

Výroba pelet suchého ledu ve vinařství KOLBY a.s., Pouzdřany

Nepoužíváte ještě suchý led pro chladicí účely?

Neodhadli jste přesně množství objednaných pelet?

Nedostávají se vám nebo jste je snad zapoměli objednat?

Pokud jste alespoň na jednu z výše uvedených otázek odpověděli „ANO“, máme pro vás jednoduché a ekonomicky přijatelné řešení: Nakupujte si čerstvé pelety suchého ledu sami přímo ve vašem regionu. Od letošního léta vinařství KOLBY a.s. v Pouzdřanech (Obrázek 1) vyrábí a prodává pelety suchého ledu. A už se nemusíte obávat toho, že se vám pelet nedostane. Nakupujte jen takové množství pelet, které právě spotřebujete, a uvidíte, že brzy oceníte vysokou kvalitu čerstvě vyrobených pelet.

Podstata a přednosti použití pelet suchého ledu ve vinařství:

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 proto nelze dokonale využít. Vysoké teploty podporují aktivitu apikulárních mikroorganismů, které způsobují spontánní a rychlou fermentaci, a to jak v macerovaném 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 (Obrázek 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. Kapalné CO₂ se skladuje v kryogenním zásobníku. Při použití suchého ledu během sběru nebo zpracování hroznů dochází k velmi rychlému a efektivnímu ochlazení. Aplikovaný suchý led absorbuje při změně z pevného na plynné skupenství teplo okolního prostředí a vytlačuje z něj kyslík. Vzniká tak chladná inertní atmosféra,

kteří zamezuje oxidaci, vytváří ideální podmínky pro maceraci a zpomaluje růst a rozvoj mikroorganismů. Pokud se rmut při zpracování zchladí až na teplotu cca 6 °C, jsou inhibovány 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 uvedením technologie výroby pelet do provozu a o všeobecné posouzení kvality chlazení jsme požádali ředitele vinařství KOLBY a.s. Ondřeje Stejskala:

Proč jste se rozhodli pro firmu Messer?

V průběhu času jsme zjišťovali informace o různých možnostech chlazení, které se na trhu vyskytují. Žádná nás neuspokojovala a jako jediná rychlá a účinná metoda se stále znovu ukazovalo využití suchého



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



Obr. 2: Peletizér na výrobu pelet suchého ledu a tryskácké zařízení ASCOJET

ledu. Jenomže při extrémních teplotách je spotřeba ledu velmi vysoká. V blízkosti vinařství v Pouzdřanech není žádný výrobce pelet, takže jsme je museli dovážet až z okolí Brna. A to nám časově, logisticky ani ekonomicky nevyhovovalo. Takže nás logicky napadlo, že si suchý led budeme vyrábět sami. Začali jsme prověřovat a zjišťovat, jaké jsou na trhu dostupné technologie a jejich dodavatelé, jak výroba probíhá, jaké jsou s výrobou spojené náklady, jaká je časová a energetická náročnost atd. Oslovili jsme několik firem a postupně jsme se dostali ke společnosti Messer, která nám poskytla kompletní informace a předložila dobrou nabídku, která mimo dodávku vlastního zařízení obsahovala příslib podpory a pomoci při prodeji pelet, a to i mimo vinařský sektor. Kolem nás je mnoho vinařů, kterým máme v plánu suchý led nabídnout. Cílem přitom není zisk – budeme rádi, když nám prodej pelet částečně pokryje naše náklady a ostatním vinařům pomůžeme.

Jaký přínos tento způsob chlazení má?

Výhodou je především vysoká efektivita a rychlost zchlazení. Celá technologie je hned po ruce a operativní. Jakmile padne rozhodnutí sbírat hrozny, je možné ad hoc a rychle vyrobit dostatek suchého ledu, takže je před dovozem první várky hroznů vše nachystáno. Nemusíme plánovat dlouho dopředu a objednávat a dovážet pelety od vzdálených výrobců. Můžeme začít



Obr. 3: Provoz vinařství Kolby

provádět dlouhé macerace rmutu a důkladné odkalení moštu, což je naprostý základ pro výrobu vysoce kvalitních vín.

Jaký způsob chlazení jste doposud používali?

Máme chlazené nádoby, ve kterých lze rmut macerovat, ale zchlazení je velmi pomalé a energeticky náročné. Zkoušeli jsme dovoz suchého ledu v termoboxech, ale to bylo neefektivní a časově a finančně náročné. A v loňském roce jsme vzhledem k vysokým teplotám měli obrovskou spotřebu ledu. Uvažovali jsme o potrubním chlazení rmutu, ale to je pomalé a drahé. Řešením je vlastní výroba suchého ledu, zchlazení rmutu a následná macerace v chlazených nádobách, které jsou schopné udržovat optimální macerační teplotu.

Jak vidíte budoucí spolupráci s firmou Messer?

Rádi bychom nabídli suchý led i mimo vinobraní a vinařský sektor. Jako velmi slibná možnost se jeví čištění tryskáním pelet suchého ledu. Princip je stejný jako u jiných tryskacích technologií, ale rozdíl je v tom, že pro otryskávání čištěného povrchu se využívá suchý led. Jde o neabrazivní, suchý proces. Suchý led při kontaktu s čištěným povrchem zmrazí nečistoty a proud vzduchu je odfoukne pryč. Pelety okamžitě sublimují do okolního vzduchu a na čištěném povrchu nezanechávají žádné stopy, škrábance, vlhkost ani zbytky abraziv. Odstraněné nečistoty lze jednoduše zamést nebo vysát. Pro vlastní čištění je třeba koupit nebo pronajmout tzv. tryskací zařízení (**Obrázek 2**). Pelety jsou ze zásobníku dávkovány do proudu stlačeného vzduchu, který je unáší tlakovou hadicí do tryskací pistole. Proud pelet se vzduchem je usměrňován na požadované místo, na kterém odstraní nežádoucí nečistoty. Čistit lze prakticky cokoliv – výrobní zařízení, strojní techniku nebo jakékoliv znečištěné povrchy.

Na závěr bych chtěl ještě poděkovat všem kolegům za spolupráci, především pak p. Boučkovi z firmy Messer za profesionální přístup při aplikaci technologie výroby pelet v našem vinařství.

Ing. Jiří Svatoš

aplikační inženýr Messer Technogas s.r.o.

◀ inzerce

TECHNICKÉ PLYNY PRO SEGMENT VINAŘSTVÍ



MESSER 
Gases for Life

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 39 215

jiri.svatos@messergroup.com

Messer Technogas s.r.o., Zelený pruh 99, 140 02 Praha 4, tel.: +420 241 008 100

WWW.MESSER.CZ

Part of the Messer World 