

SENZORICKÁ ANALÝZA ČERSTVÝCH SÝRŮ VYROBENÝCH SRÁŽENÍM OCHUCENÝMI OCTY A KYSELINOU MLÉČNOU

- MENDELU
- Agronomická
- fakulta
-

SENSORY EVALUATION OF FRESH CHEESE PRODUCED BY COAGULATION WITH FLAVORED VINEGARS AND LACTIC ACID

Růžena Vávrová¹ – Anna Seidlová² – Alena Saláková¹

¹Ústav technologie potravin, ²Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin

ÚVOD

Okyselení je zavedený proces běžně používaný v kombinaci s tepelnou úpravou k přípravě fermentovaných mléčných výrobků (jogurtů) a kyselých čerstvých sýrů. V současné době existuje široká škála produktů s různými přidanými přísadami a výrobními postupy, které mají zvláštní texturu a senzorické vlastnosti. Kysele koagulované sýry mají obvykle vysokou vlhkost a konzumují se zejména čerstvé, brzy po výrobě. Nejčastější kysele srážené sýry jsou Ricotta (Itálie), Cottage (USA), Latinskoamerický bílý sýr, Panner (Indie), Karish (Egypt) a Co'kelek (Turecko). Tyto sýry se vyrábějí koagulací mléka nebo syrovátky prostřednictvím kyselin či tepelnou úpravou. Často používanými koagulanty jsou kyselina octová (ocet), citronová kyselina (citronová šťáva), kyselina mléčná (kyselý jogurt/ syrovátka) a dokonce i minerální kyseliny. Cílem práce je hodnocení vlivu použitého srážedla (bylinný ocet, kyselina mléčná a ocet balsamico malina) na výsledné senzorické vlastnosti sýrů. Jedná se o pokusné výroby v rámci širšího experimentu.

MATERIÁL A METODIKA

- výroba na Mendelově univerzitě v Brně na Ústavu technologie potravin v mlékařském poloprovoze
- použit sedmi-bylinný ocet, kyselina mléčná a ocet balsamico malina
- plnotučné mléko z tržní sítě, které bylo zahřáté na teplotu 95 °C
- senzorická analýza - 35 hodnotitelů, 5-ti bodová stupnice s popisem
- fyzikálně-chemická analýza

Tabulka č. 1 Výsledky fyzikálně-chemických parametrů u jednotlivých vzorků sýrů (%)

vzorek	pH	tuk	bílkovina	sušina
sedmi-bylinný ocet	5,68 ± 0,02	13,63 ± 0,13	17,97 ± 0,35	37,04 ± 0,06
kyselina mléčná	5,67 ± 0,00	11,50 ± 0,00	15,34 ± 0,00	33,21 ± 0,22
balsamico malina	5,45 ± 0,01	14,50 ± 0,00	19,48 ± 0,29	40,36 ± 0,07

VÝSLEDKY A DISKUZE

Z hlediska barvy byl atraktivně hodnocen vzorek srážený kyselinou mléčnou (71,4 %), nejméně atraktivně z hlediska barvy byl hodnocen vzorek srážený octem balsamico malina (11,4%), zřejmě díky tmavší barvě.

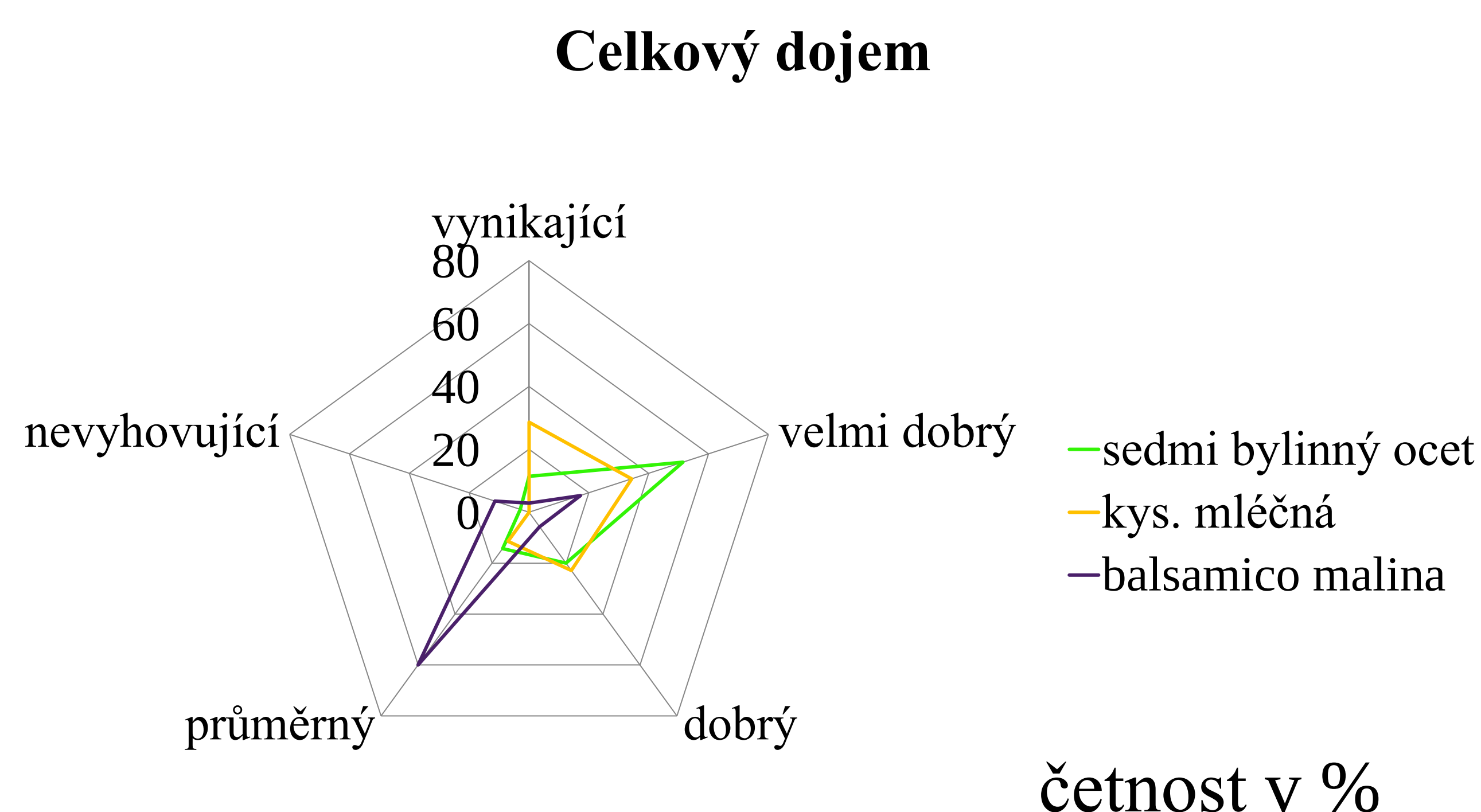
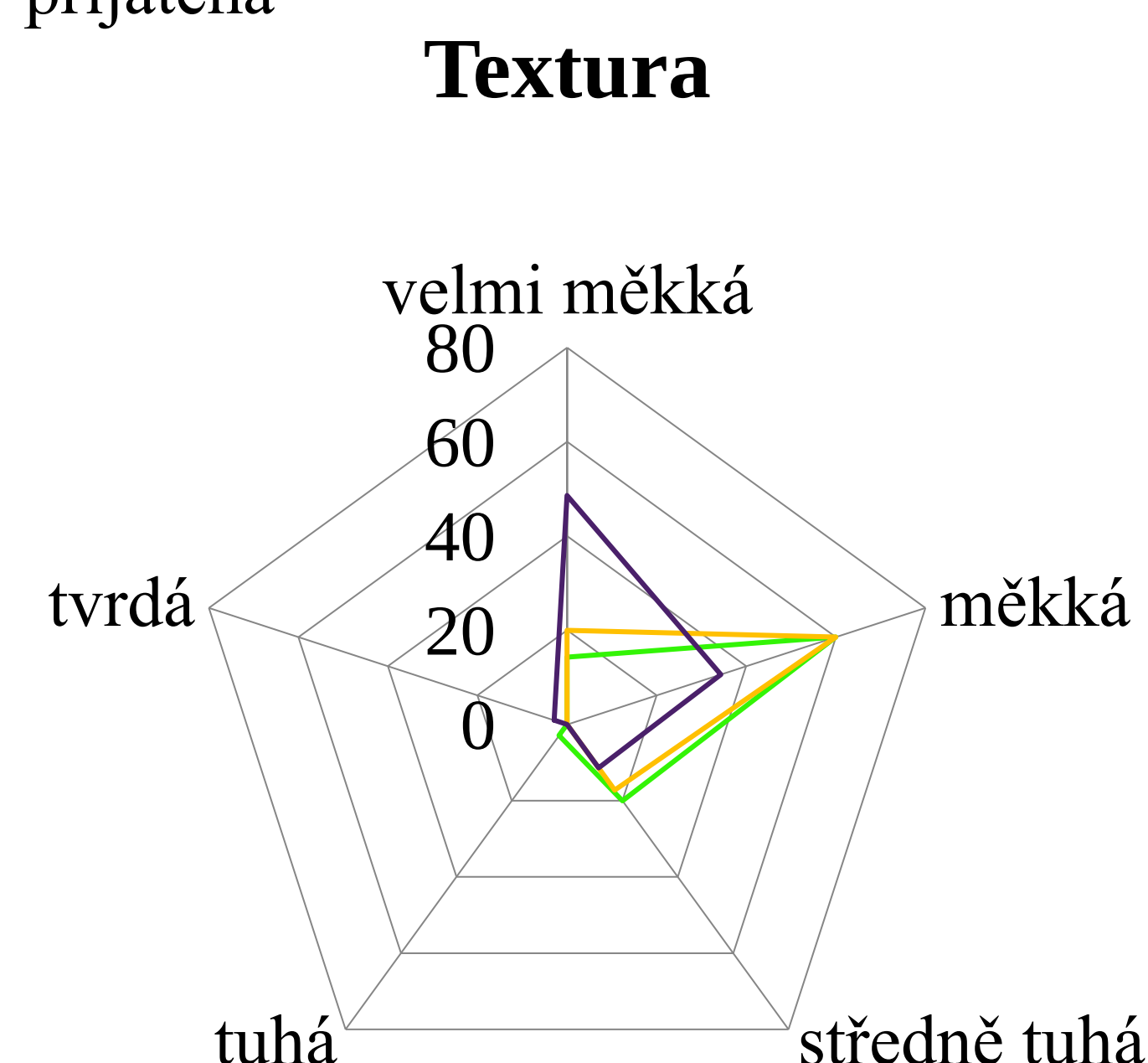
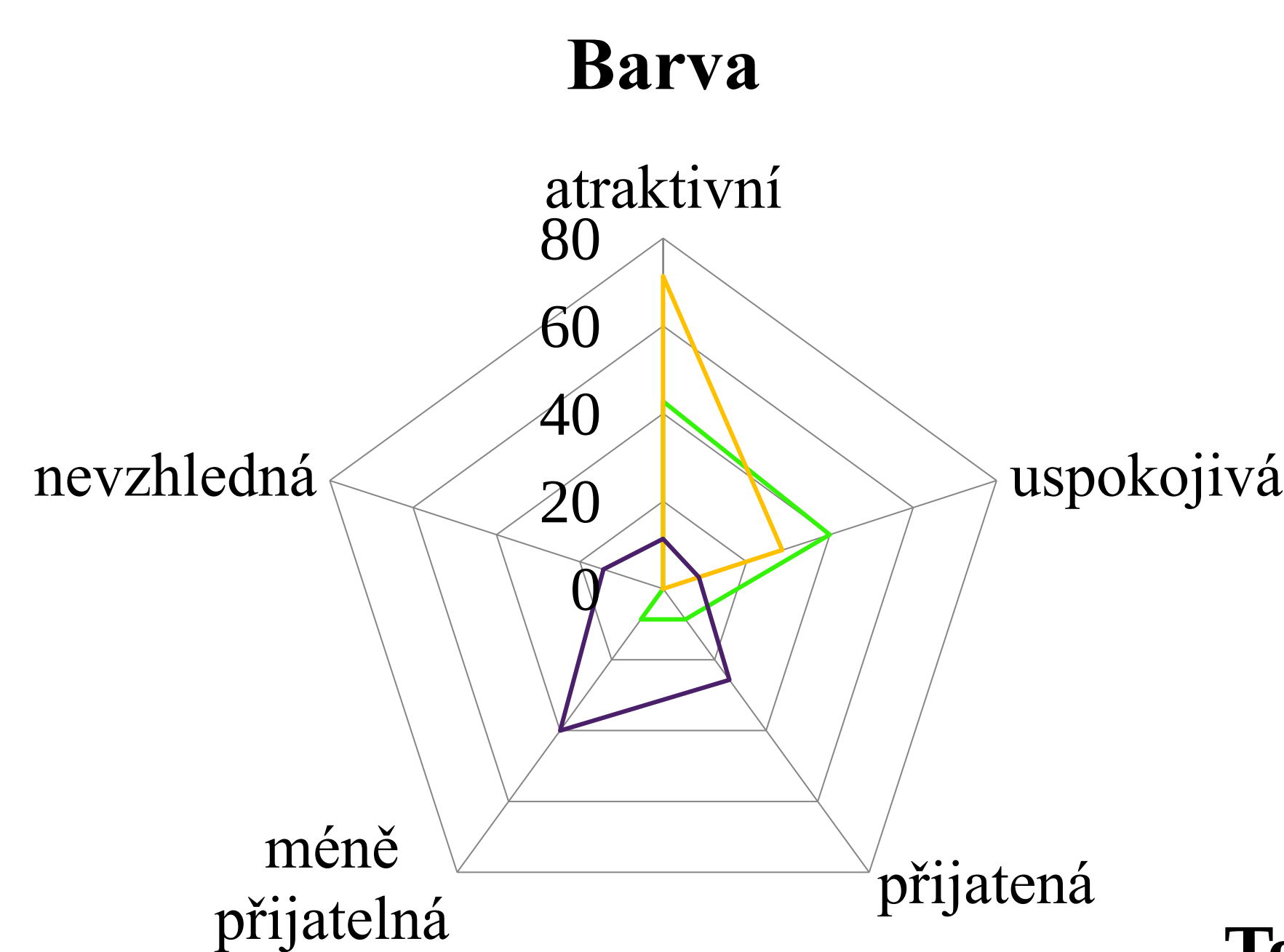
Spotřebitelé preferují bělejší vzhled, protože bělost je vnímána jako čistá a svěží.

Velmi měkkou texturu ohodnotilo 48,6% respondentů u vzorku sráženého octem balsamico malina, jako měkkou texturu ohodnotilo stejné množství respondentů (60%) u vzorků srážených kyselinou mléčnou a sedmi bylinným octem. Dle Panthi et al. (2019) závisí vlhkost a tvrdost srážení na rychlosti a rozsahu vytlačování syrovátky, či během míchání sýreniny, kdy se syrovátka uvolňuje. Vliv na tvorbu sýreniny a její konzistenci má i obsah vápníku, zejména iontové formy (Roginsky et al., 2003). Celkově byl nejlépe hodnocen vzorek srážený pomocí sedmi bylinného octa (51,4%).

Nejméně se lišila aktivní kyselost u vzorků srážených pomocí sedmi-bylinného octa a kyseliny mléčné, hodnoty pH se pohybovaly kolem 5,67, kdežto u sýrů srážených pomocí octa balsamico malina byla průměrná kyselost 5,45.

Nejvyšší obsah tuku (14,50%) bílkovin (19,48 %) a sušiny (40,36%) obsahoval vzorek srážený pomocí octa balsamico malina. Naopak nejnižší obsah těchto fyzikálně-chemických složek měl vzorek srážený kyselinou mléčnou.

Graf č.1-5 Senzorické hodnocení vzorků sýrů (četnost v %)



četnost v %

PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek vznikl s podporou projektu IGA MENDELU č. AF-IGA2022-IP-021s názvem „Hodnocení jakosti kysele srážených sýrů vyrobených pomocí netypických srážedel“

Ing. Růžena Vávrová, Ústav technologie potravin, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 61300 Brno, Česká republika, email: xvavrov6@mendelu.cz