

KULUTTAJATUTKIMUS KIERRÄTYSLANNOITTEIDEN HYVÄKSYTTÄVYYDESTÄ



19.11.2019
Tanja Hynynen

HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE





Kysely suoritettiin parin viikon aikana ruokakauppojen asiakkaille ympäri Pirkanmaata.

Vastaajia yhteensä 105

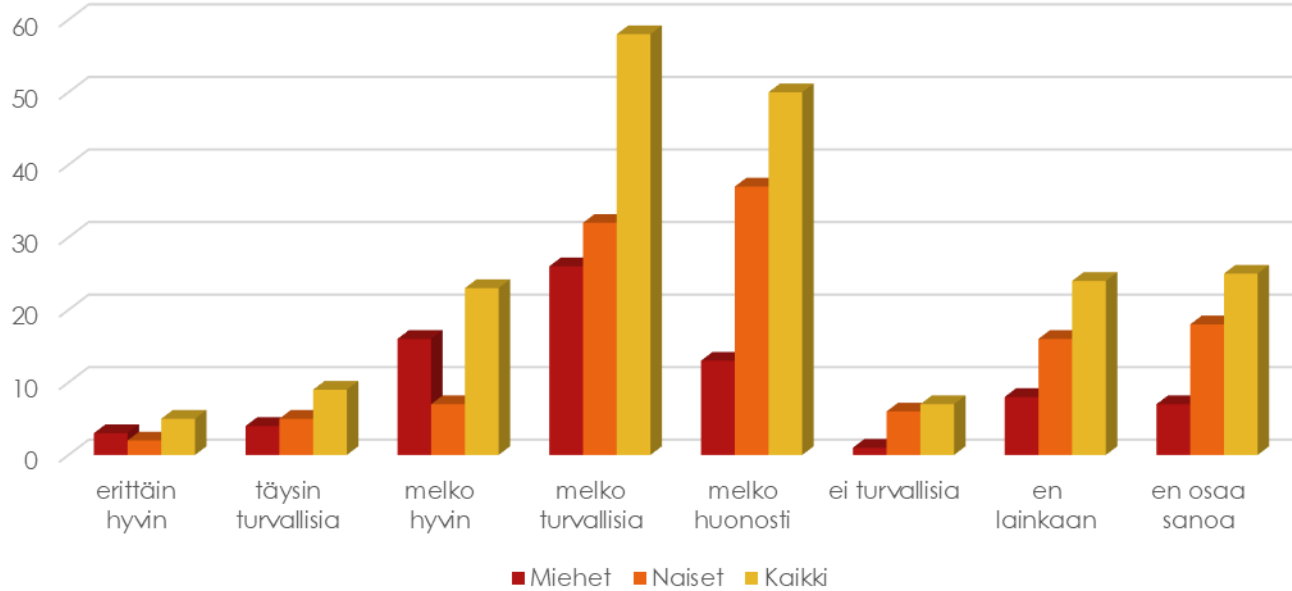
- naisia vastaajista 62 ja miehiä 43.

Valtaosa vastaajista yli 45 vuotiaita,

eläkkeellä olevien osuus 55 % ja

työelämässä olevien osuus 35 %.

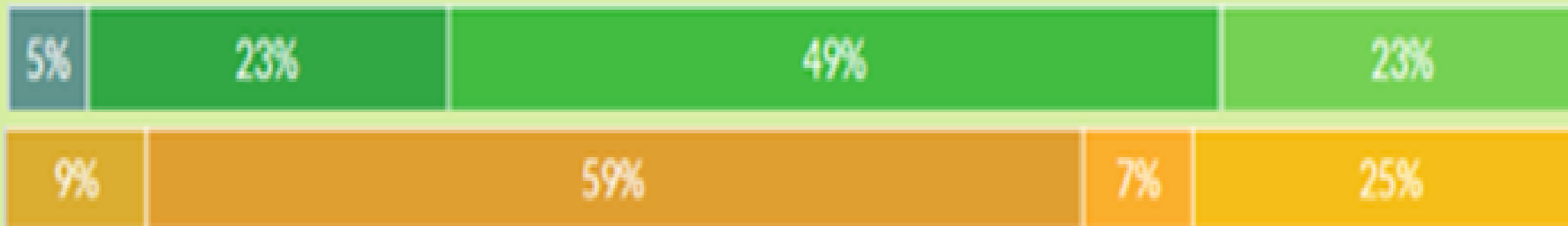
Kuinka hyvin tunnet lannoitteet ja ovatko ne mielestäsi turvallisia käyttää?



Kuinka hyvin tunnet nykyisin viljelyssä käytettävät lannoitevalmisteet?

76/105 nimesi jonkin lannoitteen.

Ovatko nykyiset elintarviketuotannossa käytössä olevat lannoitteet mielestäsi turvallisia käyttää?



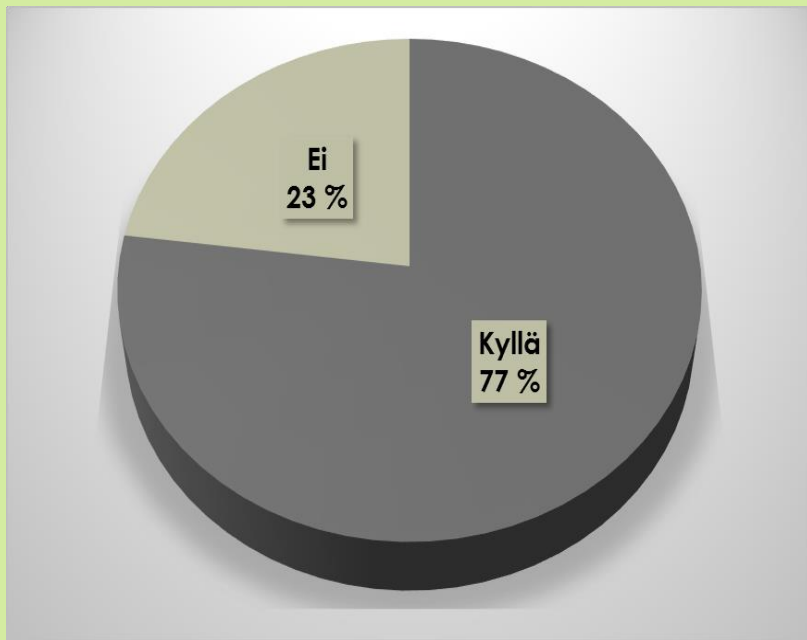
Tuntemus

(erittäin hyvin, melko hyvin, melko huonosti, en lainkaan)

Turvallisuus

(täysin turvallisia, melko turvallisia, ei turvallisia, en osaa sanoa)

”Lannoitteita käytetään liikaa.”
 ”Ostan luomua.”



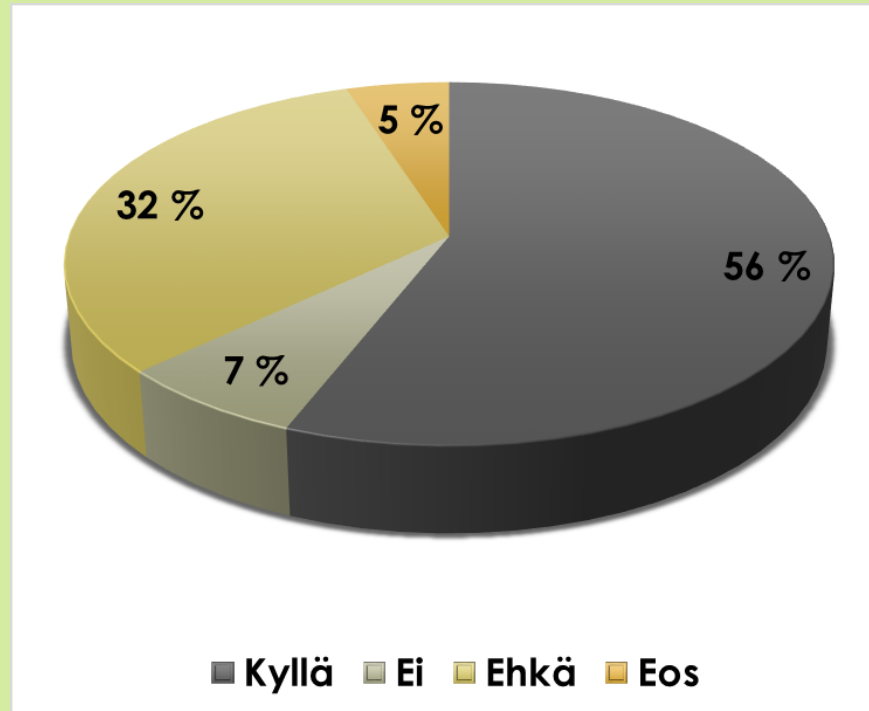
Tulisiko elintarvikeviljelyssä käytettävistä lannoitteista saada mielestäsi enemmän tietoa?

”Läpinäkyvyyttä ruuan tuotantoon lisättävä.”

”Kuluttajien tietoa lisättävä lannoitteiden osalta. Etenkin ennen merkintää tuotteisiin.”

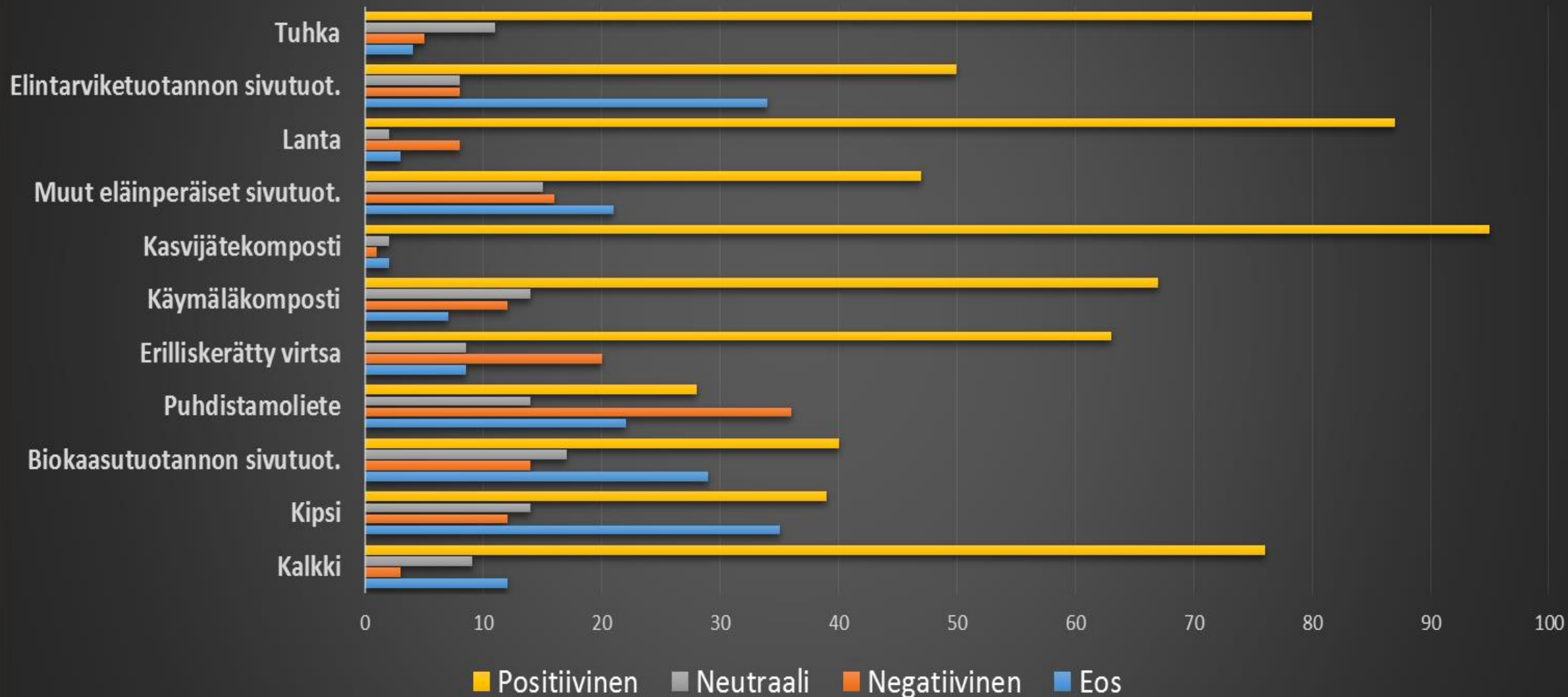
”Syömme liikaa myrkkyjä.”

Jos sinulla olisi tiedossa tuotteessa käytetty lannoite, olisiko tällä vaikutusta tuotteen ostopäätökseen?

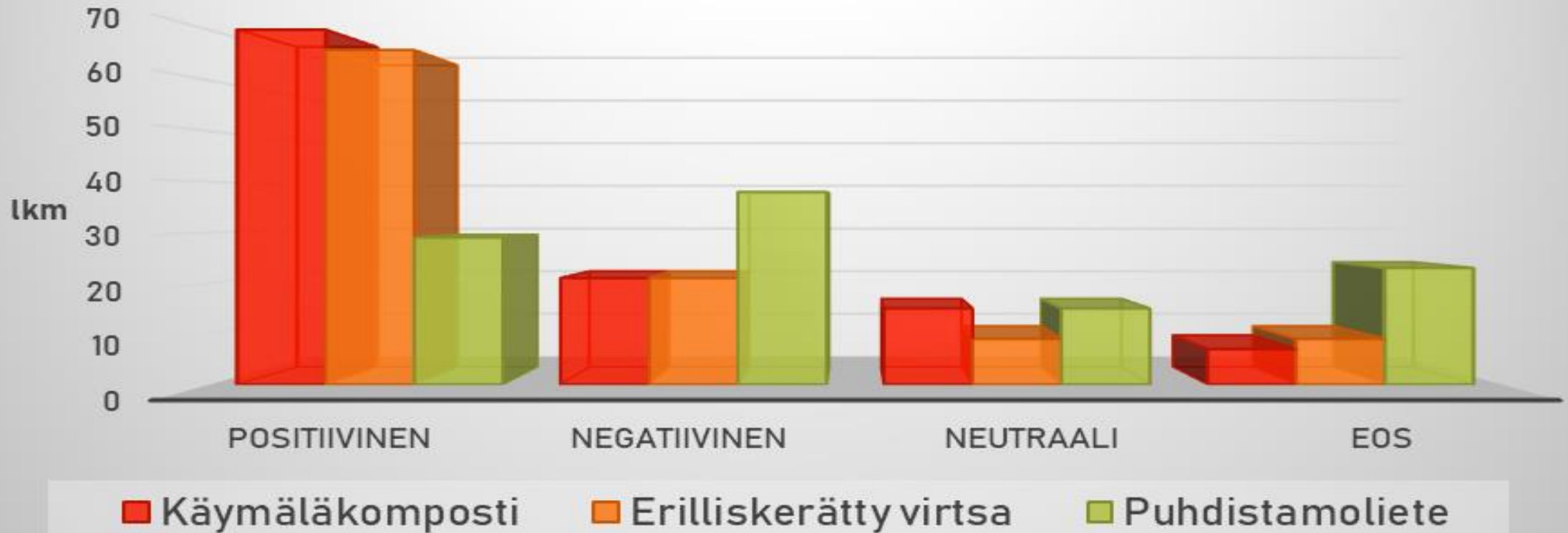


■ Kyllä ■ Ei ■ Ehkä ■ Eos

Kuluttajien mielikuvia kierrätyslannoitteisiin



Vertailu eri lannoitteiden välillä

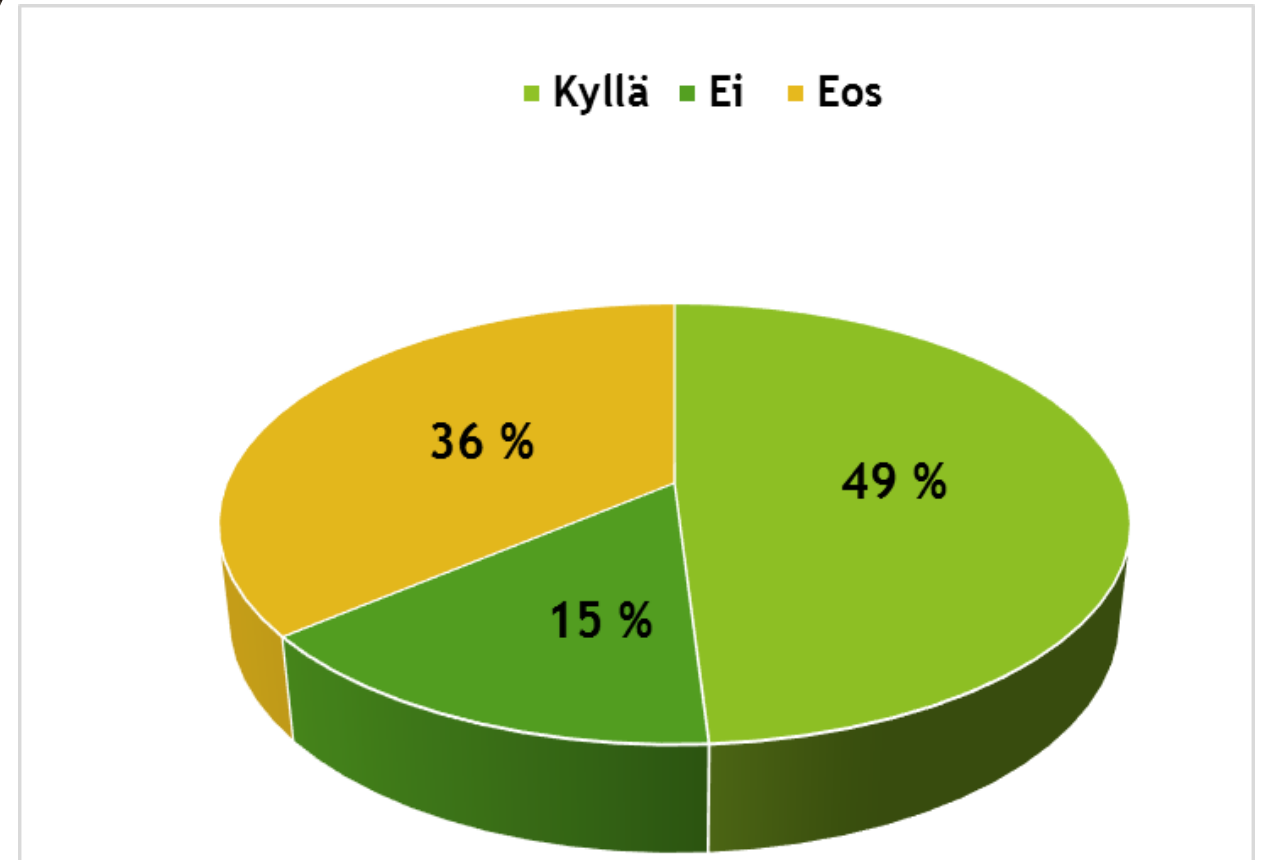


Lukumääräisesti tarkasteltuna ihmisperäisiä tuotoksia sisältävistä kierrätyslannoitteista käymäläkomposti nähtiin kaikkein positiivisimpana.

*”Käsiteltyinä ja oikein kompostoituina kierrätyslannoitteet soveltuvat lannoitteeksi.”
”Jos turvallisia, voidaan käyttää kaikessa viljelyssä.”*

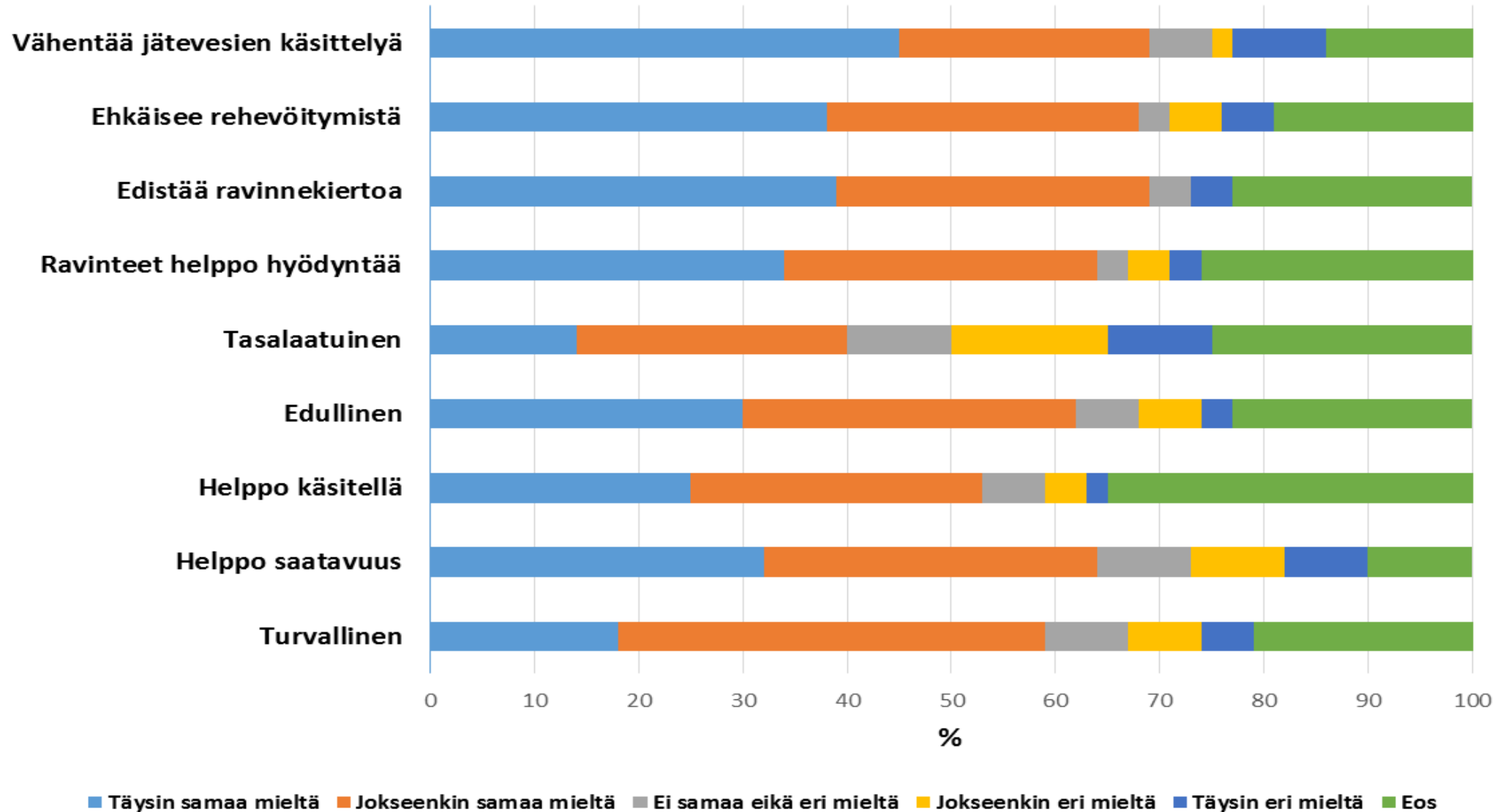


Tulisiko virtsa erilliskerätä lannoitekäyttöä varten?

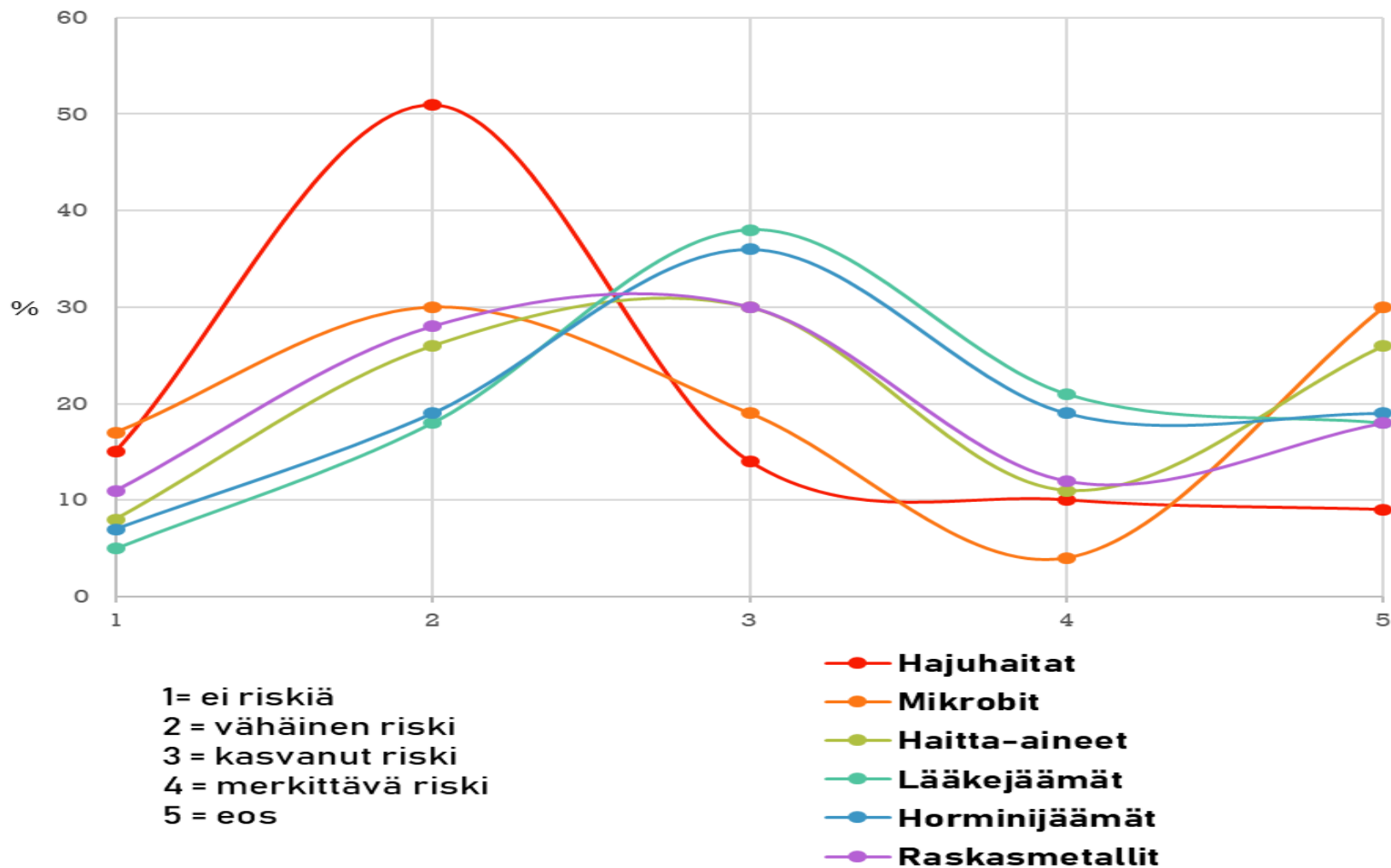


”Enemmän rahat virtsan erilliskeräykseen kuin ratikkaan.”

Väittämät liittyen virtsan käyttöön lannoitteena



Riskiarviot



- ❖ Hajuhaitat nähtiin vähäisenä riskinä.
- ❖ Lääke- ja hormonijäämien kohdalla riskin nähtiin kasvavan.
- ❖ Eniten epävarmuutta vastauksissa oli mikrobin aiheuttaman riskin kohdalla.

Vertailua muihin tutkimuksiin

IMPROVE P -hanke (2013-2016)

Luonnomukaisen maatalouden sidosryhmien mielipiteitä kierrätettyjen fosforilannoitteiden käytöstä. (Itävalta, Sveitsi, Saksa, Tanska, Norja, Iso-Britannia).

Vastauksia yhteensä 213 kpl.

- ❖ Vihreät jätteet suosituin lannoitetuote, hyväksyttävyyys yli 90%
- ❖ Kotitalousjäte 85 %
- ❖ Ihmivirtsan hyväksyttävyyys 64 % ja viemäriete 63 %
- ❖ Eläinperäinen lanta yli 70 %
- ❖ Poltettu jätevesilietteen tuhka 56 %
- ❖ Ihmiperäisissä huomioitava taudinaiheuttajat, lääkejäämät ja raskasmetallit.
- ❖ Keskeistä kierrätyslannoitteiden käytössä puhtaus, turvallisuus ja ympäristötehokkuus.

Løes, Anne-Kristin (2016). What does the organic sector think about different phosphorus fertilizers? NORSØK Report VOL.1/NR. 3 / 2016.

Vertailua muihin tutkimuksiin

Lienert, Judit & Larson, Tove A. Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology.

38:n NoMix Toilets -projektin vastausten tarkastelua, mukana myös ihmisvirtsan käytön hyväksyttävyyden lannoitteena. Mukana 7 Pohjois- ja Keski-Eurooppalaista maata. Vastauksia kaikkiaan 2700.

- ❖ 85 % vastaajista piti virtsan käyttöä lannoitteena hyvänä ajatuksena (viljelijöiden osuus 50 %).
- ❖ 70 % vastaajista voisi ostaa ruokaa, joka lannoitettu virtsalla.

Lienert, J. & Larsen, T. A. (2010). High acceptance of urine source separation in seven European countries: a review. *Environmental Science & Technology* 2010, 44, 556-566.

Listaus muista vastaavista tutkimuksista:

Abdelrahman, A. M., Basar, A., Beler-Baykal, B. & Taher, M. N. (2018). Yellow Water to Aid Food Security—Perceptions/Acceptance of Consumers toward Urine Based Fertilizer. *Proceedings 2018*, 2(11), 606.

Allar-Emek, A., Yıldız-Dogan, N., Beler-Baykal, B. (2016). Public perception and acceptance of fertilizers from human urine among Turkish citizens holding university degrees. In Proceedings of the 8th International Conference on Environmental Science and Technology, Houston, TX, USA, 6-10 June 2016.

Allar, A.D., Beler Baykal, B. & Bozkir, E.D. (2011). A preliminary survey of the public acceptance of the use of human urine as fertilizer in Turkey. In Proceedings of the 3rd International Congress “Wastewater in Small Communities towards the Water Framework Directive and the Development Goals, Sevilla, Spain, 25-28 April 2011.

Babcock, R.W. & Lamichhane, K.M. (2013). Survey of attitudes and perceptions of urine-diverting toilets and human waste recycling in Hawaii. *Science of the Total Environment*, 2013, 443, 749-756.

Beler-Baykal, B., Citak, F.T., Ozturk, A., Pasaoglu, M.E., Shihab, M.S. & Yıldız-Dogan, F.N. (2015). A preliminary survey of public willingness and acceptance of segregation and use of human-urine as fertilizer in Turkey. In Proceedings of the 2nd International Conference on Sustainable Agriculture and Environment, Konya, Turkey, 30 September-3 October 2015.

Berner, F., Burse, J., Bussenschutt, M., Haller, M., Lienert, J. & Stauffacher, A. (2002). How farmers in Switzerland perceive fertilizers from recycled anthropogenic nutrients (urine). *Water Science and Technology*, 2002, 48(1) 47-56.

Buckley, C., Okem, A.E., Roma, E., Tilley, E. & Xulu, S. (2013). Assessing perceptions and willingness to use urine in agriculture: A case study from rural areas of eThekweni municipality, South Africa. *Water, Sanitation&Hygiene for Development*, 2013, 3, 582-591.

Ganesapillai, M., Lalander, C., McConville, J., Ramanathan, A., Simha, P., Vijayalakshmi, C. & Vinnerås, B. (2018), What do consumers think about recycling human urine as fertiliser? Perceptions and attitudes of a university community in South India. *Water Research*, 2018, Vol.143, 527-538.

Larsen, T.A., Muncke, J., Pahl-Wostl, C., Schönborn, A. & Willi, N. (2003). Investigating consumer attitudes towards the new technology of urine separation. *Water Science&Technology*, 2003, 48, 57-65.

An aerial photograph of a terraced landscape. The hills are covered in alternating bands of vibrant green crops and reddish-brown soil. The word "KIITOS!" is written in large, bold, dark green letters across the middle of the image. On the right side, there is a solid green triangular graphic element. A thin white line runs diagonally across the bottom right corner.

KIITOS!