

Hochdrucknebel

Produktionsabschnitt: Sauenhaltung/Mast
Land: Niederlande



Schweine besitzen eine optimale Temperatur bei der sie sich am besten entwickeln. Innerhalb Europas kann diese Temperatur im Sommer („sogar in Großbritannien und Irland) überschritten werden



und verursacht dadurch Stress, welcher die Produktivität der Schweine verringert. In Extremfällen kommt es zu einer erhöhten Sterblichkeitsrate, trotz Belüftungssystemen in Ställen.

Die Lösung – Gute fachliche Praxis

Um die Klimarisiken in Schweineställen zu minimieren und ein optimales Stallklima für die Tiere zu erzielen, kommt ein System zum Einsatz, das Hochdrucknebel produziert. Dieser senkt die Temperatur in den heißen Sommermonaten.

Durch diesen Effekt kann Hitzestress und daraus folgende geringere Produktivitätslevels sowie einer erhöhten Sterblichkeitsrate vorgebeugt werden. Das System ist in der Anschaffung relativ kostengünstig. Es besteht aus vielen Drüsen entlang der seitlichen Lufteinschlüsse, um einen feinen Dunst zu erzeugen. Feuchte Luft bewegt sich durchs Gebäude und entweicht durch Deckenventilatoren. Durch die Erzeugung spezieller Temperaturen ist das Wasser für die Kühlung der Luft 25-mal effektiver. Die Ventilation des Nebels entfernt die Hitze von den Tieren und aus dem Gebäude.

Zu berücksichtigen und Zusätzliche Informationen:

Key Learnings seit der Installation des Systems waren:

- Verbesserte Berechnung der benötigten Menge des Nebels für maximale Kühlung
- Ersetzen größerer Drüsen durch kleinere für eine angemessene Tropfengröße
- Geringere Ventilationsgeschwindigkeit um den Temperatureaustausch zwischen Tieren, Umgebung und Nebelbildung zu maximieren

Basierend auf den oben genannten Informationen sind die variablen Produktionskosten nach der Systeminstallation um 2,3% pro kg Schlachtgewicht gesunken. Auch die Fixkosten sind gesunken (um 2,4% pro kg Schlachtgewicht). Insgesamt sind die Kosten um 2,3% pro kg Fleisch gesunken. Die ökonomischen Auswirkungen zeigen auch einen Anstieg in den Verkaufseinnahmen durch die erhöhte Produktion, um ein Schwein/Sau/Jahr.



Kosten-Nutzen-Analyse:

Kosten:

Installationskosten:

- 12€ pro Sau
- 2€ pro Mastschwein

Typisches 500 Sauabteil – 6.000€
Plus, finishing (7.000 Schweine) – 14.000€

Jede Nebelpumpe braucht 800-900 kW im Jahr. Für den ganzen Betrieb erhöhen sich die Elektrizitätskosten um circa 300€/a.

Das Investment inklusive Installation des Systems belief sich auf 18.000€. Die Nutzungsdauer des Systems beträgt voraussichtlich 10 Jahre. Die technische Instandhaltung umfasst das Pumpen des Wassers aus dem System vor dem Wintereinbruch, jährlich die Kontrolle und das Abkochen der Sprinkler. Insgesamt ist mit einem Tag mehr Arbeit im Jahr zu rechnen (300€).

Nutzen:

- Möglichkeit die Gebäudetemperatur um bis zu 6°C zu senken.
- Geringere Schweinesterblichkeit

Während hochsommerlicher Temperaturen kann das Absenken der Temperatur den Tieren helfen, Futteraufnahme und Fitness beizubehalten. Das Ergebnis sind bis zu 0,8 mehr Ferkel im nächsten Wurf.

Weitere Forschungsprojekte:

<https://eupig.eu/>
Link zum technischen Bericht:
Kontakt: Jos Peerlings:
jos.peerlings@zlto.nl

