

Valkuaisruokinnan tasojen vaikutukset immunokastroitujen karjujen tuotantotuloksiin

Liisa Voutila¹, Anna Ollila², Jarkko Niemi³, Anna Valros², Claudio Oliviero², Mari Heinonen², Olli Peltoniemi²

¹MTT Kotieläintuotannon tutkimus, 31600 Jokioinen

²HY Eläinlääketieteellinen tiedekunta, Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osasto, Paroninkuja 20, 04920 Saarentaus

³MTT Taloustutkimus, Kampusranta 9, 60320 Seinäjoki

Tiivistelmä

Karjujen immunokastratio on vaihtoehto kirurgiselle kastratiolle karjunhajun välttämiseksi sianlihassa. Tämän tutkimuksen perusteella immunokastroiduilla karjuilla on parempi rehuhyötysuhde ja lihaprosentti ja niiden tuotanto on taloudellisesti kannattavampaa kuin leikoilla, kun rehu on kallista ja sioille annetaan paljon valkuaista.

Tausta

Karjunhajua esiintyy karjujen eli kastroimattomien urossikojen lihassa hyvin yleisesti, jos ne teurastetaan sukukypsyysikässä (2). Immunokastratio ja kasvatus normaaliin teuraspainoon on kannattavampaa kuin karjujen teurastaminen liian kevyenä. Lihan laatuun immunokastratio ei vaikuta (1, 3, 4).

Immunokastroitujen karjujen valkuaisruokintasuositusta ja tuotannon kannattavuuden optimointia ei ole vielä tehty suomalaisen sianlihantuotannon näkökulmasta.

Tutkimuksessa selvitettiin immunokastroitujen karjujen kustannustehokasta valkuaisruokintaa.

Menetelmät

Immunokastroituja karjuja ja leikkoja kasvatettiin yhteensä 208 kpl kolmivaiheisella täysrehuruokinnalla MTT:n Hyvinkään tutkimusasemalla 27 kg:sta noin 114 kg loppuelopainoon. Immunokastratorokote annettiin 3. ja 7. kasvatusviikolla.

Kolme ryhmää saivat ruokintavaiheissa standardoituja ohutsuolisulavaa (SID) lysiiniä rehuyksikössä R1: vähän (8,5; 7,2; 6,3), R2: noin nykysuositus (9,5; 8,1; 7,1) tai R3: paljon (10,0; 8,5; 7,4). SID metioniini-, kystiini-, treoniini- ja tryptofaanipitoisuudet vakioitiin suhteessa lysiiniin.



Rehu jaettiin kahdesti päivässä ja 1., 2. ja 3. ruokintavaiheen lopussa annettu energiamäärä oli 2,44; 3,20 ja 3,40 ry/d. Siat teurastettiin HK Ruokatalo Oy:n teurastamossa Forssassa ja luokitettiin Autofom-laitteistolla.

Tilastollisissa mallissa lysiinitaso ja sukupuoli olivat vakioituneita muuttujia. Kasvu- ja teurastietoaineistossa karsina oli satunnaismuuttuja.

Kiitokset

Tutkimusta rahoittivat Maatilatalouden Kehittämisrahasto, Pfizer Oy, Raisioagro Oy, Hankkija Maatalous Oy ja HK Ruokatalo Oy.

Kiitokset MTT Hyvinkään tekniselle henkilökunnalle.

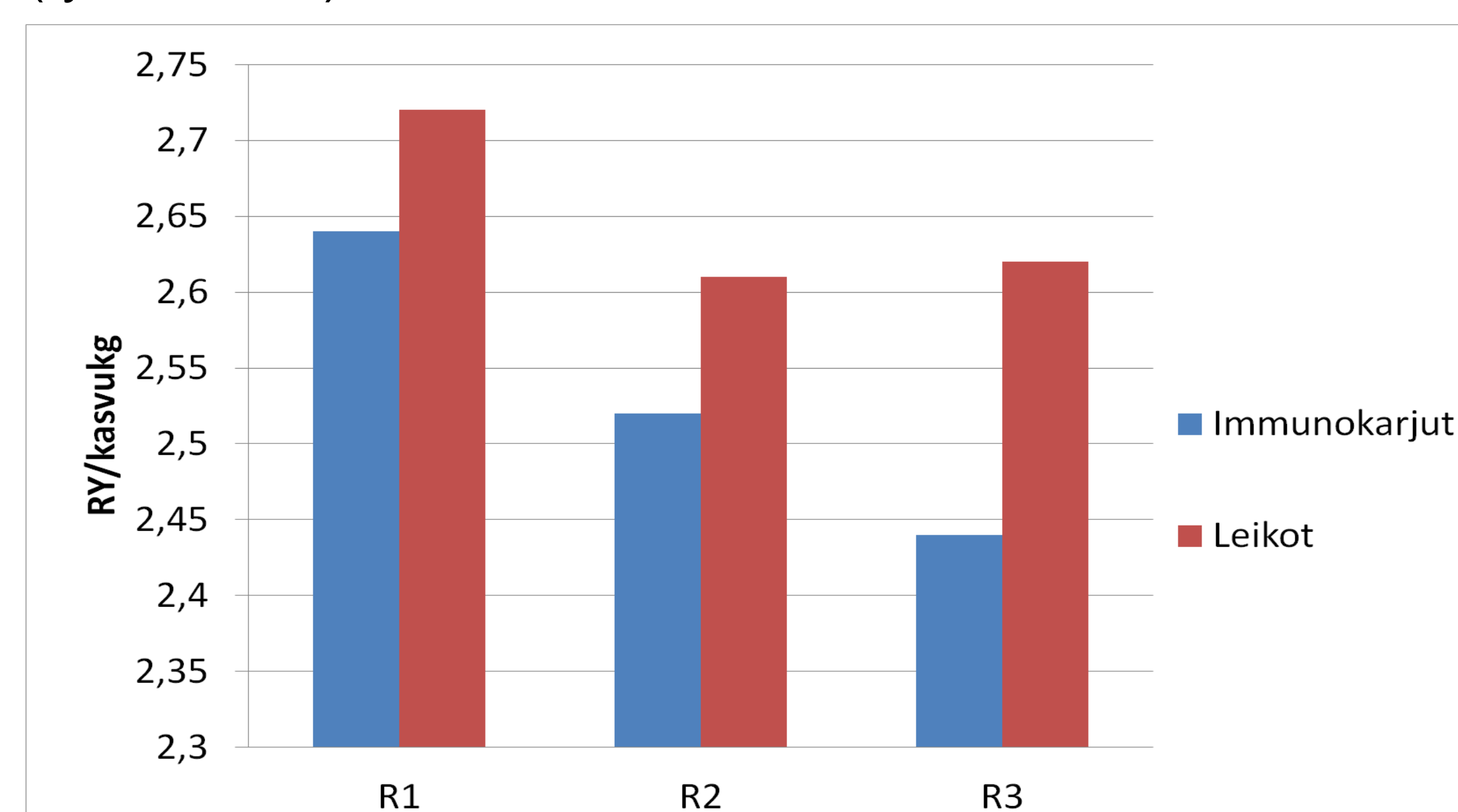
Tulokset ja pohdinta

Sikojen päiväkasvu oli kaikissa ryhmissä samanlainen (Taulukko 1). R2 ja R3 rehuhyötysuhde oli parempi kuin R1 ($p < 0.05$, Kuva 1) ja parempi immunokastroiduilla karjuilla kuin leikoilla ($p < 0.05$). Immunokastroiduilla karjuille ei suositella ruokinnan rajoittamista, koska se hidastaa kasvua, vaikka rehuhyötysuhde ei muutu (5). Tässä tutkimuksessa ruokinta oli lähes vapaa.

Taulukko 1. Immunokastroitujen karjujen ja leikkojen keskeisimmät tuotantotulokset.

Lysiinitaso	R1 vähän		R2 noin suositus		R3 paljon	
	Immunokarjut	Leikot	Immunokarjut	Leikot	Immunokarjut	Leikot
Päiväkasvu kokeen aikana, g/d	994	995	1011	1019	1011	1016
Teuraspaino, kg	85,7	86,0	85,2	85,8	85,7	86,0
Teurassaanto, %	74.49 ^a	75.94 ^b	74.85 ^a	75.57 ^{abc}	75.25 ^{abc}	75.83 ^b
Lihaprosentti	59.6 ^a	59.3 ^a	59.8 ^a	60 ^a	61.2 ^b	59.8 ^a

Tässä kokeessa immunokastroitujen karjujen kasvattaminen oli hyvän rehuhyötysuhteen ja ruhon lihaprosentin ansiosta taloudellisesti kannattavampaa kuin leikkojen, mutta vain R3:ssa. Rokotuskustannus (työ+rokote) oli 3,56 eur/sika.



Kuva 1. Sikojen rehuhyötysuhde (RY/kasvukg) kokeen aikana. R1=vähän lysiiniä, R2=noin nykysuositus lysiiniä, R3=paljon lysiiniä rehussa.

Johtopäätökset

Rehun korkea valkuais- ja lysiinipitoisuus on immunokastroitujen karjujen ja leikkojen taloudellisesti kannattava ruokintastrategia. Immunokastroitujen karjujen kasvattaminen on taloudellisesti hyvä vaihtoehto leikkojen kasvattamiselle.

Kirjallisuus

1. Dikeman, M. E. 2007. Meat Science, 77, 121-135.
2. Dunshea et al. 2005. Meat Science, 71, 8-38.
3. Fuchs et al. 2009. Meat Science, 83, 702-705.
4. Pauly et al. 2009. Animal, 3, 1057-1066.
5. Quiniou et al. 2012. Animal, 6, 1420-1426