

Čtyřletá spolupráce s vinařstvím KOLBY a REISTEN

Pro pravidelné čtenáře a odběratele časopisu Vinařský obzor, kteří měli možnost si před čtyřmi lety přečíst článek na téma: Výroba pelet suchého ledu ve vinařství KOLBY, a.s. Pouzdřany, máme připraveno pokračování příběhu. Ano, jsou to už čtyři roky, kdy začalo vinařství KOLBY [obr. 1] vyrábět, používat a prodávat pelety suchého ledu. Od té doby se nemusí žádný vinař obávat toho, že při vinobraní nenajde vhodnou možnost chlazení. Objednáte si a zakoupíte takové množství pelet, které právě spotřebujete a uvidíte, že brzy oceníte vysokou účinnost čerstvě vyrobených pelet.

Proč se tématem použití pelet suchého ledu v čase vinobraní vůbec zabývat?

Změny klimatu se v posledních letech čím dál častěji projevují mimo jiné i ve formě extrémně vysokých teplot v době vinobraní. Přitom teplota hroznů během jejich zpracování je jedním z nejdůležitějších faktorů, které výrazně ovlivňují kvalitu produkovaných vín. Typickým příkladem je ročník 2018, kdy vinobraní proběhlo zhruba o 3–4 týdny dříve oproti standardním ročníkům a teplota hroznů při zpracování dosahovala až 30 °C. U takto vysokých teplot je téměř nemožné provádět delší maceraci rmutu a vypěstovanou surovinu tak nelze dokonale využít.

Vysoké teploty podporují aktivitu apikulátních mikroorganismů, které způsobují spontánní a rychlou fermentaci jak v mace-rovaném rmutu, tak i ve vylisovaném moštu před jeho odkalením. Proto je zásadní, aby byla surovina v co nejkratší době zchlazena. Jedním z rychlých a efektivních způsobů

chlazení hroznů, rmutu či moštu je suchý led. Pelety suchého ledu – granule pevného skupenství – se vyrábějí v zařízeních, která se nazývají peletizéry [obr. 2]. V peletizéru přechází kapalné CO₂ do pevného skupenství a pomocí výstupní matrice jsou pelety formovány do požadovaného tvaru a velikosti. Povrchová teplota samotné pelety je –78,5 °C. Kapalný CO₂ je skladován v kryogenním zásobníku [obr. 3]. Při použití suchého ledu během sběru nebo zpracování hroznů dochází k velmi rychlému a efektivnímu ochlazení až o několik stupňů. Aplikovaný suchý led se mění z pevného na plynné skupenství a vytlačuje kyslík ze svého okolí. Vzniká tak chladná inertní atmosféra, která zamezuje nežádoucí oxidaci, vytváří ideální podmínky pro maceraci a zpomaluje růst a rozvoj mikroorganismů.

Pokud se rmut zchladí při zpracování až na teplotu pod 8 °C, tak jsou zastaveny i enzymatické procesy. Suchý led se proto dá využít jak ve velmi teplých letech, tak i v ročnících, které jsou problematické z hlediska vysokého tlaku houbových chorob. Příkladem může být ročník 2014, kdy kvůli velkému objemu srážek během vinobraní byly hrozny ve velkém objemu napadeny plísní.

O postřehy s provozováním technologie výroby pelet a všeobecné posouzení kvality a účinnosti chlazení jsme požádali ředitele vinařství KOLBY a REISTEN Ondřeje Stejskala:

Splnilo, resp. plní spolupráce s firmou Messer vaše očekávání?

ANO. Již v průběhu zjišťování informací o různých možnostech chlazení nám byla

technologie výroby a využití pelet představena a my jsme přijali ideu, že toto je pro nás jediná, rychlá a účinná metoda chlazení. Logistika pelet v extrémních teplotách, kdy je spotřeba suchého ledu velmi vysoká, je nepružná až skoro nemožná. Proto se naše úvahy logicky ubírali k tomu, že si suchý led budeme vyrábět sami. Oslovili jsme několik firem včetně společnosti Messer, která nám poskytla kompletní informace a předložila takovou nabídku, která kromě samotné dodávky výrobního zařízení obsahovala i podporu při prodeji pelet, a to i mimo vinařský sektor.

Za čtyři roky spolupráce jsme ušli tzv. „pořádný kus cesty“. S přibývajícím zájmem o pelety suchého ledu jsme museli změnit, resp. posílit výrobní kapacitu. Začali jsme s peletizérem o výkonu 120 kg pelet/ hod. a již po roce jsme byli nuceni si pořídit ještě jeden peletizer, tentokrát o výkonu 280 kg pelet /hod. Tím jsme se stali hodinovou i roční produkcí pelet nejen pro nás samotné, ale i pro naše potencionální zákazníky operativnější a atraktivnější. A navíc v roce 2022 jsem se pustili do rozsáhlé rekonstrukce vinařství KOLBY v Pouzdřanech. Vybudovali jsme společný suchý sklad pro obě vinařství a provedli jsme rekonstrukci budovy a vinotéky [obr. 4]. Budova dostala krásný nový čistý vzhled s částečným dřevěným obkladem, kdy jsme dbali na původ a historii budovy. Vinotéka prošla kompletní rekonstrukcí s částečným zvětšením stávajících prostor. O celou rekonstrukci se postaralo architektonické studio ORA ze Znojma.

Jaký přínos tento způsob chlazení vlastně má?



Obr. 1: Vinařství KOLBY, a.s. Pouzdřany v novém



Obr. 2: Peletizéry na výrobu pelet suchého ledu



Obr. 3: Kryogenní zásobník CO₂

Máme chlazené nádoby, ve kterých lze rmut macerovat, ale takové zchlazení je velmi pomalé a energeticky náročné. Uvažovali jsem i o potrubním chlazení rmutu, ale to bylo také pomalé a drahé. Nejvýhodnějším řešením pro zchlazení rmutu je použití suchého ledu a následná macerace v chlazených nádobách, které jsou schopné udržovat optimální macerační teplotu. Výhodou je především vysoká efektivita a rychlost zchlazení. Celá technologie výroby pelet je pohotová a operativní. V okamžiku rozhodnutí sbírat hrozny je možné velmi rychle vyrobít dostatek suchého ledu, takže již před dovozem první várky hroznů je vše nachystáno. Nemusíme plánovat dlouho dopředu, objednávat a dovážet pelety od vzdálených výrobců. Můžeme začít provádět dlouhé macerace rmutu a důkladné odkalení moštu, což je naprostý základ pro výrobu vysoce kvalitních vín. Právě posílením hodinové kapacity a umístěním našeho vinařství jsme zajímavý i pro další okolní vinaře.

Jaké je využití pelet mimo vinařskou sezonu?

Zde nechci být úplně konkrétní, ale používání pelet suchého ledu v čase vinobraní bylo, je a bude pro nás i pro další vinaře primární. Ovšem bez nabídky pelet v období mimo vinařskou sezónu se neobejdeme. Podnikli jsme celou řadu kroků k získání nových „mimosezonních“ zákazníků a nyní můžeme prozradit, že se nám tako aktivita vyplatila a vydařila. Mezi naše nové odběratele musíme zařadit zákazníky, jak v oblasti chlazení jiných produktů, tak i v oblasti tryskání znečištěných povrchů. Proto, aby-



Obr. 4: Vinotéka KOLBY, a.s.

chom mohli suchý led spolehlivě skladovat a dopravovat, jsme si pořídili tzv. termoboxy. To jsou nádoby, v kterých lze skladovat a dopravovat čerstvě vyrobený suchý led bez větších ztát, protože izolační vlastnosti zamezí nežádoucí sublimaci pelet. Ty potom lze skladovat v boxech i několik dní.

Jak si představujete budoucí spolupráci s firmou Messer?

Jak jsem již uvedl, primární použití pelet je pro nás v čase vinobraní. Rádi bychom pokračovali ve spolupráci s dalšími vinaři a s dodávkami pelet suchého ledu mimo vinobraní a vinařský sektor. Velmi slibnou možností se jeví čištění tryskáním pelet suchého ledu. Princip je stejný jako u jiných tryskacích technologiích, rozdíl je v tom, že pro otryskávání čištěného povrchu je využíván suchý led. Jde o neabrazivní, suchý proces. Suchý led při kontaktu s čištěným povrchem zmrazí nečistoty a proud vzduch je odfoukne pryč. Pelety okamžitě sublimují do okolního vzduchu a na čištěném povrchu nezanechávají žádné stopy, škrábance,



Obr. 5: Tryskací zařízení ASCO

vlhkost nebo zbytky abraziv. Odstraněné nečistoty lze jednoduše zamést nebo vysát. Pro vlastní čištění je třeba koupit nebo pronajmout tzv. tryskací zařízení [obr. 5]. Pelety jsou ze zásobníku dávkovány do proudu stlačeného vzduchu, kterým jsou unášeny tlakovou hadicí do tryskací pistole. Proud pelet se vzduchem je usměrňován na požadované místo, na kterém odstraní nežádoucí nečistoty. Čistit lze prakticky cokoli – výrobní zařízení, strojní techniku nebo jakékoli znečištěné kovové, plastové, kamenné i dřevěné povrchy. Ano, přemýšlíme o pořízení tryskacího stroje, popř. o spolupráci s jiných subjektem, který by používal tryskací techniku od firmy Messer a pelety od nás.

Na závěr bych chtěl poděkovat panu Stejskalovi za rozhovor a všechny čtenáře informovat, že jsem měl několikrát možnost víno z vinařství KOLBY a REISTEN ochutnat. S nadsázkou mohu konstatovat, že použití pelet suchého ledu v čase vinobraní je velmi účinné, protože ochutnaná vína byla prostě vynikající.

Jiří Svatoš, Messer Technogas s.r.o.



Messer Technogas nabízí pelety suchého ledu pro:

- ⊕ vytvoření ochranné atmosféry pro zamezení oxidace,
- ⊕ velmi rychlé chlazení hroznů, rmutu a moštu,
- ⊕ vytvoření ideálního prostředí pro delší maceraci,
- ⊕ zpomalení růstu a rozvoj mikroorganismů,
- ⊕ zamezení enzymatických procesů.

Odborné dotazy:

Ing. Jiří Svatoš
tel.: +420 602 339 214
jiri.svatos@messergroup.com