

AI skal løfte klovsundhed

En kunstig intelligens (AI) skal lære at give et præcist billede af besætningens klovsundhed og hjælpe med at spotte symptomer, før de bliver til lidelser.

Klovlidelser, der forårsager halthed og smerte hos køerne, er en stor udfordring i mange besætninger – men omfanget af klovlidelser kan være præget af store mørketal. Årligt indregistreres mere end 800.000 klovbeskæringer i DMS. Det er en manuel opgave og afhænger af den enkelte klovbeskærers subjektive vurdering. Derfor kan der være en tendens til, at der registreres færre lidelser, samtidig med

at der er stor variation i hvilke ikke-behandlingskrævende lidelser, klovbeskæreren vælger at registrere.

Derfor arbejder en projektgruppe mellem SEGES Innovation, Københavns Universitet og KVK Hydraklov nu på at udvikle en kunstig intelligens (AI), der kan aflæse billeder af køernes klove og spotte tegn på sygdom helt uden menneskelig indblanding.

"Vi ser groft sagt kun toppen af isbjerget, når det handler om klovsundheden i besætningerne," siger dyrlæge Peter Raundal fra SEGES Innovation. "Når vi kan få et mere præcist billede af tilstanden, vil det ikke længere bare handle om, hvor mange køer der behandles. Vi får mulighed for at spotte tendenser, før de udvikler sig til behandlingskrævende lidelser."

Fire klovbeskærere deltager i projektet, og på hver af deres bokse er der monteret fire kameraer, der optager billeder af koens klove, mens de beskæres. Billederne skal aflæses af en kunstig intelligens, som kan registrere begyndende eller behandlingskrævende lidelser. Lige nu er AI'en under oplæring ved, at en dyrlæge fra KU også vurderer billederne. Der kræves flere tusinde billeder for, at den kunstige intelligens kan lære at identificere de små tegn på klovsygdomme.

"Det er en kompleks opgave, da klovlidelser kan have mange forskellige udtryk. Men når algoritmen er klar, vil landmanden få et langt mere præcist billede af klovsundheden i sin besætning, som direkte kan aflæses i DMS," forklarer Peter Raundal. "Den viden kan hjælpe med at forebygge lidelser og forbedre dyrevelfærden i staldene."

Det fireårige projekt 'Bedre Klovsundhed med Kunstig Intelligens' afsluttes i 2026 og er støttet af Mælkeafgiftsfonden og GUDP.

VIL DU VIDE MERE: PETER RAUNDAL, PRA@SEGES.DK



Stor effekt på ammoniakfordampning

Laboratorieforsøg med ureasehæmmer viser lovende resultater.

Et produkt, der kan halvere ammoniakfordampning på kvægstaldsgulve, viser lovende resultater i laboratorietest. Nu skal det afprøves i kvægstalde, hvilket kan bidrage som en ekstra mulighed for at opnå miljøgodkendelse i fremtiden.

"Vi har ledt efter et middel, som har en målbar effekt på ammoniakudledning, er praktisk muligt at bruge i stalden og naturligvis er helt sikkert for køerne," siger Yijuan Xu, seniorkonsulent i SEGES Innovation.

Et ureasehæmmende produkt har i laboratorietest nu vist sig at være så effektivt, at det kan reducere ammoniakfordampningen fra kvæggylle på staldgulve med 50 procent over en testperiode på 4,5 timer. Produktet er en ureasehæmmer, og leveres som en opløsning, der sprøjtes på staldgulvet dagligt uden risiko for køernes klovsundhed.

Fra laboratoriet til stalden

Teori og laboratorieresultater er én ting – men det afgørende er, om der også er målbar effekt i en virkelig kvægstald. Derfor går undersøgelsen nu ind i faser, hvor Yijuan Xu skal teste midlet i en række stalde. Forsøget med ureasehæmmer begynder i 2025, men mangler stadig to stalde med faste gulve uden dræn.

Ønsker du at høre mere om forsøget og måske deltage med din stald, kan du kontakte Yijuan Xu på yixu@seges.dk

Ureasehæmmer, hvad er det?

Koens urin indeholder urea, mens afføringen indeholder enzymet urease. Kombineret på staldgulvet, opstår en proces, hvor urease nedbryder urea til ammoniak. Ureasehæmmeren virker ved at hæmme enzymets aktivitet.

