

VLIV κ -KARAGENANU NA FYZIKÁLNĚ-CHEMICKÉ A VISKOELASTICKÉ VLASTNOSTI VEPŘOVÉ PAŠTIKY URČENÉ PRO VOJENSKÉ I KRIZOVÉ SITUACE

Pětová, M.¹, Polášek Z.², Binar T.¹, Šiška L.², Lazárková Z.², Gál R.², Míšková Z.², Salek R. N.²

¹ Fakulta vojenského leadershipu, katedra logistiky, UNOB Brno,

² Ústav technologie potravin FT UTB ve Zlíně

ÚVOD

Vepřová paštika, oblíbená v různých gastronomických kulturách, má klíčové texturní a fyzikálně-chemické vlastnosti, které ovlivňují její přijetí spotřebiteli. Hydrokoloidy, jako κ -karagenan, získaly pozornost díky schopnosti zlepšovat tyto vlastnosti. V krizových situacích, jako jsou požáry, zemětřesení, záplavy a válečné konflikty, zajišťují humanitární a vojenské mise logistickou podporu, včetně potravinových dávek, které zahrnují konzervované maso, ryby a paštiky.

CÍL PRÁCE

Zkoumat vliv κ -karagenanu na fyzikálně-chemické a viskoelastické vepřové paštiky, se zaměřením na zlepšení textury, emulgační stability a prodloužení trvanlivosti dle NATO STANAG 2937.

MATERIÁL

- Vepřová játra
- Vepřová plec
- Hřbetní sádlo
- Vývar z vepřového masa
- Dusitanová solící směs
- κ -karagenan ve dvou koncentracích

VÝROBA

- Přístroj Thermomix TM 6
- Teplota 122 °C
- Výdrž sterilizačního režimu 10min
- Rozdělení do skladovacích režimů (5 °C, 25 °C a 40 °C)

METODY

Základní analýzy:

- Stanovení pH – vpichový pH metr (HI 99161, Hanna Instruments)
- Stanovení sušiny – podle normy ČNS EN ISO 1442:2023

- Aktivita vody (WaterLab)

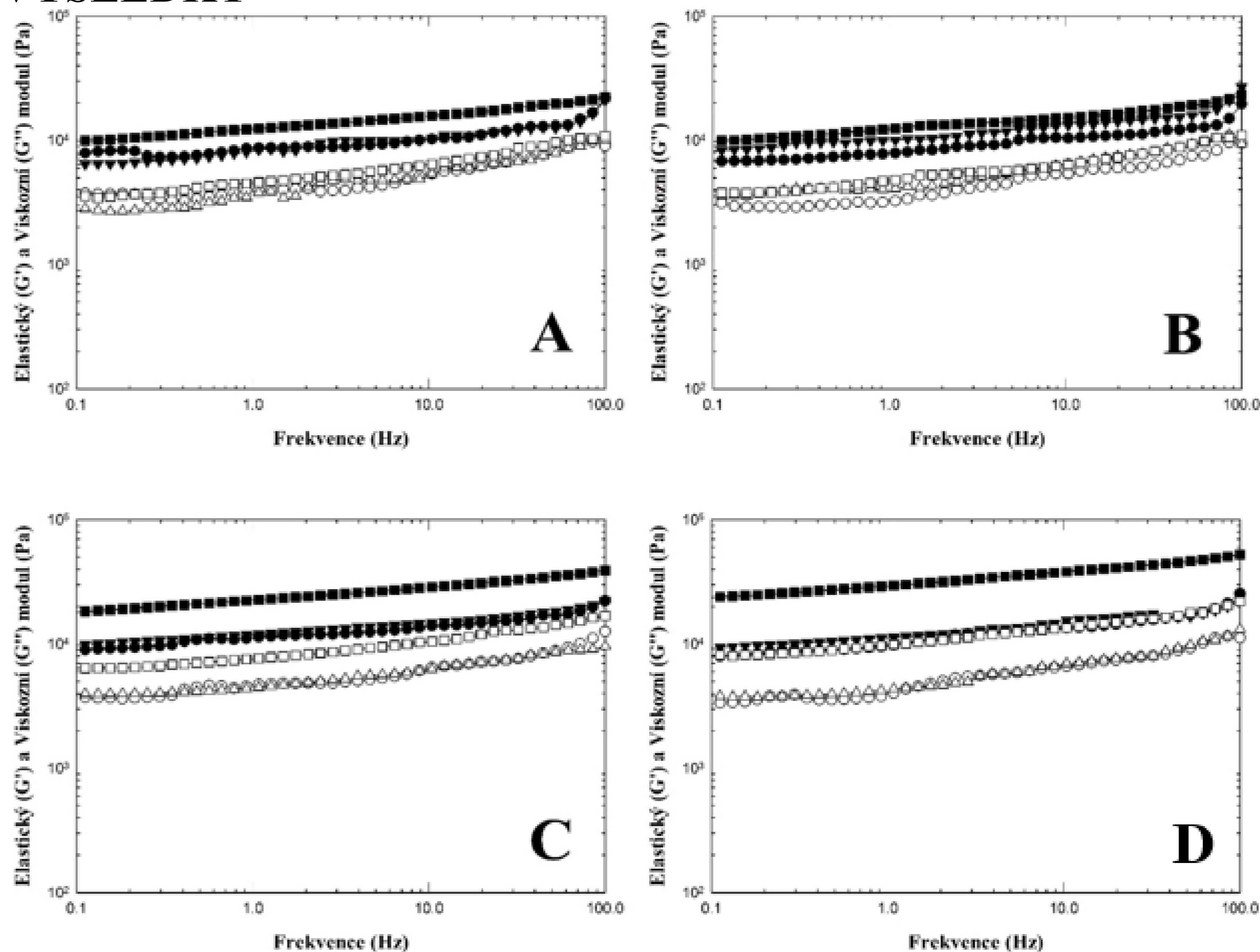
Reologická analýza

- Oscilační smykový reometr Physica MCR302e modular rheometer (Anton Paar, Graz, Rakousko)

ZÁVĚR

Kappa-karagenan, polysacharid získávaný z červených mořských řas, se v potravinářství často využívá pro své želírující a stabilizační vlastnosti. Přídavek κ -karagenanu neměl vliv na hodnoty pH, obsah sušiny ani aktivitu vody. S prodlužující dobou skladování došlo k mírnému poklesu hodnoty pH. Studie ukázaly, že vyšší koncentrace κ -karagenanu (0,50 % hm.) výrazně zvyšuje elastické i viskoelastické vlastnosti paštiky. Během skladování se navíc postupně zvyšuje pevnost struktury produktu, což může být důsledkem restrukturalizace proteinů a tuků v průběhu času.

VÝSLEDKY



Obrázek 1: Vliv κ -karagenanu na viskoelastické vlastnosti vepřové paštiky

Tabulka 1. Průměrné hodnoty obsahu sušiny, pH a vodní aktivity u modelových vzorků

	Obsah sušiny (% hm.)	pH	Vodní aktivita
Kontrolní vzorek (C1)			
Před začátkem skladování	35,61 ± 0,99 ^a	6,29 ± 0,02 ^b	0,97 ± 0,03 ^a
9. měsíc skladování	34,07 ± 0,02 ^a	6,21 ± 0,02 ^b	0,98 ± 0,01 ^b
Vzorek s přídavkem κ -karagenanu v koncentraci 0,25 % hm. (Kk25)			
Před začátkem skladování	37,67 ± 0,99 ^a	6,29 ± 0,02 ^b	0,96 ± 0,01 ^a
9. měsíc skladování	37,31 ± 0,50 ^a	6,21 ± 0,02 ^b	0,98 ± 0,03 ^a
Vzorek s přídavkem κ -karagenanu v koncentraci 0,50 % hm. (Kk50)			
Před začátkem skladování	37,11 ± 1,02 ^a	6,28 ± 0,01 ^a	0,96 ± 0,01 ^a
9. měsíc skladování	35,06 ± 0,75 ^a	6,16 ± 0,02 ^a	0,97 ± 0,02 ^a

Veškerá literatura je k dispozici u autora
Kontaktní adresa: marketa.petova@unob.cz

Tento výzkum byl financován Ministerstvem obrany České republiky, grantem INTAL: Implementace nových technologií a postupů do logistického zabezpečení Armády České republiky.