

Parantava ruoka

PELLAVAROUHE



MIVIDATA

Parantava ruoka

PELLAVAROUHE

MIVIDATA OY

© Mividata Oy

1. painos, marraskuu 2012

ISBN 978-952-99207-3-0

Asiantuntija: Erikoislääkäri Kaarlo Jaakkola

Toimittanut: Saana Saarinen

Taitto: AVS & IAJ

Kansi: AVS & IAJ

Paino: Bookwell Oy, Porvoo 2012

Sisällysluettelo

Parantava pellavarouhe	9
10 hyvää syytä käyttää pellavarouhetta	10
10 kysymystä pellavarouheesta	11
1. Mitä on pellavarouhe ja mistä sitä saa?	11
2. Mitä hyötyä on pellavarouheesta?	12
3. Mihin ja miten pellavarouhetta käytetään?	13
4. Kumpi on parempi, siemenet vai rouhe?	15
5. Jos syö pellavarouhetta, tarvitseeko syödä pellavansiemenöljyä?	15
6. Kannattaako käyttää pelkkää pellavarouhetta vai yhdistelmävalmisteita?	16
7. Paljonko pellavarouhetta pitää syödä, jotta kolesteroli laskee?	17
8. Mitä muita ravintoaineita on pellavarouheessa?	17
9. Onko pellavarouhe myrkyllistä?	17
10. Onko pellavarouheen terveysvaikutuksista tieteellistä näyttöä?	18
Pellavansiemen ja siitä saatavat lisäravinteet	20
Pellavarouheen terveysvaikutteisia aineita	21
Historia	22
Pellavansiemenöljy — hyvä rasvahappojen lähde	23
Nauti kuumentamattomana ja säilytä oikein	25
Monitydyttymättömät, välttämättömät rasvahapot	27
Alfalinoleenihappo	28
Linolihappo	32

<i>Tutkimustietoa</i>	33
<i>Kuinka paljon öljyä ravinnoksi?</i>	35
<i>Pohjolan öljyt</i>	36
Rasvahapot ehkäisevät sairauksia	37
<i>Hyvää myös eläimille</i>	40
Pellavarouhe on paras kuitujen lähde	41
Välttämättömät kuidut	41
Pellavansiemenlima suojaa suolistoa	42
<i>Kuidut eri viljatuotteissa</i>	45
<i>Valkoisten jauhojen ”kirous”</i>	46
Syö riittävästi kuituja	49
<i>Kuitujen monet hyödyt</i>	49
Pellavansiemenlima tasoittaa verensokerin nousua	50
Tutkitusti tehokas ummetuksen hoitaja.....	51
Veren kolesterolituriin pellavarouheella.....	52
<i>Ihanteellinen kolesterolitaso</i>	53
Apua myös syövän hoidossa?	54
Syöpää ehkäisevät lignaanit	54
<i>Kasvilignaaneista nisäkkäiden lignaaneiksi</i>	55
<i>Paksu- ja peräsuolisyöpä</i>	56
Varmista lignaanien saanti.....	58
Viljat kuitulähteenä voivat tuoda ongelmia	59
<i>Professori Santin johtopäätöksiä</i>	60
<i>Pellavansiemen voittaa lignaanivertailun</i>	61
Pellavarouheessa on tärkeitä kivennäis- ja hivenaineita.....	62
<i>Apu ihovaivoihin</i>	62
<i>Myös hyvää valkuaisainetta</i>	63
Syanivetyä vai ei?	63

Marjat täydentävät pellavarouhetta	65
<i>Mitä on intiaanisokeri?</i>	66
Herkullisia pellavarouheohjeita	72
<i>Jaakkolan terveystaamainen</i>	72
<i>Resepti aamuaterialle</i>	73
<i>Pellavarouhesämpylät</i>	74
<i>Herkkuperunat</i>	75
<i>Vihreä salaatti herkkuperunoiden seuraksi</i>	76
Näin paranimme pellavarouheen avulla	77
Kaarlo Jaakkolan potilaiden kokemuksia	77
<i>Ummetus loppui kahdessa viikossa</i>	77
<i>Pellavarouhe säännöllisti suolen toiminnan</i>	78
<i>Kellontarkka suolisto</i>	78
<i>Kerran päivässä</i>	78
<i>Löysä uloste kiinteytyi</i>	79
<i>Makunautinto</i>	79
<i>Selvä ero ilman rouhetta</i>	79
Kirjallisuutta	80





Parantava *pellavarouhe*

Pellavarouhe on suoranaista superruokaa. Se on monipuolinen ravintovalmiste, jota kannattaa syödä joka päivä. Pari ruokalusikallista (n. 20 g) pellavarouhetta päivittäin voi kohentaa terveyttä merkitsevästi.

10 hyvää syytä käyttää *pellavarouhetta*

1. Edistää vatsan toimintaa.
2. Lievittää ärtyneen suolen oireita.
3. Voi alentaa kolesterolia.
4. Sisältää tärkeitä omega-3-sarjan rasvahappoja.
5. Tehostaa elimistön myrkynpoistojärjestelmiä.
6. Vahvistaa elimistön puolustusjärjestelmää.
7. Säätelee verensokeria.
8. Saattaa ehkäistä sydän- ja verisuonisairauksia, diabetesta jaa syöpää.
9. Edistää maitohappobakteerien kasvua ja parantaa ruoansulatuskanavan mikrobitasapainoa.
10. On hyvä kivennäis- ja hivenaineiden lähde.

10

kysymystä *pellavarouheesta*

1. MITÄ ON PELLAVAROUHE JA MISTÄ SITÄ SAA?

Pellavarouhe on ravintoainetta, joka jää jäljelle, kun pellavansiemenistä erotetaan kylmäpuristamalla pellavansiemenöljy. Osa öljystä (20 %) jää rouheeseen, samoin lima-aines. Rouheessa on paljon myös lignaaneja, jopa 100 kertaa enemmän kuin rukiissa ja kaurassa.

Lignaanit ovat yhdisteitä, jotka voivat ehkäistä syöpää ja jotka estävät elimistön hapettumista eli härskiintymistä.

Pellavansiemeniä voi ostaa ja käyttää ravintona monessa muodossa: kokonaisina siemeninä, rouheena, rakeina, öljynä ja kapsleina. Pellavansiemeniä on myös elintarvikkeissa, kuten leivonnaisissa, makeisissa, omega-3-kananmunissa ja margariinissa. Pellavansiementuotteita myydään päivittäistavarakaupoissa, terveyskaupoissa, nettikaupoissa ja apteekkeissa.

Pellavansiemenet ja -rouheet ovat ruokakaupoissa usein puurohiutaleiden, jauhojen tai luontaistuotteiden lähetyvillä. Rouhe säilyy hyvänä huoneenlämmössä, kun se suojataan valolta.

Pellavansiemenöljy myydään öljyjen rivistössä, luontaistuesthyllyllä tai jääkaapeissa. Kannattaa mieluiten ostaa pellavaöljyä, joka myymälässä säilytetään kylmässä ja valolta suojattuina.

2. MITÄ HYÖTYÄ ON PELLAVAROUHEESTA?

Pellavarouhe on terveysvaikutteinen elintarvike, josta voi olla monia terveyshyötyjä.

Tärkeimmät terveysvaikutukset ovat:

- ◇ Pellavarouhe on kasvikunnan paras kuitujen lähde: ehkäisee ummetusta ja hoitaa suolistoa.
- ◇ Pellavarouheen sisältämä öljy on hyvä välttämättömien rasvahappojen lähde.
- ◇ Pellavansiemenlima voi tasoittaa verensokerin nousua.
- ◇ Pellavarouhe voi alentaa veren kolesterolia.
- ◇ Saattaa auttaa joidenkin syöpätyyppien ehkäisyssä ja hoidossa.
- ◇ Pellavarouheessa on tärkeitä kivennäis- ja hivenaineita.

3. MIHIN JA MITEN PELLAVAROUHETTA KÄYTETÄÄN?

Sitä voi käyttää päivittäisenä lisäravinteena sekoittamalla rouhetta nesteeseen, puuroihin, marjakeittoon tai esimerkiksi hapanmaitotuotteisiin, kuten jogurttiin. Rouheen annetaan imeytyä 10–20 minuuttia, jotta se turpoaa ennen nauttimista. Turpoamattomana rouhe voi aiheuttaa mm. ilmavaivoja, koska se imee tarvitsemansa nesteen suolistosta. Pellavarouhe turpoaa nesteen vaikutuksesta 8-kertaiseksi.

Pellavarouhetta voi käyttää myös esimerkiksi leivonnassa, kuten sämpylä- ja leipätaikinoissa.

Liottamattomat pellavansiemenet lisäävät ulostusmassaa, mutta sen sisältämät ravintoaineet jäävät hyödyntämättä. Kokonaisia pellavansiemeniä voi lisätä esim. leivonnaisiin, puuroon tai hapanmaitotuotteisiin kuidun lähteeksi.

Hyvä neuvo:

- Lisää litran puuroon 1 dl pellavarouhetta ja keitä normaalisti tai lisää puuroon nesteessä liottamasi rouhe.
- Lisää ½ litran sämpylätaikinaan 1 dl liotettua rouhetta tai siemeniä.
- Kun käytät siemeniä, liota ne vedessä (tai taikinanesteessä) 8–12 h.

4. KUMPI ON PAREMPI, SIEMENET VAI ROUHE?

Molempia voi käyttää elintarvikkeena, mutta pellavarouheessa on merkittäviä etuja verrattuna kokonaiseen siemeniin.

- ◇ Ravintoaineet imeytyvät rouheesta paremmin kuin kokonaisista pellavasiemenistä.
- ◇ Lima-aines irtoaa helpommin rikotuista siemenistä kuin kokonaisista.
- ◇ Rouhetta suositellaan liotettavaksi kymmeniä minuutteja, siemeniä useampi tunti.
- ◇ Rouhe säilyy hyvin, koska rasvasta on poistettu suurin osa.
- ◇ Liottamattomat, kokonaiset pellavansiemenet kulkeutuvat elimistön läpi lähes muuttumattomina.

5. JOS SYÖ PELLAVAROUHETTA, TARVITSEKO SYÖDÄ PELLAVANSIEMENÖLJYÄ?

Riippuu elimistön yksilöllisestä rasvahappotasapainosta. Jos haluat varmistaa esimerkiksi päivittäisen alfa-linoleenihapon, kuitujen ja lignaanien saannin, on hyödyllistä käyttää sekä pellavarouhetta että pellavansiemenöljyä. Pellavarouhe sisältää n. 20 % pellavansiemenöljyä.

Pellavansiemenöljy sisältää omega-3- ja omega- 6-rasvahappoja. Etenkin alfa-linoleenihappo on tärkeä monityydyttymätön rasvahappo. Ilman sitä ja linolihappoa solujen toiminta häiriintyy.

Päivän alfa-linoleenihapon tarpeeksi riittää:

- ◇ Kylmäpuristettua pellavansiemenöljyä n. 1 rkl (8 millilitraa) aikuisille ja 1 tl (5 ml) lapsille.
- ◇ 1 rkl pellavarouhetta tai 2 rkl marjaisaa pellavarouhetta täydentävät alfa-linoleenihapon saantia.

6. KANNATTAAKO KÄYTTÄÄ PELKKÄÄ PELLAVAROUHETTA VAI YHDISTELMÄVALMISTEITA?

Pellavarouhe yhdessä kauraleseiden ja marjajauheiden kanssa lisää elimistölle hyödyllisten ravintoaineiden monipuolisuutta. Rouhe, joka sisältää runsaasti marjoja kuten ruusunmarja, mustikka, puolukka, tyrni ja karpalo, tehostaa elimistön myrkyntömekanismeja ja vahvistaa puolustus- ja puhdistusjärjestelmiä. Pellavarouheen ja kauran kuidut edistävät maitohappobakteerien kasvua.

Joissakin rouheissa on sokeria, joten kannattaa tarkistaa tuoteseloste, jos ei halua tai voi käyttää sokeria tai muita yhdistelmärouheen ainesosia.

Makeutusaineena käytetty intiaanisokeri eli täysruokosokeri on elimistölle parempi vaihtoehto kuin valkoinen sokeri.

7. PALJONKO PELLAVAROUHETTA PITÄÄ SYÖDÄ, JOTTA KOLESTEROLI LASKEE?

Kun nautitaan päivittäin 20 grammaa eli pari ruokalusikallista pellavarouhetta, veren kolesterolitaso laskee 3–6 kuukaudessa keskimäärin n. 13 %.

8. MITÄ MUITA RAVINTOAINEITA ON PELLAVAROUHEESSA?

Pellavansiemenet sisältävät melko runsaasti magnesiumia ja kaliumia, kahdesta ruokalusikallisesta rouhetta saa 1.4 mg rautaa ja 60 mg magnesiumia.

Rouhe on myös kohtalainen piin lähde. Pii parantaa ihon, kynsien ja hiusten kuntoa. Keliakiasta ja gluteeni-intoleranssista kärsiville on hyvä tieto se, että pellavarouheessa ei ole gluteenia.

9. ONKO PELLAVAROUHE MYRKYLLISTÄ?

Myrkyllisten, syanivetyä tuottavien ainesosien määrä pellavarouheessa on yhtä vähäinen kuin monissa muissa yleisesti käytetyissä ruuissa. Uudet tutkimukset ovat vapauttaneet pellavansiemenen kokonaan näistä epäilyistä.

Pellavansiemeniä tai pellavarouhetta voi nauttia joka päivä kaksi ruokalusikallista eli 25 g. Tästä määrästä saa runsaasti kuitua, antioksidanttivaikutteisia lignaaneja sekä hyviä rasvahappoja.

Puuroissa ja leivissä voidaan käyttää pellavansiemeniä ja -rouhetta 10 prosenttia elintarvikkeen painosta.

10. ONKO PELLAVAROUHEEN TERVEYSVAIKUTUKSISTA TIETEELLISTÄ NÄYTTÖÄ?

Kiistatonta lääketieteellistä näyttöä pellavarouheen kaikista terveysvaikutuksista ei ole, ja sen saaminen on vaikeaa. Rappeutumissairaudet, kuten esimerkiksi kakkostyyppin diabetes, verenpainetauti ja sappikivitauti, syntyvät ja kehittyvät monien riskitekijöiden yhteisvaikutuksesta useiden vaiheiden kautta. Rappeutumissairauksien potilaskohdaisia syitä ja mekanismeja ei tunneta tarkasti. Tautien vaikeusasteet ovat yksilöllisiä. Lopullinen tieteellinen näyttö pellavarouheen tehosta mm. syövän hoidossa puuttuu, mutta monet tutkimukset vahvistavat pellavarouheen käytöstä saatujen kokemusten hyödyllisiä terveysvaikutuksia. Elintarviketta voidaan pitää elimistön toimintaa edistävänä tai terveysvaikutteisena silloin, kun se sisältää johonkin elimistön toimintaan edullisesti vaikuttavaa ainetta, kuten esimerkiksi pellavarouheen kuidut ja lignaanit. Pellavansiemen sellaisenaan tai siitä teknologisesti oikein valmistetut tuotteet täyttävät terveysvaikutteisen elintarvikkeen kriteerit. Nykyisin on paljon tieteellistä näyttöä pellavansiemenen ainesosien hyödyllisistä vaikutuksista.

Sitovan tieteellisen näytön saaminen esimerkiksi pellavarouheen kaikista terveysvaikutuksista ei ole itsetarkoitus eikä edellytys arvioitaessa elintarvikkeiden vaikutuksia ja hyötyjä. Pellavarouheen käyttäjien kokemukset, rouheen ainesosien vaikutusten tutkimukset ja lääkäreiden potilailtaan kuulemat käyttökokemukset pellavarouheen käytöstä kertovat, että sen hyötyvaikutukset ovat merkittäviä.

Ruokavalio voi ehkäistä myös dementiaa

Ruokavalioiden terveysvaikutuksia pyritään osoittamaan väestötutkimuksilla. Professori Nikolaus Scarmears New Yorkista esitti Euroopan ravitsemustieteellisen yhdistyksen (ESPEN):n kongressissa syyskuussa 2011 Göteborgissa väestötutkimuksia ravitsemuksesta. Niissä osoitettiin, että varsinkin naisilla, jotka noudattivat Välimeren dieettiä, oli muuhun väestöön verrattuna vain noin 50 %:n riski sairastua dementoivaan Alzheimerin tautiin. Hän totesi, että Välimeren dieetti voi edesauttaa taudin hidastumista ja vähentää sairastumisriskiä. Dieetti näytti hidastavan varhaisdementian oireita ja taudin lopullista puhkeamista. Hän totesi, että kaiken kattavaa terveyttä edistävää ravintosuositusta ei kuitenkaan ole.

Välimeren dieetissä päivittäinen ruoka-annos sisältää runsaasti oliiviöljyä, hedelmiä, vihanneksia sekä kuitupitoisia viljatuotteita. Maitotuotteet syödään juustojen tai jogurtin muodossa. Ruoka-annoksiin sisältyy myös viikoittaisia kala- ja liha-annoksia.

Pellavansiemen ja siitä saatavat lisäravinteet



Pellava on yksivuotinen alle metrin korkuinen kuitu- ja öljykasvi. Pellavansiemenet kylvetään keväällä melko kuivaan aurinkoiseen paikkaan ja möyheään maahan. Hedelmä on pallomainen kota, siemenet ovat ruskeita, litteitä ja sileitä. Pellava kasvaa 40–80 senttimetriä korkeaksi. Pellavasta on erikseen jalostettu lajikkeita siementen ja kuitujen tuotantoa varten. Pellavaa on käytetty myös koristekasvina.

Suomessa viljellään pellavaa myös luomuna. Pellavan viljely on myös lähökohtaisesti ekologista, koska kasvi tarvitsee niukasti lannoitteita.

Pellavakasvista saatavat pellavansiemenöljy ja pellavarouhe ovat tärkeitä ravintoaineita, joilla voidaan hoitaa muun muassa ärtyvän suolen oireyhtymää, ummetusta ja monia muita vaivoja. Pellavan latinankielinen nimi on *Linum usitatissimum* eli hyödyllisin lääke/ravinto.

Pellavansiemenen tarjoamat tärkeimmät ravintoaineet ovat kuidut, rasvahapot ja lignaanit.

Siemenissä on myös aminohappokoostumukseltaan monipuolista valkuaisainetta.

PELLAVANROUHEEN TERVEYSVAIKUTTEISIA AINEITA

- ◇ lima-aineet
- ◇ kuidut
- ◇ rasvahapot
- ◇ lignaanit
- ◇ kasvivalkuainen
- ◇ kivennäisaineet, kuten magnesium ja kalium
- ◇ hivenaineet, kuten pii.

Pellavansiemen (/100 g)

Energiaa	1883 kJ (450 kcal)
Proteiinia	20 g
Imeytyvää hiilihydraattia	1g
Kuitua	28 g
Rasvaa	41 g
josta tyydyttynyttä	3,4 g
josta kerratyydyttymätöntä	7,4 g
josta monitydyttymätöntä	30 g

Historia

Pellava on maailman vanhimpia viljelykasveja. Sen arvelaan olevan peräisin Kaukasukselta. Lähi-idässä pellavaa viljeltiin ilmeisesti jo 8 000 vuotta sitten. Babylonialaiset viljelivät pellavaa noin 3 000 vuotta eKr. Antiikin egyptiläiset, kreikkalaiset ja roomalaiset käyttivät pellavansiemeniä ruokana sekä erilaisiin lääketieteellisiin tarkoituksiin, kuten vatsavaivojen ja ummetuksen hoidossa. Lääketieteen isäksi kutsuttu Hippokrates (650 eKr) käytti pellavaa suoliston toiminnan edistämiseen. Suomessa pellavaa on viljelty 1500-luvulta alkaen.

Pellavansiemenöljy – hyvä rasvahappojen lähde



Pellavansiemenöljyä saadaan pellavansiemenistä kylmäpu-
ristamalla. Pellavansiemenestä 40 % on rasvaa.

Pellavansiementen ja siitä saatavien lisäravinteiden, kuten
pellavarouheen, sisältämässä öljyssä on ihmiselle välttämät-
tömiä rasvahappoja, etenkin alfa-linoleeni- (ALA) ja linoli-
happoa (LA).

Pellavansiemenet sisältävät tärkeää omega-3-sarjan alalinoleenihappoa enemmän kuin mikään muu syötävä kasvikunnan tuote.

Välttämättömiä rasvahappoja tarvitaan moniin keskeisiin toimintoihin:

- ◇ kaikkiin solujen rasvakalvoihin
- ◇ aivojen kehittymiseen
- ◇ aivojen toimintaan
- ◇ hermoimpulssien välitykseen
- ◇ valmistamaan hormonien kaltaisia aineita (prostaglandiinit)
- ◇ Prostaglandiinit vaikuttavat verenpaineeseen, munuaisten toimintaan, veren hyytymiseen, tulehduksiin ja vastustuskykyyn.
- ◇ valtimoiden kimmoisuuden säätelyyn
- ◇ suolan eritykseen munuaisista
- ◇ puolustusjärjestelmässä
- ◇ näön tarkkuuden ylläpitämisessä.

Omega-3-sarjan rasvahappojen saanti on ensisijaisesti riippuvainen kasvikunnan alfa-linoleenihaposta, paljon vähemmän kuin kalarasvoista.

Tyydyttyneiden (kovien) rasvahappojen korvaamista tyydyttymättömillä (pehmeillä) pidetään tärkeänä, koska pehmeät rasvat parantavat veren rasva-arvoja. Kasviöljyjen liian runsas käyttö voi kuitenkin olla haitallista.

NAUTI KUUMENTAMATTOMANA JA SÄILYTÄ OIKEIN

Aikuisille 1 rkl ja pienikokoisille puolet pellavansiemenöljyä päivässä turvaa osittain välttämättömien rasvahappojen saantia.

Pellavansiemenöljyä voi nauttia sellaisenaan lusikalla tai osana muita kuumentamattomia ruokia. Kuumia valmistuslämpötiloja tulee välttää, sillä lämpö ja valo hapettavat rasvahappoja ja tuhoavat tärkeitä fysiologisia vaikutuksia. Pellavansiemenöljyä ei suositella esimerkiksi pannulla paistamiseen.

Pellavansiemenöljy säilyy paremmin, kun sitä käsitellään alle + 50 asteen lämpötiloissa.

Avaamaton pellavansiemenöljypullo voidaan huoletta säilyttää huoneenlämmössä, kun se on teknologisesti

oikein valmistettu (korvaamalla ilmatilan happi pullo-tettaessa typellä).

Kun pellavansiemenöljy tuotetaan hapettomassa tilassa puristamalla, se säilyy jopa neljä kuukautta härskiintymättä edellyttäen, että öljy säilytetään jääkaapissa ilmatiiviissä, valoa läpäisemättömässä astiassa. Runsaasti monityydyttymättömiä rasvahappoja sisältävän öljyn hyvä säilyminen viittaa siihen, että öljyn lisäksi siinä on antioksidatiivisesti vaikuttavia eli elimistön härskiintymistä estäviä aineita. Avatussa pullossa hapettumisen alkuvaiheessa öljyyn voi muodostua outoa makua.

Voimakas maku voi johtua myös korkeasta alfa-linoleeni-happopitoisuudesta.

Rouhittuja pellavansiemeniä voidaan säilyttää kotona huoneenlämmössä 4 kuukautta, kokonaisia siemeniä yhden vuoden. Jääkaappilämpötilassa säilytysaika on pidempi.

Ihmiskäyttöön tulisi hyväksyä ainoastaan kylmäpuristettu pellavansiemenöljy. Jokaisessa käsittelyvaiheessa tulee estää hapen välitön vaikutus. Tämä on mahdollista tuotantolaitoksissa, joissa on moderni teknologia.

Monityydyttymättömät, välttämättömät rasvahapot

Pellavassa on kasviöljyjä seuraavasti:

- ◇ Öljyhappo 13–36 %. Öljyhappo on elimistölle tärkeä rasvahappo, jonka tärkeitä lähteitä ovat kylmäpuristettu rypsiöljy ja erityisesti avokado.
- ◇ Linolihappoa 10–25%
- ◇ Alfalinoleenihappoa 40–70 %

”Todisteet öljyhapon edullisuudesta haetaan perinteisestä Välimeren maiden ruokavaliosta, jossa öljyhapon lähteenä on oliiviöljy ja jota noudattavissa väestöissä sepelvaltimotauti on harvinainen.” www.duodecim.fi

Nykyisin länsimainen ihminen saa kasviöljyistä ravinnossaan linolihappoa (omega-6) moninkertaisesti alfalinoleenihappoon nähden (omega-3). Näitä rasvahappoja tulisi olla ravinnossa yhtä paljon suhteessa toisiinsa tai niin, että alfalinoleenihappoa olisi enemmän, 1:2 (yhden suhde kahteen). Pellavansiemenöljyssä tämä suhde on terveyden kannalta ihanteellinen. Pellavansiemenöljyn ja pellavarouheen käyttö ruokavaliossa auttaa parantamaan välttämättömien rasvahappojen keskinäistä suhdetta lähemmäksi toivottua tilannetta.

ALFALINOLEENIHAPPO

Ihmisen elimistö ei pysty itse tuottamaan ALA:ta. Siksi se on saatava ruokavaliosta tai ravintolisistä.

Päivittäin tarpeellisen ALA:n saa ruokalusikallisesta kotimaista, kylmäpuristettua pellavansiemenöljyä, mutta syömällä pelkästään pellavansiemenrouhetta jää ALA:n saanti melko vähäiseksi.

Alfalinoleenihapon lähteitä

- kylmäpuristetussa pellavansiemenöljyssä on ALA:ta 40–70 %.
- camelinaöljyssä 40 %
- rypsiöljyssä 10 %
- soijaöljyssä 7 %
- vehnänalkioöljyssä 5 %

ALA on omega-3-sarjan rasvahapoista tärkein solukalvojen rakennusmateriaali. Sillä on merkittäviä vaikutuksia solukalvojen läpäisevyyteen ja toimintakykyyn. ALA on erityisen tärkeä hermokudoksen muodostamisessa. Pienimmän annoksen, jolla elimistö pystyisi muodostamaan hermokenteita, arvioidaan olevan 200 mg päivässä.

Alfalinoleenihappo

- ◇ Kuuluu omega-3-sarjaan
- ◇ Solukalvojen rakennusmateriaali
- ◇ Elimistö ei itse muodosta
- ◇ Tarve: vähintään 200 mg / pv
- ◇ Lähteitä: kylmäpuristettu pellavansiemenöljy 1 rkl /pv. Lisäksi voi nauttia vaikka 2 rkl pellavansiemenrouhetta ilman, että on pelkoa ALA:n yliannoksesta.
- ◇ Vaikutuksia: vähentää riskiä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. Tärkeää hermostolle.

Hyvä neuvo:

Pellavansiemenöljy ja -rouheet sekä niitä sisältävät elintarvikkeet ovat hyvä täydentävä vaihtoehto ALA-lähteeksi etenkin, jos ruokavalio ei sisällä rasvaista kalaa 1–2 aterialla viikossa.

Elimistö muodostaa aineenvaihduntateitse ALA-rasvahaposta muita omega-3-sarjan hyödyllisiä rasvahappoja (EPA, DPA ja DHA). Vertailun vuoksi: kalaöljyvalmisteissa omega-3-rasvahappoja on noin 20 prosenttia, kun pellavansiemenöljyssä niitä on 40–70 %.



Muita omega-3-sarjan rasvahappoja

- ◇ Eikosapentaeenihappo (EPA)
- ◇ Eikosaheksaeenihappo (EHA)
- ◇ Dokosaheksaeenihapon (DHA)

Lähteitä: pellavansiemenöljy, kalanmaksaöljy, kalaöljy.

Kala-allergikot ja kasvisyöjät eivät saa ravinnostaan kaloissa olevia omega-3-sarjan rasvahappoja. Siksi elimistölle on hyvä tarjota kylmäpuristettua pellavansiemenöljyä.

Teelusikallinen öljyä sisältää alfa-linoleenihappoa täydentämään päivän tarvetta, ruokalusikallinen riittää kattamaan päivän tarpeen.

LINOLIHAPPO

Suomalainen kylmäpuristettu pellavansiemenöljy sisältää melko runsaasti, noin 15 %, linolihappoa (LA). LA on raaka-aine, josta elimistö pystyy tuottamaan muita rasvahappoja. Linolihappo kuuluu omega-6-sarjaan. Ravitsemustieteilijät suosittelevat, että noin 5 % päivän energiatarpeesta saataisiin linolihaposta eli sen päiväannoksen tulisi olla 6 g.

Linolihapon erityinen tehtävä on huolehtia siitä, että ihon pintakerroksen solukalvot eivät läpäise vettä. Linolihapon toinen tehtävä on tuottaa eikosanoidien esiasteena toimivaa arakidonihappoa, jonka liian suuri muodostuminen voi johtaa haitallisten paikallishormonien muodostumiseen.

TUTKIMUSTIETOA

- Monityydyttymättömät rasvahapot eivät suureenna syöpäriskiä ihmisellä.
- Runsas n-3-rasvahappojen (omega-3) saanti saattaa suojata äkkikuolemalta (koskee paitsi sydänpotilaita myös oletettavasti terveitä) *(joilla kuitenkin voi olla merkittäviä antioksidanttivajeita, toim. huom.)*.
- Monityydyttymättömien rasvahappojen riittämätön saanti saattaa nostaa verenpainetta, mutta kun niitä saa suositusten mukaisesti, ylimääräiset rasvahappomäärät eivät enää vaikuta verenpaineeseen.
- Suurten (useiden grammojen) kalaöljyannosten on todettu alentavan kohonnutta verenpainetta. Näin suuria määriä ei kuitenkaan voi saada syömällä kalaa osana tasapainoista ruokavaliota.

Lähde: www.terveysportti.fi

Linolihappo

- ◇ Kuuluu omega-6-sarjaan
- ◇ Raaka-aine muille rasvahapoille
- ◇ Elimistö ei itse muodosta
- ◇ Tarve: 6 g / pv
- ◇ Lähteitä: kylmäpuristettu oliivi- tai rypsiöljy sekä pellavansiemenöljy, (annos 1 rkl / päivä), pellavarouhe 1–2 rkl / pv.
- ◇ Vaikutuksia: Huolehtii siitä, että ihon pintakerroksen solukalvot eivät läpäise vettä. Tuottaa hyvien eikosanoidien esiasteena toimivaa gammalinoleenihappoa (GLA). Vähentää riskiä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. Tärkeää hermostolle.

KUINKA PALJON ÖLJYÄ RAVINNOKSI?

Suositus rasvojen osuudesta energialähteenä on n. 30 % kaikista kalorilähteistä.

Rasvoista

- ♦ **tyyydyttyjen rasvojen** osuus on kolmannes (kovat rasvat)
- ♦ **monoeenien** eli yhden kaksoissidoksen omaavien rasvahappojen osuus on kolmannes (oliiviöljy)
- ♦ **monityyydyttymättömien rasvahappoja** tulisi saada kolmannes rasvakaloreista (kasviöljyt).

Näin ollen monityyydyttymättömien rasvahappojen päivittäiseksi saannoksi suositellaan 5–10 % ravinnon energialähteistä eli 15–30 % käytetyistä ravintorasvoista. Saannin nostamista yli 10 %:n ravinnon energiasta ei yleensä suositella. Raskas ruumiillinen työ voi olla poikkeus.

Suomalaisten keskimääräinen omega-3-sarjan rasvahappojen saanti on virallisten suositusten mukaista eli 1 gramma/vrk, mutta yksilölliset eroavuudet voivat olla suuria. Suomalaisten saannista yli 80 % on linoli- ja alfalinoiinihappoa. Kalarasvojen osuus on alle 20 %.

Suomessa alfa-linoleenihappoa saadaan myös rypsiöljystä, jossa sitä on 10–12 %. Rypsiöljy onkin Suomessa suosituin kotitalouksissa käytetty kasviöljy.

Sitä käytetään paljon myös margariiniteollisuuden raaka-aineena, mutta teollisesti prosessoidut kasviöljyt margariineissa ja muissa kotitalouksissa käytetyissä kasviöljyissä eivät välttämättä ole suositeltavia.

Runsaimmin alfa-linoleenihappoa on kuitenkin pellavansiemenöljyssä ja Camelina sativan (ruistankio) öljyssä. Camelinaöljyä käytetään jonkin verran kotimaisissa margariineissa, mutta pellavansiemenöljyä on käytetty elintarvikkeiden raaka-aineena vain vähän.

POHJOLAN ÖLJYT

Pohjolan ilmastossa kypsyneessä viljassa muodostuu runsaasti sekä ALA:ta (alfa-linoleenihappoa) että LA:ta. Pohjoismaissa tuotetuissa pellavansiemenöljytuotteissa on suunnilleen 10 % korkeampi ALA-pitoisuus kuin keski-eurooppalaisissa tuotteissa. Pohjolan kylmäpuristettu pellavansiemenöljy maistuu karvaammalta kuin lauhkeassa ilmastossa kasvanut.

Subtrooppisessa ilmastossa ei muodostu läheskään niin paljon LA:ta ja ALA:ta kuin lauhkealla vyöhykkeellä kasvavassa viljassa.

Valitettavasti nykyaikainen teollinen tehoviljely ja viljan teolliset käsittelymenetelmät usein tuhoavat viljan monitydyttymättömiä rasvahappoja. Vilja kuivataan nykyään nopeasti lämpötiloissa, jotka nousevat noin 70 asteeseen. Tällöin ALA ja myös LA tuhoutuvat suureksi osaksi.

Rasvahapot ehkäisevät sairauksia

Pellavan sisältämien välttämättömien rasvahappojen osuus kiinnostaa tutkijoita erityisesti sydän- ja verisuonitautien, syövän, immunitetin, masennuksen ja muiden neuro-psykykkisten oireiden hoidossa.

Pellavansiemenöljyn riittävä saanti saattaa suojata verta liialliselta hyytymiseltä ja alentaa kolesterolin ja triglyseridien tasoja veressä. Pellavansiemenöljyä tai pellavarouhetta käyttämällä voidaan parantaa solukalvojen rasvahappokoostumusta. Kylmäpuristetusta pellavansiemenöljystä valmistetuilla tuotteilla voidaan mahdollisesti vähentää tulehduskipureaktioita, joita syntyy monissa tautiprosesseissa.

Riittäväällä monityydyttymättömien omega-3-sarjan rasvahappojen saannilla (ALA) on todennäköisesti suuri merkitys monissa sairauksissa, kuten verenpainetauti, sepelvaltimotauti ja muut verisuonten kalkkeutumiset, liikalihavuus, aikuisiän diabetes, niveltulehdukset, astma, PMS, allergiat sekä monet muut länsimaissa yleiset rappeutumissairaudet. Omega-3-sarjan rasvahapot voivat todennäköisesti vähentää diabeetikkojen insuliinin tarvetta.

Osa ALA:sta on mukana (entsyymireaktioiden kautta) säätelössä valtimoiden kimmoisuutta, suolan erityistä munuaisissa ja osallistumassa elimistön immuunijärjestelmän toimintaan.

Antioksidanttiklinikoiden lääkärit ovat jo 1980-luvun alusta lähtien määränneet potilaille kylmäpuristettua pellavansiemenöljyä. Sen tarvetta ja annoksia on arvioitu rasvahappoanalyyysien avulla. Seerumin rasvahappojen pitoisuudet ja keskinäiset osuudet määritetään laboratoriossa. Jos ALA on matala, määrätään yksilöllinen lääkeannos pellavansiemenöljyä mittaustuloksen perusteella. Jos sen sijaan tulee esille muiden omega-3-sarjan rasvahappojen, kuten eikosapentaeenihapon (EPA) tai dokosaheksaenihiapon (DHA) matalia tasoja, määrätään kalanmaksaöljyä tai suositellaan kalaruuan lisäämistä.



Pellavansiemenöljyn ainesosien todennäköisiä vaikutuksia:

- ◇ suojaa verta liialliselta hyytymiseltä
- ◇ alentaa kolesterolin tasoja veressä
- ◇ alentaa triglyseridin tasoja veressä
- ◇ parantaa solukalvojen rasvahappokoostumusta
- ◇ vähentää tulehduskipureaktioita
- ◇ tehostaa vastustuskykyä.
- ◇ Monityydyttymättömät rasvahapot voivat vaikuttaa:
 - verenpainetautiin
 - sepelvaltimotautiin
 - verisuonten kalkkeutumisiin
 - liikalihavuuteen
 - aikuisdiabetekseen
 - niveltulehduksiin
 - astmaan
 - PMS:ään
 - allergioihin
 - diabeetikkojen insuliinin tarpeen vähenemiseen.

HYVÄÄ MYÖS ELÄIMILLE

Omega-3-kananmunat saadaan kanoilta, joille on syötetty pellavansiemenöljyä sisältävää ravintoa. Tällaisten munien alfa-linoleenipitoisuus on 20-kertainen tavallisiin muniin verrattuna.

Hevosillekin on kehitetty oma pellavarouhetta sisältävä ravintolisä. Hevosten ruokinnassa on käytetty pitkään pellavansiemenistä tai pellavarouheesta keittämällä tai kuumassa vedessä liottamalla valmistettua limaa.

”Siemenen sisältämä lima-aine eli musiini sitoo runsaasti vettä. Käytännössä sen on todettu hoitavan ja suojaavan suolistoa. Lisäksi se edistää hyödyllisten mikrobien kasvua. Musiini estää ummetusta ilman, että se löystyttäisi ulostetta. Limaa on käytetty lisäksi hevosten suolistosairauksien hoitoon toipumisen nopeuttamiseksi. — — Ulkomaisessa kirjallisuudessa pellavansiemenen todetaan usein parantavan karva-peitteen kuntoa ja kiiltoa.”

Lähde: <http://www.mtt.fi/>

Pellavarouhe **on paras kuitujen lähde**

Pellavarouhe on kasvikunnan paras kuitujen lähde. Rouhe ehkäisee ummetusta ja hoitaa suolistoa.

Pellavarouhe sisältää keskimäärin 30 % ravintokuituja, joista kolmannes on liukenevia.

Kuitu on yleisnimi ravinnon imeytymättömälle tai vain osittain imeytyville ainesosille.

Kuidussa on lima-ainesta sekä runsaasti lignaaneja, jopa 100 kertaa enemmän kuin rukiissa ja kaurassa. Lignaanit ovat yhdisteitä, jotka voivat ehkäistä syöpää ja jotka estävät elimistön hapettumista eli härskiintymistä.

Välttämättömät kuidut

Kuidut ovat välttämättömiä ruoansulatuskanavan normaallille toiminnalle. Lähes kolmannes (28 %) pellavansiemenestä on kuitua, siitä kolmasosa on liukenevia. Liukenevat kuidut suojelevat mahasuolikanavaa. Moneen muuhun kasviin verrattuna liukenevien kuitujen määrä on korkea.

Ravintokuidun saantisuositus vaihtelee välillä 25–35

grammaa/päivä. Ihanteellinen kuidun saanti aikuisilla on todennäköisesti 40–60 grammaa. Suomalaisilla keskimääräinen saanti on liian vähän eli keskimäärin noin 22 grammaa/päivä. Ravintokuidun määrää voi tehokkaasti lisätä mm. pellavarouheella.

Pellavansiemenlima suojaa suolistoa

Pellavarouheen kuiduista 2/3 on liukenematonta ja 1/3 on liukoista. Kasvikuidut voidaan jakaa kahteen ryhmään sen perusteella, kuinka ne sitovat vettä:

- ◇ vettä sitovat, geelittyvät kuidut, jotka ovat **liukenevia**
- ◇ ei-viskoosit kuidut: **liukenemattomia**.

Niiden fysiologiset vaikutukset ovat erilaisia.

Liukenevat kuidut

Pellavansiemenen pintakuoren alla on runsas limasolukeros. Geelittyvät, liukenevat kuidut hidastavat mahalaukun tyhjenemistä, jolloin ravintoaineet siirtyvät hitaammin ohutsuoleen.

Sokereiden imeytyminen verenkiertoon hidastuu ja tasoittuu. Paksusuolen motoriikka tehostuu, koska kuidut no-

peuttavat ulosteen läpikulkua paksussa suolessa, jolloin uloste kuona-aineineen myös poistuu nopeammin.

Pellavansiemenen liukoisten kuitujen sisältämät polysakkaridit imevät itseensä tehokkaasti vettä ja turpoavat muodostaen limaa, joka suojelee mahasuolikanavan pintakerrosta. Liukenevat kuidut ovat lisäksi suolen normaalille bakteerikannalle hyvää ravintoa. Hyvälaatuiset bakteerit pääsevät kasvamaan edistäten suoliston terveyttä. Liukoinen kuitu voi laskea huonoa eli LDL-kolesterolia.

Liukoinen kuitu

- ◇ hidastaa mahalaukun tyhjenemistä eli pitää kylläisenä
- ◇ hyvää ravintoa suolen normaalille bakteerikannalle
- ◇ hidastaa aterian jälkeen veren sokeripitoisuuden nousua
- ◇ lievittää ummetusta
- ◇ alentaa veren kolesterolipitoisuutta
- ◇ lisää kolesterolin ja rasvojen erittymistä.

Liukenemattomat kuidut

Myös pellavarouheen liukenemattomat kuidut sitovat suolen sisällä itseensä vettä ja yhdessä lima-aineiden kanssa lisäävät paksusuolen sisältöä. Ulostusmassan suuretessa ulostusrefleksi laukeaa.

Kyseessä on ns. bulk-laksatiivinen vaikutus, joka ei häiritse suolen sisällön kivennäisaineiden tasapainoa.

Liukenematon kuitu

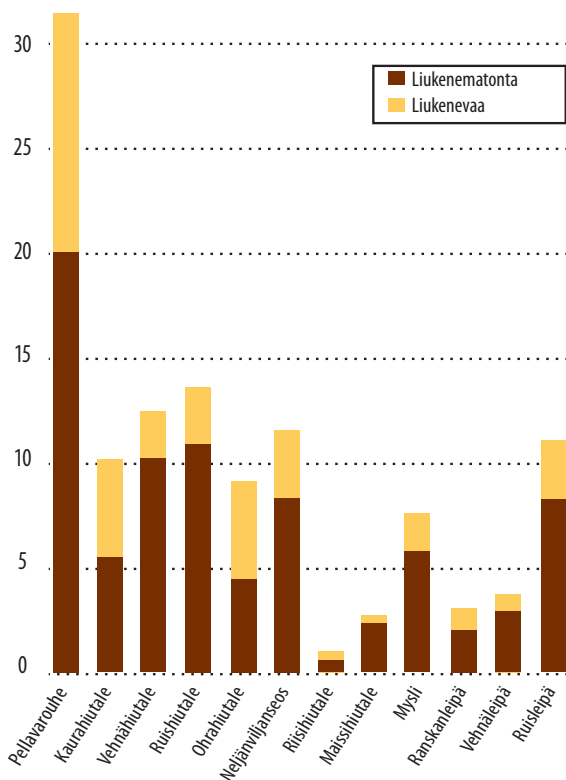
- ◇ sitoo itseensä vettä suolen sisällä
- ◇ lisää paksusuolen sisältöä
- ◇ laukaisee ulostusrefleksin
- ◇ nopeuttaa ulosteen läpikulkua paksussa suolessa
- ◇ edistää peräsuolen tyhjenemistä lievittäen ummetusta.

Pellavarouhe ei nosta veren sokeripitoisuutta, joten se sopii myös vähähiilihydraattista ruokavaliota noudattaville. Pellavarouhe on hyvä kuitulisä myös keliaakikoille, koska siinä ei ole gluteenia.

Pellavassa on muitakin aineita, jotka suojaavat limakalvoja ja helpottavat kudosten uudistumista ja paranemista: karo-tenoidit, pellavansiemenöljy sekä orgaaniset hapot.

Ruokalusikallisessa pellavarouhetta on n. 3 g kuitua.
Kaksi ruokalusikallista rouhetta sisältää viidenneksen päivän kuitutarpeesta.

KUIDUT ERI VILJATUOTTEISSA



(Taulukko: <http://www.hyvinvointiappellavasta.fi>)



VALKOISTEN JAUHOJEN "KIROUS"

Kuten oheisesta taulukosta ilmenee, pellavarouheessa on moninkertaisesti kuituja verrattuna esimerkiksi ranskanleipään, vehnäleipään tai maissi- ja riisihiutaleisiin. Valkoisten vehnäjauhojen ja muiden kuorittujen viljojen käyttöä tulisi välttää, koska niissä on niukasti ravintoaineita, pääasiassa hiilihydraattia ilman kivennäis- ja hivenaineita. Kuitu- ja ravintoköyhä valkoinen jauho, myslit ja hiutaleet antavat lyhytaikaisen kylläisen olon, mutta pikemminkin rasittavat elimistöä kuin ravitsevat sitä.

Vähähiilihydraattisten ruokavalioiden suosion myötä monet käyttävät valkoisia jauhoja vähemmän kuin ennen, mutta vähähiilihydraattisen ruokavalion muista hyödyistä yhä kiistellään.

Suomalaiseen ruokakulttuuriin kuuluu perinteisesti paljon valkoisista jauhoista tehtyjä tuotteita.

Niiden vaihtaminen täysjyvätuotteisiin toisi ruokavalioon paitsi lisää kuituja, myös lisää vitamiineja ja hivenaineita.

Moni ei tule ajatelleeksi, että **valkoisia jauhoja on**

- ◇ pastassa (paitsi täysjyväpastassa)
- ◇ pizzassa
- ◇ leivonnaisissa: pullat, kakut, keksit, piirakat
- ◇ useimmissa leivissä (myös hampurilaisten sämpylöissä)
- ◇ monissa valmisruuissa

Tarkista aina tuoteseloste, kun haluat välttää valkoisilta jauhoilta.

Hyvä neuvo:

Täysjyväviljat ja niistä tehdyt tuotteet ovat virallisten suositusten mukaan osa terveellistä ruokavaliota. Jos haluat varmistua siitä, että oma ruokavaliosi sisältää tuoretta täysjyväviljaa, kannattaa hankkia kokonaisia jyviä (uloin kuori poistettuna) ja oma kotimylly, jolla jauhaa kulloinkin tarvittavan määrän jauhoja, rouhetta tai puristaa hiutaleita. Tällöin ravintoaineet ovat viljassa varmimmin tallella, samoin tärkeät kuidut.

Syö riittävästi kuituja

Kuidut ovat välttämättömiä ruoansulatuskanavan normaallille toiminnalle. Niiden tiedetään tehostavan elimistön immuuni-, antioksidantti- ja myrkynpoistomekanismeja. Riittävän kuitupitoisen ravinnon syöminen ehkäisee ummetusta. Kuitupitoista ruokaa on syytä käyttää, varsinkin jos ruokavalio on osoittautunut kuituköyhäksi. Toisaalta liiallinen kuitu saattaa joskus lisätä ilmavaivoja. Jos pellavarouheen käytöstä tulee mahakipu, käyttö on tarvittaessa keskeytettävä.

KUITUJEN MONET HYÖDYT

- verenpainetaudissa
- sepelvaltimotautissa
- ylipainoisuudessa
- sokeritautissa
- sappikivitautissa
- maha- ja pohjukaissuolihaavassa
- ärtyvän suolen oireyhtymässä
- paksusuolisyyvän ehkäisyssä
- ummetuksen hoidossa.

Pellavansiemenlima tasoittaa verensokerin nousua

Tutkijoiden käsitys on, että pellavansiemenen liukoisten kuitujen limaominaisuudet pystyvät sitomaan tehokkaasti ravinnon tärkkelystä. Syötäessä runsaasti hiilihydraattia sisältäviä aterioita verensokeri, haiman tuottama insuliinimäärä sekä monet muut sisäeriterauhasten vasteet nousevat voimakkaasti.

Liian voimakkaan verensokerin tasoittaminen olisi hyödyksi elimistölle, sillä pitkään toistuessaan ylisuuret verensokerin kohoamiset aiheuttavat kudoksissa insuliiniresistenssin muodostumisen, joka taas voi johtaa aikuistyyppin diabeteksen syntyyn. Onkin todettu, että kun nautitaan pellavarouhetta muun ravinnon yhteydessä, ruokailun jälkeen verensokeri ei nouse niin paljon kuin ilman rouhetta nousisi.

Insuliinihoidossa olevien diabeetikkojen on tärkeää ottaa huomioon, että pellavarouhe voi hidastaa sokerien ja lääkkeiden imeytymistä. Siksi on hyvä pitää muutaman tunnin tauko runsaiden pellavarouheannosten ja lääkkeiden ottamisen välillä.

Tutkitusti tehokas ummetuksen hoitaja

Pellavarouhe lisää lievästi suolen motorista toimintaa. Professori Simo Tarpilan tutkimuksessa havaittiin, että pellava vähentää ummetusta sekä vatsavaivoja merkittävästi. Sokkotutkimuksessa 26 potilasta sai pellavarakeita ja 29 potilasta sai (lääkevalmisteissa käytettävää) psylliumia kuitulisänä. Tutkittavilla pellava vähensi merkittävästi oireita, kun taas psylliumilla tätä ei havaittu.

Molemmissa ryhmissä todettiin, että suolen peristalttinen liike lisääntyi noin 30 %.

Veren kolesteroli kurin *pellavarouheella*

Kun nautitaan päivittäin 20 grammaa pellavarouhetta, veren kolesterolitaso alkaa yleensä laskea nopeasti. Se voi laskea yksilölliselle tasolle 3–6 kuukauden kuluessa. Keskimääräinen lasku on noin 13 %. Vasta muutaman kuukauden kuluttua käytön loppumisesta kolesterolitasot alkavat nousta. Pellavarouheen kolesterolia laskeva vaikutus on erilainen kuin ns. statiineja (kolesterolilääkkeitä) käytettäessä.

Myös esimerkiksi kolesterolin alentamiseen tarkoitetuilla levitteillä kolesteroli laskee yleensä pitkän ajan kuluttua, toisinaan vasta noin vuoden jälkeen, eikä se aina ole pysyvää. Vaikka levitteen käyttö jatkuu, veren kolesteroliarvot saattavat nousta jo muutaman kuukauden kuluttua laskusta. Tähän saattaa olla syynä kolesteroliaineenvaihdunnan häiriintyminen. Maksa alkaa syntetisoida kolesterolia, koska ravinnosta saatu kolesterolimäärä on pitkään ollut liian alhainen.

Pellavarouheen käyttäjillä ei ole todettu vastaavanlaista pidemmän käytön yhteydessä ilmenevää kolesterolin nousua. Todennäköisesti pellavarouhe laskee kolesterolia luonnonmukaisilla mekanismeilla.

IHANTEELLINEN KOLESTEROLITASO

Suurentunutta veren kolesterolimäärää pidetään merkittävänä valtimotaudin riskitekijänä.

Koska LDL-kolesteroli aiheuttaa haittaa, sitä kutsutaan pahaksi kolesteroliksi ja hyödyllistä HDL-kolesterolia kutsutaan hyväksi kolesteroliksi.

Yleisesti suositeltava seerumin kokonaiskolesterolipitoisuus on alle 5.0 mmol/l ja LDL-kolesterolipitoisuus alle 3.0 mmol/l.

Suuren riskin henkilöillä, joilla on todettu valtimosairaus tai aikuistyyppin diabetes, tavoitepitoisuudet ovat alle 4.5 mmol ja alle 2.5 mmol/l.

Koska kolesterolista suurin osa on LDL-kolesterolia, kokonaiskolesteroliarvo kuvastaa melko tarkasti pahan kolesterolin määrää.

Suomalaisten kokonaiskolesteroli on keskimäärin 5,3 millimoolia litrassa (mmol/l). Siitä noin 70 % on pahaa kolesterolia ja 20–25 % hyvää kolesterolia, pieni osa kulkee veressä muussa muodossa. Kolesterolin määrään vaikuttaa etenkin ravinto, mutta myös perinnöllisillä ominaisuuksilla on merkitystä.

*Lähde: Suomalainen lääkäriseura Duodecim:
www.terveysportti.fi*

Apua myös syövän hoidossa?

Syöpää ehkäisevät lignaanit

Lignaaneja esiintyy monissa kasveissa, kuten jyvissä, pavuissa, leseissä ja marjoissa, mutta erityisen runsaasti niitä on pellavassa. **Pellavarouheessa on jopa 100–1 000 kertaa enemmän lignaaneja kuin muissa ruoka-aineissa.**

Lignaanit ovat yhdisteitä, jotka puolustavat kasveja tauteja ja tuholaisia vastaan. Luonnossa niitä tavataan useita erilaisia. Kun pellavansiemenistä puristetaan öljyä, lignaanit jäävät pellavarouheeseen, mutta kylmäpuristetussa öljyssä niitä ei ole.

Lignaanit ehkäisevät elimistön hapettumista eli härskiintymistä. Ne saattaa ehkäistä hormoneista riippumatonta rintasyöpää sekä paksusuolen syöpää. Lisäksi ne voivat olla hyödyllisiä sydänverisuonitautien ehkäisyssä ja hoidossa. Lignaanit voivat ehkäistä verisuonten kokkaroitumista ja siitä johtuvia veritulppia. Lignaaneilla arvellaan olevan digitaalisen (sydänlääke) tapainen sekä nestettä poistava vaikutus.

Lignaanien saantisuositus on 40 mg/ päivä. Jos ruokavalio sisältää täysjyväruista ja muita lignaani^{en} läh^{teitä}, pellavarouheen määräksi riittää 20 grammaa päivässä, josta saadaan n. 14 mg lignaaneja.



KASVILIGNAANEISTA NISÄKKÄIDEN LIGNAANEIKSI

Paksusuolen bakteerit hapettavat pellavarouheen kasvilignaani^t muuttaen ne nisäkkäiden lignaaneiksi kuten enterodioliksi (ED) sekä enterolaktoniksi (EL). Nisäkäslignaani^t luetaan kuuluviksi estrogeenien tapaan vaikuttavien kasvⁱestrogenien ryhmään kuten soijan isoflavonoidit.

Nisäkäslignaani^t erittyvät virtsaan, joten niiden saantia voidaan arvioida virtsatesteillä.

PAKSU- JA PERÄSUOLISYÖPÄ

Esiintyvyys

- 940 000 uutta tapausta maailmassa vuosittain (v. 2000 yhteensä 10 milj. uutta syöpää maailmassa).
- Lähes 500 000 kuolee paksu- ja peräsuolisyyöpään vuosittain.
- 5-vuotiseloonjääminen n. 50 %.
- Harvinainen syöpä kehitysmaissa.
- Perinnölliset syyt alle 5 %:ssa.
- Länsimainen elämäntapa on pääasiallinen syy: dieetti, jossa runsaasti rasvaa, puhdistettuja hiilihydraatteja ja eläinproteiineja, vähän liikuntaa ja krooninen energiaepätasapaino.
- Paksu- ja peräsuolen syövän uskotaan olevan bakteeriperäinen. Useat bakteerien aineenvaihdunnan tuotteet ovat syöpää aiheuttavia.

Käsitykset kasvisrohtojen hyödyllisistä vaikutuksista syöpäsairauksien estossa perustuvat pääasiassa koe-eläintutkimuksiin ja johtopäätöksiin, joita on tehty eri kansojen ja väestöryhmien ruokavalioiden vertailututkimuksista.

Pellavansiementen syömisen on osoitettu pidentävän kuumakautiskiertoa tavalla, joka alentaa pitkäaikaisen estrogeenialtistuksen aiheuttamaa rintasyöpäriskiä. Runsaasti kasviksia syövien naisten veren estrogeenipitoisuus on alempi kuin muilla. Lignaanit ovat vahvoja antioksidanteja, jotka korjaavat luonnollisella tavalla hormonihäiriöitä.

Yleisesti ottaen on osoitettu, että lignaanit

- estävät solujen härskiintymistä eli toimivat antioksidatiivisesti
- estävät syöpäkasvaimen verisuoniston kasvua
- vaikuttavat solumyrkkyjen tavoin hormoneista riippumattomaan rintasyöpään
- saattavat estää paksusuolen syöpää
- voivat olla hyödyllisiä sydänverisuonitautien ehkäisyssä ja hoidossa
- saattavat ehkäistä verisuonten kokkaroitumista ja siitä johtuvia veritulppia.

Varmista lignaanien saanti

Suomalainen tutkija, professori Herman Adlercreutz työtovereineen on osoittanut, että virtsan lignaanipitoisuus on korkea niillä naisilla, joilla on alhainen rintasyöpäriski. Eli mitä enemmän elimistössä on lignaaneja, sitä pienempi on riski sairastua rintasyöpään. Kanadalainen tutkija Lillian Thompson puolestaan osoitti, että pellavasta eristetty lignaani (sekoisolarisiresinoli) esti koe-eläinten rinta- ja suolistosyövän kehittymistä.

Adlercreutzin mukaan kolmasosalla suomalaisista naisista veren enterolaktonitasot olivat niin alhaisia, että tilastolisten tutkimusten mukaan riski sairastua rintasyöpään on viisinkertainen.

Adlercreutz suosittelee naisille 150 gramman ja miehille 200 gramman ruisannosta päivässä lignaanin saannin varmistamiseksi. Pellava on kuitenkin ruista vielä tärkeämpi lignaanien lähde, jossa on myös hyödyllisiä kuituja ja rasvahappoja.

Viljat kuitulähteenä voivat tuoda ongelmia

Rukiin käyttö keskeisenä ravinnon kuitulähteenä saattaa olla ongelmallista monille. Ruis kuuluu ns. gluteeniviljoihin vehnän ja ohran ohella. Jos niitä syöville tulee suolisto-oireita, syynä on usein gluteinin sietohäiriö. Suolen sisälle kehittynyt immuunivaste gluteenille aiheuttaa limakalvovaurioita ja gluteenin hajoamistuotteiden (peptiinien) pääsyä vereen. Ne aiheuttavat ennen pitkää merkittäviä kudosaivaurioita.

Monet ovat tulleet herkiksi pienillekin gluteenimäärille. Jopa yhden gramman päivittäinen gluteeniannos riittää aiheuttamaan suolistovaurioita. Äärimuoto on keliakia. Se ei kuitenkaan enää ole mikään harvinaisuus vaan suorastaan kansantauti, jota esiintyy kaiken ikäisillä. Lähes oireettomilla tai vähäoireisilla voi olla lievempi tautimuoto eli gluteeni-intoleranssia. Sitä on syytä aina epäillä, kun vehnän, ohran tai rukiin nauttiminen aiheuttaa oireita. Kun potilaat siirtyvät gluteenittomalle ruokavaliolle, oireet yleensä nopeasti lievenevät. Jos potilaalla on autoimmuunisairaus, vehnä, ohra ja ruis eivät sovellu ravinnoksi suolioireiden alettua.

Gluteenittomia viljoja ovat riisi, maissi, tattari, hirssi, guinoa ja amarantti, mutta kauran sopivuudesta on erimielisyyttä. Myös kaura on tärkeä osa suomalaista ruokaperinnettä.

Markkinoille on tullut ns. puhdaskaura-tuotteita, joiden valmistajat takaavat, että tuotantoprosesseissa olevat tuotteet eivät sisällä muita viljoja kuin kauraa. Gluteeniherkillä ihmisillä pellavarouheen osuus sopivana kuitulähteenä korostuu.

PROFESSORI SANTIN JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

”Jos lignaanit ovat hyödyllisiä, pellava on niiden tärkein lähde. — Lignaanien tärkeys selviää, kun lignaaneja onnistutaan eristämään sellaisia määriä, jotka tekevät kliiniset kokeet mahdollisiksi. — — Eräiden mielestä lignaanien tutkiminen ja tehokkaampien johdannaisten syntetisointi tulee kestämään niin pitkään, että on parempi lisätä pellavasta tehtyjä tiivisteitä, uutteita ja puristeita ruokaan.”

Lähde: Risto Santti: Miksi pellava ja ruis ovat lääketieteellisesti kiinnostavia? Kirjassa Terveysvaikutteiset elintarvikkeet, ruokaa. lääketettä vai markkinointia? Kirjayhtymä 1998.

PELLAVANSIEMEN VOITTA LIGNAANIVERTAILUN

Nisäkäslignaaneja tuottavia yhdisteitä on eniten pellavansiemenissä. Pellavan lignaanipitoisuus on rukiiseen nähden satakertainen. Lignaaneja on pellavarouheessa, joka jää jäljelle puristettaessa öljyä siemenistä. Lignaaneja ei ole kylmäpuristetussa öljyssä.

Vertailu:

Nisäkäslignaania/kasvi ($\mu\text{g}/100\text{ g}$) (mikrogrammaa/100 g)

Pellavarouhe	68 000
Soijapapu	170
Viljaleseet:	
Vehnä	570
Kaura	650
Kokojyväruis	160
Peruna	80
Porkkana	350
Sipuli	110

Lähde: Bäcklund, Mäkelä, Santti: Terveysvaikutteiset elintarvikkeet, ruokaa. lääkettä vai markkinointia? Kirjayhtymä 1998

Pellavarouheessa on tärkeitä kivennäis- ja hivenaineita

Pellavansiemenet sisältävät kohtalaisen runsaasti magnesiumia ja kaliumia. Pellavarouhe saattaa olla myös merkittävä piin lähde. Ihminen saa piitä pääasiassa siemenkasvien kuoresta. Nykyään syödään kuorittua viljaa, jolloin vilja ravinnon piin lähteenä ei enää ole riittävä. Huono ihon, kynsien ja hiusten kunto viittaa piin puutostilaan. Todennäköisesti piin saantia voidaan tehostaa syömällä pellavarouhetta.

APU IHOVAIVOIHIIN

Murskattuja pellavansiemeniä on käytetty kansanlääkinnässä ihon hoidossa. Veteen sekoitettuna murskatusta rouheesta on tehty puuroa, jota on käytetty lämpimänä kääreenä märkivien ja haavojen ja tulehtuneiden ihoalueiden hoidossa, kuten palovammoissa, psoriaasissa ja vyöruusussa. Pellavansiemenöljyä on käytetty ulkoisesti ihottumissa ja yskänrokoissa.

Pellavarouheesta ja -öljystä voi olla apua iholle myös sisäisesti. Pellavansiemenen sisältämän linolihappo vaikuttaa ihon suoja mekanismeihin. Rouhe on myös kohtalainen lähde piille, joka parantaa ihon, kynsien ja hiusten kuntoa. Ihon kuntoon vaikuttaa myös suoliston kuona-aineiden määrä. Koska pellavarouhe edistää kuona-aineiden poistumista paksusuolesta, se voi heijastua myös ihon parempana kuntona.

MYÖS HYVÄÄ VALKUAISAINETTA

Pellavansiemenen ja -rouheen painosta proteiinia eli valkuaisainetta on noin 25–30 %. Proteiinia ja kuituja sisältävä ateria pitää kylläisenä pitkään.

Yksi ruokalusikallinen (7,5 g) pellavarouhetta sisältää saman verran proteiinia kuin

- ◇ reilu puoli desilitraa herneitä
- ◇ 1 rkl maapähkinöitä
- ◇ tai pala ruisleipää.

Syanivetyä vai ei?

Aikanaan epäiltiin sitä, että pellavansiemenessä olisi syanivedyn tuottoa aiheuttavia glykosiideja.

Nykyään tiedetään, että pelko syanivedyn haitoista on perusteeton. Syanivetyä tuottavien ainesosien määrä on yhtä vähäinen kuin monissa muissa yleisesti käytetyissä ruuissa. Tutkimukset ovat vapauttaneet pellavansiemenen kokonaan näistä epäilyistä.

Käytännössä on osoittautunut, että rakeistettu pellavarouhe on turvallinen pitkäaikaisessakin käytössä. Esimerkiksi sen kadmium- ja tiosyanaattipitoisuudet ovat selvästi alle Maailman terveysjärjestö WHO:n suositusten, eikä muitakaan terveyshaittoja ole havaittu.

Pellavakasvi kerää maaperästä herkästi myrkyllistä kadmiumia, etenkin vahvasti lannoitetusta maasta. Tästä syystä luomuviljelty pellavansiemen on turvallisempi kuin tehoviljelty. Kadmiumin määrä pellavarouheessa on kuitenkin niin pieni, että pellavarouhetta voi syödä täysin turvallisesti suositellun määrän päivässä.

Marjat täydentävät *pellavarouhetta*



Pellavarouhevalmisteita on myynnissä monenlaisia yhdistelmiä. Joissakin on rouheen lisäksi marjajauheita, sokeria, muita kuituja ja rohdoksia.

Myynnissä olevan marjaisan pellavarouheen koostumuksessa on runsas puolet pellavarouhetta, neljäsosa kuivattuja marjoja, mustikkaa, karpaloa, tyrniä ja ruusunmarjaa. Valmisteessa on kauranlesettä, jonka sisältämä liukoinen ravintokuitu edistää suolen toimintaa. Seitsemäntenä aineena siinä on täysruokosokeria (intiaanisosokeri), joka eroaa koostumukseltaan merkittävästi teollisesti valmistetusta sokerista.

MITÄ ON INTIAANISOKERI?

Intiaanisokeri eli täysruokosokeri valmistetaan Etelä-Amerikassa ilman kemiallisia prosesseja.

Kuivatettu sokeriruoko puristellaan käsin karkearakeiseksi jauhoksi. Se sisältää runsaasti ravitsevia ainesosia, kuten kivennäisaineita. Siinä oleva ruokosokeri imeytyy verenkiertoon hitaammin kuin teolliset soke-rit. Sen on todettu tasapainottavan vatsan toimintoja ja auttavan myös hampaiden terveenä pysymisessä.

Täysruokosokeri sisältää useita sokerilaatuja, kivennäis- ja hivenaineita, aminohappoja sekä antioksidantteja. Valkoisessa sokerissa ei ole lainkaan aminohappoja, mutta täysruokosokerissa on 17 eri aminohappoa. Täysruokosokerissa on myös esim. kaliumia 1 100 mg/100 g, kalsiumia 240 mg/100g, fosforia 31 mg/100g.





Tutkittua marjatietoa: esimerkkejä marjojen ravintoaineista

- Mustikka sisältää paljon E- ja C-vitamiinia. Sen sisältämien flavonoidien, antosyaanien, arvellaan vaikuttavan suotuisasti näkökykyyn.
- Tyrnimarjat sisältävät runsaasti C-vitamiinia, yli kolme kertaa enemmän kuin appelsiini.
- Karpalossa oleva väriaine tanniini, proantosyanidiini, vähentää tulehdusten määrää. Karpalo voi parantaa mahan ja suoliston toimintaa, hoitaa virtsateitä, lisätä hyvää kolesterolia ja estää bakteerien kiinnittymistä limakalvojen solun seinämiin. Karpalo saattaa ehkäistä antibiooteille vastustuskykyisten bakteerien aiheuttamia tulehduksia.
- Ruusunmarjassa on runsaasti C- ja E-vitamiinia ja polyfenoleita, jotka suojaavat viruksilta ja bakteereilta.

Marjaisan pellavarouheen tärkeimmät vaikuttavat aineet ja rohdosryhmät

- ◇ Kuituja 18 %
- ◇ Kuiduissa on lignaaneja noin 7 mg/20 g (maksimisaanti 40 mg/pv).
- ◇ Pellavarouhe sis. kuituja 28 %; joista liukoisia on kolmasosa. Ne yhdessä kauran beetaglukaanin kanssa muodostavat limaa, jolla on monia hyödyllisiä vaikutuksia.
- ◇ Pellavarouheen lignaanit voivat ehkäistä ja hoitaa sairauksia.
- ◇ Lignaanit luokitellaan syövän syntyä ehkäiseviksi eli kemopreventiivisiksi aineiksi.
- ◇ Lignaanit tunnetaan tehokkaina antioksidanteina.
- ◇ Omega-3-sarjaan kuuluvaa alfa-linoleenihappoa (ALA) on jätetty rouheeseen n. 20 % siementen koko öljymäärästä. Öljy sisältää n. 60 % ALA:ta.
- ◇ Karpalon, ruusunmarjan, tyrnin ja mustikan lukuisat antosyanidit, flavonoidit ja erilaiset fenoliset yhdisteet toimivat (annosmääristä riippuen) useilla mekanismeilla ja edistävät terveyttä monin tavoin.

Näin käytät marjaisaa pellavarouhetta

Marjaisaa pellavarouhetta suositellaan käytettäväksi 2 ruokalusikallista päivässä sekoitettuna

- esim. marjakeittoon, luonnonjogurttiin, viiliin tai puuroon. Hyvä yhdistelmä on rouheen
- sekoittaminen mustikkakeittoon. Hetken turpoamisen jälkeen nautittavissa on maistuva
- elintarvike, joka sisältää terveydelle arvokkaita luonnonaineita.



Pellavarouhe-valmisteen ainesosien yhteisvaikutuksia

1. Omega-3-sarjan rasvahappovaikutus – pellavarouhe 20 %
2. Ihanteellinen kuitulähde – pellava ja kaura
3. Verensokeria ja insuliiniresistenssiä säätelevät vaikutukset – kaura, intiaanisokeri, pellava
4. Prebioottinen vaikutus, maitohappobakteerien kasvua edistävä – kaura, intiaanisokeri, pellava
5. Suolen toimintaa edistävä vaikutus – pellavan ja kauran kuidut ja lima
6. Kolesterolia alentava vaikutus – kaura ja pellava
7. Rohtovaikutukset – pellavan lignaani, ruusunmarja, mustikka, tyrni ja karpalo
8. Hyvä kivennäis- ja hivenaineiden lähde.

Professori Raimo Hiltusen mukaan

- Kasvifenolit ja kasviantioksidantit säätelevät ns. ohjelmoitua solukuolemaa (apoptoosia) sekä verisuonten muodostumista (angiogeneesiä). Estämällä näitä tapahtumia kasviantioksidantit voivat estää syövän syntyä tai sen etenemistä.
- Marjojen yleinen flavonoidi, kversetiini, estää erään tärkeän geenin mutaatiota. Tämän geenin mutaatioita on tavattu yli tuhannessa syöpäsolutyypissä.
- Marjoissa esiintyvän ellagihapon on havaittu vahvistavan kversetiinin vaikutusta. Kversetiinin ohella eräät muutkin marjojen flavonoidit aloittavat syöpäsoluissa ohjelmoidun solukuoleman.

Herkullisia pellavarouheohjeita

Jaakkolan terveystaamainen

Aamiaisen ainekset:

suomalaisia marjoja

marjaisen pellavansiemenrouheen yhdistelmätuote

bulgarian tai turkkilaista jogurttia

vaahterasirappia

mustikka- tai jokin muu marjakeitto,

myös usean marjan keitto.

Laita n. 2–3 litran muovisen, kannellisen astian pohjalle 1–2 dl suomalaisia marjoja. Jos marjat otetaan suoraan pakasesta, niiden päälle kaadetaan aamun yrttiteetä. Kuuma tee sulattaa riittävästi marjoja. Niiden päälle kaadetaan marjakeittoa maun mukaan.

Marjajauheita sisältävää pellavarouhevalmistetta annostellaan 2 ruokalusikallista per henkilö, jogurttia desilitra/ henkilö ja sen jälkeen lisätään marjakeittoa niin paljon, että

sekoitettaessa syntyy puolikiinteä ruoka (vellin tai puuron välimuoto). Seoksen voi antaa seistä 10–20 minuuttia ennen nauttimista.

Jos tuote tuntuu liian kiinteältä, marjakeittoa voi lisätä niin, että sitä on hyvä lusikoida nautiskellen suuhunsa. Jos herkkusuu tarvitsee luonnonmakeaa, hän voi lisätä pienen määrän vaahterasiirappia tai intiaanisokeria annokseensa.

Alkuharjoittelun jälkeen ateria on valmis parissa kolmessa minuutissa. Sitä voi säilyttää jääkaapissa kannellisessa muoviasiassa. Käytettäessä siihen voi lisätä tarvittavan määrän marjakeittoa.

Resepti aamuaterialle

Pellava-smoothie

2 rkl marjaista pellavarouhevalmistetta

1 dl turkkilaista luonnonjogurttia

1 dl mustikoita

1 dl mansikoita

1–2 dl kauramaitoa

1–2 rkl hunajaa tai intiaanisokeria

Sekoita tehosekoittajalla.

Anna tasaantua ja nauti!

Pellavarouhesämpylät

5 dl vettä
50 g hiivaa
1 tl merisuolaa
1 rkl hunajaa
1 1/2 dl pellavarouhetta
2 rkl öljyä
n. 1 l täysjyväspelt-jauhoja,
mieluiten tuoreena kotimyllyllä jauhettuja

Liuota hiiva kädenlämpöiseen veteen. Lisää suola, hunaja, pellavarouhe, öljy ja jauhoja sen verran, että saat löysähkön, tasaisen taikinan. Anna seisoa n. puoli tuntia. Vaivatessasi taikinaa lisää loput jauhot, kunnes taikina on tasaista ja kimmoisaa. Kohota liinalla peitettynä lämpimässä noin puoli tuntia. Halutessasi voit lisätä taikinaan myös muita makuaineita, rusinoita tai mieluisia yrttejä, kuten oreganoa. Leivo kohonnut taikina tangoksi ja jaa noin pariinkymmenen palaan. Pyörittele sämpylöiksi ja paista 200 asteessa noin 15–20 minuuttia.

Jos haluat tehdä patonkeja, jaa taikina kahteen isoon tai kolmeen pienempään osaan ja muotoile patongeiksi. Viillä taikinan pintaan muutama vinoviilto terävällä veitsellä. Nostata patongit liinalla peitettynä. Voit ripotella taikinan pinnalle pellavansiemeniä tai -rouhetta.

Herkkuperunat

(6 annosta)

noin 1 kg (uusia) perunoita

2 rkl öljyä

tuoreita yrttejä

100 g fetaa tai fetan tyyppistä juustoa

½ dl pellavansiemeniä tai pellavarouhetta

Pestyäsi tai tarvittaessa kuorittuasi perunat pane ne kulhoon ja valuta päälle öljyä. Voit käyttää kokonaisia pieniä uusia perunoita tai vanhoja perunoita lohkoiksi leikattuna. Sekoita öljy perunoihin. Ripottele sekaan yrttejä, esimerkiksi tuoretta tai kuivattua rosmariinia, sekä pellavansiemeniä tai -rouhetta. Levitä perunat leivinpaperilla päällystetylle uunipellille ja paahda kypsiksi 200–225 asteessa n. 40 minuuttia. Lisää joukkoon (uuniin) murennettu juusto noin 10 minuuttia ennen tarjoilua.

Vihreä salaatti herkkuperunoiden seuraksi

- 1 pieni jäävuorisalaatti
 - 1 avomaakurkku (kuorittuna)
 - 1 pieni kesäkurpitsa tai puolet keskikokoisesta
 - 1 avokado
 - pellavansiemeniä
 - muutama tuore mintunlehti
 - kastike:
 - 1 rkl vastapuristettua sitruunamehua
 - riipaus yrttisuolaa
 - 2 rkl oliiviöljyä
-
-

Leikkaa jäävuorisalaatti haarukoitavan kokoiseksi palasiksi, huuhtelee lävikössä/siivilässä ja kuivata salaattikuivurilla tai ravistelemalla lävikköä (näin saat pois salaatin mahdollisen kitkeryyden).

Halkaise kuorittu kurkku ja kesäkurpitsa ja leikkaa lohkoiksi. Halkaise avokado, poista kivi ja leikkaa siivuiksi kuorta rikkomatta. Irrota lohkot varovasti ruokalusikalla.

Sekoita keskenään sitruunamehu, oliiviöljy ja yrttisuola tai merisuola. Asettele avokadolohkot salaatin päälle, ripottele niiden päälle pellavansiemeniä tai -rouhetta. Juuri ennen tarjoilua kaada ravisteltu kastike salaatin päälle.

Näin paranimme *pellavarouheen* avulla

Kaarlo Jaakkolan potilaiden kokemuksia

UMMETUS LOPPUI KAHDESSA VIIKOSSA

Vuonna 1935 syntyneellä potilaalla oli taustalla ärtyvän suolen oireyhtymä, joka on painottunut ummetukseen.

Potilas alkoi käyttää pellavarouhevalmistetta 2 rkl päivässä. Suolisto normalisoitui kahdessa viikossa ja alkoi tyhjentyä normaalisti. Viikon kuluttua pellavarouheen käytön aloittamisesta riitti jo 1 rkl päivässä. Parikymmentä vuotta jatkunut ummetus loppui parissa viikossa. Ulostus tuli päivittäin. Potilas oli tyytyväinen suolistonsa toimintaan. Kun suolen toiminta oli kunnossa, elämä tuntui paljon paremmalta. Hän koki, että nimenomaan pellavarouhe on hänelle hyvä.

Potilas antoi pellavarouhevalmisteelle arvosanan: 10+. Sen vaikutuksesta vatsaoireet loppuivat.

PELLAVAROUHE SÄÄNNÖLLISTI SUOLEN TOIMINNAN

Vuonna 1950 syntyneellä potilaalla oli ollut ylävatsavaivoja 1990-luvulta lähtien. Nykyoireena oli ylävatsan turvotusta, pistelyä ja röyhtäilyä. Aikaisemmin ulostetta tuli vain joka toinen päivä. Kun potilas alkoi käyttää erilaisia öljyjä, vatsa toimi lähes päivittäin.

Seuraavana päivänä aloitettiin pellavarouhevalmiste. Suoli alkoi tyhjentyä säännöllisesti. Ilman pellavarouhevalmistetta suoli tyhjeni hitaammin. Kun hän aloitti jälleen pellavarouheen käytön, säännöllisyys palasi.

KELLONTARKKA SUOLISTO

Vuonna 1981 syntynyt potilas tuli vastaanotolle toukokuussa 2008. Pitkään tautihistoriaan liittyi vuosien ummetusta, ilmavaivoja ja välillä ripulia. Potilas kertoi, että marjajauheita sisältävän pellavarouheen vaikutuksesta suolisto tyhjени aamuisin kellontarkasti ja toistuvastikin päivän mitaan. Ei ollut ripulia, ei ummetusta eikä ilmavaivoja. Hän totesi, että uloste näytti vaaleammalta ja muistutti lapsen kakkaa. Myös haju on muuttunut lapsen kakan hajuiseksi.

KERRAN PÄIVÄSSÄ

Vuonna 1972 syntyneen potilaan paranemisessa oli merkittävää parikymmentä vuotta jatkuneen ummetuksen loppuminen. Suoli alkoi tyhjentyä normaalisti päivittäin, kun potilas söi 2 rkl pellavarouhetta päivässä. Viikon kuluttua riitti jo 1 rkl. Pellavarouheella oli potilaan mukaan merkittävä osuus.

LÖYSÄ ULOSTE KIINTEYTYI

Vuonna 1952 syntynyt potilas kertoi, että alettuaan käyttää pellavarouhetta, suolen toiminta parani oleellisesti ja ulosteen koostumus muuttui löysästä normaaliksi. Vatsa- ja ilmavaivat loppuivat.

Suoli alkoi tyhjentyä pari kertaa päivässä.

MAKUNAUTINTO

Alettuaan käyttää marjaisaa pellavarouhevalmistetta potilas totesi seuraavaa: "Se on jopa makunautinto, sillä minä oikein herkuttelen, siihen tulee himo. Herkullinen aamupala tulee, kun hankin soijajogurttia ja lisään siihen mustikoita ja pellavarouhevalmistetta. Mikään kaupasta ostettu jogurtti ei ole sen veroinen maultaan".

Potilas kertoi, että pellavarouhevalmiste normalisoi suolen toimintaa ja tyhjenemistä. Ulkomaan matkoilla hänellä ei ole aina ollut mukana pellavarouhevalmistetta, jolloin hän huomasi eron.

SELVÄ ERO ILMAN ROUHETTA

Pellavarouhe vaikutti potilaaseen tehokkaasti ja nopeasti, suoli alkoi toimia säännöllisesti. Kun potilas oli vähän aikaa ilman pellavarouhevalmistetta, pian suolen tyhjeneminen hidastui ja hän halusi aloittaa valmisteiden käytön uudelleen.

Kirjallisuutta

Bäcklund, Anne; Mäkelä, Sari; Santti, Risto: *Terveysvaikutteiset elintarvikkeet, ruokaa. Lääkettä vai markkinointia?* Kirjayhtymä 1998.

Jaakkola, Kaarlo: *Parantavat vitamiinit ja hivenaineet.* Kirjayhtymä 1987.

Jaakkola, Kaarlo: *Ruoansulatus kuntoon ravitsemushoidolla.* Mividata Oy 2010.

Jaakkola, Kaarlo: *Vatsa kuntoon.* Mividata Oy 2011.

www.duodecim.fi

www.finel.fi

www.hyvinvointiapellavasta.fi

www.mtt.fi

www.terveyskirjasto.fi



Tutustu myös Mividata Oy:n julkaise-
maan Vatsa kuntoon -pokkariin, joka
on ensimmäinen osa koko kehon hoitoa
käsitlevästä Parane ravitsemushoi-
dolla -pokkarisarjasta.

RAVITSEMUSHOITO ON RATKAISU VATSAN JA SUOLISTON HYVINVOINTIIN

Yli miljoona suomalaista kärsii ruoansulatuselimistön sairauksista. Monet kärsivät vuosikausia saamatta apua. Paraneminen on mahdollista ravitsemushoidon tuella. Tavallisesta ruoasta on vaikea saada niin monipuolista ravintoa, että ihminen pysyisi terveenä yhä myrkyllisemmäksi käytävässä ympäristössä. Mitä suurempi on elimistön myrkykuormitus, sitä tärkeämpää on käyttää solujen vaurioita korjaavia ja elimistöä puhdistavia ravintolisiä, antioksidantteja. Saamme elimistöömme jopa 10 kertaa enemmän myrkyllisiä aineita kuin esi-isämme.

Jos elimistö saa riittävästi pienenravintotekijöitä, mahalaukun ja ruoansulatuskanavan pintasolut uudistuvat ja ruoansulatuskanava pääsee toimumaan. Kymmenet hoitoesimerkit kertovat vakuuttavaa kieltään siitä, kuinka ruoansulatuselimistö ja koko keho voivat parantua ravitsemus- eli tukihoidolla.

Lue lisää: www.ruoansulatus.fi

Handwritten text: Handwritten text



Handwritten text: Handwritten text



Handwritten text: Handwritten text







