



# Kecup raději se zárukou

Z odborných podkladů doc. Ing. Aleše Rajchla, Ph.D. a Ing. Dany Gabrovské připravila Jana Tobrmanová Čiháková, foto shutterstock, Martin Honzík

**Kečup se u nás těší velké oblibě. O tom ostatně svědčí i statistické údaje. Jen v našem malém remízku se jej totiž každoročně spořádá 16 tun! Jak se stále ale ukazuje, není jedno, po kterém produktu sáhnete. I letošní prosincový test potravin poukázal, že někteří výrobci mají co zlepšovat.**

**N**abídka kečupů je u nás skutečně pestrá. Ne každý výrobek je ale zárukou dobré koupě. Přestože složení kečupů je víceméně stejné, vyrábějí se z rajčat (respektive rajčatového protlaku) vody, cukru (cukerných sirupů), octa, soli, koření, zahušťovadel (škrob, xanthan apod.), v chuti mohou být velké rozdíly. Ty jsou dány jednak poměrem a použitím ochucujících složek, ale i kvalitou samotné vstupní suroviny.

To, zda dobře koupíte, či nikoli, ovlivňuje také fakt, že kečupy patří mezi časté oběti falšování. Důvodem je přirozeně vysoká cena vstupní suroviny – rajčatového protlaku. Rajčatový podíl je pak často nahrazován přídatkem sacharózy, modifikovaných škrobů, případně jablečné dřeně, apod. I z výše uvedených důvodů se u nás

**„Výslednou kvalitu kečupu ovlivňuje kvalita vstupní suroviny“**

kečupy řadí mezi problematické potraviny. V srpnu tohoto roku například inspektoři Státní zemědělské a potravinářské inspekce zajistili v prodejní síti kečupy původem z Polska, kde výrobce použil o 70 gramů méně rajčatového podílu, než uváděl na obale. A ani naše poslední testování se neobešlo bez poškvrny. V roce 2015 jsme si do „parády“ vzali dvanáct kečupů běžně dostupných na našem trhu. Legislativní požadavek na minimální obsah rajčatové suroviny dokonce splnily všechny vzorky, velká část ale až se započtením poměrně vysoké chyby měření (20 %). Výrobci stále vylepšují své receptury, proto nás zajímalo, co se za necelé čtyři roky od posledního testu změnilo. Ve spolupráci s laboratoři Vysoké školy chemicko - technologické jsme testovali

vání letos zopakovali a do testu náhodně vybrali 13 produktů.

## Množství není vše

Základní kvalitativní znak kečupu je obsah rajčat, který je u rajčatových výrobků vyjadřován jako refraktometrická sušina vnesená rajčatovou sušinou. Kečupy většinou nejsou vyráběny přímo z rajčat, ale z rajčatového protlaku. Rozdíly v chuti dvou produktů o stejném množství použitých rajčat mohou být skutečně velké. Proto se využívá analytického šetření, kdy se u rajčatového produktu zjišťuje obsah takzvané refraktometrické sušiny a refraktometrické sušiny vnesené rajčatovou sušinou. Obsah obou hodnot je ukotven v platné legislativě. Konkrétně jej upravuje vyhláška č. 157/2003 Sb., ve které se nařizuje všem kečupům minimální obsah refraktometrické sušiny vnesené rajčatovou sušinou na úrovni 7 %, celková sušina výrobku pak musí činit 12,0 %. Možná jste si všimli, že kečup, které pravidelně kupujete, nese navíc ještě označení Prima, Extra, nebo Speciál.

Tyto produkty by měly zaručovat vyšší kvalitou, jelikož jsou na ně kladeny přísnější požadavky. Aby výrobky tento název mohly legálně uvádět na svém obalu, musí obsah refraktometrické sušiny výrobku činit minimálně 30 % a samotná rajčatová sušina vnesená rajčatovou sušinou pak minimálně 10 %. Takovou malou zrádností v zákoně je, že legislativa sice udává požadovaný obsah rajčatové sušiny ve výrobcích z rajčat, ale už nepředepisuje, jak dodržování tohoto požadavku kontrolovat. Odhad rajčatového podílu (respektive rajčatové sušiny) je založen na stanovení významných chemických markerů typických pro autentickou sušinu (minerální látky, organické kyseliny, apod.). Z výživového hlediska obsahují kečupy celou řadu výživově prospěšných látek - zejména minerálních látek, lykopenu apod. Kečupy jsou ale také zdrojem

velkého množství cukrů (přibližně 20 %), jsou tedy relativně energeticky náročné (okolo 450 kJ/100 g). Stanoveny jsou též smyslové požadavky na kečupy. Kvalitní produkt by měl být řídký kašovitý až kašovitý, homogenní, jemný, případně s hrubšími částicemi přísad (zeleniny), bez zbytků slupek, semen a jiných částí rajčat, bez černých částic s výjimkou tmavých částic pocházejících z koření.

## Testování: Opět to bylo o fous

Všechny kečupy jsme podrobili analýze v akreditované laboratoři a senzoričkému hodnocení odbornou komisí. Z analytických parametrů bylo sledováno zastoupení ovocného podílu (*pozn. red.: rajče je považováno z botanického hlediska za ovoce*), refraktometrické sušiny a refraktometrické sušiny vnesené rajčatovou sušinou. Podívali jsme se také na rozdíly v deklaraci ovocného podílu na obale produktu s naměřenými hodnotami. Dále byly hodnoceny barva, chuť, vůně a konzistence. Ani tento rok ale nemůžeme prohlásit jednoznačně za bezúhonný. Refraktometrická sušina vnesená rajčatovou sušinou se ukázala být problémem hned u dvou produktů. U kečupů Hamé kečup jemný a Neli kečup jemný bylo naměřeno méně než povinných 7 % refraktometrické sušiny (ve známkování jsme ale samozřejmě přihlíželi i k nejistotě měření). Parametry a deklaraci rajčatového podílu nesplnily hned dva vzorky (Hellmann's jemný kečup a Tesco value ketchup mild), u čtyřech produktů nebylo možné posoudit obsah rajčatového podílu a porovnat jej s deklarací, protože tento podíl nebyl deklarován na obale. Vzorky Mikado Kečup jemný, Clever Ketchup Mild, Penny Kečup jemný a Alnatura Tomaten Ketchup bio splnily parametry na refraktometrickou sušinu i refraktometrickou sušinu vnesenou rajčatovou sušinou. U zbylých vzorků nebyl splněn deklarovaný rajčatový podíl (Spak Gourmet ketchup jemný, Korrekt Kečup jemný, Hamé Kečup jemný a Neli Kečup jemný).

**„Z důvodu vysoké ceny rajčat se kečupy stále falšují“**



Velmi milou zprávu přinesly výsledky kečupů o označení EXTRA. Jednalo se o OTMA Gurmán jemný kečup, Kand Tomato Kečup sladký a Boneco dětský kečup extra. U všech těchto kečupů byly sledované parametry obou refraktometrických sušin splněny, zároveň uspěly i v senzoričkému hodnocení a lze je tedy považovat za produkty se zvýšenou hodnotou. Známky za celkové hodnocení se pohybovaly v rozmezí 2,2 až 3,5. Nejlepší známku si odnesl kečup Otma Gurmán jemný, který splňuje Českou cechovní normu na kečupy. Nejhůře hodnocený byl výrobek zakoupený v Lidlu, a to kečup Mikado jemný. Tento výrobek deklaroval také nejvyšší obsah soli, až 2,8 g/100 g výrobku. Hodnotitelé se shodli, že má nejmenší příjemnost celkové chuti a rušivou intenzivnější kyselou chuť. ●

## Boneco dětský kečup extra

výrobce: BONECO, a. s., Lopatecká 223/13, 147 00 Praha 4



Známka za analytické hodnocení **1,0**

Známka za senzoričké hodnocení **2,5**

Známka za celkové hodnocení **1,8**

RSVRS (%): **10,7**

RS (%): **36,5**

SOP (g/100 g): **202,7**

DOP (g/100 g): **170**

složení: pitná voda, rajčatový protlak (27%), cukr, ocet kvasný lihový, modifikovaný škrob, jedlá sůl; 170 g rajčat na 100 g kečupu

**Komentář senzoričkářů:** Druhý nejlépe hodnocený vzorek s hustší konzistencí a velmi intenzivní rajčatovou chutí. Vzorek byl mírně sladší, ale chuťově vyvážený.

## Hellmann's jemný kečup

výrobce: Rohanské nábřeží 670/17, River Garden, 186 00 Praha



Známka za analytické hodnocení **1,0**

Známka za senzoričké hodnocení **2,6**

Známka za celkové hodnocení **1,8**

RSVRS (%): **8,1**

SOP (g/100 g): **154,1**

RS (%): **31,0**

DOP (g/100 g): **151**

složení: voda, rajčatový protlak (151 g rajčat/100 g kečupu), cukr, ocet, modifikovaný kukuřičný škrob, jedlá sůl, sušená zelenina (cibule, česnek), koření.

**Komentář senzorka:** Celkově velmi dobře hodnocený vzorek měl intenzivnější rajčatovou chuť a výraznější chuť po cibulce

## Tesco value ketchup mild

prodávající: Tesco Stores ČR, a. s., Vršovická 1527/68 b, 100 00 Praha 10; vyrobeno v ČR



Známka za analytické hodnocení **1,0**

Známka za senzoričké hodnocení **2,6**

Známka za celkové hodnocení **1,8**

RSVRS (%): **7,4**

SOP (g/100 g): **147,3**

RS (%): **31,0**

DOP (g/100 g): **140**

složení: pitná voda, rajčatový protlak (19 %), glukózo-fruktózový sirup, zahušťovadlo (acetylovaný zešitovaný adipan škrobu), jedlá sůl, ocet kvasný lihový, konzervant (sorban draselný), extrakty koření.

**Komentář senzorka:** Celkově velmi dobře hodnocený vzorek měl vyváženou a příjemnou chuť, ale řidší konzistenci.

## OTMA

### Gurmán jemný kečup

výrobce: OTMA-Sloko, s. r. o., Sokolovská 406, 686 13 Uherské Hradiště-Mařatice



Známka za analytické hodnocení **1,7**

Známka za senzoričké hodnocení **2,2**

Známka za celkové hodnocení **1,9**

RSVRS (%): **10,8**

SOP (g/100 g): **217,4**

RS (%): **36,5**

DOP (g/100 g): **240**

složení: voda, zahuštěný rajčatový protlak (240 g rajčat na 100 g kečupu), cukr, škrobový sirup, cibulový protlak, sůl, ocet, koření a výtažky koření.

**Komentář senzorka:** Nejlépe hodnocený vzorek. Vzorek měl nejintenzivnější rajčatovou chuť a příjemnou sladkou chuť a hrubší konzistenci.

## Alnatura

### Tomaten Ketchup bio

prodávající: Globus ČR, k. s., Kostelecká 822/75, 196 00 Praha 9



Známka za analytické hodnocení **1,0**

Známka za senzoričké hodnocení **2,9**

Známka za celkové hodnocení **2,0**

RSVRS (%): **9,6**

SOP (g/100 g): **171,4**

RS (%): **28,8**

DOP (g/100 g): **nd**

složení: rajčatový protlak\* (76 %, jednou koncentrovaný), přírodní třtinový cukr\*, vinný ocet\*, jedlá sůl, koření\*; \* z ekologického zemědělství

**Komentář senzorka:** Vzorek s výraznější sladkou chutí.

## Clever

### Ketchup Mild

prodávající: BILLA, spol. s r. o., Modletice 67, 215 01 Říčany u Prahy, vyrobeno v Bosně a Hercegovině.



Známka za analytické hodnocení **1,3**

Známka za senzoričké hodnocení **2,9**

Známka za celkové hodnocení **2,1**

RSVRS (%): **8,3**

SOP (g/100 g): **150,4**

RS (%): **25,5**

DOP (g/100 g): **nd**

složení: pitná voda, rajčatový protlak (19 %), glukózo-fruktózový sirup, zahušťovadlo (acetylovaný zešitovaný adipan škrobu), jedlá sůl, ocet kvasný lihový, konzervant (sorban draselný), extrakty koření.

**Komentář senzorka:** Průměrný vzorek s výraznější kyselou chutí.

## Korrekt

### Kečup jemný

prodávající: Globus ČR, k. s., Kostelecká 822/75, 196 00 Praha 9



Známka za analytické hodnocení **1,7**

Známka za senzoričké hodnocení **2,8**

Známka za celkové hodnocení **2,2**

RSVRS (%): **7,5**

SOP (g/100 g): **132,3**

RS (%): **26,5**

DOP (g/100 g): **140**

složení: pitná voda, rajčatový protlak, cukr, ocet kvasný lihový, modifikovaný kukuřičný škrob, jedlá sůl, regulátor kyselosti (kyselina citronová), konzervant (sorban draselný), extrakty koření

**Komentář senzorka:** Průměrný vzorek s příjemnou intenzitou kyselé chuti.

## Penny

### Kečup jemný

výrobce pro: PENNY Market, s. r. o., Počernická 257, 250 73 Radonice



Známka za analytické hodnocení **1,3**

Známka za senzoričké hodnocení **3,5**

Známka za celkové hodnocení **2,4**

RSVRS (%): **9,1**

SOP (g/100 g): **150,4**

RS (%): **25,5**

DOP (g/100 g): **nd**

složení: pitná voda, rajčatový protlak zahuštěný (19 %), cukr, modifikovaný škrob, jedlá sůl, kyselina (kyselina octová), zahušťovadlo (xanthan), konzervant (sorban draselný), koření (muškátový květ, pepř bílý, kurkuma, zázvor, koriandr, piskavice řecké semeno, římský kmín, pepř černý). Výrobek může obsahovat stopy celeru.

**Komentář senziorika:** Jeden ze dvou nejhůře hodnocených vzorků s nejmenší příjemností celkové chuti.

## Mikado

### Kečup jemný

výrobce: Lidl Česká republika, v. o. s., Národní 1359/11, 158 00 Praha 5



Známka za analytické hodnocení **1,3**

Známka za senzoričké hodnocení **3,5**

Známka za celkové hodnocení **2,4**

RSVRS (%): **8,4**

SOP (g/100 g): **166,2**

RS (%): **32,5**

DOP (g/100 g): **nd**

složení: 72 % rajčatový protlak, cukr, ocet kvasný lihový, jedlá sůl, modifikovaný kukuřičný škrob, zahušťovadlo xanthan, aroma.

**Komentář senziorika:** Jeden ze dvou nejhůře hodnocených vzorků s nejmenší příjemností celkové chuti. Vzorek má intenzivnější kyselou chuť.

## Kand

### Tomato Kečup sladký

výrobce: KAND, s. r. o., Opočenská 431, 518 01 Dobruška



Známka za analytické hodnocení **1,7**

Známka za senzoričké hodnocení **3,4**

Známka za celkové hodnocení **2,5**

RSVRS (%): **11,4**

SOP (g/100 g): **191,9**

RS (%): **32,0**

DOP (g/100 g): **200**

složení: pitná vodorajčatový protlak, cukr, ocet kvasný lihový, plnotučná hořčice (pitná voda, hořčičné semínko, ocet kvasný lihový, cukr, jedlá sůl, směs koření), jedlá sůl, řepkový olej, cibulový koncentrát, extrakt koření.

**Komentář senziorika:** Vzorek měl až velmi řídkou konzistenci, velmi intenzivní kyselou a sladkou chuť.

## Spak

### Gourmet ketchup jemný

výrobce: SPAK Foods, s. r. o., Nádražní 623/II, 342 01 Sušice



Známka za analytické hodnocení **1,7**

Známka za senzoričké hodnocení **3,4**

Známka za celkové hodnocení **2,5**

RSVRS (%): **7,7**

SOP (g/100 g): **136,5**

RS (%): **30,5**

DOP (g/100 g): **150**

složení: rajčatový protlak (150 g rajčat na 100 g kečupu), pitná voda, cukr, kvasný ocet lihový, modifikovaný kukuřičný škrob, jedlá sůl (max. 3,5 %), regulátor kyselosti: kyselina citronová, směs koření, zahušťovadlo: xanthan.

**Komentář senziorika:** Vzorek měl velmi dobrou vůni, ale příliš kyselou chuť

## Hamé

### Kečup jemný

výrobce: Hamé, s. r. o., Na Drahách 814, 686 04 Kunovice



Známka za analytické hodnocení **2,3**

Známka za senzoričké hodnocení **2,9**

Známka za celkové hodnocení **2,6**

RSVRS (%): **6,4**

SOP (g/100 g): **126,2**

RS (%): **27,0**

DOP (g/100 g): **140**

složení: voda, zahuštěný rajčatový protlak (140 g rajčat na 100 g kečupu), cukr, ocet, zahušťovadla: modifikované škroby, sůl, koření přísada (výtažky koření).

**Komentář senziorika:** Vzorek byl světlejší barvy, kořeněnější s intenzivnější kyselou chutí.

## Neli

### Kečup jemný

výrobce: Neli, a. s., Na Hraničkách 589/34, 682 01 Vvšov



Známka za analytické hodnocení **2,3**

Známka za senzoričké hodnocení **3,3**

Známka za celkové hodnocení **2,8**

RSVRS (%): **6,5**

SOP (g/100 g): **124,1**

RS (%): **27,0**

DOP (g/100 g): **140**

složení: voda, rajčatový protlak, glukózo-fruktózový sirup, zahušťovadlo E 1422, jedlá sůl max. 3,5 %, ocet kvasný lihový, konzervant: sorban draselný, koření přípravek (extrakty koření).

**Komentář senziorika:** Vzorek tmavší barvy měl menší intenzitu rajčatové chuti a byl řídký