

Ruoan riittävyys maapallon kasvavalle väestölle edellyttää teknisiä läpimurtoja



Etenkin 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä sektorilla tapahtui paljon nopeita muutoksia. Maatilojen koot ovat kasvaneet, uusia markkinoita on syntynyt, hintarakennetta koskevat paineet ovat kasvaneet ja lainsäädäntö asettaa koko ajan tiukempia vaatimuksia elintarvikkeiden turvallisuudelle, eläinten hyvinvoinnille ja päästöjen valvonnalle.

Nämä tekijät heijastuvat maatalousasiakkaiden muuttuvissa vaatimuksissa heidän siirtyessään mekaanisesta tuotannosta tietokoneisiin ja tietotekniikkaan. Nykypäivän maataloustuottajat ovat yhä useammin johtajia, jotka tarvitsevat oikeat työkalut voidakseen hallita päivittäisiä toimintojaan tehokkaasti.

Lupa toimittaa

Alankomaalainen yritys, jolla on runsaasti porsaita ja kanoja Alankomaissa ja 35 vuoden kokemus, on kehittynyt sikaloiden ja kanaloiden kattavien automaatiojärjestelmien markkinajohtajaksi. Yrityksen automaatiojärjestelmät antavat nykypäivän maataloustuottajille tavan järjestää päivittäiset toimintonsa tehokkaasti. Ensimmäinen vaihe on energiatehokkaan ilmastojärjestelmän, älykkään syöttöjärjestelmän sekä eläinten käyttäytymistä ja tuotantoprosessia tarkasti havainnoivan biometrisen järjestelmän käyttöönotto. Nämä järjestelmät toimivat täydellisesti yhdessä muodostaen yhden kokonaisuuden, joka optimoi eläinten kasvuolosuhteet.

Maailman väestön odotetaan nousevan lähes 10 miljardiin vuoteen 2050 mennessä. Tämä johtaa valtavaan eläinproteiinin kysyntään, joten lihantuotannon täytyy tehostua – vastuullisesti ja eläinten hyvinvointia vaarantamatta.

Tämän kehityksen ei tarvitse aiheuttaa painajaisia: tarvitaan vain tehokkaita innovaatioita, joiden avulla voidaan sujuvoittaa jatkuvasti kasvavaa eläinproteiinin tuotantoa. Käytettävissä olevien tekniikoiden ja hallintatyökalujen kohdistetun ja tehokkaan käytön avulla voidaan parantaa eläinten hyvinvointia ja pienentää päästöjä huomattavasti vaikuttamatta maatalousalan yritysten toimintojen tehokkuuteen.

Maataloustuottajista johtajiksi

Alankomaiden karjataloussektori on erittäin kehittynyt. Leuto ilmanala, elintarviketeollisuuden jäännösvirrat

ja Luoteis-Euroopan markkinoiden voimakas veto tekevät maasta ihanteellisen tukikohdan karjanhoidolle.

Alankomaat myös tunnetaan maailmanlaajuisesti karjataloussektorin toimintojen nykyaikaisesta ja tehokkaasta hallinnasta. Maatalousyrittäjät pystyvät saavuttamaan korkean tuoton työ-, pääoma- ja raaka-aineyksikköä kohti. Ympäristökuormitus pidetään melko pienenä, ja tautien hallinta on erittäin korkealla tasolla. Yhä enenevässä määrin kiinnitetään huomiota myös siihen, että kanoilla ja porsailta on mahdollisuus käyttäytyä lajityypillisellä tavalla.

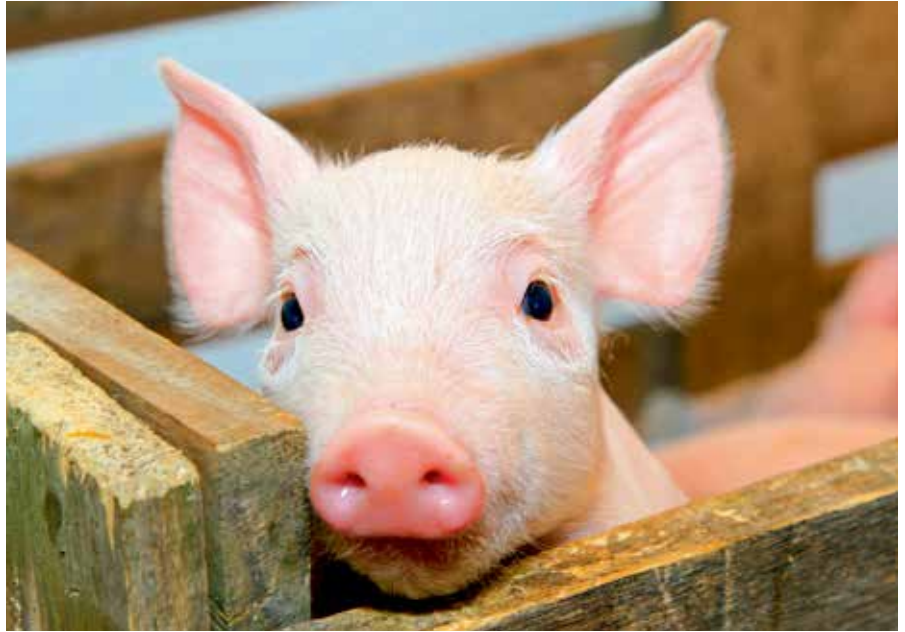
Automaatioprosessin seuraavassa vaiheessa prosessitietokoneet liitetään hallintaohjelmistoon. Automatisoiduista prosesseista saadaan paljon arvokkaita tietoja ympäristöstä sekä eläinten käyttäytymisestä sisätiloissa. Analysoimalla ja yhdistelemällä kerättyjä tietoja tiedonhallintainfrastruktuurin avulla maataloustuottaja saa hyvän kuvan sekä operatiivisista prosesseista että niiden taloudellisista seurauksista ja näkee, millaisia toimia toiminnan optimointiin tarvitaan.

Lisäksi järjestelmä antaa kasvattajalle tavan osoittaa, miten eläimiä kasvatetaan ja miten ne asuvat, ja taata näin toiminnan edellyttämät lisenssit ja luvat. Ruoan laatu ei enää määräydy vain lopputuotteen turvallisuuden mukaan, vaan kuluttajat haluavat saada myös takuun eläinten hyvinvoinnista. Siksi eläinten hyvinvoinnin todistamisesta on tullut toimintalupien olennainen osa.

Eläinten hyvinvointi

Anturitekniikan kehitys mahdollistaa yhä useampien eläinten käyttäytymisen osa-alueiden seuraamisen. Tämä puolestaan mahdollistaa eläinten todellisen hyvinvoinnin tehokkaan mittauksen.

Eläinten käyttäytymisen automaattiseen seurantaan käytetään erilaisia kameratekniikoita. Kameran asennetaan kattoon, josta ne seuraavat alapuolella olevaa lattiaa jatkuvasti. Analyysiohjelmisto muuntaa kuvat esimerkiksi eläinten siirtymis- ja aktiivisuusindeksiksi, joka



on arvokas tietolähde tarkasteltaessa eläinten käyttäytymistä. Toinen esimerkki on sikalatuotannossa käytettävä automaattinen kasvun valvonta. Siinä jokaisesta siasta tehdään kuvaskaus, kun eläin alkaa syödä. Kuvan avulla voidaan määrittää sian paino tarkasti sekä laskea eläinryhmän keskimääräinen kasvu.

Myös eläinsuojien riittävä ilmanvaihto on eläinten hyvinvoinnin kannalta tärkeää. Hyvän ilmanlaadun valvontaa varten kerättäviä tyypillisiä parametreja ovat sisäilman lämpötila, suhteellinen kosteus ja hiilidioksidi.

Tämä alankomaalainen yritys käyttää Vaisalan CARBOCAP®-tekniikkaa hiilidioksidipitoisuuksien hallintaan eläinsuojissa, kuten sikaloissa, joissa

likainen ympäristö, korkea suhteellinen kosteus ja ilmassa esiintyvä, korroosioita aiheuttava ammoniakki tekevät asennusympäristöstä erityisen haastavan. Vaisala CARBOCAP® GMT220/GMP252 -hiilidioksidilähetin toimii luotettavasti haastavissakin ympäristöissä, joten se on osoittautunut hyväksi mittausratkaisuksi.

Yrityksen investoinnit biometriisiin anturisovelluksiin ja hallintaohjelmistoihin perustuvat vakaaseen uskoon siihen, että ala tarvitsee näitä kehitysaskelia sekä saavuttaakseen terveet tuotot että voidakseen täyttää kriittisten kuluttajien vaatimukset. Lisäksi eläinten hyvinvoinnin täytyy olla aina etusijalla.

Lisätietoja: <https://www.vaisala.com/fi/products/instruments-sensors-and-other-measurement-devices/instruments-industrial-measurements/gmp252>

Lähde: Vaisala News 187

VAISALA

www.vaisala.fi

Ota meihin yhteyttä osoitteessa
www.vaisala.fi/requestinfo



Skannaamalla koodin saat lisätietoja aiheesta

Viite: B211525F1-A ©Vaisala 2019
Tämä materiaali on tekijänoikeussuojan alainen, ja Vaisala sekä sen yksittäiset yhteistyökumppanit pidättävät kaikki tekijänoikeudet siihen. Kaikki oikeudet pidätetään. Logot ja/tai tuotenimet ovat Vaisalan tai sen yksittäisten kumppanien tavaramerkkejä. Tässä esitteessä olevien tietojen kaiken muotoinen kopiointi, siirto, jakelu tai tallentaminen ilman Vaisalalta saatua kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty. Kaikkia tietoja – myös teknisiä – voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.