

Legislativa

Interpretace obecných požadavků na označování nápojů

Integrovaný seminář VÚPS a.s. pro legislativu a technologie, Opatství Želiv, 30–31. 5.2017

Interpretation of General Legal Demands for Labelling of Drinks

Ladislav Černý, Advitest, Praha

Dvoudenní odborného legislativního semináře v Želivi se zúčastnilo 70 odborných pracovníků z 37 organizací. Náplň semináře zahrnuje upřesňující výklad obecněji formulovaných ustanovení o poskytování informací o potravinách spotřebitelům z hlediska právních stanovisek správních orgánů a dopady novelizované vyhlášky o způsobech označování. Spektrum technologických sdělení obsáhlo oblast nových směrů v procesní instrumentaci, poznatky z monitoringu pomocí on-line senzorů, přístrojů pro diagnostiku ATP při sledování účinnosti sanitacních zásahů a možnosti produkce velmi kyselých piv pomocí netradičních kvasničných kmenů. Sdělení z oblasti vědy a výzkumu obsáhla nové poznatky o základních principech genetické manipulace pивovarských kvasinek, shrnutí významu heterocyklických sloučenin v pivovarství a zpřesňování způsobů senzorického hodnocení.

I přes poměrnou obsáhlou vlastní nařízení o vyžadovaných způsobech prezentování informací o potravinách a s tím související reklamy, nemohl tento předpis, jak pro širokou sortimentní skladbu potravinářského zboží a variabilitu používaných způsobů jeho balení, tak pro v konkurenčním prostředí neustále sílící inovační trendy i v obalové technice, obsáhnout podrobné detailní požadavky na rozsah předepsaného označování do všech nejmenších detailů a předem zohlednit řadu neočekávaných aspektů této mimořádně rozsáhlé problematiky. Správný legislativní výklad složitějších případů pak může být někdy problematický a musí proto přednostně vycházet z vlastního záměru právní normy. Komentáře k různým způsobům zveřejňované interpretaci zákonného předpisu i stanovisk správních orgánů, ve složitějších případech prezentované rovněž jako závěry složitých jednání meziresortních skupin, musí navíc respektovat skutečnost, že tato stanoviska nemohou být právně závazná a vyjadřují především stav, jak státní orgán chápe požadavky nařízení a předem avizuje záměr, jakým způsobem hodlá v rámci výkonu státní správy postupovat. Právně závazná stanoviska mohou formou rozsudků (popřípadě publikovaných ve sbírce zákonů jako juristické precedenty) vydávat pouze soudní orgány, které obvykle přihlížejí ke stanoviskům zpracovatele právního předpisu. Nevýhodou je, že tato stanoviska nemohou být známa předem (ani být vyžádána na základě předběžného dotazu), ale jsou vázána na výsledek konkrétního soudního sporu v případě, že by právní osoba právní stanovisko státního orgánu neakceptovala (považovala jeho výklad za chybný) a v případě hrozící sankce (např. pozastavení výroby) se obrátila na soud. V této krajní situaci by však bylo chybou vycházet při argumentaci pouze z doslovné formulace právního předpisu, protože soud zkoumá především vlastní záměr zákona (v tomto případě ochranu spotřebitele před uváděním v omyl, např. před zavádějícím způsobem prezentace informace), neboť skutečný stav (tj. záměr zákona) má přednost před formálně právním stavem (tj. před případně nepřesnou formulací dotčeného článku předpisu).

I LEGISLATIVNÍ BLOK

Legislativní blok podrobněji komentoval čtyři základní témata:

A Interpretace některých obecněji formulovaných požadavků nařízení¹⁾ o poskytování informací o potravinách spotřebitelům ze strany státních orgánů nebo meziresortních pracovních skupin

1 Bezpečkové potraviny

Význam problematiky tohoto druhu potravin v pivovarnictví roste, protože stále větší počet pivovarů zařazuje bezpečkové sortiment do svého výrobního programu. Jednoznačný výklad aplikace nařízení o označování bezpečkových potravin²⁾ však může někdy narážet na skutečnost, že informaci „bezpečková potravina“ (obsah lepku do 20 mg/kg) nebo „potravina se sníženým obsahem lepku“ (obsah lepku do 100 mg/kg) lze v podstatě považovat za tvrzení (ať již výživové či zdravotní), spadající pod přímou regulaci nařízení o tvrzeních³⁾:

– protože otázku umístění samotné informace o hladině lepku „problematické“ nařízení²⁾ nestanoví, dovozuje státní dozorový orgán možnost jejího uvedení ve smyslu obecných horizontálních předpisů jak poblíž obchodního, tak i zákonného názvu. Pragmatičtější postoj zaujmají potravinářská komora (v zájmu prodejnosti i zvýšení komfortu spotřebitelů je účelné upozornit potenciální zákazníky - celiaky, že tento výrobek je přednostně určen právě jim), která proto považuje za vhodnější umístění informace poblíž obchodního (prodejního) názvu potraviny v hlavním zorném poli (tj. u pivovarských výrobků na břišní etiketě);

– v souvislosti se skutečností, že i „bezpečkové“ potraviny mohou obsahovat jisté množství gliadinu, vzniká dilema o vhodnosti či přípustnosti uvádět na tomto sortimentu ještě doplňující dobrovolnou informaci „může obsahovat stopy lepku“. Tato informace o nezáměrném výskytu dané složky je sice obecně pravdivá, ovšem za určitých okolností se může stát pro spotřebitele zavádějící, neboť bude záležet na citlivosti použité analytické metody. Problémem je konsenzus přijatý pro definici termínu „stopa“ (dozorový orgán považuje za sto-

pu desetinásobek meze stanovitelnosti). Pokud by výrobce z ekonomických důvodů zvolil cenově nejdostupnější rozbor např. s mezí stanovitelnosti 3 mg/kg (odpovídající stopovému množství 30 mg/kg), nemohl by u bezpečkových výrobků prokazatelně garantovat plnění zákonného limitu lepku pod 20 mg/kg. Proto by výrobci neměli diskutovanou dobrovolnou informaci raději používat;

– další výkladová nejasnost právního předpisu spočívá v povinnosti zvýraznění původně alergenních složek, jestliže po záměrné úpravě již přestaly vykazovat alergenní účinky. V tomto případě musí být současně respektovány jak čl. 7 nařízení¹⁾ (neuvádění spotřebitele v omyl), tak čl. 21 téhož nařízení (zvýraznění v příloze⁴⁾); deproteínovaná složka sice nemusí být zvýrazněna (jelikož již lepek neobsahuje), přesto však musí být na etiketě navíc srozumitelně uvedeno formou další dobrovolné informace vysvětlení, proč již lepek není obsažen, a to takovým způsobem, aby spotřebitel nebyl uveden v pochybnost záměnou s látkou, uvedenou v příloze⁴⁾;

– aplikace tohoto stanoviska na pivovarské výrobky znamená, že pokud by byl k jejich výrobě použit plně deproteínovaný slad (s 0 % lepku – což není pravděpodobné), byla by ve složení uváděna složka „ječný slad“ nezvýrazněna. Jestliže by však slad v sypání alergen ještě obsahoval (byť v nižší hladině pod 20 mg/kg), musí být ve složení piva přídatné jméno „ječný“ zvýrazněno bez ohledu na to, zda tento výrobek plní „bezpečková“ kritéria nebo nikoliv.

2 Ochucené potraviny (beercoolery, ochucená piva)

Ne zcela přehledný a jednoznačný výklad se projevuje i v oblasti označování nápojů ochucených směsí ovocných složek (šťáv, koncentrátů, pevných částí dřeně apod.) anebo pouze aromatizovaných.

a) Ochucování ovocnými složkami, ve kterých buď výrazně nepřevládá žádná ze složek, anebo jejichž podíly lze příležitostně vzájemně měnit a které jsou buď graficky (obrázkem, fotografií) nebo slovně zdůrazněné na obalu (etiketě, plechovce apod.):

– české dozorové orgány se ve smyslu ustanovení přílohy^{5,6)} řídí zásadou, že takovéto směsi ovocných složek lze ve složení uvádět společně jako „ovocnou složku“ s dovětkem „v různém poměru“ (popřípadě podle okolností „ve stejném poměru“) s uvedením pouze

celkového hmotnostního podílu (v % hm.), následovaného již pouhým výčtem všech zdůrazněných druhů ovocných složek bez podrobnější specifikace jejich jednotlivého hmotnostního zastoupení. Pokud by však uvedený dovětek nebyl uveden, trvá povinnost specifikovat % hm. všech na obale graficky či slovně zdůrazněných ovocných složek pro každý jednotlivý druh zvlášť;

– tento výklad však nerespektují dozorové orgány řady okolních členských států EU, z nichž některé za všech okolností striktně vyžadují uvádění hmotnostních podílů všech v označení textem či obrázkem zdůrazněných ovocných složek jednotlivě. Na základě získaných negativních zkušeností řada producentů již raději uvádí na dvou či vícejazyčných etiketách (potiscích plechovek) v cizojazyčných verzích textu hmotnostní podíly všech složek bez ohledu na aplikaci nařízením připouštěného dovětku.

b) Pravidla výhradního ochucování pouze aromaty (bez přítomnosti ovocných složek) se při označování zásadně liší v závislosti na skutečnosti, zda jde o aroma přírodní nebo syntetické:

– pouze při aplikaci přírodních aromat, a to bez ohledu na skutečnost, zda jde o čisté purifikované aroma (např. frakční destilací apod.) anebo jen o hrubší extrakt bez jakéhokoliv obsahu sušiny ovocné složky (dřené, šťávy, ani pomletých plodů či květů apod.) je přípustné grafické zobrazení (obrázek, fotografie) plodů odpovídající aromatické složky s podmínkou, že v blízkosti grafické upoutávky a názvu výrobku bude uvedena informace „s příchutí *druhu ovoce*“, respektive s výrazem ekvivalentního významu (např. „aromatizováno“, „ochuceno“ apod.). I když právní předpis⁷⁾ povinnost uvedení textu „s příchutí“ přímo nestanoví, český dozorový orgán ji odvozuje z nutnosti současného zohlednění čl. 7 nařízení¹⁾ o nepřipustnosti klamání spotřebitele, neboť reklamní obrázek jednak automaticky navozuje očekávání konzumenta o skutečné přítomnosti ovoce, a navíc nelze ve složení uvést ani zanedbatelný % hmotnostní podíl použité ovocné složky;

– naproti tomu při aplikaci syntetického aroma již nelze grafické zobrazení (obrázek) v žádném případě použít a slovní zdůraznění názvu ovoce je opět striktně vázáno na informaci o ochucení.

3 Značení málo frekventovaných složek

a) Enzymy byly až do roku 2008 považovány za pomocnou látku, kterou nebylo nutno ve složení potravin označovat. Po nabytí použitelnosti nařízení¹⁰⁾ o enzymech platí ve smyslu čl. 2 tohoto předpisu povinnost jejich použití ve výrobním procesu potravin uvést jako samostatnou složku dané potraviny. V pivovarství přichází ještě stále v úvahu buď jako přetrvávající prostředek k prodloužení koloidní stability (proteázy), nebo ke zlepšení filtrovatelnosti pív (celulázy) pív, vyrobených z ječmenů pěstovaných u některých sklizňových ročníků za nepříznivých klimatických podmínek. V převážné většině bývají v produktu stále ještě přítomny, a to nikoliv jako pouhé zanedbatelné reziduum. Pokusně bylo ověřeno, že jejich inaktivace bývá často sporná a běžně odolávají i hlubší sprchové pasteraci.

b) Sezónní záležitostí bývá použití potravin s barvicími účinky. V pivovarnictví přichází v úvahu zejména zelené (o velikonočních svátcích) nebo celoročně i červené pivo. Protože pivo může být přibarveno výhradně taxativně stanovenými druhy karamelů (kuléru), je zbarvení pív na jinou než přirozenou žlutou barvu vázáno na povolené způsoby ochucování pív. Legislativa totiž neukládá povinnost informovat o skutečnosti, zda je přípustná složka přidána za účelem zbarvení. Této „slabiny“ zákonného předpisu je možno využít k docílení „nezáměrného“, ale přitom naprosto legálního způsobu netradičního zbarvení produktu. V případě červené barvy je možno vyrábět pivo ochucené potravinami (v tomto případě bylinami) s výrazným barvicím účinkem v této oblasti, který vykazují např. bez černý (*sambucta nigra*), jalovec červenoplochý (*juniperus oxycedri*), ibišek sudánský (*hibiscus*) nebo i nejlevnější šťávu z červené řepy (ta však může působit chuťové problémy). Ve druhém případě zelené barvy je možné využít optického triku s doplňkovými barvami. Protože pivo je samo o sobě slámově žluté, potom v případě ochucení modrou lihovinou (nebo obsahující leukoformy přírodních barviv, které v prostředí obvyklého pH pív zmoudrají), vznikne přidávkou vhodného množství lihoviny žádoucí odstín zelené barvy. Obsah přírodního barviva ve výsledném ochuceném pivu je legislativně neutrální, neboť vznikl na základě přenosu z ochucující lihoviny, v níž je legálně povolen.

4 Povinné údaje na vnějších obalech

V této oblasti existuje překvapivě široké množství variant a na první pohled nepředpokládaných detailů, se kterými je účelné se seznámit:

– *transportní obaly (KEG sudy)*: oficiální stanovisko ÚI SZPI (oproti názorům některých nových inspektorů bez odpovídající praxe) potvrzuje, že pivovarské KEGy jsou posuzovány převážně jako vnější obal. To znamená, že na víčku postačí uvádět ve smyslu nařízení¹¹⁾ pouze čtyři povinné údaje: vedle identifikace výrobku (zákonného názvu) a výrobce (jeho obchodní název a sídlo) dále ještě datum minimální trvanlivosti a způsob uchovávání (formule textu o ochraně před mrazem a přímým UV zářením). Veškeré údaje pak postačí uvést na průvodních dokladech (dodací list, faktura, příbalový leták). Pokud pivovar poskytuje určité skupině spotřebitelů (chalupářům, jednorázové soukromé akce apod.) formou placených služeb zapůjčení narážecí jehly popř. chladiče jednotky ke KEG sudu, je tento sice považován za spotřebitelský obal, který by měl obsahovat veškeré povinné údaje přímo na sudu, v těchto výjimečných případech však bude tolerováno poskytnutí relevantních informací na příbalovém letáku k sudu;

– *velikost písma* povinných údajů předávaných v rámci obchodního styku na průvodních dokladech (dodací list, faktura, leták) již není omezena minimálním rozměrem písma jako u standardních etiket nebo při potisku plechovek a kartonů, písmo však musí být ve smyslu článku 13 nařízení¹¹⁾ čitelné;

– *multipack* (minikartonky, taštičky apod.) s více spotřebitelskými obaly: občas se zapomíná, že minikartonky s větším počtem lahví či plechovek (na 2 až 10 ks) jsou považovány za spotřebitelská balení (samotné prodejny vůbec neumožňují rozebírání minikartonků ani následný prodej jejich obsahu po jednotlivých kusech), a musí být proto plně označeny všemi povinnými údaji ve smyslu čl. 9 nařízení¹¹⁾ stejně, jako když jde o samotné jednotlivé láhve nebo plechovky. Naopak méně je již známý právní výklad, podle kterého celkem překvapivě platí, že pokud by označení minikartonku bylo navíc doplněno dobrovolnou informací (dobrovolnost navíc umožňuje použití i menšího než předepsaného rozměru písma) např. typu „neprodejné po kusech“ nebo „prodejné pouze vcelku“, nemusí být jednotlivé v nich obsažené láhve vůbec etiketovány, (resp. plechovky nemusí mít potisk). Avšak právě z důvodu nezbytnosti právního krytí výrobce, že v tomto případě nejsou jednotlivé láhve (plechovky) považovány za samostatné prodejní jednotky, musí být avizovaná dobrovolná informace na kartonku uvedena;

– *vícedruhovité multipack* s mixem výrobků v jediném přepravním obalu: řada pivovarů začala svým zákazníkům nabízet jakýsi průřez celého svého sortimentu, aby se mohli seznámit s celou škálou dostupných skupin výrobků. V této praxi se skrývá jedna málo zřejmá záležitost. V případě, že do výběru sortimentu zařadí i nealkoholické pivo, jsou povinni uvést na tomto zdánlivě sice „skupinovém“, ale z legislativního hlediska de iure „spotřebitelském“ balení, rovněž nutriční tabulku. Podle oficiálního výkladu nelze tuto situaci řešit separátním uvedením výživové hodnoty pouze jednoho výrobku (nealkoholického piva), ale překvapivě uvedením hodnoty energie i jednotlivých živin průměrem za celé balení. To by však vyžadovalo zajištění nákladných analýz výživové hodnoty celého obsaženého sortimentu. Lze proto doporučit pro jistotu raději zatím nezařazovat do výběru sortimentu pro vícedruhovité multipack nízkoalkoholické produkty;

– *vícejazyčné mutace označování*: poskytování informací o potravinách spotřebitelům je z legislativního hlediska omezeno výhradně na povinné údaje podle čl. 9 nařízení¹¹⁾. Proto dozorový orgán deklaruje, že nebude posuzovat správnost ostatních jazykových mutací s výhradou kontroly shodnosti údajů o složení a výživové hodnoty, které jsou přednostně regulovány právě nařízením¹¹⁾. Pokud tedy pivovar uvádí na trh zahraniční pivo (např. od svého zahraničního vlastníka), může obchodovat jeho výrobky s originální etiketou, pouze opatřené přelepku, která obsahuje veškeré povinné informace v češtině (optimálně překladem). Protože však je výroba piva v jednotlivých členských státech EU regulována neharmonizovanými národními právními předpisy, není žádoucí upravovat doslovně přeložený text z originální etikety podle požadavků české nápojové vyhlášky, neboť podle nařízení⁹⁾ jsou ve smyslu základního pilíře smlouvy¹⁰⁾ EU v mezistátním styku mezi členskými státy na základě institutu vzájemného uznávání vždy uplatňována technická pravidla (tj. požadavky neharmonizovaného právního předpisu členského státu) závazná v zemi původu zboží. Text informace by musel být případně doplněn pouze o ty údaje podle čl. 9 nařízení¹¹⁾, které by snad doslovný překlad originální zahraniční etikety neobsahoval;

– *značení obalů pro poskytovatele stravovacích služeb*: provozovny veřejného stravování jsou považovány za odběratele na úrovni konečného spotřebitele. V tomto smyslu primární, tj. vnější obaly mohou samozřejmě obsahovat pouze čtyři základní informace (název výrobku, identifikaci provozovatele potravinářského podniku, DMT a podmínky skladování). Veškeré povinné údaje je pak třeba

poskytovat formou údajů na průvodních dokladech. Pokud jde o sekundární spotřebitelské balení, rozhoduje v konkrétním případě forma prodeje (může se u různých potravin i výrazně lišit, např. u snídaňových porcovaných minibalení ve formě švédských stolů). V případě nápojů pak platí zásada, že pokud je celý obal (láhev) servírován přímo na stůl strávníka, musí být opatřen kompletní etiketou. To neplatí tehdy, jestliže je nápoj ve spotřebitelském obalu určen k dalšímu dělení (tj. k rozlévání do sklenic a v nich následně servírován). Za takových okolností nemusí být např. dvoulitrové PET láhve, umístěné ve foliovém šestimístním vnějším obalu etiketované, neboť etikety jsou nahrazeny obchodním dokladem a platí flexibilita čl. 8 nařízení¹¹;

– *vícekomorové obaly*: v poslední době se ojediněle vyskytují případy, kdy je ve dvoukomorovém spotřebitelském obalu nabízen vedle samotného nápoje i další potravinářský sortiment, vhodný k podpoře další konzumace. Tak např. mohou být k lahvovanému pivu přibalovány chutovky typu bramborových lupínků, slaných tyčinek apod. Protože právní předpisy tuto kombinaci přímo neupravují (vlastně ji zřejmě ani nepředpokládaly), bude i v tomto případě o označení rozhodovat forma vlastní prezentace. Pokud budou obě složky balení zdůrazněny na obale buď obrázkem, nebo textem, je následně nutné informovat spotřebitele o jejich čistém množství rovněž i vyjádřením % hmotnosti obou obsažených složek (např. 98 % pivo, 2 % slané tyčinky).

5 Ochranná označení

a) *Privátní značky*: Otázku „odpovědného subjektu“, uváděného v označení, jednoznačně zodpovídá horizontální legislativní předpis. U balených potravin jím tedy může být kterýkoliv provozovatel potravinářského podniku (výrobce, prodávající, dovozce, distributor, stáčírna apod.). Rozhodující však je dohoda (respektive smluvní ujednání) mezi zadavatelem (řetězcem) a výrobcem. Prioritu by logicky mělo mít uvedení zadavatele, který pak plně odpovídá za výrobek a je povinen řešit případné reklamace. Současné uvedení skutečného výrobce je ale přípustné (např. „pro Ahold vyrábí pivovar xy“). V podstatě však jsou možné (i když to není příliš frekventované) všechny varianty, tj. i uvedení skutečného výrobce bez označení vlastníka privátní značky.

b) *Režimy jakosti* (chráněná zeměpisná označení, chráněná označení původu, zaručené tradiční speciality): od začátku r. 2016 jsou již přípustná výhradně barevná provedení symbolů EU, neboť černobílé etikety (na nichž se nebarevné provedení symbolu dále toleruje) nejsou u pivovarské produkce používány. Evropský symbol i konkrétní chráněný název (např. „České pivo“) musí být oba situovány ve stejném zorném poli (tedy např. na zádové etiketě), výjimkou však nemusí být ani umístění v hlavním zorném poli na břišní etiketě. Chráněný název musí dodržet minimální předepsaný rozměr písma podle čl. 13 nařízení¹¹). V podstatě jde o analogii povinnosti uvádění tří základních informací (název výrobku, DMT a % obj. alkoholu) v jenom zorném poli.

6 Informace typu „nadsázek“ a zdůraznění zdravotních benefitů

a) *Nadsázky*: v případě „nadsázek“ je přednostně třeba vyvarovat se případné kolize s takovou formulací informace, která by mohla splňovat definici „tvrzení“. Dozorový orgán posuzuje texty tohoto typu zvlášť pečlivě individuálně případ od případu. Rozhodujícím kritériem bývá jejich celkový kontext ve vazbě na uvedení konkrétní látky, které se sdělení týká:

– pokud by se jednalo pouze o psychicko-emoční význam informace bez vazby na uvedení konkrétní látky typu „uvolněte se / restartujte se / dobijte si baterky po náročném dnu díky potěšení z našeho piva“ apod., nelze takové sdělení v žádném případě chápat jako výživové ani zdravotní tvrzení;

– ovšem v kontextu konkrétního obsahu určité fyziologicky aktivní látky, např.: „uvolněte se díky zklidňujícímu obsahu vitamínu B v našem ležáku“ apod. by sdělení nejen mohlo, ale s největší pravděpodobností také bylo vnímáno jako výživové či zdravotní doporučení s nutností splnit s „tvrzením“ související legislativní požadavky (minimální obsah „významného množství“ uváděného vitamínu ve výši alespoň 7,5 % RHP/100 ml po celou dobu DMT);

– s touto problematikou nepřímo souvisí i zákaz používání¹¹⁾ formulací z předběžných seznamů tzv. „on hold“ (tzv. zadržovaných) tvrzení, zveřejňovaných na webových stránkách Evropské Komise. Účelem těchto web-seznamů je pouze informovat veřejnost o v současnosti vědecky dlouhodobě přezkoumávaných nových žádostech na doplnění stávajících seznamů, která jsou t.č. v řízení proto, aby výrobci již případně zbytečně nepodávali nové žádosti na tvrzení obdobná.

b) *Zdravotní benefity*: v návaznosti na použitelnost nařízení¹²⁾ o potravinách pro zvláštní lékařské účely musela být následně zrušena česká národní vyhláška¹³⁾ o potravinách pro zvláštní výživu, v jejímž rámci byly stanoveny i požadavky na kategorii potravin „určených pro sportovce a osoby při zvýšeném tělesném výkonu“. Vyhláška v oblasti nápojového průmyslu umožňovala při splnění přijatelných požadavků poměrně jednoduchou úpravou technologie a složení produkci energetických a iontových nápojů především z nealkoholických (vč. nízkoalkoholických) pív¹⁴⁾. Pracovní verze její novely, adaptované již na nařízení¹²⁾, tuto oblast již bohužel řešit nebude, protože členské státy se na jednotném přístupu k této problematice zatím nedohodly. Pro velký zájem producentů různých výrobních oborů však byl ze strany rezortu přijat postup, který umožní uvádět identický sortiment i nadále na trh jako běžné potraviny (nápoje), pokud budou splňovat požadavky horizontálních právních předpisů a případně nejlépe i nařízení o tvrzeních³⁾. Řešení spočívá v umožnění prezentace dobrovolné informace např. „vhodné pro sportovce“ nebo „určeno sportovcům“, doplněné grafikou nebo piktoqramy sportů, pokud:

– výrobce bude schopen doložit vhodnost potraviny k danému účelu (např. plněním požadavků některého ze schválených „tvrzení“; popřípadě požadavků zrušené vyhlášky¹³⁾;

– výrobek se bude transparentně lišit od podobných potravin (což je automaticky splněno);

– spotřebitel bude formou reklamního textu informován o důvodu benefitu oproti srovnatelným výrobkům.

B Vyhláška č. 417/2016 Sb. o některých způsobech označování, adaptující vyhlášku o označování¹⁵⁾ na nařízení o informacích a reklamě potravinářského zboží¹⁾

1 Inventurní přehled předpisů o označování potravin

Dlouhodobý koncepční záměr komunitárního práva, podle kterého má být docíleno zásadního zjednodušení právního prostředí EU postupnou záměnou Směrnic, následně povinně zapracovávaných do národních technických předpisů členských států, za přímo použitelná Nařízení s důsledkem řádové redukce počtu právních předpisů v eurozóně vč. významné podpory volného oběhu zboží, se opožděje. Příčinou je obtížné dosahování shody v názorech na právní regulaci řady oblastí mezi rozšířeným spektrem 28 členských zemí. Stále častěji se tak v přímo použitelných předpisech vyskytují tzv. zmocňující ustanovení, umožňující členským státům uplatňovat v technických požadavcích, u kterých nebylo dosaženo konsenzu, neharmonizovaná národní specifika.

V oblasti označování potravinářských výrobků tak vedle základní regulace požadavků ve smyslu nařízení o informacích a reklamě¹⁾ s pouze okrajovými specificky zaměřenými úpravami, zahrnujícími oblasti tvrzení³⁾, obohacování potravin¹⁶⁾, bezpečkových výrobků²⁾ nebo dietních potravin¹²⁾, dále setkáváme s dalšími národními úpravami, uplatnitelnými pouze na zboží vyrobené v ČR.

2 Zákon¹⁷⁾ o potravinách

– U balených potravin (§ 6) platí odchylně od nařízení¹¹⁾ pro alkoholické nápoje nad 1,2 % obj. alkoholu povinnost označovat navíc (oproti ostatním členským státům) také složení a jako důsledek „metanolové“ kauzy pro nápoje nad 20 % obj. alkoholu místo kteréhokoliv provozovatele potravinářského podniku vždy zásadně původního výrobce. Národní ustanovení pochopitelně neplatí pro zahraniční výrobky, takže při uvádění na trh zahraničních lihovin nemusí být v ČR skutečný výrobce uveden;

– podobně i piva stočená (ve smyslu § 7) v nepřítomnosti zákazníka k bezprostřednímu prodeji „do krátkodobé zásoby“ (např. v restauračních minipivovarech nebo v pivovarských prodejnách), označovaná obdobně jako u balených potravin, musí mít v identifikačních údajích vždy uvedeno obchodní jméno skutečného producenta;

– nebalené výrobky (§ 8), např. piva čepovaná na různých akcích formou stánkového prodeje, musí být v rámci národní úpravy označena ve třech rovinách: těsně u nápoje (tj. na pípě nebo výčepní stoličce) jsou umístěny identifikační údaje (zákonný název výrobku a obchodní název výrobce), v blízkosti prodeje (vedle stánku) údaje o DMT a alergenech a na vyžádání zákazníka ho musí výčepní informovat o složení a % podílu případně zdůrazněné složky (např. u ochucených pív nebo míchaných nápojů);

– v případě poskytování stravovacích služeb (§ 9a) v restauračních minipivovarech nebo v restauracích provozovaných přímo pivovary musí být informace o prodávaném pivu poskytovány vedle rozsahu požadovaného přímo nařízením¹¹⁾ podle národní české úpravy i označením množství a data použitelnosti (u pokrmů).

3 Vyhláška¹⁸⁾ o některých způsobech označování potravin

Novelizovaný předpis má oproti dřívější dikci podstatně užší rozsah a je v podstatě jejím pouhým torzem proto, že v rámci adaptace musela být vypuštěna veškerá ustanovení, obsažená v nařízení¹⁾.

a) Zavádějící údaje (§ 2):

– nejvýznamnější prvek představuje část o „Tabu“ údajích, neboť právě její sporná formulace byla příčinou téměř dvouletého opoždění vydání předpisu (v důsledku obtížného dohodovacího řízení s Evropskou Komisí), jehož platnost byla původně předpokládána souběžně s platností zákona¹⁷⁾ již od ledna 2015. Zpracovateli právní normy se nakonec částečně podařilo obhájit původní záměr na zachování kategorie tzv. „zakázaných slov a sousloví“, a to v návaznosti na čl. 7 nařízení¹⁾ o nepřipustnosti zavádějících údajů. I nadále tedy u nás zůstává aplikace výrazů typu „domácí, čerstvý, živý, čistý, přírodní, pravý“ vč. sousloví „vhodný pro děti“ zakázána s tím, že je možné je aplikovat tehdy, pokud tvoří součást zákonného názvu druhu či skupiny v právních předpisech. Uvedení těchto tzv. „tabu“ výrazů je tedy jednak v názvech potravin, jednak v označení jejich složek v rámci složení (protože každá složka je rovněž definována jako potravina¹⁹⁾) vázáno na splnění této podmínky, která tak představuje jedinou jistotu pro možnost jejich použití (§ 2, odst. 4 písm. a vyhlášky - např. při výrobě piva z minerální vody je možné uvést ve složení jako jednu ze složek „přírodní minerální vodu“ jen proto, že se jedná o zákonný název tohoto druhu). Mimo tuto oblast, tedy v dobrovolných „reklamních“ informacích, pak bude posouzení oprávněnosti použití záležet na celkovém kontextu sdělení (§ 2, odst. 4, písm. b vyhlášky); tato kompromisní „plastická“ formulace však již zřejmě výrobci neposkytuje nezpochybnitelnou právní jistotu;

– označení potraviny jako „dia“, „dietní“ nebo „dietetický“ je obdobně vázáno na soulad s nařízením o potravinách „pro zvláštní lékařské účely“¹²⁾ nebo s vyhláškou o potravinách pro zvláštní výživu¹³⁾. Podle současné dikce nebude zatím ani nadále umožněno označovat piva pro diabetiky označením „DIA“ (výrobci tedy zůstávají omezeni na obchodní názvy „D“ nebo „DRY“ apod. s dobrovolným vyznačením nutriční tabulky, v jejímž rámci však lze podle zásad o zaokrouhlování uvádět u živiny „z toho cukry“ hodnotu „0 g/100 ml“ (viz též „zdravotní benefity“ v části A 6 b) tohoto článku;

– informace o výrobě respektující náboženské zvyklosti či rituální postupy jsou obecně zakázány (např. označení „Koše“ nebo „Halal“ potravin), pokud výrobce nevlastní písemný doklad vydaný náboženskými autoritami (rabín, imám) nebo rozhodnutí MZe ČR o kontrole dodržení podmínek. Do právního systému Česka tak přes zákonná opatření o ochraně zvířat (zvíře již není považováno za věc) bylo bohužel implantováno povolení tržních způsobů porážek zvířat (vykrvácení podříznutím neusmrceného zvířete);

– za zavádějící je považována rovněž jakákoliv forma negativní (dehonestující) reklamy, náznakově vyvolávající pochyby o neškodnosti podobných konkurenčních výrobků, případně informace umožňující záměnu s potravinami pro zvláštní výživu (např. přímé označení Dia-pivo) nebo odvozené názvy (včetně jejich zdvojnásobení forem), umožňující záměnu s potravinami, vymezenými právními předpisy. V posledním případě nelze např. nápoj produkovat ve stylu „wit-bier“ označit ani jako „pivko“ či „pivíčko“, neboť jde o atypický pivní nápoj, neodpovídající ve středoevropských státech vč. ČR definici piva. Naopak lze v obchodním názvu použít odvozenou zdvojnásobinu „Kvasničák“, pokud tento nápoj splňuje definici „kvasnicového“ piva; – důrazně je nutno varovat rovněž před prezentací jakýchkoliv informací, které by nebyl výrobce následně schopen prokazatelně dokázat.

b) Dobrovolné označování českého původu potraviny (§ 3)

představuje další pokus o účinnější formu propagace prodeje českých potravin po zrušení povinnosti mezinárodních potravinářských řetězců uvádět u vstupu do prodeje % podíl tržeb zboží zahraniční provenience, jenž selhal na definici pojmu „země původu“ ve smyslu evropského celního kodexu²⁰⁾;

– v prvním typu informace („Česká potravina“) jsou rozlišovány dvě skupiny, jednak pro nezpracované potraviny vč. vína a mléka, kde 100 % hm. složek i celá (prvo)výroba musí pocházet či být vyrobena v rámci ČR, jednak pro zpracované potraviny (kam patří i pivo), kde 75 % hm. složek (mezi něž se nezapočítává přidaná voda) je čs. původu a celý výrobní proces probíhá na českém území. Problém spočívá ve skutečnosti, že není definován pojem „přidané vody“, což způsobuje, že právní názory resortu a dozorových orgánů nemusí být nutně jednotné (podle některých se za přidanou vodu nepovažuje voda jako součást nápojů). Za těchto okolností se nápojářské obory logicky přiklání k názoru započítávat do 75 % podílu složek vý-

hradně extraktivní složky, neboť voda v nápojích obvykle představuje cca 96 - 98 % podíl. (Pozn.: Evropská Unie již zahájila proces regulace „přidané vody“ v rozšiřující se škále potravin, zatím především živočišného původu (uzeniny, drůbež apod.) s limitem do 10 % hm. Případná pozdější aplikace tohoto limitu na metodu HGB by pak v podstatě nepřipouštěla úpravu silných extraktivních piv na výrazněji slabší piva;

– v druhém typu informace („Vyrobeno v České republice“) mohou být veškeré složky piva (včetně vody) zahraničního původu, celá výroba i stáčení však musí proběhnout na českém území;

– význam nového dobrovolného označení původu je v pivovarství zcela okrajový, neboť přednostně je používáno označení evropských režimů kvality CHZO („České pivo“, případně některá z dalších 8 regionálních označení, např. Budějovické, Chodské, Brněnské pivo apod.). Nevýhodou použití nejfrekventovanějšího CHZO České pivo je však omezení jen na výčepní piva a ležáky. Pokud by měl výrobce zájem zdůraznit český původ i u ostatního sortimentu, může využít právě označení „Česká potravina“, nebo konkurenční „Český výrobek – garantováno Potravinářskou komorou“, a případně i další, např. „Klasa“ apod.;

– přílohy k vyhlášce upravují požadavky na grafiku loga, které na rozdíl od CHZO může být provedeno i v černobílé variantě (nutno dodržet definované odstíny šedi), rozměrové parametry výšky, šířky, hloubky klínu a výšky pruhů státní vlajky i zaohlení loga, dále barevného provedení, typu a výšky písma i ochranného pásma celého loga na pozadí etikety. Podobnost loga s logem značky Potravinářské komory bylo příčinou řady připomínek.

c) Způsoby vyjadřování čistého množství potraviny (§ 4)

– protože v této oblasti nebylo mezi členskými státy dosaženo konsenzu, je za čisté množství potraviny podle nařízení¹⁾ (čl. 23 a odst. 2 přílohy IX) považováno množství (buď minimální, průměrné, nebo nominální) požadované vnitrostátními právními předpisy. Přestože jsou v komoditní vyhlášce²¹⁾ v příloze uváděny přípustné záporné odchylky, není jejich využívání jednoznačně stanoveno k definování čistého množství jako množství minimálního. Proto legislativní odbor MZe ČR upozorňuje, že praxe systematického využívání přípustných záporných odchylek není při nesouhlasu odběratele právně obhajitelná a z tohoto důvodu výrobcům doporučuje uvádět množství údajů přednostně podle pravidel platných pro označování symbolu „e“ (v každém případě u exportovaného zboží). Při zmíněném nesouhlasu odběratele by bylo nutné uzavřít v rámci kupní smlouvy dohodu, nebo považovat deklarovaný objem za minimální přípustný (i s důsledkem zvýšení výtraty sklep / stáčírna).

Pokud se výrobce rozhodne zavést množství statistickou kontrolu opravňující použití symbolu „e“ ve smyslu směrnice²²⁾, transponované do vyhlášky²³⁾ o způsobu zhotovení hotové balené zboží, je povinen nechat si předem schválit přijaté vnitropodnikové statistické postupy ze strany ČMI v Brně a podrobit se následně zpoplatněné kontrole jejich dodržování;

– čisté množství vnějších tzv. skupinových balení (odst. 3 přílohy IX nařízení¹⁾), v nápojářství např. kartony po 20 – 24 ks, se uvádí dvěma údaji (o čistém množství jednoho spotřebitelského balení a počtu kusů ve skupinovém balení, obvykle formou součinu). Tento požadavek se neuplatňuje, pokud jde o otevřené přepravky nebo průhledné tray apod., jestliže je zvnějšku bez porušení obalu snadno zjistitelný počet ks a označení alespoň jednoho spotřebitelského balení;

– čisté množství nerozebíratelných skupinových balení (odst. 4 přílohy IX nařízení¹⁾), v nápojářství např. multipack, dárkové taštičky, kartonky 2 - 10 ks apod., prodávané výhradně vcelku, se označují rovněž dvěma, ale částečně **odlišně strukturovanými údaji** (o součtu čistých množství všech přítomných spotřebitelských balení a celkovém počtu kusů obsažených ve skupinovém balení, např. „e“ 3 l, 6 ks).

d) Deklarace šarže (§ 5)

specifikace údaje písmenem L (lot) před vyznačením číselného kódu se nepoužije u potravin uvádějících nekódovaně DMT v pořadí den / měsíc.

e) Označování alergenů u nebalených potravin (§ 6) a pokrmů (nápojů) v provozovnách stravovacích služeb (§ 7)

– vyhláška pouze odkazuje na nařízení¹⁾ z hlediska minimální předepsané velikosti 1,2 mm u malých písmen (čl. 13) a nutnosti zvýraznit písemnou informaci „obsahuje ječný slad“ v blízkosti výčepního pultu (čl. 21), např. při stánkovém čepování piva na příležitostných akcích, kde není povinné uvádět informaci o složení;

– s odkazem na čl. 21 prováděcí předpis současně konkretizuje některé přípustné způsoby prezentace alergenů ve stravovacích zařízeních (např. moderní formy vizuální komunikace na informačních tabulích, grafické kódy či symboly na jídelních lístcích apod.);

– ve smyslu nařízení⁽¹⁾ (čl. 7) národní předpis dále upozorňuje na skutečnost, že vzhledem k převažující absenci zákonných názvů pokrmů je nezbytné uvádět další popisné informace, umožňující strávákům zjistit skutečnou povahu jídel.

C Mikrobiologická kritéria na bezpečnost piva

Obecné mikrobiologické požadavky na potraviny jsou od data vstupu Česka do EU závazně regulovány přímo použitelným předpisem⁽²⁴⁾. Skutečnost, že jsou tato kritéria strukturována podle do značné míry spíše obecným způsobem definovaných „kategorií potravin“ namísto podle zcela srozumitelně vymezených „druhů potravin“, obsažených v až do té doby platné národní právní úpravě⁽²⁵⁾ a že navíc ani náznakově neobsahují konkrétní specifikace pro široký okruh jednotlivých druhů „bezpečných“ potravin, působí ve výkladu nařízení⁽²⁴⁾ určité rozpaky a vedla u většiny výrobců k mylné představě, že na tyto produkty (vč. nápojů typu pivo) nejsou zatím stanoveny žádné požadavky. V systému řízení výroby producentů bezpečných výrobků se proto ustálila praxe kontroly ukazatelů zaměřených převážně na „hygienu provozu“ podle zásad GHP (Good Hygienic Practice), tedy technologicky nežádoucích mikroorganismů působících předčasně znehodnocení produkce (zkracováním data minimální trvanlivosti), zatímco významnější ukazatele vlastní bezpečnosti produktu z hlediska zdraví spotřebitelů ohrožujících faktorů jsou opomíjeny.

Proto státní dozorový orgán v uplynulém roce publikoval srozumitelnou interpretaci⁽²⁶⁾ požadavků nařízení⁽²⁴⁾, jejíž hlavní přínos spočívá v přiřazení původních „druhů“ do příslušných „kategorií“.

Samotné nařízení⁽²⁴⁾ pak stanoví požadavky jednak na bezpečnost produktu a kromě toho samostatně i na ukazatele hygieny provozu. Z hlediska bezpečnosti (zdravotní nezávadnosti) lze celý předpis interpretovat ve dvou rovinách: především jde o požadavky na tři obecněji definované kategorie tzv. „bezpečných potravin“ k přímé spotřebě (tj. konzumovaných bez domácí tepelné úpravy), vycházející z ukazatele *Listeria monocytogenes* a dále členěné na potraviny určené kojencům, podporující růst LM a nepodporující růst LM; následující část stanoví požadavky na 23 již konkrétněji definovaných kategorií tzv. „rizikových potravin“, založených na ukazateli *Salmonella*, blíže členěné na živočišné produkty vč. mléčných či vaječných výrobků s doplňkovými požadavky na stafylokokové enterotoxiny (celkem 11 kategorií), respektive na *Escherichia coli* nebo histamin (celkem 5 kategorií produktů z ryb či plodů moře) a konečně dvě samostatné kategorie zpracovaného ovoce (zeleniny) a vegetariánské stravy (naklíčená semena apod.).

Příslušnost pivovarských výrobků do třetí kategorie (potraviny k přímé spotřebě, nepodporující růst *Listeria monocytogenes*) byla dozorovým orgánem stanovena metodou řešení několika typů rozhodovacích stromů (decision tree, odvozených z projektů HACCP). Podle oficiálně publikovaného stanoviska⁽²⁶⁾ přísluší do této kategorie vedle mražených výrobků nebo výrobků s krátkou dobou spotřeby, odpovídajících charakteristikám a) $\text{pH} \leq 4,4$ nebo aktivity vody $a_w \leq 0,92$ (některé druhy nealkonápojů); b) $\text{pH} \leq 5,0$ a $a_w \leq 0,94$ (v krajních případech i nefiltrovaná piva) rovněž taxativní výčet následujících potravin: pivo, nealkoholické nápoje, balené vody, víno, lihoviny, trvanlivé cereální výrobky (chléb, sušenky apod.), sladké výrobky (cukr, med), kakaové pochutiny a tepelně ošetřené čerstvé balené ovocné či zeleninové výrobky.

Doklad o bezpečnosti (zdravotní nezávadnosti) pivovarských výrobků pro oficiální účely tedy má po mikrobiologické stránce z hlediska přímých požadavků nařízení⁽²⁴⁾ zahrnovat stanovení *Listeria monocytogenes* (limit max. 100 KTJ/ml) a z hlediska obecných ukazatelů⁽²⁷⁾ průkaz nepřítomnosti *Escherichia coli* kmenů O 157, případně dalších kmenů schopných produkovat Verocytotoxin (bez nálezu v 25 ml) a negativní výsledek testu na uvedený toxin s mezí detekce podle metodiky EU. Jako podpůrný ukazatel⁽²⁷⁾ lze popřípadě použít rovněž fekální koliformní bakterie (přímé nekvantifikováno – při využití zrušení vyhlášky⁽²⁵⁾ bez statistického odběru max. 100 KTJ/ml).

D Způsoby deklarace výživové hodnoty piva

Povinnou deklaraci výživové hodnoty nízkoalkoholických piv je vzhledem k dostatečné velikosti balení těchto nápojů nutno od 13.12.2016 uvádět zásadně v tabulce⁽²⁸⁾. Z celé řady praktických důvodů⁽²⁹⁾ (mimo jiné i při dobrovolné prezentaci nutričních – např. uvedení nulových hodnot při zanedbatelném obsahu cukru v případě

sortimentu určeného pro diabetiky, nebo pro obecnější možnost zkrácení tabulky při obsahu živin s hodnotami $< 0,5 \text{ g/100 ml}$) je výhodné využívat při zaokrouhlování zjištěných číselných hodnot u jednotlivých živin pravidla⁽³⁰⁾, stanovená zatím závazně pro úřední kontroly dozorových orgánů členských států.

Nutriční tabulky uváděné na převážné většině výrobků vč. piva obsahují dva typy nesprávností:

– po gramatické stránce už samotný nadpis tabulky má být formulován pouze v jednotném čísle (singuláru), protože každá potravina je originál a má jako celek jedinou výživovou hodnotu, která se ve vztahu k následné specifikaci množství pojí s druhým pádem (genitivem), tedy bez předložek „ve/na 100 ml“. Obdobně nelze nahradit text „výživová hodnota“ termínem „výživové údaje“ logicky proto, že spotřebitel konzumuje živiny a nikoliv údaje;

– z významového hlediska bylo původní chybné označení ukazatele „využitelná energie“ oficiálně zveřejněnou opravou nařízení nahrazeno názvem „energie“ proto, že u běžných potravin nemůže být zaručena plná využitelnost celého analyticky zjištěného množství obsažených živin, neboť jejich stravitelnost je závislá na konkrétních formách, v nichž jsou v potravě přítomny (termín „využitelná energie“ je proto vyhrazen pouze doplňkům stravy, kde musí být přítomny v lehce metabolizovatelné formě). Obdobně je chybné i označení „energetická hodnota“;

– chybný postup při zaokrouhlování zjištěných mediánů obsahu jednotlivých živin se vyskytuje v případě bílkovin a soli: **bílkoviny** se stejně jako sacharidy (cukry) mají zaokrouhlovat s přesností na desetinu (0,1 g), ovšem pouze při výskytu mezi 0,5 – 10,0 g/100 ml. Proto jsou sacharidy s cukry uváděny většinou správně, zatímco obsah bílkovin obsažených v pivu převážně v množství pod hodnotou 0,5 g/100 ml (obvykle cca 0,2 – 0,4 g/100 ml), které je v „pokynech“ považované již za zanedbatelnou hodnotu, by měl být v tabulce uveden buď hodnotou $< 0,5 \text{ g/100 ml}$, nebo přímo údajem 0 g/100 ml. Obdobně obsah **soli** se má zaokrouhlovat s přesností na setinu (0,01 g), ovšem pouze při koncentraci převyšující hodnotu 0,0125 g/100 ml. Nižší hladina soli (což platí pro pivo) se považuje za zanedbatelné množství, které má být v tabulce vyjádřeno buď údajem $< 0,01 \text{ g/100 ml}$ nebo opět hodnotou 0 g/100 ml. **Vitaminy a minerály** se většinou zaokrouhluje na pouhé dvě platné číslice s výjimkou vitamínu B₁₁ a minerálů Ca, Mg, K a P, vyjadřovaných na tři platná čísla (podle předpisu v mg nebo µg). V těchto případech by však bylo nutné rozšířit tabulku o další sloupec pro % referenční hodnoty příjmu.

Příklad nejobyčejnější jednoduché formy správné prezentace tabulky:

Průměrná výživová hodnota 100 ml	
energie	61 kJ / 15 kcal
sacharidy	2,6 g
z toho cukry	0,5 g
bílkoviny	$< 0,5 \text{ g}$
sůl	0 g

Obsahuje zanedbatelné množství tuků a nasycených mastných kyselin

II ANOTACE SDĚLENÍ PŘEDNESENÝCH V RÁMCI TECHNOLOGICKO – ANALYTICKÉHO BLOKU

Novinky procesní instrumentace

Ing. Karel Voldřich (fa Anton Paar s.r.o.) ve své prezentaci představil nový analyzátor pro měření koncentrace rozpuštěného kyslíku Oxy 510. Princip stanovení je založen na fluorescenčním phase-shift principu; na kyslík citlivý luminophor (v tomto případě indikující barevný odstín) je excitován absorpčním světlem definované vlnové délky (modrozelené světlo). Část absorbovaného světla je uvolněna emitovaným fluorescenčním světlem o vyšší vlnové délce (červené světlo). V přítomnosti molekul kyslíku jako zmírňujícího faktoru se projeví fluorescenční fázový posun mezi excitací luminoforu a fluorescenční emisí. Oxy 510 inline senzor toto fluorescenční zmínění detekuje a výsledná fázová změna odpovídá přímému stanovení obsahu rozpuštěného kyslíku. Jeden senzor je použitelný pro dva rozsahy: jednak k indikaci stopových množství (0–2000 ppb) a dále k širokému rozsahu vyšších koncentrací (0–22,5 ppm) s přesností na 0,1–3 %. Jednoduché připojení senzoru umožňuje automatickou detekci rozsahu použitého senzorového čipu, implicitní kalibraci ulo-

žení v systému a rychlost i spolehlivost měření s vyloučením lidské chyby. Veškeré požadované parametry jsou uloženy v integrovaném paměťovém mikročipu, který po připojení na „Toolmaster“ detekuje veškeré shromážděné informace z každého měření. Manuální kalibrace a seřizování (po základním nastavení) nejsou nezbytné, takže zprovoznění přístroje a časové ztráty jsou minimalizovány.

Širší funkce přístrojů pro ATP a chemickou diagnostiku

Nový typ luminometru 3M – LM1 od firmy Noack s.r.o. představil RNDr. Václav Švamberk. Proti předchozím typům Biotrace NG1, NG2 a 3M NG3 obsahuje řadu HW a SW vylepšení a představuje zcela novou formu luminometru pro kontrolu kontaminace prostředí kvantifikací obsahu ATP, vyjádřeného naměřenými hodnotami RLU (relativních luminometrických jednotek). Světelný signál je registrován vysoce citlivým fotonásobičem (PMT čidlem). Hodnoty jsou ukládány a vyhodnocovány novým softwarem, který je dodáván výhradně s tímto novým přístrojem, je však kompatibilní i se starším typem luminometru NG od firmy 3M. Software je v českém jazyce a umožňuje tvorbu nově strukturovaných vzorkových plánů a jejich vyhodnocení s řadou grafických výstupů. Také přístroj cDr Beer Lab Touch italského výrobce rozšiřuje soubor měřitelných parametrů s použitím předem naplněných kyvet v sérii cel pro spektrofotometrická měření při různých vlnových délkách. Obsluha je při měření vedena krok za krokem vyobrazením a popisem úkonu na displeji přístroje. Tím jsou minimalizovány nároky na její kvalifikaci i zaškolení i potlačeno riziko chyb stanovení. K stanovování parametrů piva v současnosti patří: hořkost (IBU), zkvasitelné cukry, alkohol, oxid siřičitý, FAN, barva, obsah škrobu, pH a kyselina mléčná (D + L). Z anorganických složek je možno stanovit koncentrace vápníku, hořčíku, draslíku, síranů, chloridů a hydrogenuhličitanů. Další rozšíření analýz přináší varianta tohoto přístroje Cider Lab Touch, která umožňuje navíc stanovit koncentrace kyseliny octové a jablečné, celkovou kyselost, glycerol a obsah polyfenolů.

Možnosti genetické manipulace pivovarských kvasinek

Prof. Ing. Pavel Dostálek, CSc., z VŠCHT Praha ve svém sdělení shrnul dosavadní zkušenosti s genetickou modifikací pivovarské kvasinky pomocí metody povrchové expozice cizorodých proteinů na buněčné stěně. Pivovarnické kmeny kvasinek lze rozdělit na kmeny spodního a svrchního kvašení. Ke svrchním pivovarským kvasinám patří mnoho druhů rodu *Saccharomyces*, z nichž většina je úzce příbuzná druhu *Saccharomyces cerevisiae*, tvořící heterogenní skupinu polyploidních a někdy hybridních kvasinkových kmenů. Spodně kvasící kmeny patří k druhu *Saccharomyces pastorianus* a jsou genetickými hybridy *Saccharomyces cerevisiae* a *Saccharomyces bayanus*. Cílená genetická modifikace kvasinkového kmene je jedním ze způsobů, jak zvýšit kvalitu piva a zlepšit ekonomiku výroby piva. Navzdory obtížím v mnoha laboratořích po celém světě byly připraveny různé transformované pivovarské kvasinkové kmeny. Například jsou možné modifikace kvasinky umožňující prodloužení stability chuti a aroma piva a stability pивní pěny, omezení tvorby ethanolu a zkrácení doby kvašení, které všechny přispívají k podstatně efektivnější výrobě piva. Cílem výzkumu bylo aplikovat techniku vystavení povrchových proteinů (protein display technique) pro modifikaci buněčné stěny kvasinek *Saccharomyces* a zjistit, zda by tato technika byla užitečná pro zlepšení kvasných schopností kvasinek. Technika vystavení povrchových proteinů je silným nástrojem pro udělení nových vlastností hostitelské buňce pomocí modifikace nebo vystavení exprimovaného proteinu na buněčné stěně. Proteiny kovalentně vázané na povrch kvasinek jsou aktivnější než volné proteiny v roztoku. Tato metodika byla použita pro vývoj pivovarské kvasinky se zkrácenou aktivní a-acetolaktátdekarboxylasou (ALDC) z *Acetobacter aceti* ssp. *Xylinum*, navázanou na kvasničné buněčné stěně. S těmito použitými kvasinkami nebyl v mladíně po hlavním kvašení detekován žádný diacetyl. Další aplikace byla založena na vystavení peptidu bohatého na prolin, QPF, navázaného na buněčnou stěnu. Kvasinkové buňky exprimující QPF peptid navázaný na buněčnou stěnu byly schopné vázat asi 20% více proantokyaniidů ve srovnání s kontrolním kmenem, kde byla pouze kotěvná doména a tím zlepšit koloidní stabilitu piva. Vzhledem k tomu, že tyto modifikace neovlivnily ostatní parametry kvasinek (hlavně jejich flokulaci), zdá se, že tato technika se jeví jako velice slibná pro zvýšení účinnosti a zvýšení kvality pivovarských kvasinek a tím i zlepšení účinnosti výroby piva a kvality hotového piva.

Termické odstranění alkoholu z piva

Ing. Marcela Širmerová z firmy Centec s.r.o. připomněla, že potřeba nealkoholických piv má u nás neustále rostoucí trend a podíl

se na celkové konzumaci piv více než 4 procenty. Nealkoholická piva jsou často vyráběna pozastavením fermentačního procesu (biologická metoda). Technologie vyvinutá firmou Centec je plně automatizovaná vakuová fyzikální metoda s výkonem 2–200 hl/hod. a lze ji rozšířit např. o karbonizaci, přidávek dochucovadel apod. Odstranění alkoholu může být dále zkoncentrován až na 90 % obj. pro další obchodní použití. Proces lze aplikovat nejen na pivo, ale rovněž na cider nebo víno. Předehřáté médium je odplyněno a přivedeno do kolony, v níž stéká jako tenký film po speciální výplni proti proudy teplych pivních par a ohřívá se při nízkých teplotách. Speciální výplň kolony maximalizuje dobu styku par a produktu. V dolní části kolony je produkt odveden na filmovou odparku, zbaven alkoholu, nato zchlazen a dále upravován (blending, syčení, atp.). Páry jsou odváděny zpět do horní části kolony a kondenzátoru par, odkud je alkohol veden k další koncentraci. Aromatické látky jsou jímány v koloně pro kondenzaci aromatických látek a vráceny zpět do produktu k zachování jeho chuťových vlastností. Pro měření obsahu alkoholu v systému je aplikován senzor RHOTEC, fungující na piezoelektrickém principu. Při měření hustoty protéká kapalina tenkou trubičkou tvaru U, vybuzené ke kmitání při rezonanční frekvenci a porovnáván s kmity vnitřního referenčního oscilátoru. Specifickou vlastností každé kapaliny je možnost popisu závislosti mezi koncentrací a hustotou pomocí matematických mnohočlenů, které byly vypočteny pro velký počet produktů.

Výhody technologie představuje zejména speciální výplň kolony a prostředí vakua, umožňující odstranit alkohol při nižší teplotě (38–43 °C), dále zamezení ztrát aromatických látek, větší počet destilačních „pater“ (výška kolony nebo přídavná kolona), optimální odstranění alkoholových par speciální konstrukcí odparky, přičemž každý ohřev i chladicí okruh má parametry, ideální pro jednotlivé destilační smyčky a výkonný tubulární výměník kondenzační části. Přesné senzory monitorují a kontrolují proces vč. sofistikovaného integrovaného CIP systému a PLC systému Siemens pro ovládání a řízení celého zařízení.

The Power of Sour – nové příležitosti v pivovarnictví

Sdělení ing. Jana Nevelöse z AB Vickers Lallemand company bylo věnováno pivům s vyšší kyselostí. Byly zmapovány historické souvislosti vedoucí ke vzniku původních kyselých piv, jako jsou např. Berliner Weisse, Lambic, Gose nebo Flanders Red Ale v Evropě i jejich renesanci v 90tých letech v USA. Hlavními mikroorganizmy, jež hrají svou roli při vzniku těchto piv, jsou některé druhy kvasinek a bakterií. Z kvasinek je to zejména druh *Brettanomyces*, nejčastěji zmiňovaným zástupcem je *B. Bruxellensis*. V případě bakterií se jedná o druhy produkující mléčnou kyselinu, *Lactobacily* a *Pediokoky*, a také o octové bakterie. Byly popsány hlavní rozdíly, výhody a nevýhody jednotlivých druhů. Další část přednášky se věnovala samotné technologii výroby piv typu Sour. Za možné zdroje mikroflory byly kromě okolního prostředí označeny např. rezidua z historických piv, jogurty, obilná zrna či různé laboratorní kultury. Byly popsány základní technologické postupy, fermentace vystírky, fermentace sladiny, kofermentace a spontánního zrání. V poslední části byly prezentovány výsledky laboratorních i provozních testů. Experti firmy Lallemand provedli modelové fermentace sladiny čistými kulturami 9 různých kmenů *Lactobacilů* za různých teplot a na základě získaných výsledků definovali optimální podmínky a technologický postup pro provozní testy. Zároveň byl takto za nejvhodnější kmen označen *Lactobacillus Plantarum*, který byl pro provozní testy dále využíván. Provozní testy proběhly ve 13 řemeslných pivovarech ve Velké Británii s velmi pozitivními výsledky. Závěrem bylo konstatováno, že využití komerčně dostupných kultur *Lactobacillus Plantarum* otevírá cestu ke standardizované a reprodukovatelné výrobě piv se sníženým pH. Zároveň je díky velmi nízké toleranci mléčných bakterií k chmelovým pryskyřicím a omezením jejich aplikace pouze do prostoru varny zajištěna mikrobiologická bezpečnost v celé výrobě.

Nové trendy v procesní přístrojové technice

Ing. Eva Kuntová v souhrnném sdělení zdůraznila, že tradiční oblasti výroby společnosti Endress+Hauser (měření průtoku, tlaku, teploty, hladiny a analýza kapalin) jsou neustále doplňovány novými přístroji a inovacemi, které zlepšují užítí a vlastnosti stávajícího portfolia. Výrazným vylepšením v oblasti měření teploty je sada hygienických teploměrů TM4x1. Tato série teploměrů zahrnuje systém vyjímání teploměrů QuickNeck, kdy teploměrnou vložku je možné vyjmout z jímky, která je pevně ukotvena v potrubí, v průběhu procesu bez nutnosti přerušení výroby a porušení aseptických podmínek. Teploměrná vložka je vybavena ultrarychlou odezvou a silnou odolností proti vibracím. V oblasti měření hladiny je významnou inovací

vývoj přístroje FTW33, který svou plochou konstrukcí je ideálním limitním spínačem pro hygienické procesy. Díky principu měření je schopen kompenzovat nánosy a tudíž je vhodný i pro měření ulpívajících a nevodivých látek jako je majonéza, či horká čokoláda. Portfolium průtokoměrů doplňuje dvojice inovací. Pro magneticko-indukční průtokoměry Promag H je to vestavěné měření vodivosti, umožňující sledovat vodivost média v procesu bez nutnosti instalace separátní vodivostní sondy. Nový hmotnostní průtokoměr Promass Q umožňuje měřit velice přesně průtok a koncentraci a vyrovná se snadno i s velmi napěněnými kapalinami jako je aerovaná čokoláda či šlehané smetany. Další inovace a nástroje, které společnost Endress+Hauser přivádí na trh, lze nalézt na webových stránkách www.cz.endress.com/cs.

Význam heterocyklických sloučenin v pivovarství

RNDr. Jana Olšovská, Ph.D., z VÚPS, a.s., uvedla, že kromě všeobecně známých senzoryckých aktivních látek (estery, vyšší alkoholy, silice...) ovlivňuje senzorycký profil piva i přítomnost dusíkatých (NHC) a kyslíkatých heterocyklických sloučenin (OHC). Ty převážně vznikají jako produkty Maillardových reakcí při výrobě sladu a v procesu výroby piva. Senzorycký vjem jednotlivých NHC a OHC je popisován jako vůně a chuť nasládlá, po pražených oříchách, čokoládě a karamelu, v některých případech i jako nepříjemně připálená. Dostupné informace o distribuci heterocyklů během sladovnického a pivovarského procesu jsou dosud neúplné a nekonzistentní. Nejvíce diskrepancí lze nalézt v definici senzoryckých prahů vnímání jednotlivých látek a někdy i jejich chuti a vůni při běžných koncentracích v pivu. V naší studii bylo zjištěno, že některé heterocykly jsou charakteristické pro daný druh piva (např. pro světlé pivo ležáckého typu jsou to homofuraneol, 2-acetylpyridin, 3-acetylpyridin, pro piva tmavá a nealko piva jsou to zejména maltol, abhexon, 2,3,5-trimethylpyrazin, 2-acetylthiazol). Řada těchto látek se vyskytuje v pivu v koncentracích přesahujících senzorycký prah vnímání. Proto byla v dalším kroku zjišťována distribuce vybraných heterocyklů během pivovarského procesu. Bylo zjištěno, že koncentrace některých NHC (zejména 2-acetylpyridin a 2-acetylthiazol) během kvašení a zrání klesá, zatímco koncentrace některých OHC (fureneol, abhexon) při kvašení roste. Pomocí senzoryckého profilování heterocyklů bylo dále zjištěno, že velký vliv na jejich konečný profil v pivu má kromě složení sypání také způsob technologie (konkrétně typ rmutování či použití HGB). Všechny popsání pochody a výsledky z pilotních experimentů budou dále rozpracovány v pokročilé studii.

Způsoby a podmínky senzoryckého hodnocení

V příspěvku nazvaném „Způsoby a podmínky senzoryckého hodnocení“ se ing. Pavel Čejka, CSc., z VÚPS, a.s., věnoval některým obecnějším aspektům senzoryckého hodnocení, které bývají často přehlíženy nebo podceňovány. Nejprve zmínil fyziologické a psychické faktory, jako je fyziologická únava, autosugesce, tzv. senzorycká slepota, efekt pořadí vzorků, nedostatek motivace apod., které významně negativně ovlivňují výsledky senzoryckých testů. Další část byla věnována psychofyzické teorii, řešící problematiku, jak zvýšení koncentrace látky zvyšuje senzorycké vnímání. Hlavní pozornost se soustředila na praktické rady při konkrétním užití popisných i rozdílových senzoryckých testů a na způsoby hodnocení jejich výsledků. Byly též vysvětleny praktické postupy, jak hodnotit senzorycké posuzovatele ve vlastním senzoryckém panelu. Dále byly zmíněny marketingové testy, které umožňují optimalizovat výrobky z pohledu spotřebitele, šetřit náklady a minimalizovat riziko spojené s uvádě-

ním nových výrobků na trh. Závěr přednášky byl věnován moderním senzoryckým statistickým metodám, které hojně využívají velké potravinářské koncerny, avšak v pivovarství se zatím tolik nerozšířily. Tyto metody hodnotí vlastnosti výrobků, závažnost jejich kladných a záporných atributů, a umožňují tak optimalizovat produktové řady.

Odkazy

- ¹⁾ Nařízení č. 1169/2011/EU o poskytování informací o potravinách a související reklamě spotřebitelům
- ²⁾ Nařízení č. 828/2014/EU o požadavcích na poskytování informací o nepřítomnosti či sníženém obsahu lepků v potravinách
- ³⁾ Nařízení č. 1924/2006/ES o výživových a zdravotních tvrzeních
- ⁴⁾ Příloha II Nařízení č. 1169/2011/EU, uvádějící taxativní výčet alergenních látek
- ⁵⁾ Příloha VII, část A, odst. 4 a 5 Nařízení č. 1169/2011/EU, týkající se uvádění a pojmenování složek
- ⁶⁾ Příloha VIII, odst. 1, písm. c) Nařízení č. 1169/2011/EU, týkající se uvádění množství složek
- ⁷⁾ Příloha VIII, odst. 1. písm. a) Nařízení č. 1169/2011/EU, týkající se podmínek neuvádění množství složek
- ⁸⁾ Článek 2, odst. 2 písm. f) nařízení č. 1332/2008/EU o enzymech
- ⁹⁾ Nařízení č. 764/2008/ES o uplatňování národních pravidel
- ¹⁰⁾ Článek 29 konsolidovaného znění smlouvy o fungování EU (Úřední list EU ze dne 30.3.2010)
- ¹¹⁾ Článek 7, odst. 3 Nařízení č. 1169/2011/EU
- ¹²⁾ Nařízení č. 609/2013/EU o potravinách pro zvláštní lékařské účely
- ¹³⁾ Vyhláška č. 52/2004/Sb. o potravinách pro zvláštní výživu ve znění pozdějších předpisů
- ¹⁴⁾ Černý, L., 2013: Kvasny Prum. 59: 142–148
- ¹⁵⁾ Vyhláška č. 113/2005 Sb. o způsobu označování potravin
- ¹⁶⁾ Nařízení č. 1925/2006/ES o obohacování (fortifikaci) potravin
- ¹⁷⁾ § 6 až § 9a zákona č. 110/1997 Sb. o potravinách ve znění pozdějších předpisů
- ¹⁸⁾ Vyhláška č. 417/2016 Sb. o některých způsobech označování potravin
- ¹⁹⁾ Nařízení 178/2002/ES o obecných principech a požadavcích na právo a bezpečnost potravin
- ²⁰⁾ Nařízení č. 2913/1992 (Celní kodex), čl. 22 až 25 (nepreferenční původ zboží)
- ²¹⁾ Nápojová vyhláška č. 335/1997 Sb., část 3 pivo a nápoje na bázi piva
- ²²⁾ Směrnice č. 2007/45/ES o pravidlech pro jmenovitá množství výrobků v hotově baleném zboží
- ²³⁾ Vyhláška č. 282/2012 Sb. o způsobu zhotovení některých druhů hotově baleného zboží
- ²⁴⁾ Nařízení č. 2073/2005/ES o mikrobiologických kritériích pro potraviny
- ²⁵⁾ Vyhláška č. 298/1997 Sb. o mikrobiologických požadavcích na potraviny
- ²⁶⁾ www.szpi.gov.cz/
- ²⁷⁾ Článek 12 preambule nařízení č. 2073/2005/ES o mikrobiologických kritériích pro potraviny
- ²⁸⁾ Článek 34, odst. 2 nařízení č. 1169/2011/EU o poskytování informací o potravinách
- ²⁹⁾ Černý, L., 2015: Kvasny Prum. 61: 195–201
- ³⁰⁾ Pokyny pro dozorové orgány k nařízení č. 1169/2011/EU s ohledem na stanovení přípustných odchylek od nutričních hodnot, uvedených na etiketě. <http://ec.europa.eu/food/food/labelingnutrition/nutritionlabel/index-en.html>