

Kotimaiset palkokasvit ruokana ja rehuna

Kaisa Kuoppala
Erikoistutkija
Luonnonvarakeskus (Luke)



Papulta, Jokioisten Martat, 16.3.2016

© Luonnonvarakeskus



2016
KANSAINVÄLINEN
PALKOKASVIEN VUOSI

YK:n yleiskokouksen nimeämä, FAO:n organisoima
<http://iyp2016.org/>

2

© Luonnonvarakeskus



Miksi palkokasveja ruuaksi?

Ovat varsinaista superfoodia

- Runsaasti valkuaisaineita (20-25 % painosta)
- Runsaasti kuitua
- Matala glykeeminen indeksi
- Runsaasti kivennäisaineita ja B-vitamiineja
- Gluteenittomia
- Paljon sinkkiä ja rautaa
- Ei kolesterolia
- Bioaktiivisia komponentteja jotka ovat terveydelle hyödyksi, auttavat jopa syöpää diabetestä ja sydänsairauksia vastaan
- Globaali ruokaturva

Uudet ravitsemussuosituksukset:

- Enemmän palkokasveja, kerran viikossa
- Kerta-annos voisi olla noin 1 dl keitettynä

3

© Luonnonvarakeskus



Miksi palkokasveja rehuksi?

- Biologinen typensidonta vähentää väkilannoitetyypen tarvetta ja säästää energiaa
- Yksivuotisia kasveina tuovat vaihtelua ja joustavuutta viljelykiertoihin
- Luomutuotannossa on välttämätöntä olla typensitojakasveja (nurmipalkokasvit kuten puna-apila)
- Sopii säilörehuksi ja väkirehuksi
- Korkea valkuaispitoisuus
- Sopii seosrehuun täydentämään nurmisäilörehua



Kuvat ©Luke Kaisa Kuoppala



Pavut
Herneet
Kikherneet
Linssit

Monimuotoisia, monikäyttöisiä

IHMISILLE
Ruuksi sellaisenaan
Elintarviketeollisuuden raaka-aineeksi

ELÄMILLE
Valkuaisrehuksi siemenet
Säilörehuksi koko kasvi

Nurmipalkokasvit rehuksi

Kuva: @Luke Kaisa Kuoppala

Miksi kotimaisia palkokasveja?

- Tuontivalkuaisen korvaaminen kotimaisella vaihtoehdolla!
 - Soija on tärkein kasvivalkuaisen lähde ihmisille ja eläimille
 - Soija on ylivoimainen valkuaisen lähde erityisesti yksimahaisille eläimille eli siipikarjalle ja sioille lähes ihanteellisen aminohappokoostumuksen takia
 - Soija on tuontitavaraa pääasiassa Etelä-Amerikasta
 - ympäristöongelmat + geenimuuntelu + ihmisoikeudet
 - Valkuaistäydennysrehujen osalta Suomen omavaraisuusaste on n. 15 % eikä se Euroopan tasolla ole juurikaan parempi
- Kestävä ruokavalinta (huoltovarmuus ja ympäristö)

Haitta-aineet

- Palkokasvit sisältävät haitta-aineita, jotka rajoittavat niiden käyttöä
- Oligosakkaridit ovat tyypillisiä kaikille palkoviljoille ja ne voivat aiheuttaa vatsavaivoja (turvotusta ja ilmavaivoja)
- Härkäpavulla visiini, konvisiini rajoittavat käyttöä yksimahaisten ruokinnassa
- Haittoja voi ehkäistä:
 - Liotus yön yli, liotusvesi kaadetaan pois ja pavut huuhdellaan, vettä voi vaihtaa vielä keiton aikanakin
 - Tottumiskysymys

7

13.4.2016

© Luonnonvarakeskus



	HÄRKÄPAPU 'Hangdown Green' Härkäpapu 'Hangdown Green'. Aikainen, suuret siemenet. Kylvö lämpimään maahan. 2,20 € Lisää ostoskoriin Lisätiedot
	HÄRKÄPAPU 'Karmazyn' Härkäpapu 'Karmazyn'. Herkulliset, vaaleanpunaiset siemenet. Tuokentavainen, korkeus n. 50-60 cm. 4,90 € Lisää ostoskoriin Lisätiedot
	HÄRKÄPAPU 'Red Epicure' Laikkeen pölsissä on suuret, kauniin punaiset pavut. Pavut syödään tuoreina (keitettyä) esim. vihanneuskana tai keitossa. Voidaan jättää myös tuleenlumaan ja kuummaan talvikäyttöä varten. 3,80 € Lisää ostoskoriin Lisätiedot
	HÄRKÄPAPU 'Threefold White' Perinteinen ja helppohoitoinen papu. Suuret pölsit sisältävät keuhkokuoron tilalla papuja. Syödään tuoreina (keitettyä), voidaan jättää myös tuleenlumaan ja kuummaan talvikäyttöä varten. 2,80 € Lisää ostoskoriin Lisätiedot
	LEIKKOPAPU 'Admires' Leikkopapu on todellinen henkku. Pölsit säikeelliset ja pitkiä n. 18 cm. Korjaa satoa usein. Parhaimmillaan kun pölsit täysimittaiset ja liotat. Syödään keitettyinä. Pakasteena kevyesti ryppätyinä. 2,20 € Lisää ostoskoriin Lisätiedot
	LEIKKOPAPU 'Merveille de Piemonte' Hauskankäköiset kellaniset pölsit, joihin liit raidat: säikeelliset ja pitkiä n. 18cm). Korjaa satoa usein. Parhaimmillaan kun pölsit täysimittaiset ja liotat. 2,80 € Lisää ostoskoriin Lisätiedot
	LEIKKOPAPU 'Nassau' Leikkopapu 'Nassau'. Keskeik., voimakasmainen. Korh. 50 cm. pölsit n. 15-17 cm pituisia, 1,8 cm:n leveydellä, säikeellisiä, keskivireisiä, satolta leikje. 4,90 € Lisää ostoskoriin Lisätiedot

<http://www.siemenskauppa.com/7-herneet-ja-pavut?n=50>

Suomessa voi viljellä

Peltomittakaavassa
 Härkäpapu
 Herneet
 Lupiinit

Kotipuutarhat ja kasvihuoneet
 Herneet

- Tarhaherneet (sokeri-, taitto- ja silpoherneet)
- Pavut
- Tarhapavut (pensas- ja salkopavut, härkä- ja ruusupavut)
- Vahapavut, taitepavut

© Luonnonvarakeskus

4

Härkäpapu

- Tuhansia vuosia vanha viljelykasvi, Suomessakin jopa 600-luvulla
- Ennen perunaa ja hernettä papurokka oli yleinen ruoka
- Härkäpavun viljely lähes tyrehtyi 1960-luvulle tultaessa, mutta on elpynyt taas viime vuosina
- Alun perin ihmisten ruokaa, rehukäyttö on uudempaa
- Valkuaista 28-30 %, tärkkelystä 36-40 % (hitaasti sulavaa), 15-20 % ravintokuitua
- Sopii hyvin myös luomutuotantoon
- Nautakarjalle joko väkirehuna, jolloin kasvusto puidaan ja vain pavut käytetään tai säilörehuna, jolloin koko kasvusto korjataan ennen tuleentumista
- Härkäpapu vaatii pitkän kasvuajan, joten Pohjois-Suomessa se ei ehdi tuleentua ja säilörehuvaihtoehto voi olla ainoa tapa hyödyntää sitä
- Voi viljellä säilörehuksi viljakasvien kanssa seoksena
- Voidaan kylvää keväällä aiemmin kuin muut pavut!
- Ei tuorekäyttöön ihmisille vaan pitää kypsentää (toisin kuin herne)

Edistystä luomutuotantoon –hanke, Luke Ruukki
Valkuaisfoorumi, Luke Jokioinen ja HAMK
PalkoSavo, Luke Maaninka

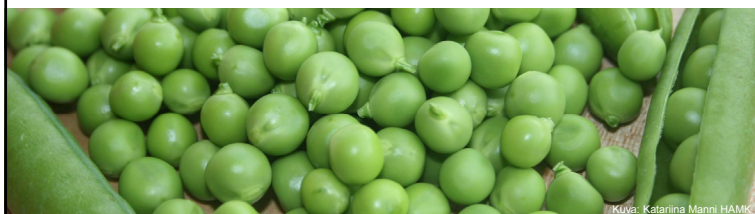
9

© Luonnonvarakeskus



Herne

- Hyvin meillä menestyvä perinteinen kasvi, jonka viljely osataan
- Rehuksi viljellään puhdaskasvustona tai seoskasvustona viljojen, usein kauran tai vehnän, kanssa
- Lajikkeita löytyy niin vihantarehuksi, kokoviljasäilörehuksi kuin puitavaksikin
- Rehuherneeksi käytetään eri lajikkeita kuin ruokaherneeksi
- Vihantarehuherneet ovat reheväkasvuisia ja tuottavat runsaasti vihermassaa kun taas puitavilla lajikkeilla on enemmän siementä suhteessa muuhun massaan
- Sisältää vähemmän valkuaista kuin härkäpapu (n. 23 % kuiva-aineessa) mutta sen energiapitoisuus on hyvä korkean tärkkelyspitoisuuden ansiosta
- Ruuanlaitossa paljon muitakin vaihtoehtoja kuin perinteinen hernekeitto
- Voi käyttää tuoreena, versoina, palkoina, herneinä...
- Salaatteihin, hummukseen, patoihin...



Lupiinit



- Ruuaksi ja rehuksi käytettävä sinilupiini ei ole sama kasvilaji kuin tienvarsien lupiini (**jota ei missään tapauksessa pidä syödä**)
- Paljon valkuaista, noin 30 -33 % kuiva-aineessa
- Tärkkelystä vähemmän kuin herneessä ja härkäpavussa ja kuitua enemmän
- Sisältää hyviä rasvahappoja
- Viljelyalat vielä pieniä mutta on tulevaisuuden kasvi!

Kuva: @Luke Kaisa Kuoppala



Valkuaisfoorumi

”Valkuaisosaamiskeskuksesta ratkaisuja Hämeen valkuaisomavaraisuuteen” -hanke on MAMKin ja Luken yhteinen

- tavoitteena on edistää kotimaisten valkuaiskasvien tunnettuutta ja käyttöä
- kattaa koko ruokaketjun alkutuotannosta jalostavaan teollisuuteen, kauppaan ja kuluttajiin
- tavoitteena on tuottaa uutta tietoa valkuaiskasvien viljelystä ja käytöstä niin eläinten kuin ihmistenkin ravitsemuksessa.

Toiminta

- 1: Portaali
- 2: Asiantuntijatreffit
- 3: Pellonpiennarpäivät
- 4: Innovaatiotyöpajat
- 5: Pilottitilat
- 6: Soveltava tutkimus
- 7: Mustialan avoin opetus- ja tutkimusmaatila ja mobiilisovellus
- 8: Loppuseminaari ja Valkuaisfoorumi-julkaisu



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Hämeen liitto
Regional Council of Häme

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
HÄME UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Luke
LUONNONVARAKESKUS

Valkuaisfoorumi

www.hamk.fi/valkuisfoorumi

Valkuaisfoorumi

VALKUISFOORUMI

AIKAKOHTAISTA

VALKUISIA MUSTIALASTA

ASIAINTUNTIATREFFIT

Facebook

Twitter

Flickr

Pellonpiennarpäivä 12.8.2015 Mustialassa

Kuvat: @Luke Kaisa Kuoppala 13.4.2016

