



NUTRI-SCORE TULOSKATSAUS

Ville Kalliomäki ja Roosa Joutsu
Elintarvike- ja ravitsemustieteiden osasto



TAUSTAA

- Nutri-Scoren algoritmiin on ehdotettu päivitystä, joka tulisi Nutri-Scoren tieteellisen toimikunnan (The Scientific Committee of the Nutri-Score) mukaan korjaamaan suuren osan nykyisen algoritmin ongelmista
 - Päivityksen lähtökohtana oli tunnistaa tuoteryhmät, joiden luokituksiin liittyy nyt epäkohtia
 - Algoritmia on päivitetty mm. muokkaamalla komponenttien pisteytyksiä ja sisältöjä, sekä rajoittamalla punaisen lihan pisteitä
- Suomalaisten näkökulmasta nykyisen algoritmin suurimmat ongelmat liittyvät seuraaviin tuoteryhmiin:
 - leivät → kuitu, suola
 - pasta ja riisi → kuitu
 - margariinit ja öljyt
 - maitotuotteet → rasvapitoisuus



Tuoteryhmä	Tavoite
Kala	Luokitusten tulisi olla nykyistä suotuisampia. Kuitenkin esimerkiksi suolatun kalan tulisi erottua suolaamattomasta.
Leivät	Täysjyvävaihtoehtojen tulisi erottua ei-täysjyvätuotteista
Kasviöljyt	Terveydelle edullisempien öljyjen (esim. rypsi-, oliivi- ja pähkinäöljyjen) tulisi erottua vähemmän edullisista vaihtoehdoista
Sokeripitoiset tuotteet (esim. makeiset)	Luokituksen tulisi olla vähemmän suotuisa
Riisi ja pasta	Täysjyvävaihtoehtojen tulisi erottua ei-täysjyvätuotteista
Maitotuotteet	Sokeripitoisten tuotteiden tulisi erottua selvemmin vähemmän sokerisista
Aamiaismurot	Sokeripitoisten murojen tulisi erottua vähemmän sokerisista
Liha	Punaisen lihan tulisi saada kalaa ja siipikarjaa vähemmän suotuisa luokitus



SELVITYKSEN TAVOITTEET

- Miten Nutri-Score-järjestelmän päivitetty algoritmi erottelee Suomen elintarvikevalikoimaan kuuluvia tuotteita eri elintarvike- ja tuoteryhmien välillä, sekä niiden sisällä?
- Millaisiin valintoihin päivitetty Nutri-Score-merkintä voisi ohjata suomalaisia kuluttajia suhteessa ravitsemussuositukseen ja Sydänmerkkiin?
- Korjaako Nutri-Scoren algoritmin päivitetty versio nykyisessä algoritmista havaittuja ongelmia?



MENETELMÄT

- Aluksi kartoitettiin päivitetyn algoritmin testaukseen käytettävät elintarvikkeet
- Suomalaisten eniten käyttämiä elintarvikkeita etsittiin S- ja K-ryhmän nettisivujen hakutulosten suodatustoimintojen avulla → 279 testattavaa elintarviketta
 - Nämä luokiteltiin elintarvike- ja tuoteryhmiin (Esim. viljavalmisteisiin, joihin sisältyvät mm. leivät ja suolaiset leivonnaiset)
- Jokaisesta tuotetyypistä (esim. välipalakeksit) pyrittiin valitsemaan ravintosisällön perusteella erilaisia tuotteita
- Valmiiseen Excel-pohjaiseen algoritmiin syötettiin jokaisen tuotteen ravintoarvot, joiden perusteella algoritmi määrittäi tuotteille nykyisen ja päivitetyn algoritmin mukaiset Nutri-Score-arvot



PÄIVITETYN ALGORITMIN TOIMIVUUS

- Yleisellä tasolla päivitetty algoritmi toimii nykyistä versiota paremmin
 - Erottelee terveelliset vaihtoehdot epäterveellisemmistä pisteytyksellä ja värikoodein (A–E)
 - **Mutta:** yksittäisistä elintarvikkeista melko runsaasti poikkeustapauksia
- Väriluokituksen muutokset algoritmin versioiden välillä:
 - 185 (66 %) tuotteella ei muutosta
 - 80 (29 %) tuotteella vähemmän suotuisa luokitus
 - 14 (5 %) tuotteella suotuisampi luokitus
 - Pääasiassa kasviöljyjä
- Päivitetyn algoritmin avulla voidaan vertailla ravitsemuksellista laatua **elintarvike- ja tuoteryhmien välillä sekä tuoteryhmän sisällä**
 - **Mutta:** vertailu ei aina onnistu

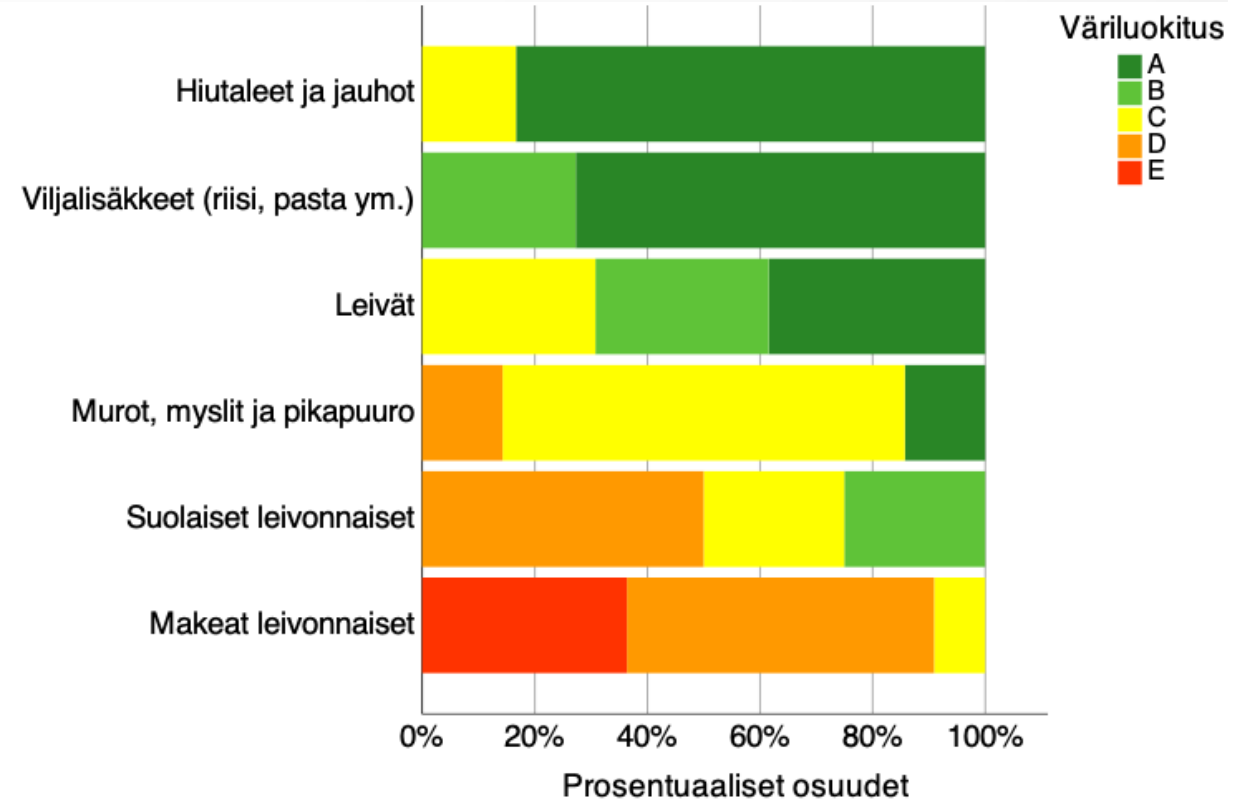
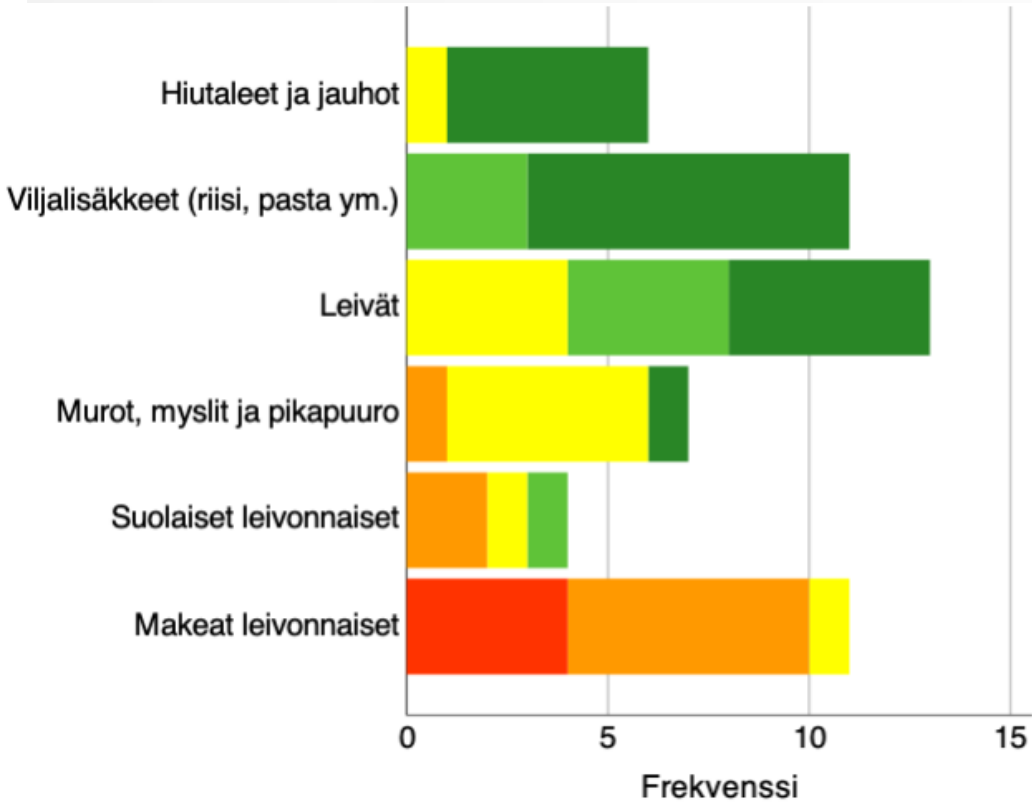




ELINTARVIKERYHMÄKOHTAINEN TARKASTELU

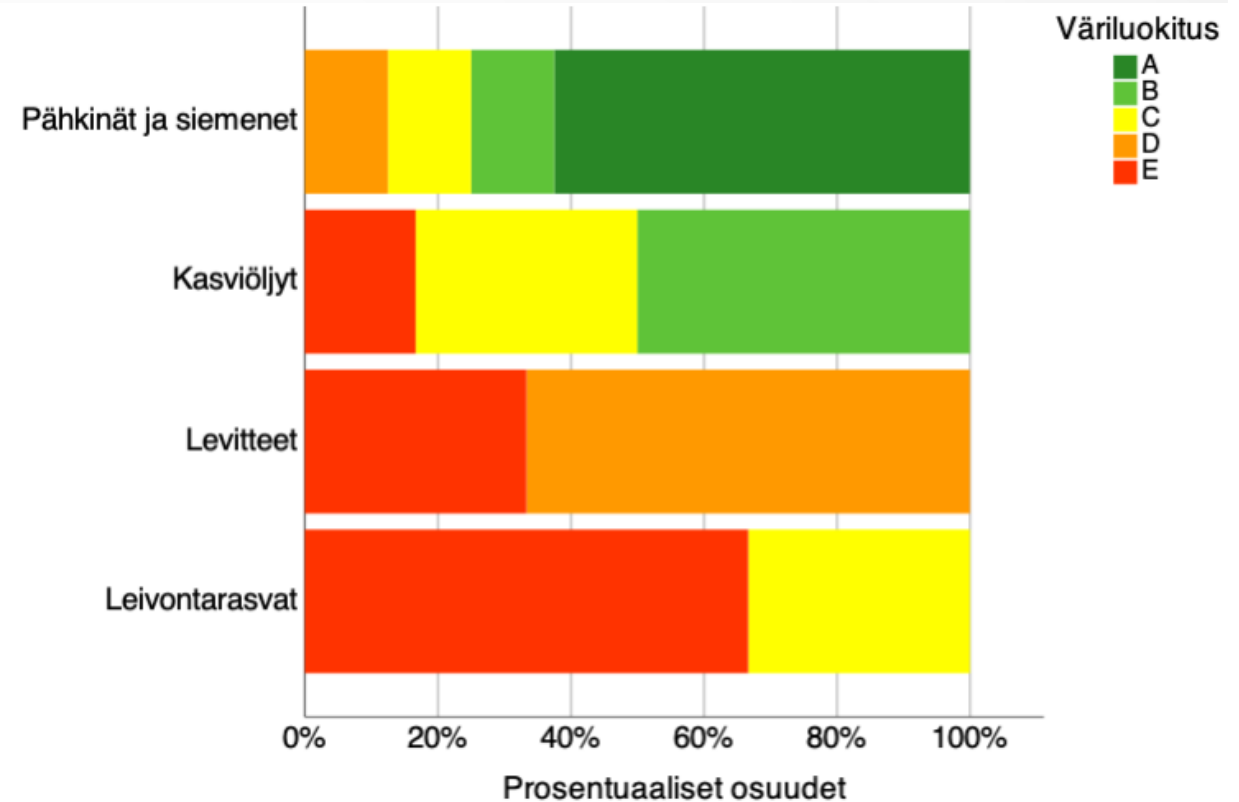
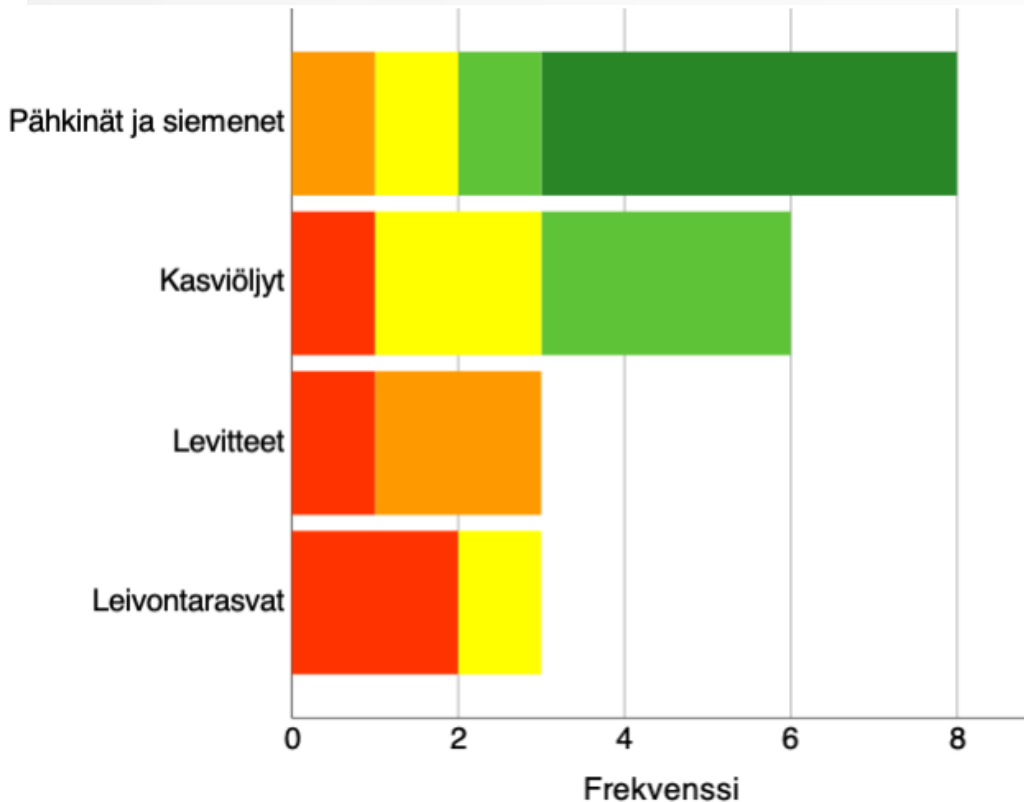


VILJAVALMISTEET



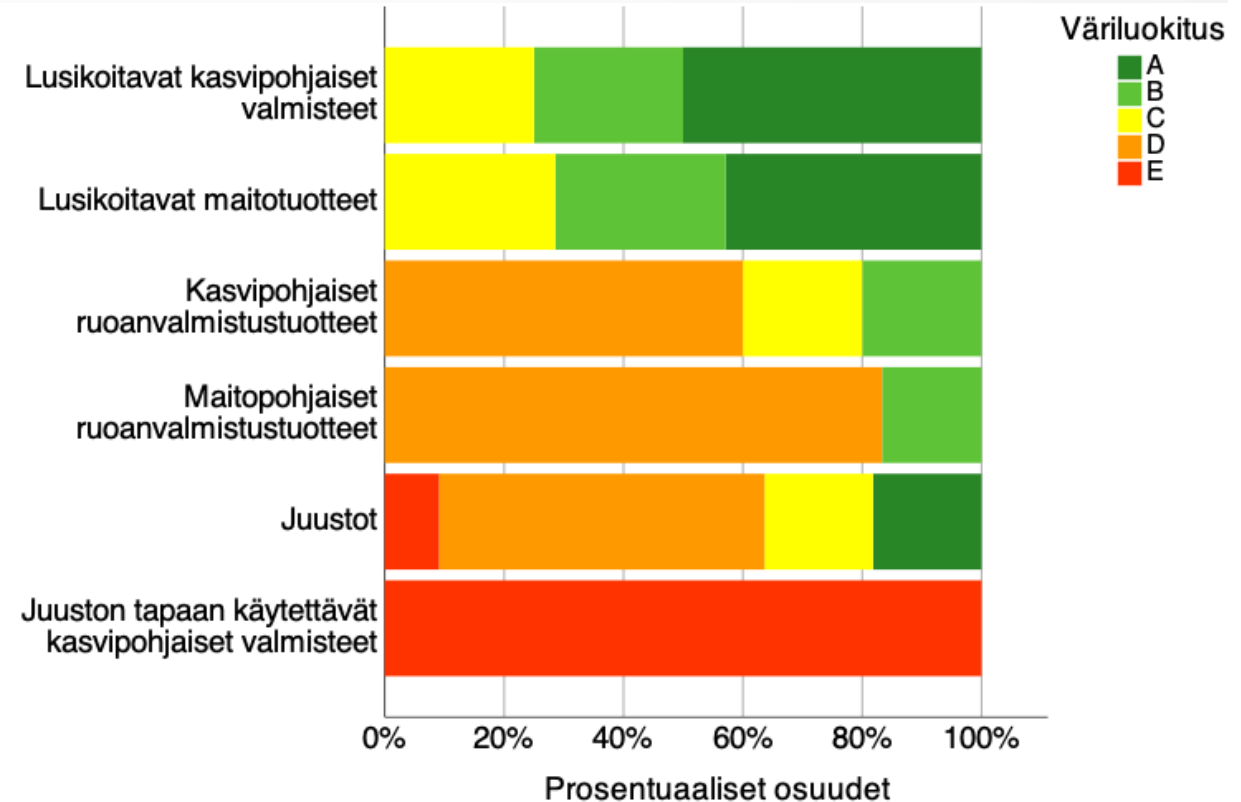
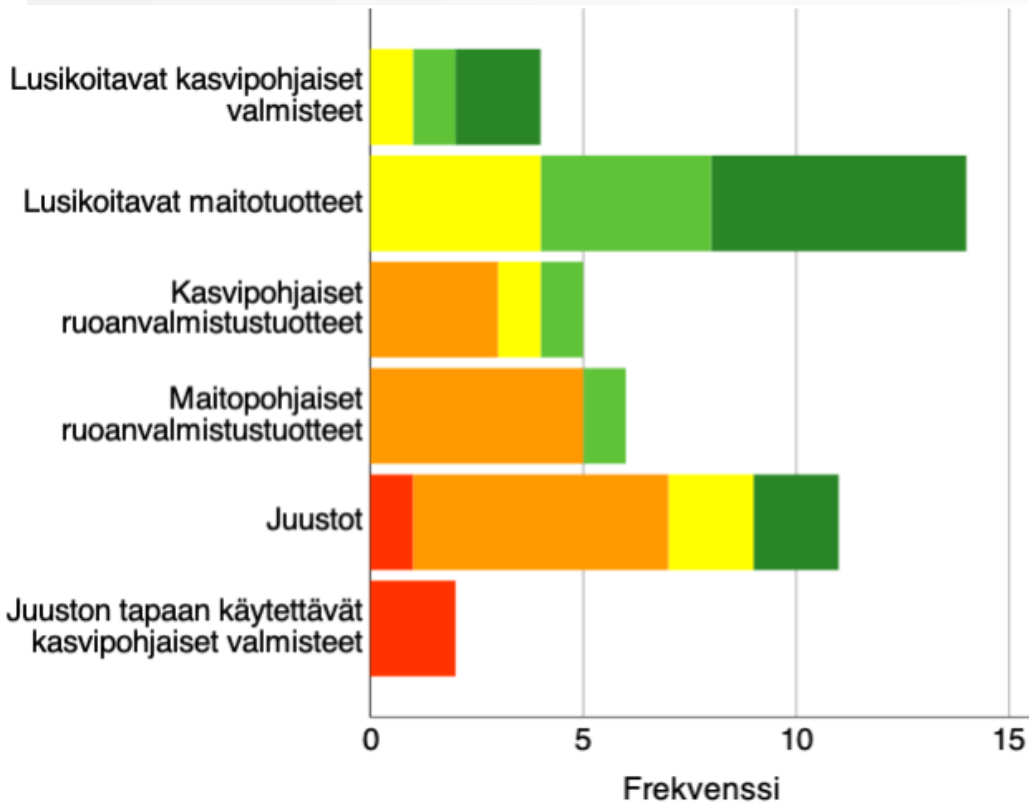


RASVAT, ÖLJYT, PÄHKINÄT JA SIEMENET



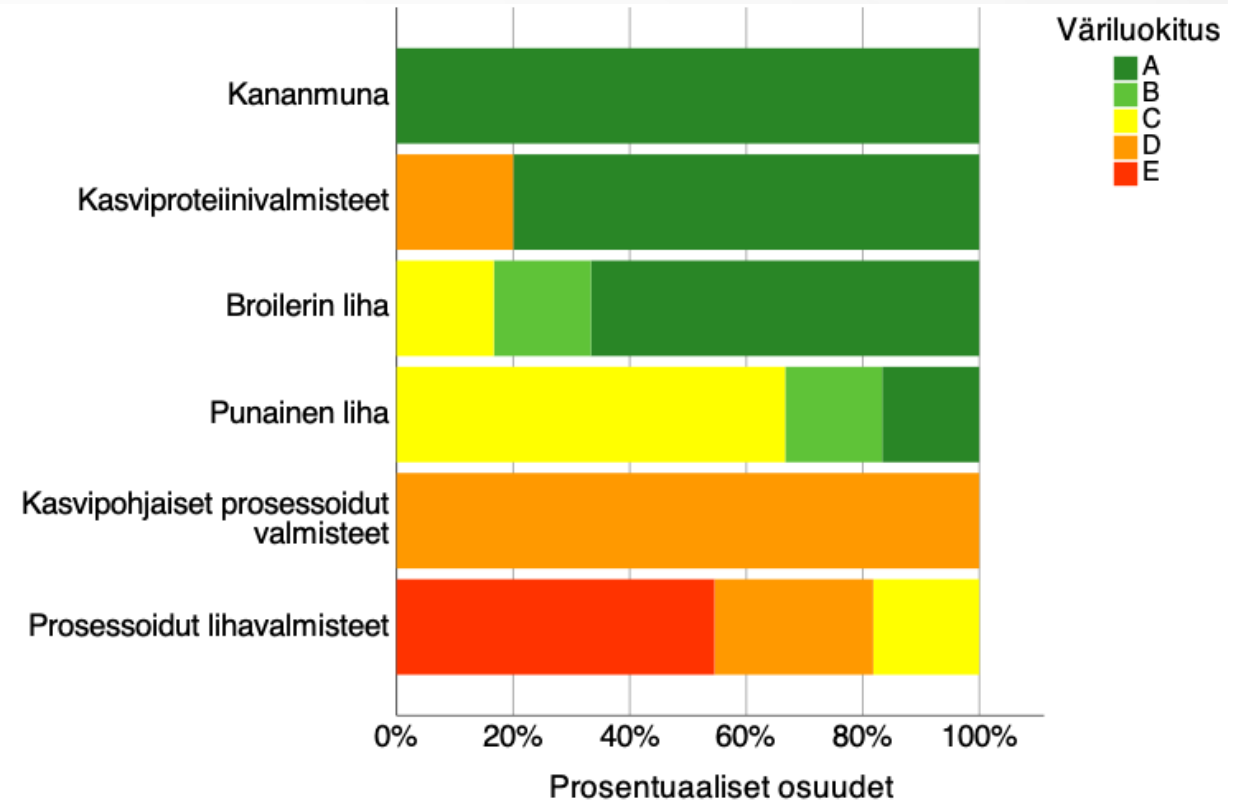
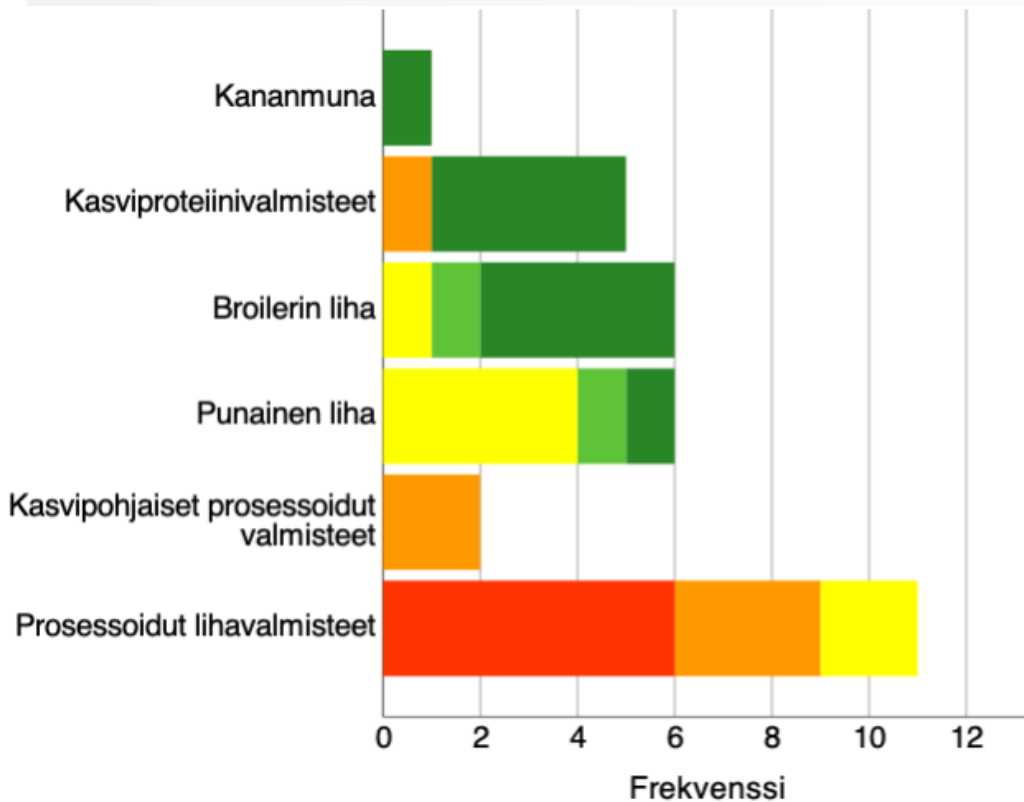


MAITOTUOTTEET JA VASTAAVAT KASVIPOHJAISET VALMISTEET





LIHA, KANANMUNA JA VASTAAVAT KASVIPOHJAISET VALMISTEET





ALGORITMIN PISTEYTYKSEN MUUTOKSET

- Algoritmin **päivitetyllä pisteytyksellä** esim. naposteltavat, valmisruoat ja vaaleat viljatuotteet saivat aiempaa harvemmin suotuisan luokituksen:
 - Proteiinia ja kuitua on oltava elintarvikkeessa aiempaa enemmän, jotta niistä saa edullisia pisteitä
 - Suolasta on nyt mahdollista saada aiempaa enemmän epäedullisia pisteitä
- Pisteytyksessä on kuitenkin yhä **heikkouksia**:
 - Proteiinilla suuri painoarvo → suuri proteiinipitoisuus voi kompensoida kansanravitsemuksen kannalta merkittävämpiä ravintoaineita, kuten tyydyttynyttä rasvaa tai kuitua
 - Pääalgoritmi ei huomioi tyydyttyneen tai tyydyttymättömän rasvan osuutta kokonaisrasvasta vaan tarkastelee rasvan laatua vain tyydyttyneen rasvan osuutena tuotteen painosta
 - Kasviksista, hedelmistä tai palkokasveista peräisin oleville kasviöljyille lisäpisteiden anto ei ole hyvin perusteltua
- Koska valtaosa elintarvikkeista kuuluu pääalgoritmiin, eri tuoteryhmien ominaispiirteitä ei pystytä huomioimaan → tämä johtaa pisteytyksessä kompromisseihin, kun sama pisteytys on sovitettava monille täysin erilaisille tuoteryhmille



NUTRI-SCORE JA RAVITSEMUSSUOSITUKSET





NUTRI-SCORE JA RAVITSEMUSSUOSITUKSET

- Ravitsemussuositukset ohjaavat lihavalmisteiden ja punaisen lihan käytön vähentämiseen
 - Siipikarjan lihan, kalan ja kasviproteiiniivalmisteiden luokitukset ovat punaista lihaa pääsääntöisesti paremmat
 - Päivitetyn algoritmin on kuitenkin edelleen mahdollista antaa punaiselle lihalle tumman vihreä luokitus
- Suomalaisten merkittävimmät ravitsemushaasteet liittyvät kuidun ja suolan saantiin sekä rasvan laatuun
 - Täysjyväpasta ei erotu vaaleasta, eivätkä vähäsuolaiset leivät suolaisemmista vaihtoehdoista
 - Margariinien luokitukset eivät vastaa suosituksia: kasviöljypohjainen Sydänmerkki-margariini ei erotu rasvan laadulta heikommasta tuotteesta, vaan saa saman oranssin luokituksen
 - Algoritmi suosii vähärasvaisia margariineja: 38 % kevytmargariini voi saada keltaisen luokituksen
 - Monien kasviöljyjen luokitukset ovat parantuneet



KEHITYSEHDOTUKSET

- Yleiset ehdotukset:
 - **Uusien luokkien lisääminen algoritmiin.** Koska valtaosa elintarvikkeista kuuluu pääalgoritmiin, eri tuoteryhmien ominaispiirteitä ei pystytä huomioimaan
 - **Pisteytyksen painotuksen pohdinta.** Nutri-Score keskittyy pisteytyksessä enemmän epäedullisten ravintoaineiden saannin vähentämiseen kuin edullisten ravintoaineiden saannin lisäämiseen, mikä ei ole tieteellisesti perusteltua
- Ravintotekijäkohtaiset ehdotukset
 - **Rasvan laadun ja määrän pisteytys.** Nutri-Scoren algoritmin tapa pisteyttää rasvan laatua ja määrää on ristiriidassa ravitsemussuositusten kanssa. → Ehdotuksena muokkaus pää- ja rasva-algoritmin rasvan määrittämiseen
 - **Punaisen lihan luokitus.** Päivitetyssä algoritmossa punaisen lihan saamia pisteitä on rajoitettu asettamalla yläraja proteiinista saataville pisteille, mutta tämä ei estä punaista lihaa saamasta korkeinta luokitusta. → Jos punainen liha halutaan selkeästi erottaa suositellummista vaihtoehdoista, olisi tehokkaampi keino esim. luokituksen ylärajan asettaminen



JOHTOPÄÄTÖKSET



- Algoritmin päivitys onnistuu korjaamaan monia nykyisen ongelmia
- Pääosin linjassa suomalaisten ravitsemussuositusten kanssa
- Osassa tuoteryhmistä säilyy edelleen tiettyihin ravintoaineisiin liittyviä epäkohtia
 - Kuitu
 - Suola
 - Rasva



KIITOS!