



Ruokintalaitteiden kriittiset pisteet

- Toimiva sikala –hankkeen tuloksia

Maarit Hellstedt

MTT Kotieläintuotannon tutkimus

Sikatalouden tulosseminaari 4.11.2014, Tampere

Aineisto

- Tilakäynti ja haastattelu
- 7 emakkosikalaa
 - 5 liemiruokintaa käyttävää
 - 2 kuivaruokintaa käyttävää
- Haastattelu
- 5 laiteasentajaa
 - 2 liemiruokkijaan erikoitunutta
 - Muut asentavat/huoltavat molempia tyyppisiä

Ruokintalaitteen valinta

- Mikä sopii mihinkin?
 - Onko oikeasti väliä?
 - Liemiruokinnassa voidaan käyttää useita eri komponentteja
 - Kuivaruokkijassa ei niin paljon tietotekniikkaa, usein manuaalisesti ohjattava
 - Kuivaruokkija yleensä yksinkertaisempi kuin liemiruokkija ja isäntä osaa usein korjata viat itse.
- Mitoitus
 - Sekoituskerrat/päivä
 - Seoksen koko/kerta
 - Siirtoputken koko; kerralla jaettavan annoksen koko
 - Voisi olla tarpeen olla erillinen jakosäiliö, jotta haudutus ehtisi paremmin
 - Vedelle säiliö; nopeampi kuin verkostosta täyttö

Rehukomponenttien varastointi

- Jokainen rehukomponentti tulee varastoida sille sopivalla tavalla.
 - Suurikulutuksiset komponentit siloissa tuotantorakennuksen ulkopuolella.
 - Sade tai lumi ei pääse kastelemaan komponentteja.
- Rehusilojen sijoitus ja auton kulkureitin suunnittelu
 - Kulkureitti ei risteä lannankuljetuksen ja tuotantotiloihin kulun kanssa.
- Silojen merkintä niin, että ei laiteta rehua väärään siloon
- Puskurisäiliön tarve varastosiilojen puhdistuksessa (?)

Ohjelmisto ja laitteisto-ongelmia, Isännät

- Ohjekirjat vieraskielisiä, ei sopivia hakemistoja
- **Tarvitaan 2-3 kk:n käytön jälkeen täydennyskoulutus**
- Etäohjaus ei toimi, koska verkko ei toimi kaikkialla riittävän hyvin
- Kesäaikana ukkosvahingot ovat yleisiä; tiloilla ei ole riittäviä suojauksia.

Laiteongelmia, isännät

- Suurin ongelma on ”Bad Management”, eli tieto ei siirry ja sen takia tulee ongelmia, joita muuten ei olisi
- Ruokkija ei ilmoita millään lailla korvauskomponentin käyttöä, joten ei tiedä tukoksesta tms viasta tai komponentin loppumisesta
- Ruokkija hyppii venttiilien ohi; ei anna virheilmoitusta ja koneella näkyy, että rehua olisi mennyt kaikkiin venttiileihin, vaikka näin ei olekaan

Vieroitusosaston erityisongelmia, isännät

- Pienet rehumäärät edellyttäisivät 32 mm putkea
- Pienissä annoksissa rehunka%:a ei voida nostaa niin korkeaksi kuin haluttaisiin, putkikoko esteenä
- Virtaukseen perustuvan annostelijan jälkivaluntaoletusongelma pienissä annoksissa
- Ruokintaruuhessa putkien päät lähekkäin; pieni määrä rehua ei leviä riittävän pitkälle matkalle.

Laiteongelmia, laiteasentajat 1/2

- Ruokintaventtiilit eivät toimi kunnolla; yleensä sähköongelma, kosteus ja pöly syynä
- Annostelijoiden automaattiventtiilien toiminta hidastuu/tulee epävarmaksi. Paineilma kuivaa magneettiventtiilejä, jolloin ne hapettuvat ja niiden sisään alkaa kertyä karstaa, jonka seurauksena toiminta hidastuu. Korjaaminen ei ole useinkaan järkevää, koska magneettiventtiili maksaa noin 40€/kpl.
- Sekoitussäiliöön tuleva jauhонpudotusputki on säiliön yläpuolella, jolloin siihen kertyy kosteutta, ja se menee tukkoon

Laiteongelmia, laiteasentajat 2/2

- Huoltotarpeen huomaaminen ongelma; pienissä yksiköissä osa kestää useita vuosia, suuressa käyttötunnit tulevat täyteen nopeammin
- Resepti syötetään väärin, jolloin rehu liian kuivaa ja pumput/putket eivät kestä. Katsottava missä muodossa seossuhteet ohjelmaa tulee antaa.
- Lomittaja ei tunne laitetta, jolloin ei osata tehdä muutoksia
- Ulkomainen työvoima; kieliongelma, eivät välttämättä ymmärrä ohjeita/neuvoja oikein

Ruokkijan ohjelman käyttö; laiteasentajat

- Ohjelmiston käyttöön liittyvät ongelmat yleisiä; ei uskalleta koskea itse, koska pelätään, että menee vielä enemmän pieleen.
- Ohjeet pitäisi osata hakea ohjelman valikoista, koska ohjekirjasta niitä ei löydy. Ongelmana usein ohjelman huono tuntemus, jolloin oikeaa valikkoa ei löydetä.
- **Rohkeasti opettelemaan**, kriittiset ohjelmistoasetukset ovat salasanan takana; ohjelmaa ei pääse sekoittamaan vahingossa.

Hyvät käytännöt

- Toimiston seinällä on ”vikalista”, johon todettu puute/ongelma kirjoitetaan ylös, jotta myös muut työntekijät tietävät siitä. Kun asia korjattu, se yliviivataan listalta.
- Itse kirjoitettu selkokielineen ohje yleisimmin tarvittaville muutoksille/korjauksille.
- Ruokintalaitteiden käytöstä tehty kuvallinen ohje lomittajille ja uusille työntekijöille

Ruokintalaitteiden kunnossapito; tarkastukset

- Häiriöt sikojen ruokinnassa aiheuttavat stressiä.
- On tärkeää, että ruokintalaitteet
 - tarkastetaan säännöllisesti
 - huolletaan säännöllisesti

Ruokintalaitteen tarkastukset

- **Viikoittain**
 - seosten tasaisuus
 - putkiston ja säiliöiden puhtaus
 - reseptin oikeellisuus
- **Kuukausittain**
 - jauhatuskarkeus; myllyn seulat
 - rehupumppu, erityisesti tiiviste
 - rehun paluuputki (saattaa tukkiutua niin, että ei edes huomata)

Ruokintalaitteen tarkastukset

- **Harvemmin**
 - rehunjakoventtiilien toiminta sikaerien vaihtuessa
 - eri rehukomponenttien varastosilojen kunto, vähintään kerran vuodessa
 - vaa'an kalibrointi, kerran vuodessa



MTT