuje energetickou hodnotu, což je důležité pro spotřebitele sledující celkový příjem energie. Obsah vody (ryba bez glazury) s průměrem 82,69 g/100 g a rozptylem mezi 80,02 g a 84,72 g je zásadní pro celkovou kvalitu produktu. Vysoký obsah vody může znamenat nižší kvalitu ryby a potenciálně vyšší ztráty při přípravě. Zjištěný rozptyl však není nijak zásadní. Průměrný obsah rybiho masa (bez glazury) byl 97,40 %, což je pozitivní ukazatel kvality. Minimální hodnota 82 % je však již známkou zhoršené kvality. Průměrný obsah glazury byl 1,67 % (maximálně 7,98 %). Obsah glazury nad 5-10 % může znamenat vyšší náklady pro spotřebitele bez odpovídajícího přínosu v kvalitě produktu. Spotřebitelé by proto měli věnovat při výběru výrobku pozornost obsahu glazury a podílu masa ve výrobku. Je známo, že na trhu se vyskytují i výrobky s významně vyšším obsahem glazury, zejména pokud se jedná o file-

ty. Ztráty po rozmrazení průměrně činily 7,46 %, zatímco po tepelné úpravě dosáhly hodnoty 18,51 %. Nejvyšší hodnota blíží se 50 % u jednoho z testovaných výrobků je již poměrně vysoká a znamená zhoršenou kvalitu výrobku. Tyto ztráty mohou ovlivnit konečnou hmotnost a kvalitu připraveného pokrmu a způsobit kuchaři nemilé překvapení v podobě velké ztráty hmotnosti při úpravě. Celkově testování ukazuje přiměřenou variabilitu v kvalitativních parametrech. Mezi vzorky však jeden s významně zhoršenou kvalitou (nízký obsah masa, vysoký podíl glazury a velmi vysoké ztráty hmotnosti při tepelném opracování). Většina testovaných vzorků tedy byla dobré kvality. Spotřebitelé by přesto měli být obezřetní při výběru produktů a věnovat pozornost rozdílu mezi celkovou hmotností a hmotností bez glazury a případně složení, ve kterém musí být uveden přísadek vody do svaloviny.

Statistické vyhodnocení testovaných rybích fileů

	Bilkoviny - laboratoř (g/100 g)	Tuk po hydrolyze - laboratoř (g/100 g)	Sušina - laboratoř (g/100 g)	Obsah vody - laboratoř (g/100 g)	Obsah rybiho masa - laboratoř (%)	Glazura - laboratoř (%)	Celkové ztráty po rozmrazení - laboratoř (%)	Celkové ztráty po tepelné úpravě - laboratoř (%)
Stř. hodnota	15,96	1,05	17,31	82,69	97,40	1,67	7,46	18,51
Chyba stř. hodnoty	0,29	0,22	0,39	0,39	1,75	0,57	1,22	2,83
Medián	16,09	0,69	16,93	83,08	98,50	0,95	6,97	15,19
Směr. odchylka	1,08	0,83	1,44	1,44	6,53	2,14	4,56	10,58
Rozptyl výběru	1,18	0,69	2,08	2,08	42,67	4,60	20,82	111,86
Rozdíl max-min	4,54	3,14	4,70	4,70	27,20	7,69	14,78	41,29
Minimum	13,58	0,51	15,28	80,02	82,90	0,29	2,69	8,58
Maximum	18,12	3,65	19,98	84,72	110,10	7,98	17,47	49,87
Počet	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	0,63	0,48	0,83	0,83	3,77	1,24	2,63	6,11

Kapitola 8: **SEKANÁ**

Text doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D., Foto shutterstock

Úvod

Sekaná je tradiční masný výrobek, který si díky své všestrannosti a chuti získal oblibu nejen v České republice a na Slovensku, ale také v Německu, Rakousku a Švýcarsku. Vyniká svou jednoduchostí přípravy, charakteristickým vzhledem a vůní pečeného masa. Využití sekané sahá od všedních pokrmů až po slavnostní stoly. Sekaná je oblíbená jako hlavní jídlo podávané s bramborami, kaší nebo salátem. V rychlém občerstvení se často podává v housce s hořčicí a kečupem, ale také jako součást sendvičů či obložených baget. V teplé i studené podobě je výbornou volbou pro různé příležitosti.

Historie vzniku

Historie sekané sahá až do středověku, kdy byla připravována při slavnostech a hostinách ze zbytků

ků masa. V Německu je známá jako Leberkäse, což znamená „játrový sýr“, i když neobsahuje játra ani sýr. Mladému řezníkovi totiž sekaná svým tvarem připomínala kolečko sýra, a proto jí nazval lääh kees (bochnik sýra). Tento název se stal synonymem jemné sekané s homogenní strukturou, která vznikla v Bavorsku na dvoře kurfiřta Karla Theodora Falckého. Po hlavních oslavách často zůstávalo množství vařeného masa a dalších pokrmů, které bylo potřeba zužitkovat. Zbytky vařeného masa se smíchaly se sekaným vepřovým (nebo jiným masem), dochutily a vytvořila se sekaná či karbanátky. Postupem času se sekaná stala běžnou součástí jídelničky. I dnes se při její výrobě v potravinářských provozech často využívají nestandardní produkty, jako jsou prasklé nebo deformované výrobky, které se zapracují do masové směsi. To vysvětluje, proč etikety takových

výrobků mohou obsahovat širší seznam surovin, které bychom ve složení sekané běžně neočekávali.

Hlavní složky a výroba

Základem sekané je mleté maso, nejčastěji směs vepřového a hovězího, doplněné tukem, strouhankou, vajíčky, mlékem a kořením. Použití dusitanové solící směsi dodává sekané typickou růžovou barvu. Peče se buď ve formě, nebo volně jako bochník, což jí dodává charakteristickou červeno-hnědou kůrku.

Druhy sekané a rozdíly mezi nimi

Existují dva základní druhy sekané: jemná s homogenní strukturou, často označovaná jako bavorská, a hrubozrná, která obsahuje viditelné kousky masa a slaniny. Dále se rozlišují varianty podle dalších použitých surovin, například sýrová nebo papriková sekaná.

Co sledovat na etiketě?

Při výběru sekané je důležité sledovat obsah masa, vody a tuku. Kvalitní produkty obsahují vysoký podíl masa a minimální množství přídavných látek. Na etiketě by měly být uvedeny přesné informace o složení, včetně obsahu soli a přídavných látek.

Výrobky se značkou Vyrobeno podle České cechovní normy musí obsahovat minimálně 60 % masa (z toho minimálně 30 % vepřového masa), obsah tuku by se měl pohybovat v rozmezí 15–30 % a celkový obsah vody nesmí být vyšší než 63 %. Nesmí obsahovat strojně oddělené maso, ani drůbeží strojně oddělené maso, látky zvýrazňující chuť a vůni, barviva a bílkovinné náhražky.

Zajímavosti

Sekaná je oblíbeným pokrmem po celém světě a každá země má svou vlastní verzi této lahůdky. V Německu je známá jako „Hackbraten“. Jedná se o klasickou sekanou, která se často podává s bramborovou kaší a hnědou omáčkou. V USA

si oblíbili „Meatloaf“, který kromě mletého masa obsahuje kečup nebo BBQ omáčku. Tento pokrm se zpravidla připravuje ve formě s křupavou polevou. Na Filipínách najdete sekanou nazvanou „Embutido“, která je specifická svou náplní z vařených vajec, klobásy a zeleniny. Ve Skandinávii pak často připravují variantu, která místo tradičního hovězího či vepřového masa obsahuje maso rybí.



Závěr

Sekaná je univerzální a oblíbený pokrm s dlouhou tradicí. Díky své variabilitě nabízí široké možnosti přípravy a servírování. Při jejím výběru je důležité dbát na kvalitu surovin a složení, aby splňovala jak chuťové, tak nutriční požadavky.

Testování sekaných

Celkově bylo do testu zařazeno 12 vzorků sekané v podobě polotovarů nebo hotových pečených výrobků. Průměrný obsah masa zjištěný v laboratoři byl 71,21 %, což je skoro o 10 % vyšší než deklarovaná průměrná hodnota 61,67 %. Tato skutečnost je způsobena faktem, že při analýze jsou do výpočtu zahrnuté obsahy tuku a pojivové

tkně až do maximální výše povolené Nařízením 1169/2011, zatímco výrobci často nevyužívají pro deklaraci horních hodnot. Rozsah obsahu masa byl velmi široký, od 55,30 % do 109,60 % (hodnota přesahující 100 % může být dána ztrátou vody během tepelného opracování), což naznačuje značnou variabilitu mezi vzorky. Laboratorní analýza ukázala průměrný obsah bílkovin 11,87 g/100 g, zatímco deklarovaná hodnota byla 13,17 g/100 g. Průměrný obsah tuku po hydrolyze byl 24,16 g/100 g, což je mírně vyšší než průměrně deklarovaná hodnota 21,98 g/100 g. Maximální hodnoty obsahu tuku byla 32,55 a minimální 16,9 %. U většiny parametrů byly zaznamenány vysoké směrodatné odchylky, například u obsahu masa (15,29 %), což ukazuje na značné rozdíly mezi jednotlivými vzorky. Velké rozdíly mezi mi-

nimálními a maximálními hodnotami naznačují nekonzistentní kvalitu napříč testovanými vzorky. Průměrný obsah soli byl 1,96 g/100 g, což je přijatelná hodnota vzhledem k typu výrobku, některé vzorky však obsahovaly až 2,8 %, což je již více než je možné z výživového hlediska považovat za akceptovatelné. Testování sekané odhalilo významné rozdíly mezi laboratorními a deklarovanými hodnotami, zejména v obsahu masa a tuku. Vysoké směrodatné odchylky u většiny parametrů poukazují na značnou variabilitu mezi vzorky.

Statistické vyhodnocení testovaných sekaných

	Sůl - laboratoř (g/100 g)	Bílkoviny - laboratoř (g/100 g)	Tuk po hydrolyze - laboratoř (g/100 g)	Obsah vody - laboratoř (g/100 g)	Kolagen - laboratoř (%)	Obsah masa - laboratoř (%)	Obsah masa - deklarace (%)	Tuky deklarace	NMK deklarace	Sacharidy deklarace	cukry deklarace	Bílkoviny deklarace	Sůl deklarace
Stř. hodnota	1,96	11,87	24,16	57,78	2,01	71,21	61,67	21,98	9,41	5,44	0,36	13,17	1,96
Chyba stř. hodnoty	0,15	0,77	1,39	1,01	0,23	4,41	3,31	1,75	0,90	1,17	0,10	2,04	0,14
Medián	1,85	11,11	22,22	57,73	1,94	67,30	60,00	22,40	9,80	6,00	0,20	10,45	1,85
Směr. odchylka	0,51	2,67	4,81	3,48	0,80	15,29	11,46	6,05	3,11	4,05	0,36	7,06	0,48
Rozptyl výběru	0,26	7,11	23,11	12,14	0,64	233,73	131,33	36,62	9,66	16,41	0,13	49,78	0,23
Minimum	1,20	9,01	16,19	52,34	0,70	55,30	46,00	13,00	4,50	0,40	0,00	9,10	1,20
Maximum	2,90	18,91	32,55	63,72	3,23	109,60	80,00	30,40	15,00	11,00	0,90	32,00	2,80
Počet	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	0,32	1,69	3,05	2,21	0,51	9,71	7,28	3,84	1,98	2,57	0,23	4,48	0,31

Záruka kvalitní potraviny to je ČESKÁ CECHOVNÍ NORMA



NEJLEPŠÍ KUCHAŘI
vaří z potravin se zárukou kvality



České cechovní normy jsou veřejně dostupné na webových stránkách

www.cechovninormy.cz



Kapitola 9:

TYČINKY TRVANLIVÉ



Text Mgr. Petr Šedivý, Foto Shutterstock

Úvod

Trvanlivé tyčinky představují chutnou a praktickou pochutinu, která je oblíbená nejen v domácnostech, ale také v restauracích nebo na společenských akcích a grilování. Patří mezi trvanlivé pečivo, jehož základem je pšeničná mouka, dnes často doplněná variantami bez lepku, a jedná se o pečivo vyráběné z nejrůznějších surovin a širokou škálou a technologií. Tyčinky se podávají jako rychlá svačina, snack nebo příloha k nápojům. Slané varianty jsou nejoblíbenější jako doplněk k pivu či vínu, zatímco sladké se hodí k čaji či kávě. Grissiny, elegantní italské tyčinky, se často používají jako doplněk k předkrmům nebo v kombinaci s pomazánkami.

Historie vzniku

Tradiční pečení tyčinek je známo již z doby, kdy se začal péct první chléb, což bylo asi před 10 tisíci lety. Nejprve se jednalo o pečení nekynutých úzkých protáhlých plácek. Později se tyčinky začaly péct z přirozeně zkvašeného těsta. Moderním způsobem je pak výroba z těsta kypřeného droždím nebo kypřicím práškem. Moderní technologie umožnila masovou výrobu tenkých i silných tyčinek s pestrými příchutěmi.

Hlavní složky a výroba

Základní surovinou je hladká mouka, u některých druhů se používá mouka polohrubá, která výrobu

dodá větší křehkost. Dnes se vyrábějí také tyčinky z mouky grahamové a velice moderní je i mouka špaldová, bio mouky a jiné. U běžných tyčinek se na hmotnost mouky přidává do těsta 1-1,5 % jemné soli, hrubozrnná sůl je pak pouze součástí posypu. U ochucených variant se přidává koření, jako je pepř, česnek, paprika a další. Přidávaná voda určuje konzistenci těsta, dále i namáhání strojů a délku pečení. Pro trvanlivost tyčinek je z tuků nevhodnější sádlo, které nežlukne, ale použití jiných tuků je na výrobci. Jako kypřící látka může být použito droždí, které se může přidat jako čerstvé i jako instantní. Těsto se může péct jako čerstvé i jako instantní. Těsto se může péct, nechává zrát, tvaruje a následně peče při teplotách okolo 170–300 °C, v závislosti na typu tyčinek. Speciální technologie louhováním, kdy se používají hydroxidové lázně, dodává tyčinkám charakteristickou kůrku a chuť. Ke kypření tenkých tyčinek a k regulaci kyselosti těsta se používá také hydrogenuhličitan sodný neboli kuchyňská soda. Ten se se pečením rozkládá a vznikající oxid uhličitý (CO₂) těsto kypří. Výrobci mohou podle vlastních receptur přidávat do těsta velice rozmanité suroviny, které tyčinkám dávají i obchodní názvy – se sýrem, s pepřem, paprikou. Další suroviny přidávané do tyčinek mohou obsahovat přídatné látky, i ty však musí být uvedeny ve složení výrobku na obalu.

Druhy tyčinek a rozdíly mezi nimi

Tyčinky se liší podle tvaru, velikosti a způsobu výroby. Tenké tyčinky, známé jako „sticks“ nebo „so-



letky“, jsou křupavé a připravují se průmyslově. Silné tyčinky se často vyrábějí ručně nebo v menších pekárnách. Grissiny, italské tyčinky s olivovým olejem, mají jemnou chuť a hladký povrch. Bezlepkové tyčinky se vyrábějí z certifikovaných surovin bez použití lepku.

Co sledovat na etiketě?

Kvalitní tyčinky by měly obsahovat minimální množství přídatných látek a umělých aromat. Důležité je sledovat podíl soli, typ použité mouky a obsah tuku. Výběr tyčinek závisí na preferen-



Slané tyčinky byly součástí jídelníčku astronautů na vesmírných misích NASA. Díky jejich nízké hmotnosti, vysoké trvanlivosti a minimální drobitivosti byly ideálním snackem ve stavu beztlaku.

Závěr

Trvanlivé tyčinky jsou univerzální pochutinou s dlouhou historií a širokou škálou variant. Jejich výroba kombinuje tradiční postupy s moderními technologiemi. Kvalitní výběr tyčinek zajišťuje lahodný požitek a nebo také rychlý zdroj energie. Tyčinky jsou bohaté na sacharidy, které tělo rychle přemění na energii. V porovnání s některými jinými slanými pochoutkami, jako jsou např. brambůrky, mají tyčinky nižší obsah tuku. I přesto by však měly být tyčinky spíše příležitostnou pochoutkou než pravidelnou součástí jídelníčku.

Testování tyčinek

Do testu bylo zařazeno celkem 12 různých druhů tyčinek dostupných v tržní síti. Obsah tuků v tyčinkách je poměrně variabilní. Průměrná hodnota

cích a plánovaném využití. Na slavnostní příležitosti se hodí grissiny, pro rychlé občerstvení slané tyčinky nebo soletky.

Výrobky nesoucí značku kvality Vyrobeno podle České cechovní normy musí být vyrobeny z pšeničné mouky a obsahovat nejméně 5 % tuku na kilogram použité mouky. Produkty nesmějí obsahovat aroma, látky zvýrazňující chuť a barviva.

Zajímavosti

V Itálii jsou grissiny tradiční součástí stolování, zatímco ve střední Evropě si získaly popularitu tenké slané tyčinky jako doplněk k pivu. V Německu jsou známé variace se sýrem a kořením. V Japonsku se tenké slané tyčinky často vyrábějí v čokoládových nebo jiných sladkých verzích.



deklarovaných tuků je 9,32 %, ale laboratorní testy ukazují mírně nižší hodnotu 8,82 %. Zajímavé je, že některé tyčinky obsahují až 17,5 % tuků, zatímco jiné pouhých 3,4 %. Nasycené mastné kyseliny tvoří v průměru 34,18 % z celkového obsahu tuků. Jejich podíl na obsaženém tuku je závislý na druhu použitého tuku. Tyčinky jsou bohaté na sacharidy, s průměrným obsahem 65,53 %. Obsah cukrů je však relativně nízký, v průměru pouze 2,82 %. Průměrný obsah bílkovin je 10,51 %, což je poměrně vysoká hodnota. Některé tyčinky obsahují až 15 % bílkovin, což je významné množství. Je však třeba si uvědomit, že se jedná o bílkoviny původem z obilovin, které mají ve srovnání s jinými zdroji bílkovin nižší aminokyselinové skóre. Obsah soli je poměrně vysoký, s průměrnou hodnotou 3,51 g na 100 g produktu podle deklarace. Laboratorní testy toto číslo potvrzují s hodnotou 3,52 g/100 g. Mezi jednotlivými výrobky v testu

existuje značná variabilita. Obsah tuků se pohybuje od 3,4 % do 17,5 %; obsah sacharidů se pohybuje od 45,9 % do 76 %; obsah bílkovin se pohybuje od 1,8 % do 15 %; obsah soli se pohybuje od 2,1 % do 6,1 %. Spotřebitelé by proto při nákupu tyčinek měli věnovat pozornost i údajům uvedeným na etiketách. Především je důležité se zaměřit na použitý typ tuku a jeho obsah, obsah soli a případně i bílkovin.



Statistické vyhodnocení testovaných trvanlivých tyčinek

	Tuky deklarace (g/100 g)	nasyčené MK (g/100 g)	NMK/tuk (%)	Sacharidy - deklarace (g/100 g)	Cukry deklarace (g/100 g)	Bílkoviny deklarace (g/100 g)	Sůl deklarace (g/100 g)	Tuk laboratoř (g/100 g)	Nasyčené mastné kyseliny laboratoř (g/100 g)	Sůl laboratoř (g/100 g)
Stř. hodnota	9,32	3,39	34,18	65,53	2,82	10,51	3,51	8,82	2,37	3,52
Chyba stř. hodnoty	1,43	1,07	6,88	2,50	0,43	0,94	0,38	1,08	0,54	0,38
Medián	8,60	2,30	37,69	68,50	2,80	11,50	2,90	8,96	1,48	2,93
Směr. odchylka	4,96	3,71	23,84	8,65	1,47	3,27	1,31	3,76	1,87	1,31
Rozptyl výběru	24,57	13,77	568,46	74,74	2,17	10,69	1,72	14,12	3,51	1,72
Rozdíl max-min	14,10	12,50	76,92	30,10	5,40	13,20	4,00	11,15	5,45	4,12
Minimum	3,40	0,50	7,50	45,90	1,10	1,80	2,10	2,59	0,53	2,03
Maximum	17,50	13,00	84,42	76,00	6,50	15,00	6,10	13,74	5,98	6,15
Počet	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	3,15	2,36	15,15	5,49	0,94	2,08	0,83	2,39	1,19	0,83

Kapitola 10: **TĚSTOVINY**

Text doc. Ing. Marie Hrušková, CSc., Foto shutterstock

Úvod

Těstoviny patří mezi základní potraviny díky své sytící schopnosti a výživovým přednostem. Jsou oblíbené pro svou všestrannost a nízký obsah tuku. Sušené těstoviny mají dlouhou trvanlivost a jsou vhodné jako rychlá příloha nebo hlavní jídlo, což je činí nepostradatelnou součástí spotřebitelského koše. Těstoviny slouží jako základ nebo příloha k mnoha pokrmům. K oblíbeným variantám patří penne s mletým masem, farfalle do salátů nebo špagety s boloňskou omáčkou. V kuchyni se využívají jak sušené, tak čerstvé těstoviny pro rychlou přípravu pokrmů od těstovinových salátů po zapečené nákypy.

Historie vzniku

Původ těstovin není přesně doložen, ale první zmínky o sušených těstovinách pocházejí z 12. století ze Sicílie. Jejich výroba byla výhodná zejména pro námořníky na dlouhých plavbách díky jejich skladovatelnosti. Do Čech se těstoviny dostaly v 19. století a průmyslová výroba začala před více než 100 lety.

Hlavní složky a výroba

Základními surovinami pro výrobu těstovin jsou mouka a voda. Pro těstoviny vyšší kvality se používá mouka z tvrdé pšenice (semolina), která obsahuje více bílkovin a lepku. Vaječné těstoviny zahrnují také vejce, která zlepšují chuť i nutriční hodnotu. Moderní výroba zahrnuje mísení, hnětení a lisování těst, následované sušením a balením.



Druhy těstovin a rozdíly mezi nimi

Těstoviny se dělí podle receptury, tvaru a použití. Bezvaječné těstoviny jsou vyrobeny pouze z mouky (obvykle pšeničné mouky pšenice seté (*Triticum aestivum*) nebo semoliny, pšenice tvrdé (*Triticum durum*)) a vody. Semolinové těstoviny mají vyšší obsah bílkovin a gluteninu, což zajišťuje pevnou texturu a odolnost vůči rozvaření.

Vaječné těstoviny obsahují mouku a vejce. I pro výrobu vaječných těstovin se obvykle využívá mouka z pšenice seté nebo tvrdé (semoliny). Vaječné těstoviny mají bohatší chuť a měkčí konzistenci díky obsahu vajec a jsou oblíbené pro výrobu čerstvých těstovin. Díky obsahu vajec mají obvykle vyšší obsah hodnotnějších bílkovin a obvykle obsahují i malé množství tuku (zhruba 2-5 %) s obsahem vitaminů A, D, E, K a příznivým obsahem nenasycených mastných kyselin. Vaječné semolinové těstoviny mají vynikající strukturu a chuť díky kombinaci semoliny a vajec. Jsou měkčí než bezvaječné semolinové těstoviny, ale pevnější než vaječné těstoviny z měkké pšenice.

Obsah vajec na kilogram mouky byl v minulosti definován v příslušné vyhlášce, nicméně po její novelizaci byly obsahy vajec z vyhlášky odstraněny. Obsah vajec například pro těstoviny vyráběné pro prodejny podniku zahraničního obchodu (Tuzex) v době před rokem 1989 byl 4 vejce nebo 6 vajec na kilogram mouky, těstoviny pro běžné spotřebitele obsahovaly 2 vejce na kilogram mouky. Toto vše novelizace vyhlášky zrušila a dnes nejsou obsahy vajec legislativně dány. V některých zemích je však minimální obsah vajec stále regulován. Například v Itálii musí vaječné těstoviny obsahovat alespoň 4 vejce nebo 200 g tekutých vajec na kilogram semoliny. Rovněž použití jine mouky, než semoliny zde není povoleno.

Co sledovat na etiketě?

Spotřebitelé by měli sledovat obsah vajec a použité mouky. Kvalitní těstoviny mají homogenní



Zajímavosti

Těstoviny se sušenými rajčaty, špenátem nebo červenou řepou získávají přirozené barvy a příchuť, aniž by bylo třeba umělých přísad. Nevažečné těstoviny jsou výbornou volbou pro lidi s vysokým cholesterolem, protože neobsahují žádné živočišné tuky.

Závěr

Těstoviny jsou ikonickou součástí italské kuchyně, ale své místo si našly i v jiných zemích. Těstoviny jsou výživnou a univerzální potravinou s dlouhou historií. Díky své rozmanitosti a snadné přípravě se těší oblibě po celém světě.

žlutou barvu bez skvrn. Sušené těstoviny patří podle platné legislativy mezi potraviny, které nesmí obsahovat žádné přídavné látky. Obaly musí být průhledné, aby bylo možné zkontrolovat vzhled produktu, a označení musí uvádět přesné složení i nutriční hodnoty. Semolinové těstoviny mají vyšší obsah lepku, což jim zajišťuje pevnost a elasticitu.

Jak postupovat při výběru těstovin?

Pro lehká a zdravá jídla jsou vhodné semolinové těstoviny, které mají nízký glykemický index a neobsahují cholesterol. Vaječné těstoviny jsou naopak vhodnější pro sytější pokrmy díky vyššímu obsahu bílkovin.

Výrobky se značkou Vyrobeno podle České cechovní normy v případě, že obsahují ochucující složku, musí být tato vlastní výroby (např. bylinky, koření, zelenina a houby).



Výsledky testování vaječných těstovin

Do testu bylo zařazeno celkem 12 vzorků vaječných těstovin. Za hlavní ukazatele kvality lze považovat kvalitu a množství použitých surovin v tomto případě vajec, semolinové mouky a obsah vlákniny ve výrobcích. Laboratorní analýza zjistila průměrný obsah vajec 12,07 %, v přepočtu na sušená vejce (3,40 %). Hodnoty se pohybovaly mezi 5,70 % a 21,10 %, což ukazuje na značnou variabilitu mezi výrobky. Vyšší obsah vajec bývá spojován s lepší výživovou hodnotou těstovin a kvalitou pro určitý typ využití. Deklarované množství bílkovin se pohybovalo mezi 11 % a 15 % (průměr 12,34 %). Laboratorní výsledky odpovídaly deklaracím výrobců. Průměrný obsah vlákniny byl 3,10 %, přičemž minimální hodnota činila 2,40 % a maximální 3,60 %. Vyšší obsah vlákniny je výhodou z hlediska výživových hodnot, ale rozdíly mezi jednotlivými produkty byly v tomto ohle-

du malé. Žádný z výrobků však nebyl deklarovaný jako celozrnný nebo výrobek s vysokým obsahem vlákniny. Z celkových 12 testovaných vzorků obsahovalo 5 vzorků tvrdou pšenici, jeden vzorek směs tvrdé a měkké pšenice a zbylých šest vzorků bylo vyrobeno z měkké pšenice.



Statistické vyhodnocení testovaných těstovin

	Obsah vajec - laborator (%)	Obsah sušených vajec - laborator (%)	Bílkoviny - deklarace (%)	Vláknina - deklarace (%)
Stř. hodnota	12,07	3,40	12,34	3,10
Chyba stř. hodnoty	1,50	0,42	0,36	0,16
Medián	10,65	3,00	12,00	3,00
Směr. odchylka	5,18	1,47	1,24	0,41
Rozptyl výběru	26,87	2,15	1,55	0,17
Rozdíl max-min	15,40	4,30	4,00	1,20
Minimum	5,70	1,60	11,00	2,40
Maximum	21,10	5,90	15,00	3,60
Počet	12,00	12,00	12,00	7,00
Hladina spolehlivosti (95,0%)	3,29	0,93	0,79	0,38

Závěr

V rámci dotačního projektu Ministerstva zemědělství s názvem Zvýšení informovanosti spotřebitelů o kvalitě potravin v rámci režimu jakosti ČCN, reg. číslo 70/2024 jsme otestovali 10 různých potravinářských komodit a zaměřili jsme se na kvalitu, bezpečnost a klíčové vlastnosti důležité pro spotřebitele.

Tato publikace přináší jedinečný pohled na rozmanitost a bohatství potravinářských tradic a současné praxe. Prostřednictvím jednotlivých kapitol jsme se ponořili do příběhů produktů, které jsou nedílnou součástí nejen české kuchyně, ale také naší kulturní identity. Od tradičních pokrmů, jako je sekaná nebo paštiky, přes základní suroviny, jako mouka a voda, až po moderní výrobky a inovace, každé téma nabízí komplexní pohled na vývoj potravinářského sektoru.

Jedním z hlavních motivů této publikace je propojení tradice s moderními postupy a udržitelností. Historické kořeny ukazují na umění našich předků, kteří dokázali s omezenými prostředky vytvářet pokrmy, jež si uchovaly svou hodnotu až do dnešních dní. Současně však vidíme, jak se technologie a inovace prolínají s požadavky na kvalitu, bezpečnost a ekologickou odpovědnost v moderní výrobě potravin.

Důraz byl kladen také na kvalitu a standardy, které jsou nezbytné pro zajištění důvěryhodnosti potravinářských výrobků. Odkazy na systémy jako Česká cechovní norma nebo dobrovolné značky kvality zdůrazňují význam transparentnosti a dodržování přísných pravidel pro zachování vysoké úrovně potravin na českém trhu.

Publikace není jen výčtem faktů, ale také oslavou kreativity a vynalézavosti, které potravinářský sektor přináší. Ukazuje, že jídlo není jen prostředkem k zajištění základní potřeby, ale také nositelem emocí, vzpomínek a kulturního bohatství.

Doufáme, že tato publikace inspiruje nejen odborníky, ale také širokou veřejnost k hlubšímu zamyšlení nad tím, co jíme, odkud potraviny pocházejí, a jakou cestu musely urazit, než se dostaly na náš stůl. Zároveň věříme, že přispěje k lepšímu porozumění a ocenění práce všech, kteří se na výrobě potravin podílejí, a podpoří diskusi o jejich budoucím směřování – k udržitelnější a zdravější stravě pro všechny.

Testovanými komoditami byly borůvkové jogurty, chlazené paštiky, majonézy a majonézové saláty, mouky, pařený sýr, pitná voda, rybí filé, sekané, trvanlivé tyčinky a vaječné těstoviny.

Zjistili jsme, že borůvkové jogurty se výrazně liší v obsahu ovoce a cukru, a doporučujeme vybírat ty s vysokým podílem borůvek a nízkým množstvím cukru. U chlazených paštik je zásadní sledovat podíl masa, případně jater a vyhýbat se zbytečným konzervantům. U majonéz a majonézových salátů je důležitá kvalita použitého oleje, množství vajec a minimalizace přídavných látek. Mouky se lišily podle obsahu lepku a vhodnosti pro konkrétní účely, přičemž výběr správného typu mouky je klíčový pro její správné použití.

Pařené sýry vykazovaly rozdíly v kvalitě zpracování a přítomnosti přidaných látek, přičemž nejlepší jsou tradičně vyráběné produkty. U balené vody doporučujeme sledovat vyvážené minerální složení a čistotu. Rybí filé by mělo obsahovat vysoký podíl masa (nad 90 %) a minimum vody. Sekaná se nejvíce lišila v obsahu masa, přičemž kvalitní výrobky obsahovaly minimum náhražek. U trvanlivých tyčinek doporučujeme vybírat ty s nízkým obsahem soli a tuku. Vaječné těstoviny se lišily podle obsahu vajec, který výrazně ovlivnil jejich chuť a strukturu – kvalitní těstoviny mají vyšší podíl vajec a semolínovou mouku.

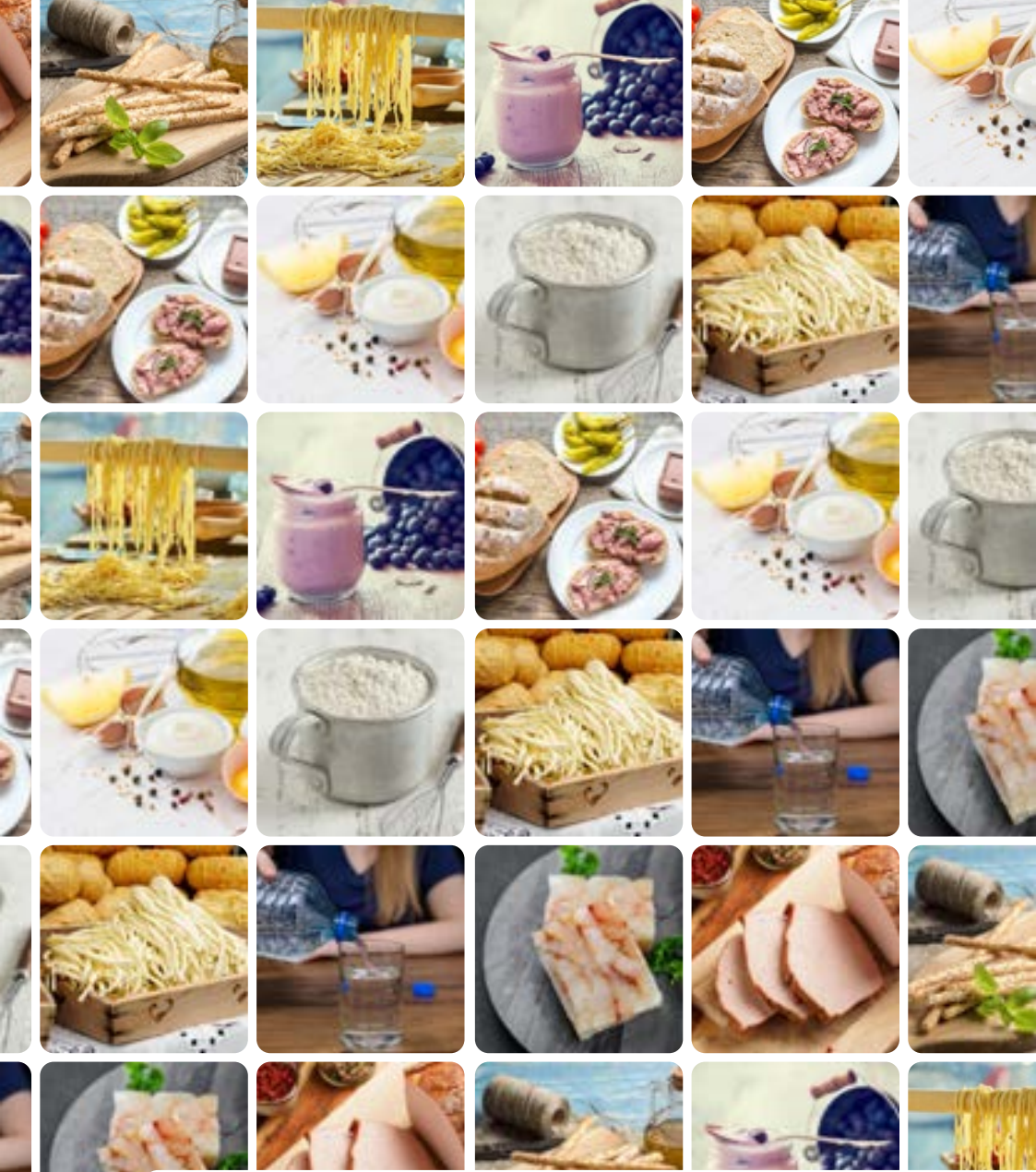
Testování ukázalo, že důsledné čtení etiket a zaměření se na obsah klíčových surovin pomáhá spotřebitelům vybrat kvalitní produkty.

Etikety potravin jsou zásadním zdrojem informací, které pomáhají spotřebitelům vybírat kvalitní a bezpečné produkty. Podle legislativy musí obsahovat přesný název výrobku, složení s uvedením všech složek v sestupném pořadí, zvýrazněně alergeny, výživové údaje, hmotnost či objem, datum minimální trvanlivosti nebo použitelnosti, podmínky skladování a použití, zemi původu a identifikaci výrobce či dovozce. U některých produktů mohou být uvedeny i speciální certifikace, jako například **Vyrobeno podle České cechovní normy** nebo **Zaručená tradiční specialita** a další.

Při čtení etiket je důležité zaměřit se na složení a podíl klíčových složek, jako jsou borůvky v jogurtech nebo maso ve filé. Výživové údaje pomáhají porovnat obsah tuku, cukru, soli či bílkovin a odhalit kvalitnější výrobky. Kvalitní výrobky se vyznačují vyšším obsahem klíčových složek, např. masa, a naopak minimálním množstvím přídavných látek. Datum spotřeby a podmínky skladování zajistí, že potravina bude konzumována v optimální kvalitě. Země původu zase napoví, zda se jedná o lokální produkt.

Vyhýbejte se produktům s dlouhým seznamem přídavných látek a sledujte, zda název odpovídá skutečnému složení. Pokud na obalu najdete certifikace, můžete si být jistější vysokým standardem kvality. Čtení etiket vám umožní vybírat potraviny, které odpovídají vašim preferencím a zaručí lepší kontrolu nad tím, co jíte.





Publikace byla vydána za podpory Ministerstva zemědělství v rámci projektu Zvýšení informovanosti spotřebitelů o kvalitě potravin v rámci režimu jakosti ČCN, reg. číslo 70/2024., ISBN: 978-80-88019-53-4

Autoři: Kolektiv autorů, Odborný garant: Ing. Dana Gabrovská, Ph.D. a doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D.,
Tabulky a hodnocení: Ing. Jan Pivoňka, Ph.D. a doc. Ing. Rudolf Ševčík, Ph.D., Na přípravě spolupracovali: Ing. Eliška Fořtová
a Mgr. Helena Kavanová. Fotografie: shutterstock, První vydání 2024, Obálka a grafická úprava: Martin Honzik

www.cechovninormy.cz