

## Ohlédnutí za rokem 2022

Vážení a milí čtenáři, provozovatelé pěstitelských pálenic, stejně jako v letech předchozích, i letos jsem dostal příležitost vás pozdravit ze stránek zpravodaje Destillery a seznámit vás s aktualitami v oblasti pěstitelského pálení a výroby ovocných destilátů.

I v letošním nelehkém roce bylo dokončeno několik moderních pěstitelských pálenic, a to především v Čechách. V menší míře vznikají také nové ovocné lihovary a likérky a lze konstatovat, že tyto provozovny často rovněž poskytují službu pěstitelského pálení. Za oba typy provozoven mohou namátkově jmenovat např. provozovny v Raspenavě, Lukavci (u Lovosic), Dobřanech či Plumlově. Některé pálenice, především ty starší, však činnost z různých důvodů ukončily.

Základní legislativu pro pěstitelské pálenice v gesci Ministerstva zemědělství zůstává i nadále zákon č. 61/1997 Sb., o lihu, ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláška č. 141/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobu, skladování a zpracování lihu, ve znění pozdějších předpisů. Ani jeden z citovaných předpisů se letos nezměnil.

Na úrovni Evropské unie připomínám základní právní předpis pro lihoviny včetně ovocných a jiných destilátů, a to Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/787 ze 17. dubna 2019 o definici, popisu, obchodní úpravě a označování lihovin, používání názvů lihovin v obchodní úpravě a při označování jiných potravin, ochraně zeměpisných označení lihovin, používání lihu a destilátů zemědělského původu při výrobě alkoholických nápojů a o zrušení nařízení (ES)

č. 110/2008. Toto nařízení se letos krátkou technickou novelou aktualizovalo v oblasti definice lihu zemědělského původu, a doporučuji proto se s aktuálním (konsolidovaným) zněním seznámit, např. na stránkách [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)

Zástupci České republiky se pravidelně účastní souvisejících jednání k lihovinám v rámci pracovních výborů Evropské komise. Na uvedených internetových stránkách naleznete zdarma, a ve všech jazycích členských států, mj. všechna evropská nařízení, rozhodnutí, směrnice a doporučení vydaná EU.

V letošním roce se na trhu s doplňky pro pěstitelské pálenice a ovocné lihovary objevila novinka, tzv. vaporizační komora. Ta umožňuje zlepšit výslednou chuť destilátů vložení bylin, koření či ovoce do uzavíratelného ocelového koše. Je ale nutno zmínit a zdůraznit, že vaporizační komora se nachází v lihových cestách destilační kolony, kterými prochází lihové páry, a proto musí být vždy tato komora trvale zajištěna úředními závěrami. Tato skutečnost velmi komplikuje možnosti jejího reálného využití, a případnou instalaci proto doporučuji důkladně zvážit.

Závěrem se s vámi loučím s přáním klidných Vánoc, štěstí a pevného zdraví v roce 2023.

Ing. Zdeněk Švec

Odbor potravinářský, Ministerstvo zemědělství

### LIHOVARSKÉ KVASINKY – OBILNÉ, SLADOVÉ

Slady světlé i nakuřované  
Výroba obilných pálenek  
Výroba whisky

SCHMANSKY

**J. Hradecký, spol. s r.o.**  
nyní oficiálně zajišťuje servis,  
opravy a náhradní díly pro  
pálenice DESTILA

Po loňském ukončení výroby pálenic firmou Destila jsme intenzivně jednali o převzetí servisu, oprav a prodeje náhradních dílů završili odkoupením skladových zásob náhradních dílů s dokumentací.

**Nabídka náhradních dílů pálenic Destila viz náš e-shop [www.minipivovary-palence.cz](http://www.minipivovary-palence.cz).**

Nabídku budeme dále doplňovat a aktualizovat. Můžete nás kontaktovat i ohledně oprav a servisu pálenic.

Servis, opravy i náhradní díly standardně zajišťujeme i pro pálenice jiných výrobců – Dozba & Trubák, Kovoděl Janča, Strojbal, Pacovské strojírna, Durativa ...

Pavel Vaněk,

E-mail: [vanek@hradeckypacov.cz](mailto:vanek@hradeckypacov.cz)

Tel.: 565 442 051, 602 481 424

## Výživa kvasinek předpokladem čistého kvašení

Kvasinky jsou hybnou silou kvasného procesu při zpracování ovoce. Pro jejich životaschopnost a odolnost vůči stresům je důležité zajistit jim správnou výživu. Vedle energie, kterou kvasinky získávají např. z glukosy a fruktosy, je třeba zajistit přísun dusíku ve formě amoniaku nebo v podobě aminokyselin. Dále pak stěžejní roli ve výživě hrají minerální látky, fosfor, vitamíny a mastné kyseliny. U ovocných kvasů, které obsahují dužninu, je dusíkatá výživa víceméně zajištěna, ale v poslední době získává na oblibě zakvašování jablečných moštů, případně ovocných šťáv. Důvodem může být zlepšující se nabídka palíren, které mnohdy nabízejí i lisování ovoce, snaha o ušetření kvasného prostoru, nebo snížení množství kvasu obecně z hlediska úspory energie na ohřev, což je v současné době velmi vážné téma.

### Nedostatek dusíku

Při zakvašení moštů z vinné révy a ovoce je častým problémem nedostatek dusíku, který způsobuje zpomalení nebo zastavení kvašení. Častým nežádoucím jevem při nedostupnosti dusíku je také tvorba močoviny, ze které může vznikat nežádoucí ethylkarbamát. Dále se pak může vyskytovat zvýšené množství sirovodíku a přibudliny (vyšších alkoholů).

### Pokus s přidávkou dusíku do moštů

Na univerzitě v německém Hohenheimu byly prováděny pokusy s přidávkou dusíku ve formě fosforečnanu amonného do ovocného moštu (hrozny, jablko, hruška, malina), který byl zakvašen kultivovanými kvasinkami. Fosforečnan



Aktivátor kvašení Mauriferm Plus – sypká rozpustná sůl



# Přídavek vápníku do kvasu – otázky a odpovědi

Již od počátku výroby ovocných kvasů existují snahy o vylepšení vlastností kvasu, tak aby výsledkem byla vyšší výtěžnost destilátů nebo zachování aroma- a chuťově- typických vlastností ovoce, v ideálním případě kombinace obojího. Mezi obecně známé postupy patří např. sklizeň v optimálním období, výběr odrůd, řízené kvašení, konstrukce destilačního zařízení a v poslední době pak použití kultivovaných kvasinek, enzymů nebo živných solí. Zdroje lihovarské literatury uveřejněné v devadesátých letech minulého století taktéž vícekrát zmiňují přídavek vápníku do kvasu před destilací, a to bohužel mnohdy bez doporučení dávkování a často i bez popisu, kterou chemikálii pro tyto účely použít. Možnosti využití přídavku vápníku do kvasu se zabývala studie provedená ve Státním výzkumném ústavu vinařském a ovocnářském ve Weinsbergu, Německo.

## Materiál a metodika

Pro pokus byly použity hrušky odrůdy Williams, zakvašené vždy v množství 10 kg s přídavkem kultivovaných kvasinek (20 g/100 kg), živných solí (30 g/100 kg); úprava pH před kvašením byla provedena kys. sírovou (96%) a hydroxidem sodným (32%); vápník před destilací byl dodán v podobě uhličitanu vápenatého (50 - 200 g/100 kg). Kvas byl destilován na zmenšené jedno-kotlové destilační aparatuře se třemi patry. Destilace proběhla 21 dní po zakvašení. Oddělení úkapu a dokapu bylo provedeno na základě senzoričké

TABULKA 1

pH kvasu před kvašením	3,2		4,0	
Přídavek vápníku před destilací	ne	ano	ne	ano
Senzorika (škála 20 bodů max.)	16	14	13	12
Střední destilát l.a./100 kg kvasu	1,3	1,9	1,0	2,1

posouzení bez znalosti varianty pokusu. Hodnocení destilátů (řaděno na koncentraci 40 % obj.) se uskutečnilo za použití 20-bodové škály 28 týdnů po destilaci.

## Výsledky

Celková výtěžnost destilátů u jednotlivých variant dosahovala s minimální střední chybou 4,9 l.a./100 kg. Podíl středního destilátu (v české literatuře taktéž nazýván jako prokap, jádro, tělo) ve variantách bez a s přídavkem uhličitanu vápenatého značně kolísala a výsledky shrnuje obecně tabulka 1.

## Shrnutí

Uveřejněné výsledky ukázaly, že na senzoričké vlastnosti přídavek uhličitanu vápenatého neměl přílišný vliv a nejlépe hodnoceným destilátem byla dokonce varianta se zákvasným pH 3,2 a bez přídavku vápníku. Na druhou stranu přidání vápníku neprokázalo zásadní zhoršení senzoričkových vlastností. Co se však ukázalo jako zásadní, byl zvýšený podíl středního destilátu ve variantách s přídavkem vápníku. Při variantě s přídavkem

uhličitanu vápenatého a s hodnotou pH před destilací na úrovni 4,0 bylo dosaženo až dvojnásobného podílu středního destilátu v poměru na celkovou výtěžnost.

## Závěrem

Autoři studie upozorňují na skutečnost, že výsledky nejsou bez důkladné studie přenositelné na kvasy z jiných druhů ovoce. Poukazují rovněž na nutnost ověření získaných výsledků v polo-provozní a provozní praxi. Nicméně v této práci prokázané zvýšení podílu středního destilátu až o 100% je velmi pozitivním zjištěním. V případě využití poznatků v praxi je také důležité počítat se zvýšenými náklady na přidaný uhličitan vápenatý, s nutností vybavení pálenice základními potřebami pro manipulaci s roztoky (odměrný válec, pH metr, pipeta) a v neposlední řadě, např. v podmínkách pálenic v ČR, rovněž se souhlasem majitele kvasu k podobnému zákroku před destilací.

**Zdroj: Dr. Ing. Pavel Šimůnek;  
Časopis Die Kleinbrennerei;  
Josef Dyr, Výroba slivovice**

## PROGRAM PRO PĚSTITELSKÉ PÁLENICE

**Usnadní a zřehlední** kompletní evidenci pěstitelského pálení z dodaného kvasu i ovoce (evidence kvasných kádí) dle platné legislativy, včetně doplňkového prodeje zboží i služeb ... Bez příplatku lze používat pro více pálenic. **Zdarma Vám nainstalujeme plně funkční program na 1 měsíc!** Mnoho referencí po celé ČR. „Program doporučuje i celní správa,“ **Cena: 9 900 Kč bez DPH, včetně instalace.** **Bližší informace a objednávky na [www.minipivovary-palence.cz](http://www.minipivovary-palence.cz).**



## Habar s.r.o. – systém řízení a regulace pálenice

Nabízíme a realizujeme zařízení pro ovládání pěstitelských pálenic. Vyvinuli jsme vlastní elektronické měření koncentrace lihu. Na základě dlouhodobých zkušeností jsme vytvořili jednotnou řadu modulů. Tyto moduly sbírají data, vyhodnocují je a provádějí určité akce (ovládají ventily, výkon hořáku, ...). Každý modul je realizován v kovovém pouzdře. Spojení modulů je

provedeno jednotnými, vysoce kvalitními konektory. Realizaci vašeho projektu tak můžeme provést s ohledem na potřebu rychlého zahájení provozu. Moduly je třeba jen sestavit propojením pomocí dodaných kabelů s konektory. Řada modulů pokrývá i další individuální potřeby vašeho řešení. Modularita umožňuje snadné a postupné rozšiřování vašeho zařízení.

Specifika pálenice jsou řešena programovým vybavením, které také využívá modulární princip, což přispívá k výraznému snížení nákladů.

Modulární, odolné a flexibilní, takto lze naplnit vaše potřeby rychle a efektivně.

Vše je podrobně popsáno na nových webových stránkách [www.habar.cz](http://www.habar.cz). Hodně štěstí do nového roku přeje [habar.sro@seznam.cz](mailto:habar.sro@seznam.cz).

## Odpěňovací prostředek ANTIFOAM 30

- větší využití varného prostoru kotle
- možnost topení na plný výkon a tím i zkrácení doby zahřátí kvasu
- ochrana technologie pálenice (deflegmátor, potrubí)
- snadnější čištění kotle
- odpěňovač je vyvázán do pěny a odchází ve výpalcích

## PĚSTITELSKÉ PÁLENÍ A MOŠTOVÁNÍ

**Kvasinky, enzymy, odpěňovač**

**Měření teploty, cukernatosti, měření pH drcení, lisování**

**Lihovarské enzymy - obilí**  
GAMMADEX CAL, GAMAALPHA SPEZIAL

**Pektolytický enzym – ovoce**  
ROHAPECT PTE

BALENÍ VHODNÉ PRO MALOVÝROBCE I LIHOVARY

**Lihovarské kvasinky – obilné, sladové**  
**Výroba obilných pálenek**  
**Výroba whisky**

**SCHIMANSKY**

**Tel.: 731 463 469, [info@schimansky.cz](mailto:info@schimansky.cz), [www.schimansky.cz](http://www.schimansky.cz)**