

Přednosti a nedostatky slovního hodnocení jakosti piva

Ing. JIŘÍ CURÍN, Pokusné a vývojové středisko Pivovary a sladovny, oborové ředitelství, Praha

663.41 : 543.92

Do redakce došlo 15. 12. 1970

1. Úvod

Pro smyslové hodnocení jakosti piva byla vypracována řada různých schémat. Nejčastěji jde o schémata vyjadřující jakost piva počtem bodů nebo slovním popisem. V našich podmínkách se dosud téměř výlučně používalo bodování. Bude proto jistě namístě podrobněji rozebrat přednosti a nedostatky u nás doposud šířeji nepoužívaného slovního hodnocení jakosti.

Slovním hodnocením jakosti se rozumí takový postup, při němž se jakost vyjadřuje výlučně slovním popisem. Má-li mít ovšem schéma slovního hodnocení dobrou úroveň, nesmí být slovní vyjadřování jakosti libovolné, nýbrž odpovědi hodnotitelů musí být vázány přesným řádem. Jinými slovy, schéma nesmí ponechat hodnotitelům žádnou libovůli ve vyjadřování a musí je přimět k přesným a jednoznačným odpovědím. Tak jako u ostatních způsobů hodnocení jakosti, hodnotí i slovní schémata jakost podle jednotlivých kritérií. Nejlepší úroveň mají ta schémata, která obsahují vyčerpávající výčet možných odpovědí na položenou otázku. Úkolem posuzovatele potom není nic jiného než rozhodnout, která z možných odpovědí v konkrétním případě nejlépe vystihuje skutečnost.

Příklad takového schématu pro hodnocení hořkosti piva je uveden v tabulce 1 [1]. Jak je zřejmé, při hodnocení intenzity hořkosti má posuzovatel k dispozici 5 možných odpovědí: hořkost velmi slabá, slabá, střední, silná a velmi silná. Jeho úkolem při hodnocení je pouze rozhodnout, která z těchto charakteristik v daném případě nejlépe odpovídá skutečnosti. Obdobně je tomu i při posuzování charakteru hořkosti.

Tabulka 1. Příklad slovního schématu pro hodnocení hořkosti piva

Hořkost	intenzita	velmi slabá	slabá	střední	silná	velmi silná
	charakter	velmi jemná	jemná	mírně drsná	drsná <ulpívající< th=""><th>velmi drsná silně<ulpívající< th=""></ulpívající<></th></ulpívající<>	velmi drsná silně <ulpívající< th=""></ulpívající<>

2. Porovnání výsledků slovního hodnocení s výsledky bodování

Přednosti a nedostatky správného postupu při slovním hodnocení jakosti nejlépe vyniknou konfrontací s výsledky doposud používaných bodovacích schémat.

Úroveň výsledků naší dosavadní pivovarské organoleptiky lze asi těžko charakterizovat lépe jinak než častým výrokem posuzovatelů, vyslovovaným v diskusích po hodnocení: „Poněvadž to a to pivo mi nejlépe chutnalo, přiřkl jsem mu i nejvyšší bodové ohodnocení.“ Z tohoto výroku je jasně zřejmé, že je z převážné části hodnocena obliba piva a nikoliv jeho skutečná jakost. O skutečném hodnocení jakosti lze hovořit pouze u pěnivosti a průzračnosti, zatímco u ostatních kritérií je ve výsledném hodnocení zahrnuto nekontrolovatelně, promíšené hodnocení obliby a jakosti, v němž však hodnocení obliby výrazně dominuje [2]. Z výsledků tohoto typu lze pak ovšem velmi těžko dělat nějaké jednoznačné závěry, což se zpravidla omlouvá nepravdivým tvrzením, že u smyslového hodnocení nelze zajistit potřebnou objektivitu.

Příčiny uvedeného stavu tkvějí jednak v nedostatečném výcviku hodnotitelů, jednak v samotných

schématech hodnocení. Naši hodnotitelé si zpravidla neuvědomují rozdíl mezi analytickým smyslovým hodnocením jakosti a mezi hodnocením obliby a nejsou seznámeni ani s naprosto odlišným použitím výsledků obou typů hodnocení. Oblibu piva má význam zjišťovat především při zavádění nového typu výrobku, kdy je nutno stanovit, jaké má tento výrobek předpoklady pro uplatnění na trhu, popř. jak je třeba jeho charakter upravit pro daný trh. U zavedeného výrobku mohou být údaje o jeho oblíbě úspěšně zastoupeny údaji o jeho odbytu. V tomto případě má praktický smysl šířeji zjišťovat oblibu pouze tehdy, vzniknou-li odbytové potíže nebo je-li třeba odbytu výrazně zvýšit. Smyslové analytické hodnocení jakosti má naproti tomu uplatnění při běžné kontrole jakosti piva, neboť umožňuje zjistit, zda pivo odpovídá či neodpovídá stanovenému charakteru. Uplatnění smyslového analytického hodnocení jakosti piva je proto daleko rozsáhlejší než uplatnění hodnocení obliby a zahrnuje většinu případů, při nichž jsme běžně zvyklí hodnotit smyslově jakosti piva.

Další a zřejmě rozhodující příčina současného stavu tkví však v doposud používaných bodovacích schématech hodnocení. Nebylo by však vhodné podrobněji se zabývat nesprávnou a nejednoznačnou slovní interpretací bodových hodnot, používajících často výrazů jako vyrovnaný, lahodný, příjemný apod., která ke směřování analytického smyslového hodnocení a hodnocení obliby přímo nutí [3]. Tento nedostatek by bylo možno snadno odstranit rekonstrukcí slovní interpretace bodových hodnot. Daleko závažnější je však skutečnost, že v žádném případě není možno vypracovat jednoduchou, naprosto objektivní vazbu mezi slovní interpretací a bodovými hodnotami, což vždy nutně vede k většímu nebo menšímu uplatnění subjektivních prvků, jinak řečeno k promíšení hodnocení jakosti a hodnocení obliby. Tuto závažnou skutečnost bych chtěl demonstrovat na dvou případech.

Tabulka 2. Posouzení hořkosti podle 75bodového schématu

příjemná vyrovnaná 15	příjemná výrazná 13—14	méně příjemná výrazná 11—12	slabá 7—10	méně příjemná nevyrovnaná 4—6	drsná 0—3
-----------------------------	------------------------------	--------------------------------------	---------------	--	--------------

Jako první příklad může posloužit hodnocení hořkosti podle 75bodového schématu (tabulka 2). Toto schéma hodnotí hořkost příjemnou vyrovnanou 15 body, příjemnou výraznou 13 až 14 body, méně příjemnou výraznou 11 až 12 body a slabou hořkost 7 až 10 body. Jak je zřejmé, slovní interpretace vychází z typu piva Prazdroj.

Má-li proto hodnotitel podle tohoto schématu posoudit pivo slaběji chmelené, dostane se nutně do značných rozpaků. Bude-li se striktně držet slovní interpretace, pak pivo výrazně poškodí, neboť slabá hořkost je dána charakterem piva. Hodnotitel proto zpravidla ohodnotí pivo bez zřetele na slovní interpretaci bodových hodnot, přičemž bodové ocenění stanoví libovolně podle vlastní úvahy, v níž je pochopitelně silně motivován subjektivním dojemem obliby. Nehodnotí proto v podstatě jakost piva, ale jeho oblibu.

Mohlo by se ovšem namítnout, že uvedená skutečnost vyplývá ze zastaralé koncepce 75bodového schématu. Problematičnost vazby mezi bodovými hodnotami a slovní interpretací je však zřejmá i z dalšího příkladu, za nějž může velmi dobře posloužit stupnice pro hodnocení intenzity hořkosti (tabulka 1). Budeme-li chtít přiřadit k této stupnici bodové hodnoty, potom jako první nutně vyvstane otázka, které ze slovních charakteristik přisoudit nejvyšší bodové ocenění. Na tuto otázku však nelze univerzálně odpovědět, neboť odpověď závisí na charakteru piva. Nevyrábíme totiž např. jednotné 12° pivo, nýbrž 12° pivo Prazdroj, Budvar, Staropramen atd., které se charakterem a tedy i hořkostí navzájem liší. Bylo by proto třeba vypracovat buď speciální bodovací schémata pro každý vyráběný typ piva, anebo velmi složité univerzální bodové schéma, podle něhož by však nebylo možno pivo hodnotit anonymně. Posuzovatel by již předem musel znát požadovaný charakter piva, na jehož základě by určoval bodové ocenění. Ztráta anonymity při hodnocení však v řadě případů získané výsledky buď zčásti, anebo i plně znehodnocuje.

Ani vypracování speciálních schémat pro každý vyráběný typ piva či ústup od anonymity hodnocení by však stejně neznamenal plně vyřešení problémů vztahu mezi slovní interpretací a bodovými hodnotami. Například lze jen těžko objektivně říci, který typ odchylky od stanoveného charakteru piva je závažnější, takže část hodnotitelů bude mít nutně vždy subjektivní dojem, že pivo poškozuje, což opět povede k prolínání hodnocení obliby a jakosti.

Velmi ožehavou otázkou každého bodovacího schématu je i rozdělení celkového počtu bodů mezi jednotlivá kritéria. Jde vždy o více či méně zdařilý kompromis, který snižuje přehlednost a objektivitu výsledků. Z bodového ohodnocení není také nikdy zcela zřetelně patrné, že závažná závada, vyskytující se v jediném kritériu jakosti, naprosto znehodnocuje vynikající jakost v rámci ostatních kritérií.

Všechny uvedené problémy odpadají při použití správně sestavených slovních schémat hodnocení. Lze to demonstrovat opět na příkladu stupnice intenzity hořkosti (tabulka 1). V tomto případě je hodnotiteli položena jednoznačná otázka, která zneumožňuje uplatnění subjektivního dojmu obliby a umožňuje pouze jednoznačnou odpověď typu: intenzita je ta a ta. Výsledek hodnocení pak pivo v rámci použitých kritérií charakterizuje jednoznačně, takže je možné snadné porovnání s předem stanovenými požadavky (charakterem).

Hodnocení podle slovních schémat nevylučuje ani posouzení obliby výrobku. Při správně sestaveném schématu se však hodnocení obliby nesmí prolínat s analytickým posuzováním jakosti, nýbrž musí se provádět odděleně podle speciální stupnice. Výsledky tohoto hodnocení, pokud jsou získány na základě posouzení komisí specialistů, musí se však považovat za hrubě orientační, neboť směrodatné výsledky je možno získat pouze spotřebitelským hodnocením [4].

Slovní schémata smyslového hodnocení dále zneumožňují řadit piva podle jakosti do pořadí, jak se

to často provádělo při bodování. Taková sestava je vždy pochybná. Objektivně lze piva pouze roztrždit do několika skupin (např. piva plně vyhovující stanovenému charakteru, piva s odchylkami od stanoveného charakteru, piva s hrubými závadami), pokud však piva plně vyhovují stanovenému charakteru, nelze je třídit na „horší“ a „lepší“. V literatuře se rovněž někdy setkáváme s dělením jednotlivých chemických sloučenin obsažených v pivě na sloučeniny žádoucí a nežádoucí. Vzhledem k neobvyklé komplikovanosti tvorby smyslového vjemu, jejíž zákonitosti dosud ani zdaleka neznáme, je nutno i každé takové rozdělení považovat přinejmenším za velmi odvážné.

3. Námitky vznášené vůči slovnímu hodnocení jakosti

Častou námitkou vůči slovnímu hodnocení jakosti je, že slovní charakteristiky mohou různí hodnotitelé chápat odlišně. Pokud slovní pojmy nebudou podloženy porovnávacími standardy, pak tato možnost zde objektivně existuje tak, jako ostatně existuje u libovolného typu schématu pro smyslové hodnocení jakosti. Podle dosavadních zkušeností však již při prvním hodnocení piva podle slovního schématu se převážná většina posuzovatelů velmi dobře shodne. Při dalších hodnoceních se situace ještě dále zlepšuje, takže toto nebezpečí není nijak výrazné. Ostatně sjednocení interpretace jakýchkoli pojmů, používaných při smyslovém hodnocení, má být prvou starostí každé hodnotitelské komise, chce-li správně pracovat.

Vůči slovním schématům se dále namítá, že pracují s poměrně omezeným počtem charakteristik, které neumožňují vyjadřovat tzv. nuance v jakosti. Uvedená skutečnost je však naopak velkou předností slovních schémat. Je pochopitelné, že hodnocení např. podle 75bodového schématu, při němž je možno používat libovolných bodových hodnot od 0 do maxima, vzbuzuje dojem velké přesnosti. A je nutno konstatovat, že je pro hodnotitele i velmi pohodlné, poněvadž otevírá volné pole jeho libovůli. Budeme-li se však domnívat, že lze opravdu takto přesně hodnotit jakost, pak budeme přeceňovat možnosti našich smyslových orgánů. Budeme se tak podobat vaříči, který měří stupňovitost mladiny běžným sacharometrem, avšak při tom odečítá výsledky na tisíciny procenta. Takové výsledky jsou sice velmi efektní, avšak i když se zjišťují s velikou péčí, nemůže to nic změnit na skutečnosti, že počíná určitou hranicí, jsou neobjektivní. Je dokázáno, že přibližně pětistupňová stupnice při hodnocení jednotlivých ukazatelů jakosti vyhovuje i dokonale vycvičeným hodnotitelům. Pro málo vycvičené hodnotitele pak plně postačuje třístupňová stupnice [5]. Přitom musíme uvažovat, že včivik hodnotitelů, v pravém slova smyslu, se u nás zatím neprovádí (nelze ho zaměňovat se zkouškami posuzovatelů, které pouze zjišťují citlivost jejich smyslových orgánů), takže naše hodnotitele lze považovat maximálně za mírně až středně pokročilé.

4. Záznam a zpracování výsledků slovního hodnocení jakosti

Samostatnou otázkou spojenou se slovním hod-

nocím jakosti je způsob zaznamenávání výsledků. Nejlepším způsobem je v tomto směru předtištění škály charakteristik na jednotném formuláři, v němž pak hodnotitel přímo vyznačuje vhodné odpovědi. Tento způsob se používá nejčastěji, neboť svou jednoduchostí a přesností dává záruku maximální objektivnosti hodnocení. Jedinou nevýhodou tohoto postupu je poměrně velká spotřeba formulářů. Tuto nevýhodu lze vcelku jednoduše odstranit, ovšem za cenu jisté komplikace zápisu. Hodnotitel může např. podle předtištěného schématu své odpovědi slovně zapisovat, jednotlivé slovní odpovědi mohou být dále označeny čísly či jinými symboly a hodnotitel opět tyto symboly podle předtištěného schématu zapisuje nebo na speciálním formuláři zatrhává atd. Uvedené úpravy však zvyšují nároky na pozornost hodnotitelů, odvádějí je od vlastního problému a tím nezbytně snižují objektivitu získaných výsledků.

Výsledky slovního hodnocení jakosti je možno zpracovávat různým způsobem. Jednou takovou možností je zařazovat piva podle výsledků hodnocení jednotlivých posuzovatelů do určitých skupin jakosti, přičemž výsledným zařazením může být buď převažující, nebo průměrné zařazení. Jinou možností, jak prezentovat výsledky slovního hodnocení, je forma slovního popisu jakosti, sestavená z charakteristik posuzovateli nejčastěji použitých. Pro účely praxe i výzkumu má však největší význam prezentování výsledků hodnocení ve formě popisu jakosti, v němž jednotlivé slovní charakteristiky jsou průměrem ohodnocení všemi posuzovateli. Průměrné ohodnocení se vypočte za použití číselné transformace jednotlivých stupnic schématu. Číselná transformace stupnic schématu umožňuje i výpočet věrohodnosti jednotlivých dílčích výsledků (např. posouzení intenzity hořkosti, charakteru hořkosti atd.). Matematickostatistické posouzení věrohodnosti výsledku hodnocení jako celku však není možné, neboť jde o popis složený z více či méně na sobě nezávislých charakteristik.

Slovní hodnocení jakosti piva je možno dále kontrolovat kombinací s párovou nebo ještě lépe s trojúhelníkovou metodou, jejichž výsledky lze jednoduše zpracovat buď přímými výpočty, nebo podle příslušných tabulek. Potřebné tabulky jsou např. uvedeny v analytice EBC a publikoval jsem je rovněž v Kvasném průmyslu [6]. Aplikace trojúhelníkové metody měla by být vzhledem k vysoké věrohodnosti získaných výsledků ostatně pravidelně používána při řešení všech závažnějších problémů, jak je to běžné v zahraničí.

5. Otázky spojené s přechodem od bodování ke slovnímu hodnocení

Správně sestavené schéma slovního hodnocení klade bezesporu zvýšené nároky na posuzovatele tím, že nepřipouští pouze jednoznačné a úzce vymezené odpovědi. Degustátoři se musí na hodnocení poněkud více soustředit než při bodování. Organolepticky určovaná jakost je však vůbec nejdůležitější charakteristikou piva, takže je to jistě namístě. Z tohoto důvodu by se měly alespoň v základních rysech respektovat zásady správného provádění smyslového posuzování jakosti. Je zřejmé, že

požadavek odděleného boxu pro každého hodnotitele je zatím pro nás příliš vysoký. Úroveň hodnocení lze však i bez toho podstatně zlepšit např. již tím, že se hodnotí ve světlé místnosti, kde si může hodnotitel pohodlně sednout, kde není rušen hlukem ani jakýmkoliv pachem a kde nemůže hodnocení kombinovat s vyřizováním dalších služebních záležitostí [7].

Při přechodu z hodnocení bodového na hodnocení slovní je třeba posuzovatelům poskytnout jistý čas k seznámení s novým postupem a k získání určité rutiny. Jako nejlepší postup lze doporučit provedení několika degustací, při nichž se pivo nejprve individuálně posoudí a potom se výsledky hodnocení detailně prodiskutují. Tím se rychle sjednotí interpretace jednotlivých pojmů. Jak již bylo uvedeno, většina posuzovatelů hodnotí v zásadě správně. Jde tedy o to, aby i zbývající část si uvědomila a oprávil své odchylné představy tak, aby se dosáhlo co nejvyrovnanějších výsledků.

6. Možnosti použití slovního hodnocení jakosti

Slovní hodnocení jakosti má širokou použitelnost jak v běžné praxi, tak ve výzkumu a vývoji, neboť získané výsledky mohou být dobrým vodítkem pro řadu rozhodnutí. Při bodovém hodnocení, tak jak se nyní zpravidla praktikuje, lze si ze získaných výsledků jen těžko učinit přesnější představu o charakteru posuzovaného piva. Pokud se na to hodno-

titele výslovně nezeptáme, neznáme ani přesné důvody, proč některé pivo bylo hodnoceno větším počtem bodů a jiné menším počtem bodů. Výsledky hodnocení podle správně sestaveného slovního schématu naproti tomu poměrně přesně fixují charakter piva i popř. jeho závady, takže mohou sloužit jako velmi dobrý a instruktivní podkladový materiál.

Je-li uvedeno, že např. hořkost byla hodnocena podle 75bodového schématu 13 body, mnoho to neříká ani po konfrontaci se slovní interpretací bodových hodnot. Dozvíme-li se však, že hořkost byla posouzena jako silná a jemná, máme k dispozici podklad pro vlastní hodnocení daného problému. Lze velmi snadno zjistit, zda hořkost piva odpovídá či neodpovídá stanovenému charakteru, což je hlavním cílem smyslového hodnocení v praxi. Je však rovněž možno relativně přesně posoudit působení řady faktorů na intenzitu a charakter hořkosti, což má zase zásadní význam při řešení řady výzkumných a vývojových prací. Obdobně je tomu i při hodnocení dalších kritérií.

Literatura:

- [1] CURIŇ, J.: Kvasný průmysl 16, 1970, č. 7/8, s. 156
- [2] CURIŇ, J.: Kvasný průmysl 14, 1968, č. 6, s. 123
- [3] CURIŇ, J.: Kvasný průmysl 14, 1968, č. 4, s. 81
- [4] CURIŇ, J.: Kvasný průmysl 15, 1969, č. 10/11, s. 228
- [5] TILGNER, J. D.: Organoleptická analýza potravin, SVTL Bratislava 1961
- [6] CURIŇ, J.: Kvasný průmysl 13, 1967, č. 3, s. 51
- [7] KIERMEIER, F. - HAEVECKER, U.: Z. f. Lebensm. - Unters. u. Forsch. 143, 1970, č. 4, s. 241