

## KARŠTAI IR ŠALTAI SPAUSTŲ RAPSŲ IŠSPAUDŲ CHEMINĖ SUDĖTIS IR MAISTINĖ VERTĖ

Helgi Kaldmäe, Ragnar Leming, Marko Kass, Aleksander Lember, Silvi Tõlp, Olav Kärt  
*Veterinārines medicīnas ir gyvulinīkystes institūtas, Estijas gyvulinīkystes universitetas, 1 Kreutzwaldi St.  
51014 Tartu, Estija, tel: 372 7 313 473; faks. 372 7 313 477; el. paštas: helgi.kaldmae@emu.ee*

**Santrauka.** Rapsų išspaudų pavyzdžiai atrinkti ir tirti 2003–2007 metais. Nustatyta karštai (n=103) ir šaltai (n=40) spaustų rapsų išspaudų cheminė sudėtis. Šaltai spaustų rapsų išspaudos gautos veikiant 60–70°C temperatūra, o karštai spaustų – veikiant 100°C temperatūra po 20–25 minutes. Nustatyta, kad šaltai spaustų rapsų išspaudose žalių baltymų buvo mažiau (atitinkamai 332 g/kg ir 363 g/kg), nei karštai spaustų rapsų išspaudose, nedaug laisvojo azoto (289 g/kg ir 320 g/kg), bet daugiau žalių riebalų (158 g/kg ir 111 g/kg). Tai atrajotojams suteikia 13,9 MJ/kg ir 13,0 MJ/kg, o kiaulėms atitinkamai 15,2 MJ/kg ir 14,6 MJ/kg apykaitos energijos. Karštasis apdorojimas rapsų sėklose ir rapsų išspaudose mažina gliukozinolatus – ypač hidroksigliukobrasicino (iki 72 proc.) ir gliukobrasicino (iki 75 proc.) koncentraciją.

Karštasis apdorojimas kiaulių organinės medžiagos virškinamumui poveikio neturėjo.

Didžiajame prieskrandyje karštai spaustų rapsų išspaudų baltymai skilo lėčiau. Baltymų tirpumas karštai spaustų išspaudų (frakcija A) buvo 31,0 proc., o šaltai – 70,2 proc., baltymų skilimas atitinkamai buvo 53,4 proc. ir 89,2 proc.

Daroma išvada, kad rapsų išspaudų baltymų kokybė pagerėja, kai rapsų sėklos prieš spaudžiant aliejų buvo apdorotos karščiu.

Aliejaus gavybos iš rapsų sėklų būdas turi įtakos rapsų išspaudų maisto medžiagų kiekybinei ir kokybinei sudėčiai. Išspaudų cheminė sudėtis ir maistinė vertė priklauso nuo daugelio glaudžiai tarpusavyje susijusių veiksnių – perdirbimo technologijos ir sąlygų (aliejaus gavybos būdo, temperatūros, drėgnio).

**Raktažodžiai:** šaltai spaustos rapsų išspaudos, karštai spaustos rapsų išspaudos, cheminė sudėtis, gliukozinolatai, baltymų apykaita, skilimas.