

ČOKOLÁDOVÉ CUKROVINKY S ALKOHOLOVOU NÁPLNÍ

Veronika Kouřilová*, Renáta Dufková, Luděk Hřivna, Michaela Franková
Ústav technologie potravin, Mendelova univerzita v Brně

ÚVOD

Čokoládové bonbony jsou tvořeny tzv. dutinkou a náplní. Dutinka neboli obal cukrovinky je vyroben z tenké vrstvy čokolády (mléčná, hořká, bílá, ruby). Existuje velká variabilita náplní do čokoládových cukrovinek. Hlavní složkou náplně likérových cukrovinek jsou lihoviny. Tradičně se k tomuto účelu používá **brandy, rum, whisky** či **griotka**. Další složkou alkoholové náplně je cukr a případně může být použito i zahušťovadlo, např. škrob nebo guarová guma. Cukrovinky s tekutou alkoholovou náplní jsou **velmi náchylné ke ztrátě kvality**. Hlavními faktory, které ztrátu kvality ovlivňují, jsou **migrace vlhkosti** a **ethanolu**. Jde o změny fungující na principu difuze, kdy se migrací složek vyrovnává jejich koncentrace v jednotlivých prostředích. Tyto jevy způsobují změny v náplni, čímž může například dojít k deformaci a prasknutí cukrovinek. Další typickou vadou pro čokoládu a čokoládové cukrovinky jsou výkvěty, a to **tukový** a **cukerný výkvět**.

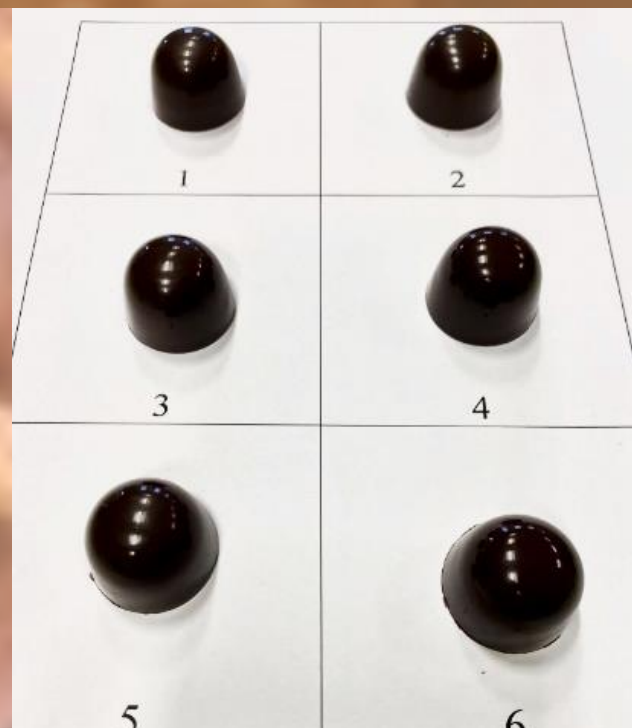
MATERIÁL A METODIKA

Celkem bylo vyrobeno 6 variant náplní ze tří různých druhů lihovin: **Božkov Republica, Božkov Republica Espresso** a **Fernet Stock**. U všech lihovin byly vyrobeny varianty bez a s přídavkem guarové gumy (viz tab. 1).

Tab. 1: Přehled receptur

Surovina	Varianta náplně					
	1	2	3	4	5	6
Cukr krystal	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g
Božkov Republica	170 g	170 g	x	x	x	x
Božkov Republica Espresso	x	x	170 g	170 g	x	x
Fernet Stock	x	x	x	x	170 g	170 g
Voda	110 g	110 g	110 g	110 g	110 g	110 g
Guarová guma	x	3,9 g	x	3,9 g	x	3,9 g

Dutinky byly vyrobeny z hořké čokolády Belcolade (firma Puratos) s min. obsahem 55,5 % kakaové sušiny. Náplň byla vyrobena svařením cukru s vodou s následným vmícháním do alkoholu. Po zchlazení byla vmíchána guarová guma. Pro temperaci čokolády byl použit temperovací přístroj Selmi ONE (Itálie). Výroba čokoládových pralinek proběhla standardním postupem (viz obr. 1–4). První senzorické hodnocení proběhlo v den finalizace výrobků (odběr 1). Zbylá část výrobků byla uchována po dobu 4 týdnů při skladovací teplotě 20 °C (odběr 2).



Obr. 1: Výroba dutinky

Obr. 2: Plnění dutinek

Obr. 3: Zátěr

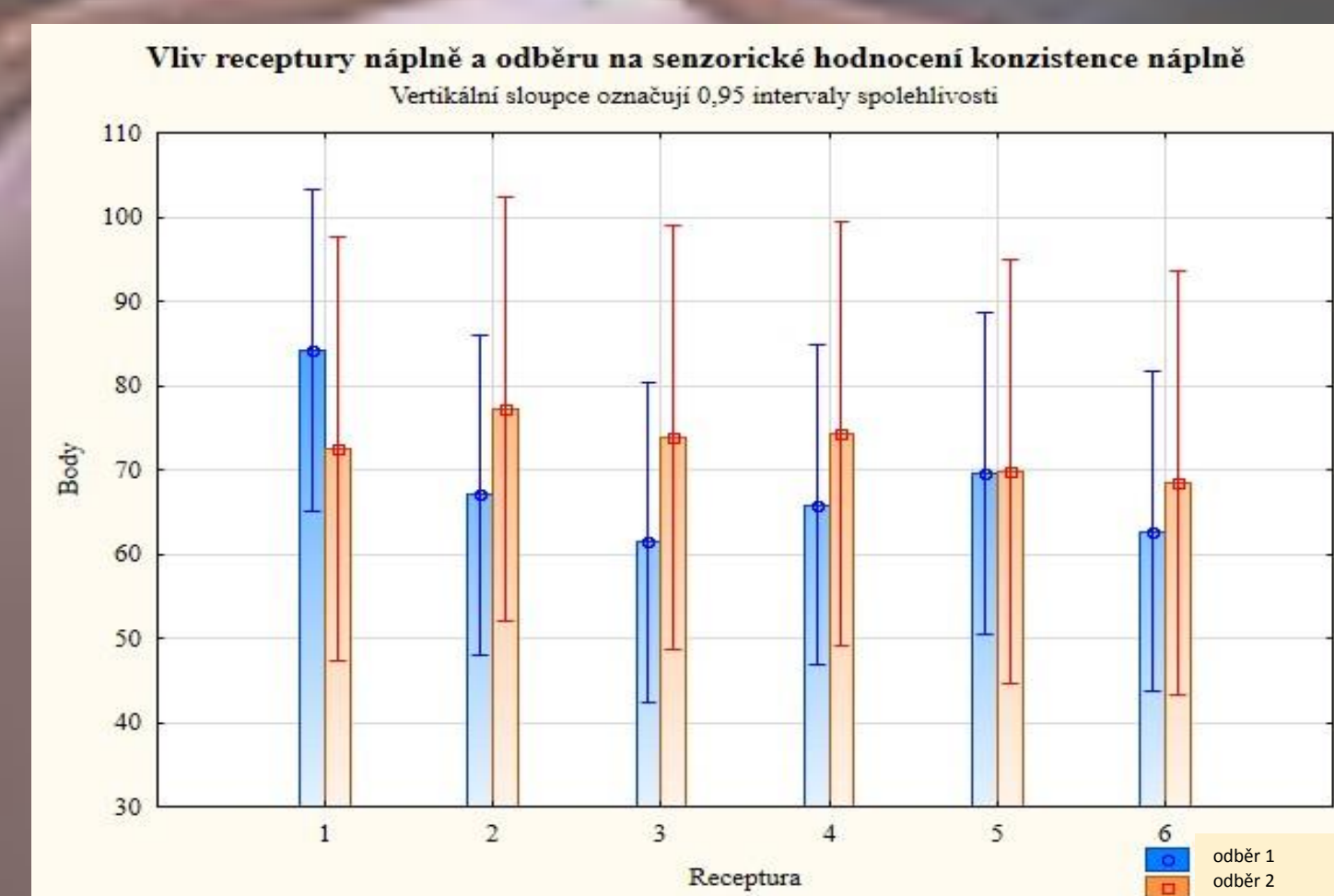
Obr. 4: Hotový výrobek

VÝSLEDKY A DISKUZE

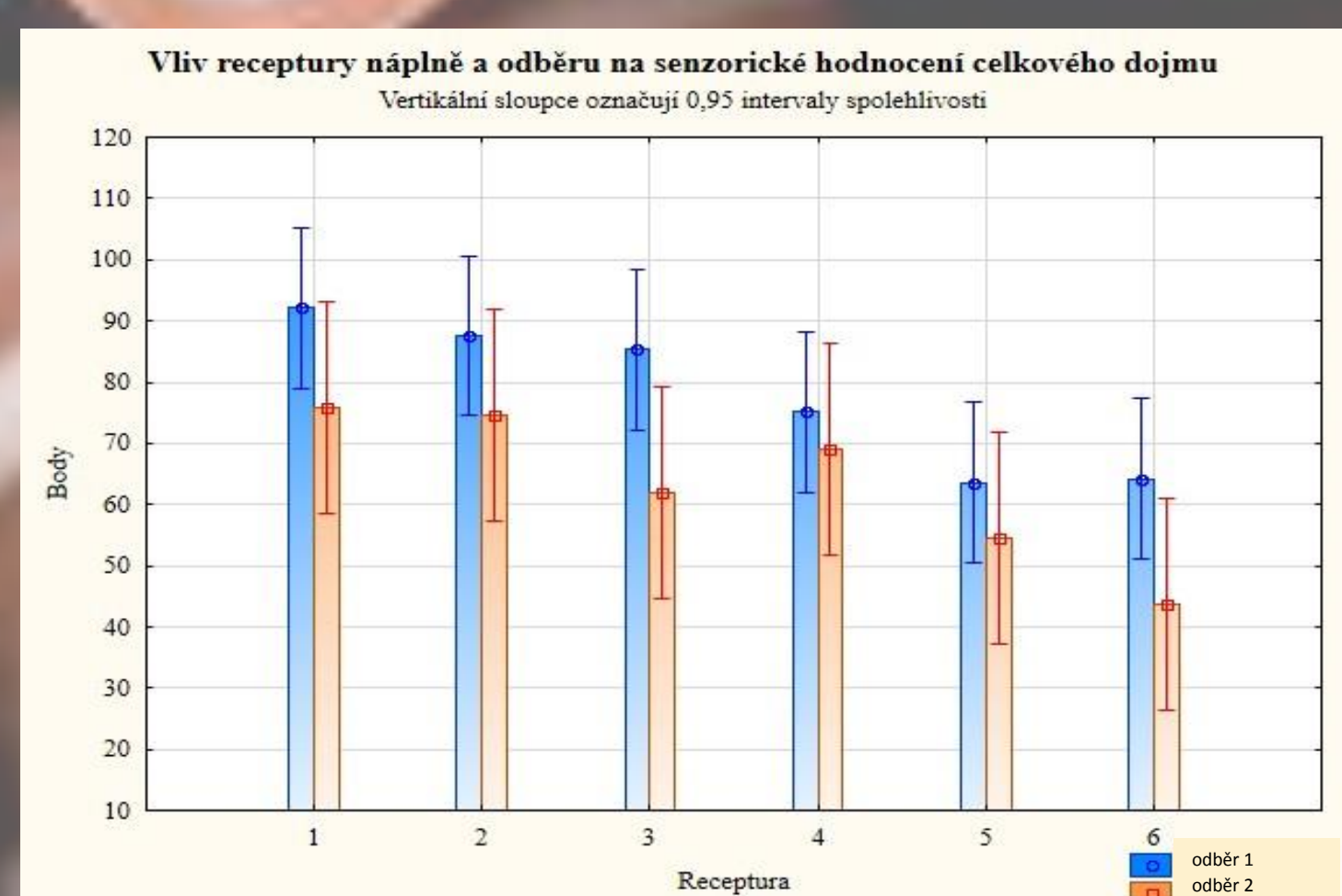
Zásadním deskriptorem pro hodnocení likérových pralinek je **konzistence náplně**. V těchto výrobcích je žádoucí, aby byla náplň **tekutá a neobsahovala krystalky cukru**. Pro úpravu konzistence byla do náplní variant 2, 4 a 6 přidána guarová guma. Při hodnocení tohoto deskriptoru odpovídal plný počet bodů homogenní a tekuté náplni. Nulový počet bodů naopak znázorňoval náplň hrudkovitou a tuhou. Největší počet bodů získala varianta 1. Naopak nejhůře byla ohodnocena varianta 3. V náplni byly přítomny četné krystalky cukru, což mělo za důsledek její hrudkovitou konzistenci. Při senzorickém hodnocení, které probíhalo po 4 týdnech skladování (odběr 2), dosahovaly výsledky variant 2–6 vyššího hodnocení než při první senzorické zkoušce. Varianta 2 měla nejvíce tekutou konzistenci a získala 77,3 bodů. Nejhůře byla hodnocena varianta 6 (viz graf 1).

Celkový dojem výrobku vyjadřuje **souhrn všech vlastností výrobku** jako je barva, tukový výkvět, vůně, tvrdost, konzistence náplně, chuť náplně i dutinky atd. Ideální výrobek by měl mít pro čokoládu typicky hnědou barvu a dutinku i zátěr bez tukového výkvětu. Povrch pralinky by měl být lesklý, bez prasklin a známek prýštění obsahu. Likérová náplň by měla mít tekutou konzistenci, bez přítomnosti cukerných krystalů. Chuť pralinky má být charakteristická pro druh použité lihoviny a typ čokolády. Výrobky z prvního odběru byly čerstvé, a proto dosahovaly vysokého hodnocení. Při dalším odběru, tedy po měsíci skladování, se již na výrobcích projevily senzorické nedostatky. I přesto, byla ale stále většina výrobků hodnocena nadprůměrně. Celkově nejlépe byla při obou odběrech hodnocena varianta 1. Druhým nejlépe hodnoceným výrobkem byla varianta 2, k jejíž výrobě byl použit stejný typ alkoholu jako ve variantě 1. Naopak nejhoršího celkového dojmu dosáhla při prvním odběru varianta 5. Při druhém odběru skončila na posledním místě 6. varianta. Zde se jednoznačně projevila vliv náplně (viz graf 2).

Graf 1: Senzorické hodnocení konzistence náplně



Graf 2: Senzorické hodnocení celkového dojmu



1 – B. Republica, 2 – B. Republica s guarovou gumou, 3 – B. Republica Espresso, 4 – B. Republica Espresso s guarovou gumou, 5 – Fernet Stock, 6 – Fernet Stock s guarovou gumou

ZÁVĚR

Vliv přídavku guarové gumy je možné pozorovat mezi variantami se stejným druhem lihoviny v náplni. Největší rozdíl mezi výrobky s přídavkem a bez přídavku guarové gumy je viditelný u deskriptoru konzistence náplně. Chuťově nejlepším druhem lihoviny použitým do náplně cukrovinek byl rum Božkov Republica. V případě náplně z lihoviny Božkov Republica Espresso se na hodnocení projevila příliš vysoká koncentrace cukru v tomto nápoji. Výsledná náplň byla po přídavku cukru příliš sladká. Nejhůře bodově ohodnoceny byly pralinky obsahující bitter Fernet Stock. Tento výsledek byl hodnotiteli nejčastěji zdůvodněn příliš výrazným bylinným aroma použité lihoviny.