

CryoPork aneb cílené chlazení pro vyšší kvalitu masa

Výskyt PSE masa patří k největším výzvám při zpracování vepřového. Bledá barva, vodnatost a měkká konzistence snižují kvalitu i hodnotu suroviny. Technologie CryoPork od společnosti Messer přináší cílené řešení – stabilizuje teplotu svalů, zpomaluje pokles pH a účinně brání vzniku PSE.



Obr. 1: Injekční pistole k aplikaci kapalného oxidu uhličitého (LCO_2)

Jedním z největších problémů při zpracování vepřového masa je výskyt tzv. PSE masa (Pale, Soft, Exudative – světlé, měkké, vodnaté). Tento typ masa je pro zpracovatele i prodejce zásadní komplikací. Bledá barva, měkká konzistence a vyšší výtok šťávy snižují atraktivitu výrobku pro spotřebitele a zároveň způsobují výrazné ekonomické ztráty výrobcům. Obzvláště citelně se problém projevuje u prémiových partií, například kýty, která při výskytu PSE ztrácí využitelnost pro výrobu šunek či jiných výrobků s vyšší přidanou hodnotou.

Proč PSE vzniká?

Hlavní příčinou vzniku PSE je příliš rychlý pokles pH po porážce. Pokud hodnota klesne pod 5,6 ještě při vysoké teplotě masa, nastává řetězec biochemických reakcí vedoucí k typickým projevům PSE. Tento proces je ovlivněn stresem zvířat, genetickými predispozicemi, ale i samotným chlazením po porážce. U větších svalů je proto zásadní zajistit rovnoměrné a dostatečně rychlé snížení teploty, aby se předešlo rozdílu v kvalitě vnitřních částí svalu.

CryoPork – cílené chlazení přímo v mase

Inovativní řešení v této oblasti představuje **CryoPork**, patentovaná technologie, která je otestovaná a využívána u našich zákazníků v Evropě. Pomocí ergonomické injekční pistole se do kritických částí svalů aplikuje kapalná oxid uhličitý (LCO_2), který v mase expanduje a mění se na plynné CO_2 a suchý led. Cílené ochlazení stabilizuje teplotu uvnitř masa a zpomaluje pokles pH. Tím účinně brání vzniku PSE.



Obr. 2: Plátky vepřové šunky vyrobené z masa ochlazeného LCO_2 (bez PSE, vlevo), nebo z masa bez ochlazení LCO_2 (vpravo).



MESSER 
Gases for Life

- ⊕ Kryogenní chlazení a mražení.
- ⊕ Logistika chlazených a mražených potravin.
- ⊕ Chlazení masa při míchání a kutrování.
- ⊕ Zmrazení povrchu masa před krájením.

TECHNICKÉ PLYNY PRO MASNÝ PRŮMYSL

Odborné dotazy:
Ing. Miroslav Dragoun, Ph.D.
miroslav.dragoun@messergroup.com
tel.: +420 602 339 215

www.messer.cz

Spotřeba CO₂ je přitom flexibilně nastavitelná podle velikosti a druhu masa, což umožňuje optimální přizpůsobení reálným podmínkám provozu. Množství LCO₂ je tak nízké, že není viditelný žádný pokles hodnot pH masa (v důsledku potenciálního rozpuštění CO₂ na HCO₃), což bylo testováno a prokázáno u zákazníka.

Výsledky v praxi

Praktické zkušenosti potvrzují, že CryoPork dokáže snížit výskyt PSE masa až o 100 %. Pro jatka to znamená nejen vyšší a stabilnější kvalitu suroviny, ale také významné finanční úspory díky omezení ztrát způsobených vyřazováním nevhodného masa.

Společnost Messer dodává kompletní řešení – od patentovaného systému CryoPork až po potravinářské CO₂. Všechny součásti zařízení jsou vyrobeny z materiálů schválených pro styk s potravinami, což zajišťuje bezpečnost a hygienu celého procesu.

Závěr

CryoPork představuje moderní a praktické řešení jednoho z nejzákladnějších problémů při zpracování vepřového masa. Díky cílenému chlazení chrání kvalitu masa, snižuje ztráty a zvyšuje ziskovost výroby.

Lars Wycisk, Messer SE & Co. KGaA

Ing. Miroslav Dragoun, Ph.D., Messer Technogas s.r.o.