**Vliv nadrcení a sušícího média na obsah vitaminu C v šípku během sušení**

**The effects of cutting and drying medium on the vitamin C content of rosehip during drying**

Erenturk, S., Gulaboglu, M. S., Gultekin, S. 2005. The effects of cutting and drying medium on the vitamin C content of rosehip during drying. Journal of Food Engineering, 68, p. 513–518

**Klíčová slova:** vitamín C, sušení, kvalita potravin, šípek, drcení

**Dostupné z:** <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2004.07.012>

 Předmětem studie je kinetika rozkladu kyseliny askorbové během sušení celých šípků na vzduchu. Změny v množství obsaženého vitaminu C během sušení byly ovlivněny dobou sušení, teplotou vzduchu a také procentem vlhkosti. Míra rozkladu vitaminu C v celých plodech během sušení byla uspokojivě popsána kinetikou prvního řádu. Teplotní závislost modelu byla popsána také vztahem Arrhenius. Aktivační energie a reakční rychlostní konstanta byly stanoveny jako funkce obsahu vlhkosti a popsány jako Ea = 38600 + 100M a k0 = exp(6.32 + 0.75M).

 Šípky byly předem nadrceny a experimenty se sušením byly prováděny pomocí různých poměrů vzduchu a CO2. Nadrcení šípků před samotným sušením urychlilo proces sušení a zvýšilo zadržení vitaminu C. Míra ztráty vitaminu C závisela na množství kyslíku v jednotlivých směsích vzduch – CO2, které byly použity jako sušící médium.

 V této studii byly zkoumány účinky nadrcení plodů šípku na jejich sušení a ztrátu vitaminu C během sušení. Studie zdůrazňuje potenciál aplikace inertního plynu při zpracování šípků během sušení. Během sušení celých plodů byly identifikovány sušící křivky a ztráty vitaminu C.

 Kinetika rozkladu vitaminu C během sušení šípků byla popsána kinetikou prvního řádu. Aktivační energie a rychlostní konstanta byly popsány jako funkce obsahu pevné vlhkosti. Při porovnávání času sušení mezi nadrcenými a celými šípky bylo zjištěno, že nadrcení a oloupání urychlilo proces sušení, přičemž teplota během sušení měla výrazný účinek v obou případech. Při stejné době sušení byla ztráta vitaminu C v nadrcených plodech vyšší, než v případě celých plodů. Nicméně po dokončení sušení byla ztráta vitaminu C v celých plodech vyšší, než v případě nadrcených plodů. Autoři článku doporučují šípky před sušením nadrtit, protože doba sušení se tím zkrátí a ve srovnání s celými šípky je zachována vysoká výživová kvalita. Zvýšení teploty snižuje retenci vitaminu C v případě nadrcených plodů, zvláště na začátku sušení. Vystavení zvýšenému množství vzduchu způsobuje zvýšení ztrát vitaminu C. Ztráta vitaminu C se zvyšuje v závislosti na množství kyslíku ve směsi vzduch-CO2, použitých jako médium k sušení. Výsledky ukázaly, že degradace vitaminu C může být snížena použitím inertního plynu. Tato práce poskytuje základní informace k aplikaci inertního plynu a zpracování plodů formou nadrcení, aby nedošlo k oxidaci a byly zachovány cenné živiny.

**Zpracoval**: Ing. Radek Pražan, Ph.D., Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., Praha Ruzyně, prazan@vuzt.cz