

# Korkeapainesumutus

Tuotantomuoto: Porsastuotanto-/lihasikala

Alkuperämaa: Alankomaat



Sioilla on optimilämpötila, jossa ne viihtyvät. Kesäisin lämpötilat ympäri Eurooppaa (jopa Irlannissa ja Iso-Britanniassa) voivat ylittää sen tason. Ylityksestä seuraa sioille lämpöstressiä, joka alentaa tuottavuutta.



Äärimmäisissä tapauksissa se aiheuttaa kohonnutta

kuolleisuutta huolimatta siitä, että ilmastointi ja ilmaa kierrättävät tuulettimet ovat käytössä.

## Ratkaisu – Paras käytäntö

Sikaloiden ilmanlaaturiskien pienentämiseksi ja optimaalisen ilmanlaadun saavuttamiseksi käytetään kuumina kesäkuukausina korkeapainesumutusjärjestelmää. Näin voidaan ehkäistä lämpöstressiä ja vähentää tuotantotappioita sekä, mikä tärkeintä, alentaa kuolleisuutta. Järjestelmä on suhteellisen halpa asentaa, ja se käyttää useita suuttimia tuuletusaukkojen vieressä (ulkoisesti asennettuina) vapauttaen hienoa sumua.

Sumu imetään rakennukseen ilman kanssa rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmällä. Kosteaa ilmaa liikkuu rakennuksen läpi ja poistuu poistoilmahormeista. Tietyn lämpötilan ylityksen käynnistämänä vesi voi olla 25 kertaa tehokkaampi jäähdytyksessä kuin ilma. Sumuilmanvaihto poistaa lämmön eläimistä ja rakennuksista yhdessä ilmanvaihtojärjestelmän kanssa.

## Huomioon otettavaa ja lisätietoja

Keskeisiä oppeja järjestelmän asentamisen jälkeen ovat olleet:

- Tarkemmat laskelmat sumun oikeasta tilavuudesta jäädytyksen maksimoimiseksi;
- Joidenkin nippojen korvaaminen pienemmillä sopivan pisarakoon saavuttamiseksi;
- Hieman alhaisempi ilmanvaihto eläinten, ympäristön ja rakennuksen lämmönvaihdon maksimoimiseksi.

Näiden oletusten perusteella parhaan käytännön käyttöönoton jälkeen tuotantokustannukset laskevat 2,3 % teuraspainokiloa kohti (tai vastaavasti uudelleen laskettuna laskevat 2,3 % tuotettua porsasta kohti). Alenemaa havaittiin myös kiinteiden kustannusten osalta 2,4 % teuraspainokiloa kohti (vastaavasti uudelleen laskettuna laskevat 2,1 % tuotettua porsasta kohti). Kokonaiskustannukset laskevat 2,3 % lihakiloa kohti (tai 2,3 % porsasta kohti). Taloudelliset vaikutukset johtuivat myös tuotannon lisääntymisestä 1 lihasialla / emakko vuodessa.



## Kustannus-hyötyanalyysi

### Kustannukset:

Asennuskustannukset –

- 12 € emakkoa kohti
- 2 € lihasikapaikkaa kohti

500 emakon yksikkö – 6 000 €

Plus, lihasikapaikka (7000 sikaa) – 14 000 €

Jokainen sumutuspumppu käyttää 800-900 kW vuodessa. Koko tilan energiakustannukset vuodessa ovat noin 300 €.

Järjestelmän investointikustannukset asennus mukaan lukien olivat noin 18 000 €. Järjestelmän odotettu käyttöikä on noin 10 vuotta. Järjestelmän ylläpitotoimia ovat veden tyhjentäminen järjestelmästä ennen talvea, sprinklereiden tarkistus ja kiehuttaminen kerran vuodessa. Nämä vievät yhteensä noin yhden työpäivän vuodessa (n. 300 €).

### Hyödyt:

- Mahdollisuus laskea sikalan sisälämpötilaa jopa 6 astetta
- Alempi kuolleisuus

Kuuman ajanjakson aikana emakot syövät ja pitävät kuntoluokan normaalisti jäähdytyksen ansiosta. Tästä johtuen pahnueeseen syntyy noin 0,8 porsasta enemmän. Lisäksi lihasikojen päiväkasvu on noin 50 g suurempi ja rehuhyötysuhde noin 0,1 pienempi, mikäli niillä on vähemmän lämpöstressiä. Jos tätä innovaatiota ei olisi ollut, 2-5 % emakoista ja lihasioista olisi kuollut kuumimpien kuukausien aikana.

Lisää tutkimus- ja hanke-linkkejä

<https://eupig.eu/>

[Linkki tekniseen raporttiin](#)

Yhteyshenkilö RPIG

(Alankomaat): [Jos Peerlings](#)

