

Vertaistekno-hankkeen yrittäjäkyselyn
alustavia tuloksia 10/2025

Uuden teknologian käytön nykytila ja kehitysnäkymät peltoviljelyssä ja kotieläin- tuotannossa

Erikoistutkija, MMT, dosentti Janne Karttunen
janne.karttunen@tts.fi
www.tts.fi



Kyselyn tausta ja tavoite

Tausta

Maatalousalan kotimaisten asiantuntijoiden mukaan ”uuden teknologian” avulla kyetään edistämään tuotannon kannattavuutta, keventämään työn kuormittavuutta, lisäämään työturvallisuutta, vähentämään ympäristökuormitusta ja edistämään tuotantoeläinten hyvinvointia. Lisäksi sen avulla kyetään vastaamaan maatalouden työvoiman saatavuushaasteisiin, kohottamaan maatalousalan imagoa ja lisäämään alan houkuttelevuutta myös tulevaisuuden toimialana.¹

2010-luvun loppupuolella noin joka kymmenes maatila käytti tuotannossaan uutta teknologiaa ”runsaasti”. Nämä tilat olivat tyypillisesti peltoalaltaan keskimääräistä suurempia. Näiden tilojen keskimääräistä nuoremmat omistajat aikoivat myös jatkaa tuotantoaan pitkään.²

Tavoite

Kyselyn päätavoitteena oli muodostaa läpileikkauskuva uuden teknologian käytön nykytilasta ja lähivuosien kehitysnäkymistä maamme maatiloilla peltoviljelyssä ja kotieläintuotannossa.

Kyselyn toteutus ja vastausten määrä

Kyselyn toteutus

Keväällä 2024 lähetettiin Ruokavirastoon tietopyyntö, jolla pyydettiin 1/24 rekisterissä olleet Manner-Suomen maatilojen sähköpostiosoitteet **pois lukien** kasvihuonetilat, turkiseläintilat, hevostilat ja metsätilat, joilla käytettävän teknologian voidaan arvioida eroavan merkittävästi muista maatiloista.

Ruokavirastosta saatiin sähköpostiosoite yhteensä 40 874 tilalle, joille lähetettiin 2/2025 suomenkielinen saatekirje ja linkki sähköiseen, anonymiin Webropol-kyselyyn. Samaan aikaan kyselystä uutisoitiin AgriHubissa (su/ru) ja Maaseudun tulevaisuudessa.

Sähköpostiosoitteiden joukossa todettiin olevan useita satoja tekaistuja tai tilapäisesti tai pysyvästi toimimattomia osoitteita. Lisäksi kymmenille tiloille oli sama sähköpostiosoite.

Vastausten määrä

Kyselyyn saatiin **1909** vähintään kohtuudella käyttökelpoista vastausta: kyselyssä ei ollut pakotettuja vastauksia eikä muistutuksia lähetetty. Vastausprosentti on noin 5, joten kunkin vastaajan tulisi edustaa noin 20 suomalaista maatilaa.

Kyselyaineiston yleistettävyys*

1. Kyselyaineiston tilojen oman ja vuokrapellon yhteispeltoala oli keskimäärin 73 ha. Luken rakenne-tilastojen mukaan maamme maatiloilla oli keskimäärin 56 ha peltoa vuonna 2024.³ Näin ollen **kyselyaineisto on painottuneet peltoalan suhteen suurempiin tiloihin**, mitä kyselyn teemat voivat selittää.
2. Kyselyaineiston tilat jakautuvat a) kasvintuotantoa harjoittaviin tiloihin ja b) sekä kotieläin- että kasvintuotantoa harjoittaviin tiloihin lähes samoissa suhteissa kuin maamme kaikki maatilat.³
3. Kyselyaineiston tilat jakautuvat yritysmuodoltaan (yksityinen elinkeinonharjoittaja, mty, ay/ky, oy, muut) lähes samoissa suhteissa kuin maamme kaikki maatilat.³
4. Kyselyaineiston tilat jakautuvat maamme maakuntiin suurin piirtein samoissa suhteissa kuin maamme kaikki tilat Luken rakennetilastoissa³ (ELY-keskuksittain) vuonna 2024.

Edellä mainittuihin vertailuihin tulee kuitenkin suhtautua osittain suuntaa-antavina, koska rakenne-tilastoja ei kyetä ryhmittelemään kaikilta osin juuri vastaavalla tavalla kuin kyselyaineiston tiloja.

* Tarkemmin diat: Tuloksia 1–3

Tuloksia 1: Tilan maataloustuotanto ja tilan käytössä ollut tukikelpoinen peltoala vuonna 2024

Tilan maataloustuotanto

Tilan maataloustuotantoa ja peltoalaa koskeviin kysymyksiin vastasivat kaikki 1909 tilaa ("karsivia kysymyksiä"). Tiloista 79 % harjoitti VAIN kasvintuotantoa (vilja, nurmi, öljy- ja muut erikoiskasvit, avomaaviljely) ja loput 21 % harjoitti kotieläin- JA kasvintuotantoa.*

Tilan peltoala

Tilojen oman ja vuokrapellon yhteisala oli keskimäärin 73 ha (med 48 ha, min 1 ja max 980 ha). Tiloista 67 %:lla oli vuokrapeltoa.

Lisäksi 10 %:lla tiloista oli sopimuspeltoa, jonka tuet pitää peltojen luovuttaja. Sopimuspeltoa ei laskettu mukaan yhteisalaan. Sopimuspeltoa oli käytössä erityisesti kotieläintiloilla. Pellon käyttötarkoitusta ei kuitenkaan kysytty.

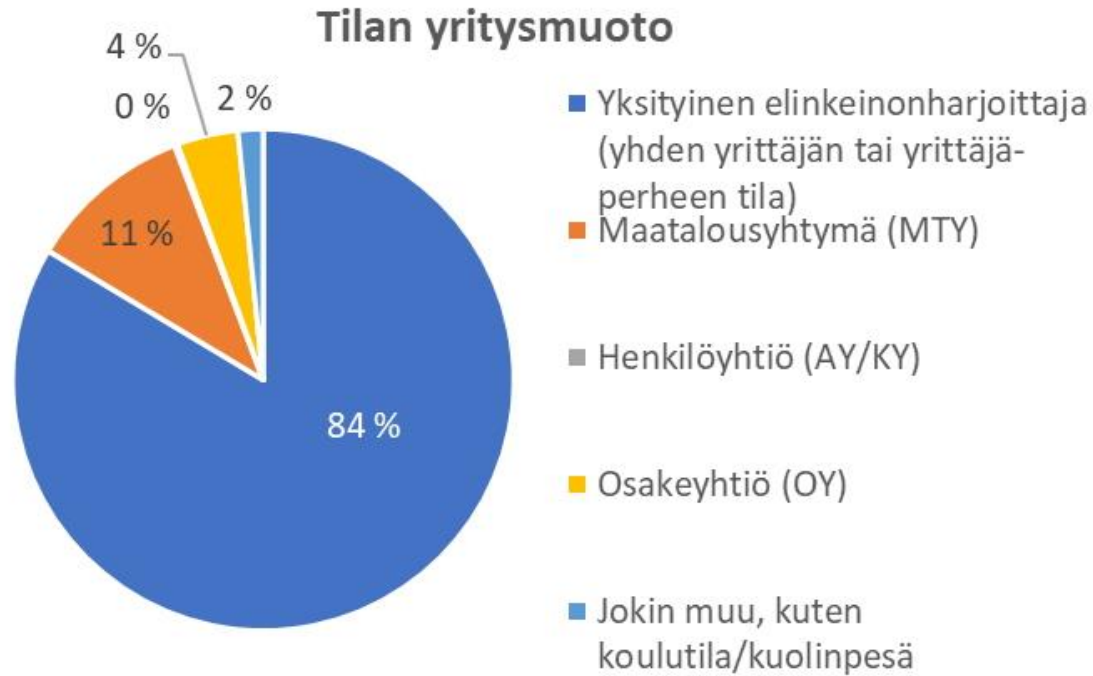
Pienet tilat vs. isot tilat

Jatkotarkasteluissa tilat on dikotomisoitu alle keskikokoisiin (56 ha) ja vähintään keskikokoisiin tiloihin ("pienet tilat" vs. "suuret tilat").

* Aineistosta on kyselyteknisistä syistä poistettu 71 tilaa, joilla harjoitettiin VAIN kotieläintuotantoa.

Tuloksia 2: Tilan yritysmuoto

Myös tähän kysymykseen vastasivat kaikki 1909 tilaa (karsiva kysymys).

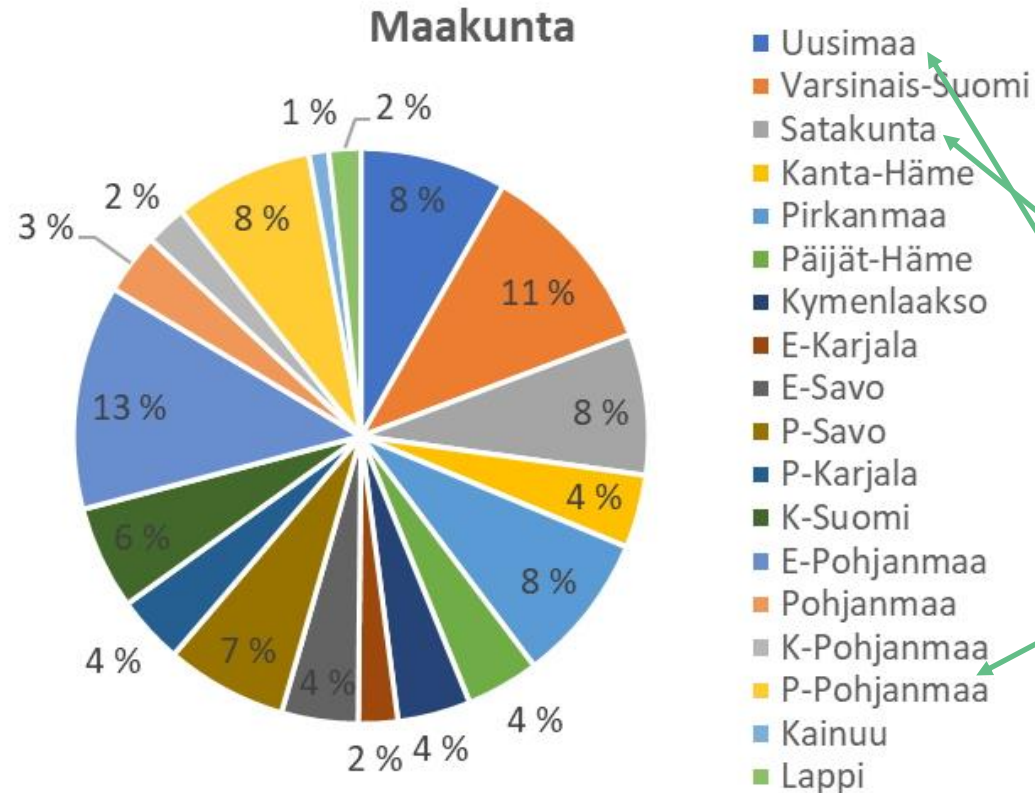


Osakeyhtiöt olivat suhteellisesti yleisempiä suurilla kuin pienillä tiloilla (8 % vs. 1 %).

MTY/AY/KY:n kohdalla ei ollut mainittavaa eroa suurien ja pienien tilojen välillä (12 % vs. 10 %).

OY/MTY/AY/KY:t olivat suhteellisesti yleisempiä kotieläin- kuin kasvitiloilla (25 % vs. 12 %).

Tuloksia 3: Tilan sijaintimaakunta*



Kyselyaineiston tilojen ja maamme kaikkien tilojen maakunnittaiseen jakautumisen ero vaihtelee yleensä 0,0–1,0 %-yksikössä.

Satakunnassa ero on 1,9 %-yksikköä: kyselyaineistossa on lievä yliedustus alueen tiloista.

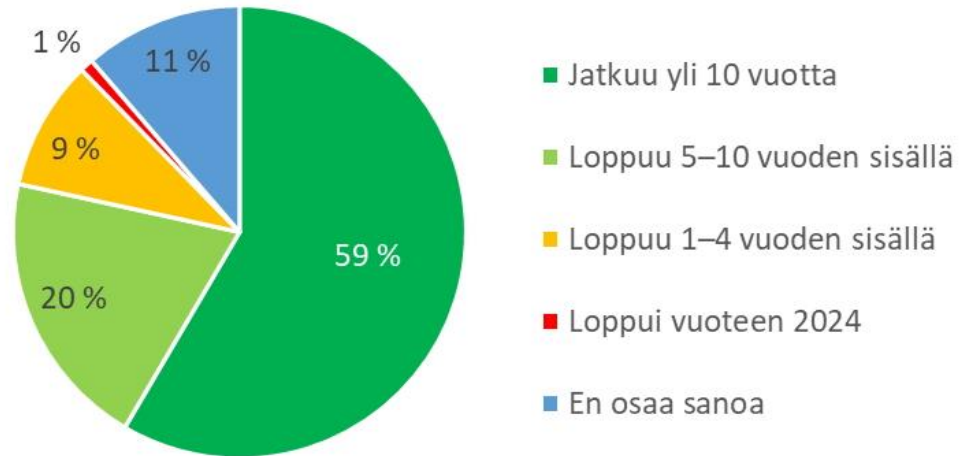
Uudellamaalla ero on 1,4 %-yksikköä ja **Pohjanmaalla** ja **Keski-Pohjanmaalla** ero on 2,0 %-yksikköä: lievä aliedustus, mitä voinee selittää kyselyn suomenkielisyys.

*Ohje: Jos tuotantoa harjoitetaan usean maakunnan alueella, valitse tuotannon kannalta merkittävin.

Tuloksia 4: Tilan maataloustuotannon jatkuvuus*

Tähän kysymykseen vastasi 1904/1909 tilasta.

Maataloustuotannon jatkuvuus



Peltoalaltaan suuret tilat aikoivat **jatkaa tuotantoaan yli 10 vuotta** yleisemmin kuin pienet tilat (76 % vs. 45 %). Jatkajia, luopujia ja epävarmoja löytyy sekä suurista että pienistä tiloista lähes kaikista maamme maakunnista.

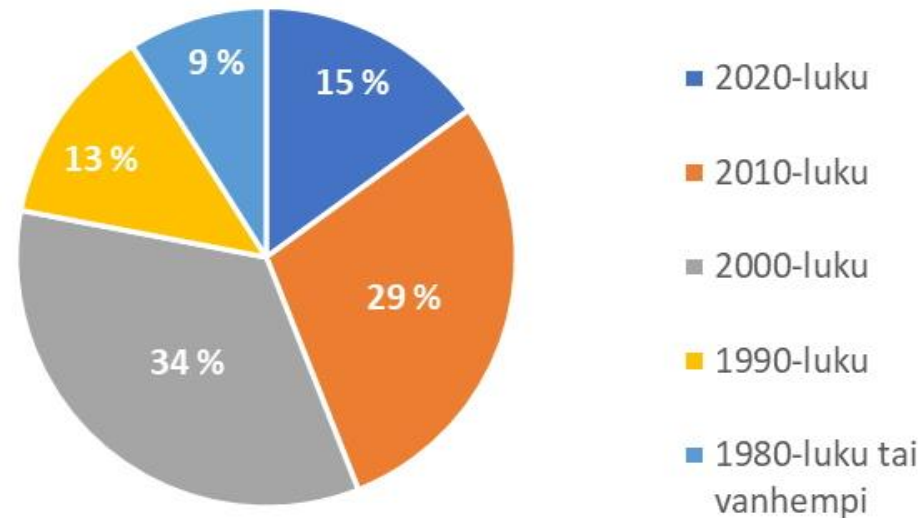
10 vuoden sisällä lopettavissa oli paljon epävarmuutta siitä, tuleeko yrittäjäperheen ulkopuolinen vuokraaja tai ostaja jatkamaan tuotantoa tilan nykyresursseilla (erillinen kysymys).

*Mikä on arviosi tilan maataloustuotannon jatkuvuudesta joko nykyisten omistajien tai seuraavan sukupolven hallussa?

Tuloksia 5: Tilan uusimman traktorin ikä vuonna 2024*

*Alkuperäinen kysymys: Valitse valikosta tilan **uusimman** traktorin vuosimalli. Tähän kysymykseen vastasi 1527/1909 tilasta. Näistä 26 ei osannut sanoa vuosimallia.

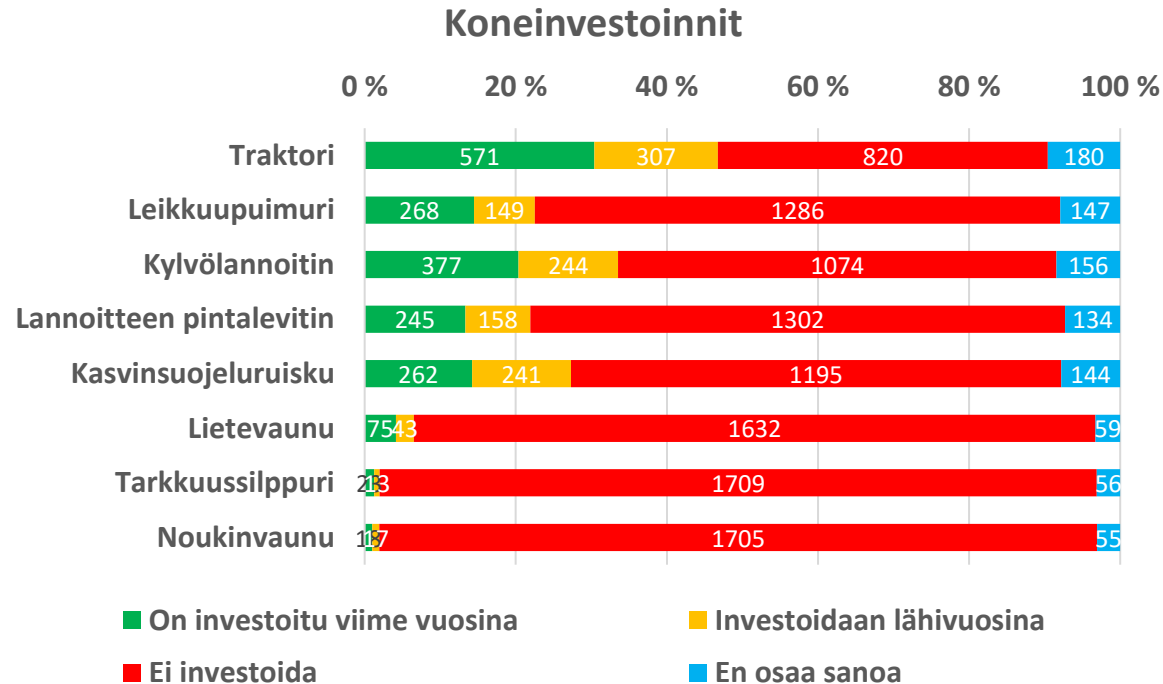
Tilan uusimman traktorin vuosimalli



Uusimman traktorin ikä vaihteli 0:n (vuosimalli 2024/2025) ja vähintään 44 vuoden välillä (vuosimalli 1980 tai vanhempi). Uusin traktori oli keskimäärin noin 17 vuotta vanha. Suurilla tiloilla uusiin traktori oli keskimäärin nuorempi kuin pienillä tiloilla (11 vs. 21 v).

Tuloksia 6: Investoinnit uuteen tai vähän käytettyyn kalustoon*

Tähän kysymykseen vastasi koneesta riippuen 1795–1878 tilaa 1909:stä.



Myös useisiin muihin koneisiin oli investoitu tai aiottiin investoida: erityisesti erilaisiin maanmuokkaukoneisiin ja nurmikalustoon.

Investoinnit ja investointiaikomukset olivat yleisempiä suurilla kuin pienillä tiloilla.

*Ohje: Viime vuosilla tarkoitetaan vuosia 2020–2024 ja lähivuosilla vuosia 2025–2029.

Tuloksia 7:

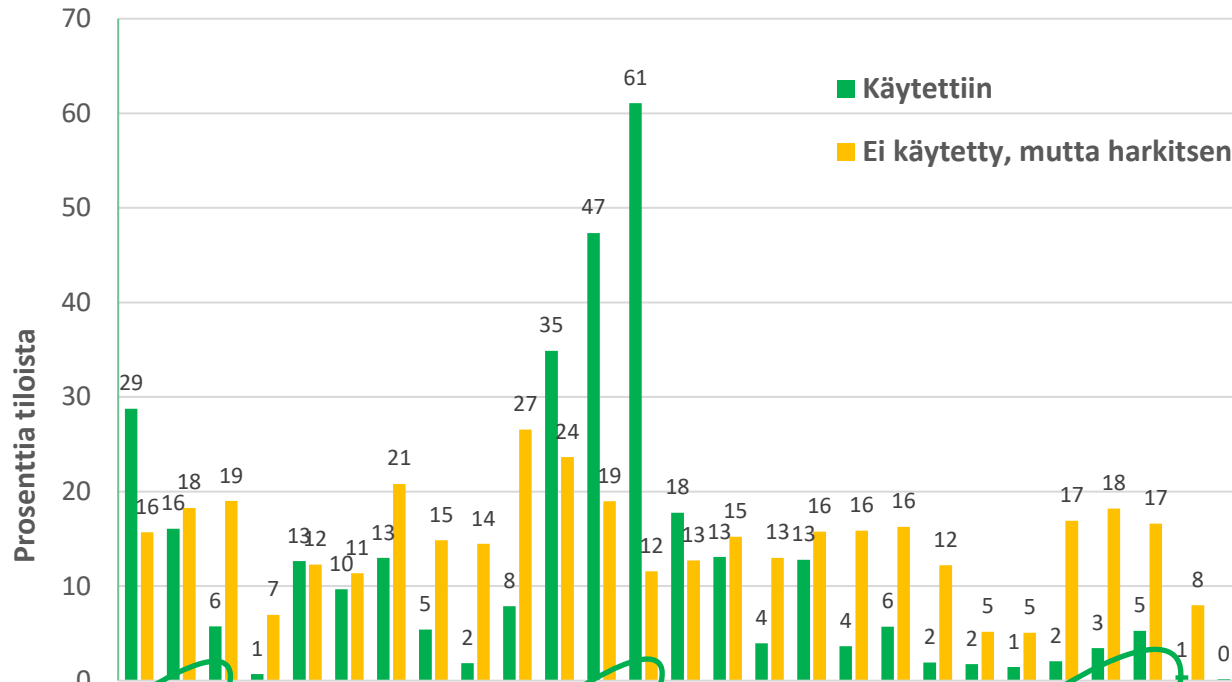
Kasvintuotannon "uudet teknologiat" maatiloilla vuonna 2024 (n=1816...1857)

Kysymys ja määritelmä:

Mitä uusia teknologioita* (28 kpl) oli vuonna 2024 käytössä kasvintuotannossa tilallasi tai joiden hankintaa harkitset lähivuosina?

*Laitteita, järjestelmiä tai palveluita, joita tarvitaan pyrittäessä kohti niin sanottua paikkakohtaista täsmäviljelyä sekä dataan ja tietoon perustuvaa älymaataloutta.

Ohje: Ota tässä huomioon vain omat laitteet tai järjestelmät tai käyttämäsi palvelut.



Päätulos:

Suuret tilat käyttivät yleisemmin (8–26/28) uutta teknologiaa ja niillä myös harkittiin sen hankintaa yleisemmin.

Esimerkiksi eritasoista ajoautomaatiikkaa käytti 90 % suurista ja 18 % pienistä tiloista.

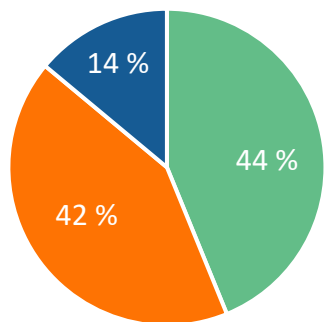
Avointa, ilmaista dataa käytti 78 % suurista ja 58 % pienistä tiloista.

Automaattisäätöistä paikkakohtaista viljelytoimenpidettä teki 16 % suurista ja 2 % pienistä tiloista.

Tuloksia 8: Uuden teknologian hyödyntäminen tilayhteistyössä ja urakoinnissa

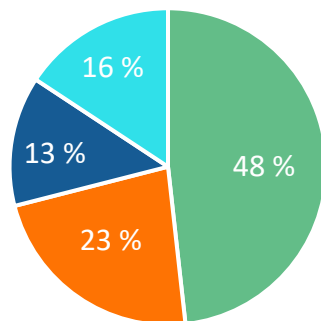
Näihin kysymyksiin vastasi 1870–1877 tilaa 1909:stä.

Tilayhteistyö



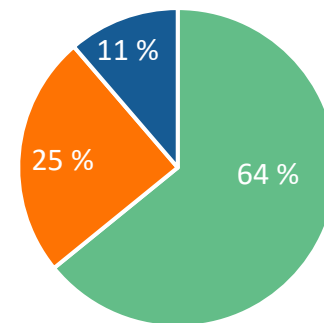
- Ei harjoitettu mitään yhteistyötä
- Kyllä harjoitettiin, mutta ei hyödynnetty mitään
- Kyllä harjoitettiin ja hyödynnettiin esim.

Urakoinnin ostaminen



- Ei ostettu
- Kyllä ostettiin, mutta ei hyödyntänyt mitään
- Kyllä ostettiin, mutta en tiedä hyödynsikö
- Kyllä ostettiin ja hyödynsi esim.

Urakoinnin myyminen



- Ei myyty urakointipalveluita
- Kyllä myytiin, mutta ei hyödynnetty mitään
- Kyllä myytiin ja hyödynnettiin esim.

Tilayhteistyössä ja urakoinnissa hyödynnettiin yleisimmin eritasoista ajoautomaatiikkaa, kasvinsuojeluruiskutuksen tai lietteen tai lannoitteen levityksen uutta teknologiaa tai satokartoittimia.

Tiloista 21 % osti JA myi urakointipalveluita. Tiloista 17 % harjoitti LISÄKSI yhteistyötä, ja näistä tiloista enemmistö (74 %) aikoi jatkaa tuotantoa yli 10 vuotta. Tiloista 22 % ei ollut näissä suhteissa verkottunut, mikä oli yleisempää pienillä kuin suurilla tiloilla (28 % vs. 15 %). Muun monialaisen yritystoiminnan kuin urakoinnin harjoittamista ei kyselyssä kuitenkaan tiedusteltu.

Tuloksia 9: Katsaus kyselyyn vastanneisiin kotieläintiloihin

Kotieläintilat

Kotieläin- JA kasvintuotantoa harjoitti yhteensä 401 tilaa.

Kotieläintiloista suhteellisesti suurempi osa oli peltoalaltaan isoja kuin pieniä (70 % vs. 30 %). Tilanne oli päinvastainen VAIN kasvintuotantoa harjoittaneilla tiloilla (36 % vs. 64 %).

Maitotilat ja jatkuvuus

Kotieläintiloista hieman yli puolet (52 %; 208 tilaa) oli maitotiloja. Niillä oli keskimäärin 70 lehmää (min 8, max 450, med 60). Jatkossa ”suurella” maitotilalla on ≥ 60 lehmää.

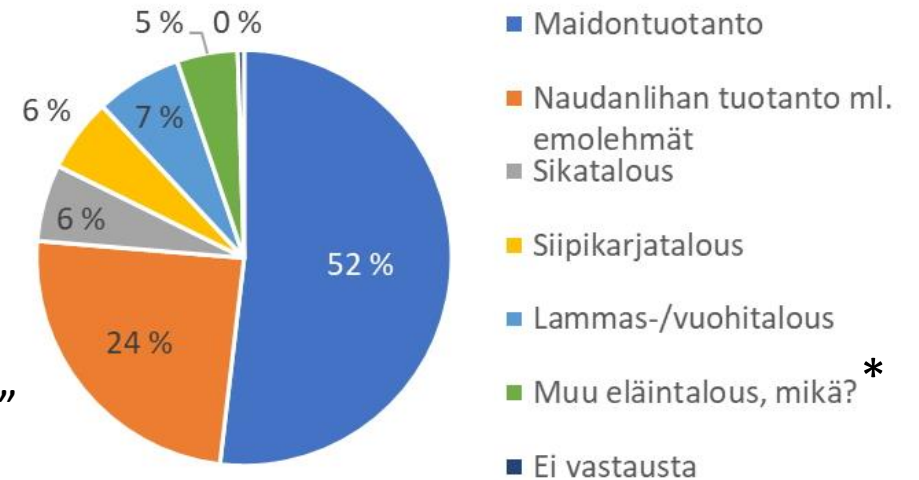
Suuret maitotilat aikoivat **jatkaa tuotantoaan yli 10 vuotta** yleisemmin kuin pienet maitotilat (79 % vs. 54 %).

Maitotiloista noin neljännes (26 %) harjoitti myös naudanlihantuotantoa. Näillä tiloilla oli tyypillisesti suuri peltoala lehmämäärän ollessa yleisemmin pieni kuin suuri.

Lypsymenetelmä ja navettatyyppi

Lypsymenetelmän perusteella maitotiloista enemmistöllä (63 %) oli pihattonavetta ja loppuilla (37 %) oli parsinavetta. Tyypillisesti pihatossa hoidettava suuri lehmämäärä oli yhteydessä suureen peltoalaan. Pihatoissa automaattilypsy oli selvästi yleisempää kuin asemalypsy (76 % vs. 24 %).

Kotieläintuotannon tuotantosuunta



* ”Muuta eläintaloutta” harjoittaneilla oli joko hevosia, mehiläisiä, poroja tai hiehojen kasvatusta.

Tuloksia 10:

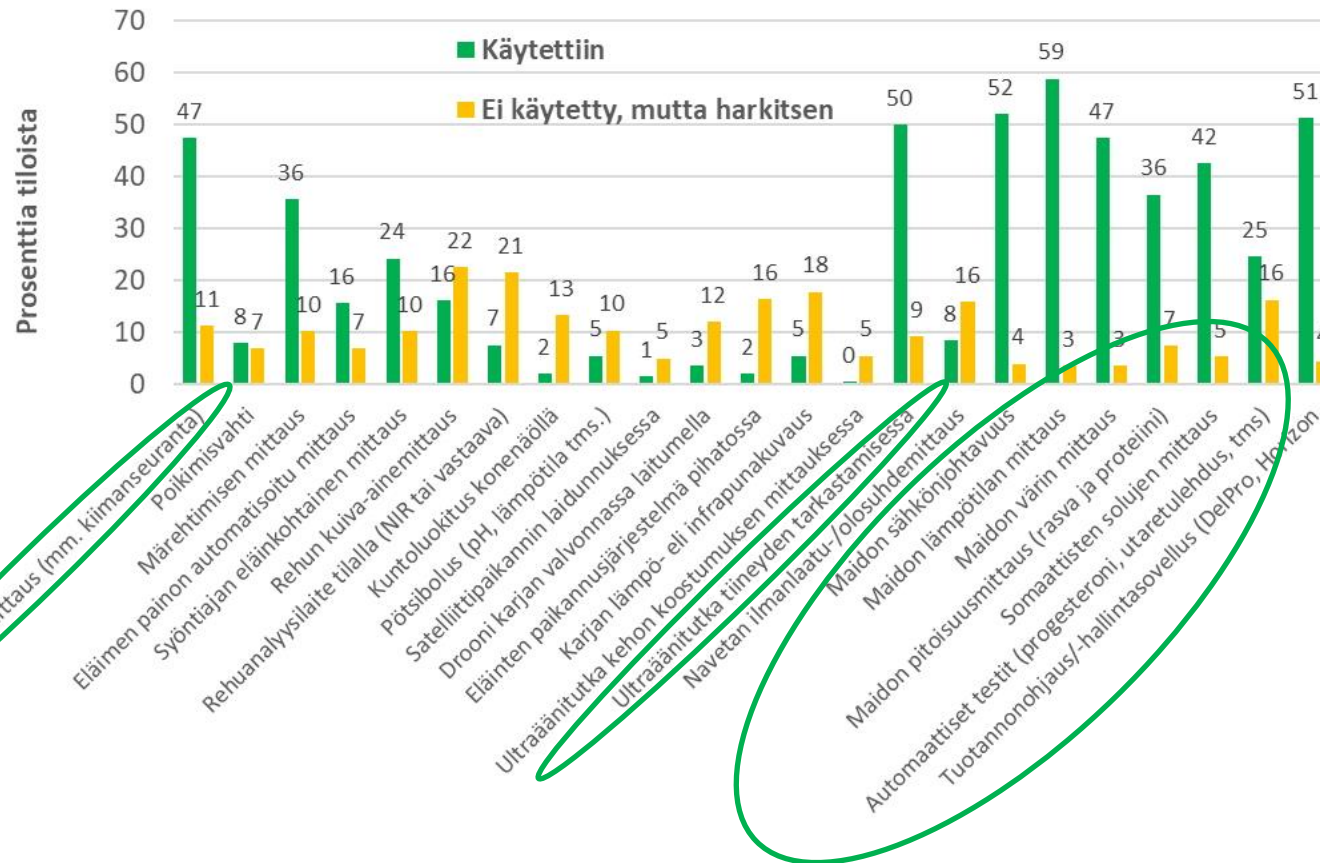
Kysymys ja määritelmä:

Mitä uusia teknologioita* (23 kpl) käytettiin tilasi kotieläintuotannossa vuonna 2024 tai joiden hankintaa harkitsen lähivuosina?

*Sama määritelmä kaikille kotieläintiloille:

Laitteita tai järjestelmiä, joilla saadaan kerättyä lähes tai täysin automaattisesti tietoa esimerkiksi tuotoksesta, tuotantoeläimistä, rehusta tai tuotantorakennuksen olosuhteista.

Maidontuotannon "uudet teknologiat" maitotiloilla (n=201...207)



Päätulos:

Lehmämäärältään suuret maitotilat – erityisesti automaattilypsytilat – käyttivät yleisemmin (6–17/23) uutta teknologiaa ja niillä myös harkittiin sen hankintaa yleisemmin kuin pienillä maitotiloilla.

Teknologian käyttö:

Noin viidennes (19 %) maitotiloista ei käyttänyt yhtäkään listatuista 23 teknologiasta. Loput käyttivät 1–17 eri teknologiaa.

Yleisintä tiloilla käytettyä uutta teknologiaa olivat maidon eri parametrien automatisoidut mittaukset, erilaiset tuotannonohjaus/hallintasovellukset sekä aktiivisuusmittaus mm. kiimanseurannassa ja ultraäänitutka tiineyden tarkistamisessa.

Tuloksia 11: Uudet teknologiat muilla kotieläintiloilla

Nauta-/emolehmätilat ja teknologiat

Kotieläintiloista 24 % (98 kpl) oli **nauta-/emolehmätiloja**. Näiltä tiloilta tiedusteltiin samojen uusien teknologioiden (23 kpl) käytöstä kuin maitotiloilta.

Enemmistö (72 %) ei käyttänyt yhtäkään listatuista teknologioista. Loput käyttivät niistä tyypillisimmin yhtä ja korkeintaan viittä eri teknologiaa: *yleisimmin rehun kuiva-ainemittausta, rehuanalyysilaitetta, ultraäänitutkaa tiineyden tarkastamisessa, navetan ilmanlaatu-/olosuhdemittausta tai droonia karjan valvonnassa laitumella*. Yleisimmin myös harkittiin jonkin edellä mainitun teknologian hankintaa.

Loput eläintilat ja teknologiat

Loput kotieläintilat jakautuivat melko tasan sikataloutta (6 % kotieläintiloista), siipikarjataloutta (6 %), lammas-/vuohitaloutta (7 %) tai muuta eläintaloutta (5 %) harjoittaneisiin tiloihin. Nämä tilat saivat nimetä vapaasti käyttämiään/harkitsemaansa uusia teknologioita.

Sikatilat eivät juurikaan vastanneet tähän kysymykseen: yksi tila toi esille käyttämänsä *pesurobotin*.

Siipikarjatilasta enemmistö toi esille käyttämäänsä uutena teknologiana *automaattisen ja etähallittavan ilmastoinnin ja ruokinnan ohjauksen* tai vastaavan järjestelmän.

Lammas-/vuohitilat toivat vastaavasti esille *eläinten valvonta-/seurantapannat, droonin laiduntamisen valvonnassa, ultraäänitutkan tiineyden tarkistamisessa ja tuotannonhallintasovelluksen*.

Tuloksia 12: Esimerkkejä vapaista kommentteista

Yhteensä 372 tilaa antoi kyselyn lopuksi ”vapaita kommentteja kyselyyn tai muuhun kyselyn herättämään ja mieltä askarruttavaan seikkaan”.

Isot tilat antoivat yleisemmin **positiivisia** tai **neutraaleja/rakentavia** kuin **negatiivisia** kommentteja.

Positiivista: ”Kysely ajankohtainen ja odotan tuloksia mielenkiinnolla. Kysely oli myös hyvin tehty, nopea ja helppo vastata! Kiitos.”, ”Ehkä aikaa edellä oleva kysely.”, ”Kerrankin kysely johon vastasin mielelläni.”, ”On todella hyvä asia, että tällainen kysely tehdään. Suomen maatalouden jatkuvuuden voi turvata vain uuden teknologian tehokas hyödyntäminen.”

Neutraalia/rakentavaa: ”Lisää puolueettomia vertailuja uusien teknologioiden hankinnan tueksi.”, ”Ainahan systeemit maksaa, joten pitää myös laskea saavutettu hyöty kustannukseen nähden.”, ”Dronen käyttö ja sen mahdollisuudet satelliittipaikannuksen avulla?”, ”Mitä vähemmän ylimääräistä teknologiaa, sitä varmemmin kaikki toimii!”, ”Tarvitseeko viljelytöissä käyttää näin paljon tietotekniikkaa?”

Negatiivista: ”Kuka hullu tekee tällaisia kyselyjä?”, ”Jos ei kannattavuus parane tällä toimialalla, on turha haaveilla datankäytön tehostamisesta täysipainoisesti. Pelkkä kiinnostus kun ei riitä.”, ”Tekniikka on hienoa, ei vaan tuo euroja lisää. Helpottaa ajoa mutta kalliita.”, ”Jordbruket har idag inte ekonomiska möjligheter att investera eller utveckla sig.”, ”Voi voi, olemme jääneet asemalle, ja hyvä niin.”

Kyselytulosten yhteenveto, johtopäätöksiä ja suosituksia

Kyselyn avulla kyettiin muodostamaan läpileikkauskuva uuden teknologian käytön nykytilasta ja lähivuosien kehitysnäkymistä erityisesti maamme peltoviljelyssä ja rajallisesti myös kotieläintuotannossa.

Todennäköisyys jatkaa tuotantoa pitkään kasvaa tilan peltoalan, eläinmäärän ja verkottuneisuuden myötä.

Suurilla tiloilla peltoviljelyssä käytetty konekanta on uudempaa ja myös uusia investointeja harkitaan.

Suhtautuminen uuteen teknologiaan on positiivisempaa, sen käyttö on yleisempää ja sen lisäystä harkitaan.

Enemmistö tiloista hyödyntää peltoviljelyssään avointa, ilmaista dataa. Eritasoisen ajoautomaatiikan käyttö on yleisintä uutta teknologiaa. ”Täsmäviljely” on pitkälle vietyä vielä harvinaista, mutta siitä ollaan kiinnostuneita.

Uudesta teknologiasta voidaan päästä hyötymään myös tilojen välisen koneysteistyön ja urakointipalveluiden (osto/myynti) kautta. Uutta teknologiaa voidaan myös jälkiasentaa vanhempaan konekantaan.

Suuret siipikarjatilat ja automaattilypsytilat käyttävät paljon kyselyn kattamaa uutta teknologiaa kotieläintuotannossaan. Kyselyssä ei tiedusteltu vakiintuneen ruokinta-, lannanpoisto- ja kuivitusteknologian käytöstä.

Erityisesti pienillä tiloilla kannattavuus on heikkoa ja tulevaisuus epävarmaa. Apua tarvittaneen jaksamisen tukemiseen tai hallittuun tuotannosta luopumiseen ja tuotantoresurssien siirtämiseen jatkaville tiloille.

Erityisesti suuret ja verkottuneet tilat sekä niiden myötä merkittävä osa alkutuotannon volyyymistä voi hyötyä uutta teknologiaa koskevasta tutkimuksesta tiedosta tuotannon kestävyysparantamisessa.

Lähteet

¹ Karttunen, J. 2019. Automaatiotekniikan nykytila ja tulevaisuudennäkymät maatalous-tuotannossa. TTS:n julkaisu 438: 1–80. Saatavana: <https://www.doria.fi/handle/10024/189379>

² Karttunen, J. 2019. Automaatiotekniikka maataloilla – yleisyys, hyödyt ja haasteet. TTS:n julkaisu 437: 1–6. Saatavana: <https://www.doria.fi/handle/10024/189378>

³ Luonnonvarakeskus. 2025. Maatalous- ja puutarhayritysten rakenne. Saatavana: <https://www.luke.fi/fi/tilastot/maatalous-ja-puutarhayritysten-rakenne>

Vertaistekno-hankkeen osapuolet ja tuleva julkaisu



Hankkeen tulokset kootaan TTS:n sähköiseen verkkojulkaisuun, joka tulee vuodenvaihteessa 25/26 vapaasti saataville Kansalliskirjaston Doria-julkaisuarkistoon

<https://www.doria.fi/handle/10024/188210>

