


A photograph of three piglets in a barn. The piglets are light pink and are looking towards the camera. The piglet in the middle has a yellow ear tag. They are standing on a floor of straw or wood shavings. The background is dark.

HKSCAN

Härkäpapu ja herne kasvattavat sikoja

Valkuaisfoorumin loppuseminaari
Jokioinen 12.12.2017
Johanna Daka, HKScan Finland Oy

WWF:n lihaopas julkaistiin alkuvuodesta

	Alkuperämaa / tuotantotapa	Ilmasto	Monimuotoisuus	Torjunta-aineet	Rehevöityminen	
 SIKA	Vältä Muut EU-maat	●	●	●	●	▼
	Vältä Suomi	●	●	●	●	▼
	Harkitse Suomi - ilman soijaa tai vastuullisella soijalla tuotettu	●	●	●	●	▼
	Kohtuudella Luomu	●	●	●	●	▼
<p>Sianrehu sisältää usein soijaa, jonka vastuuton viljely tuhoaa metsiä etenkin Etelä-Amerikassa. Jätä punaisen "vältä"-merkinnän saaneet tuotteet ostamatta ja korvaa osa sianlihasta kasviksilla, esimerkiksi SUOSI-KATEGORIAN tuotteilla.</p> <p>LUE LISÄÄ ▶</p>						

Aminohappokoostumus

			aminohappoa g/100 g raakavalkuaista			
	RV %/kg ka	RV:n sul.-%	lysiini	treoniini	met+kyst	tryptofaani
Soijarouhe	46-50	87-90	6,1	3,9	2,9	1,3
Rypsiuriste	36	76	5,3	4,3	4,5	1,2
Herne	24	83	7,2	3,8	2,3	0,9
Härkäpapu	31-34	82	6,4	3,6	2,0	0,8
						lähde: EvaPig & *Luke

- Herneen ja härkäpavun valkuainen sisältää jopa enemmän lysiniä kuin soijarouhe, mutta rikkipitoisia aminohappoja ja **tryptofaania** niukemmin
- Herneen valkuaispitoisuus on matala, mutta tärkkelyspitoisuus korkea: korvaa sekä valkuaisrehua että viljaa seoksessa
- Rypsirouheen ja -puristeen lysiinipitoisuus on alhainen, mutta muita välttämättömiä aminohappoja runsaasti - rypsi ja palkokasvit täydentävät toisiaan rehuseoksessa
- OVR-liemien lysiinipitoisuus alhainen – sopii hyvin yhteen palkokasvien valkuaisen kanssa

Käyttömäärät sikojen rehuseoksissa

	Emakot		Kasvavat siat		
	Tiineet	Imettävät	Porsaat	Lihasiat	Lihasiat
			< 25 kg	< 55 kg	> 55 kg
Soijarouhe	15	25	10	25	20
Rypsipuriste	15	25	7	10	10
Herne	10-15	10-15	10	25	30
Härkäpapu	10	10	10	20	25

Lähde: Proagria ja MTT

- Käytännön ruokinnassa käyttömääriä rajoitetaan usein enemmän kuin tutkimuksissa määritetyt maksimikäyttömäärät
- Härkäpavun tai herneen runsaassa käytössä oikeanlainen täydennysrehu ja rehuoptimointi tärkeää (valkuaispitoisuus vaihtelee, kannattaa analysoida) – täydennysrehuvalikoimaa kyllä löytyy
- Emakoille käyttöä rajoittavat haitta-aineet, samoin kuin porsaille
- Palkokasveilla huomioitava haitta-aineet (lajikevalinta!), maittavuus ja sadon laatu (esim. homeet)

Haitta-aineet

- Härkäpapu: tanniinit, visiini, konvisiini
 - Tanniinit saostavat valkuaista huonommin sulavaan muotoon ja haittaavat joidenkin ruuansulatusentsyymien toimintaa
 - Tanniinit ovat myös pahan makuisia, saattaa rajoittaa rehuseoksen syöntiä
 - Lihasian kasvatuksessa tanniinit merkittävämpiä kuin visiini/konvisiini
 - Pikkuporsailla tanniinien vaikutus haitallinen, mutta pavun kuorinnalla voidaan parantaa käyttökelpoisuutta rehuna
 - Emakoilla visiini ja konvisiini saattavat vaikuttaa lisääntymiseen -> ei suositella korkeita käyttömääriä (nykyisillä lajikkeilla)
 - Trypsiini-inhibiittoreilla ja lesitiinillä ei merkittävää vaikutusta sikojen ruokinnassa
-
- Palkoviljojen haitta-ainemäärissä lajikekohtaista vaihtelua. Valkokukkaiset lajikkeet sisältävät vähemmän haitta-aineita kuin kirjavakukkaiset
 - Kasvinjalostuksessa panostetaan haitta-aineettomuuteen
 - Pavun kuorinnalla voidaan alentaa merkittävästi tanniinien määrää

Käytännön tuotantotuloksia

- Tilatesteissä ja käytännön tuotannossa on päästy härkäpapu – OVR –ruokinnalla hieman parempiin päiväkasvuihin ja vastaavaan liha-%:iin kuin OVR – OVR-tiiviste –ruokinnalla
- Herneestä vähemmän kokemusta: käyttömäärä korkeampi, jos ainoastaan herne ja OVR valkuaislähteinä -> ruokintakustannus korkeampi
- Jos OVR-lientä ei ole käytössä, alkukasvatusseoksen optimointi hankalaa ilman ainakin pientä määrää soijarouhetta – kuivaruokintaan on kuitenkin tarjolla ”palkotiivisteitä”, joilla saadaan tasapainoinen seos

Taloudelliset näkökohdat

- Härkäpavulla paras valkuaissato
- Herneen ja härkäpavun valkuaispitoisuudessa vaihtelua, kannattaa teettää rehuanalyysi rehuoptimointia varten
- Etenkin härkäpapu on rehuoptimoinnissa kiinnostava soijarouheen korvaaja
- Herneen käyttöä rajoittaa matalahko valkuaispitoisuus - korvaa myös viljaa, joka on viime vuosina ollut edullista
- Tilakäytössä huomioitava palkoviljojen jauhatuskustannus osana raaka-ainehintaa
- Härkäpavun ja herneen korjuuseen liittyy riskitekijöitä, kuten esimerkiksi tänä vuonna nähtiin (merkittävä määrä härkäpapua jäi korjaamatta)
- Tilan kokonaistalouden kannalta palkokasvien esikasviarvo merkittävä tekijä



Kiitos!