

Miglioramento dei KPI per la Gestione dell'Allevamento tramite Sistemi IoT

INTRODUZIONE

Nell'allevamento moderno, sempre più industrializzato, soprattutto nella riproduzione del bestiame da latte, la gestione dei tassi di fertilità gioca un ruolo chiave nel determinare il rendimento economico dell'azienda. È fondamentale per agricoltori e veterinari avere accesso a dati che offrano la valutazione più oggettiva possibile delle tendenze di fertilità all'interno dell'azienda. Questi dati possono essere quantificati attraverso vari parametri noti come "indici di fertilità". L'interpretazione corretta di questi indici può aiutare a identificare potenziali problemi di fertilità all'interno di un allevamento.

INDICATORI CHIAVE E FORMULAZIONI

Con l'espansione delle aziende agricole, la gestione di mandrie più grandi diventa sempre più complessa. I metodi tradizionali di rilevamento del calore e monitoraggio della salute si dimostrano inefficaci, portando a una diminuzione della produzione di latte e ad un aumento del rischio di diffusione delle malattie. Inoltre, valutare le prestazioni dell'azienda diventa difficile a causa della mancanza di indicatori chiari.

LA SOLUZIONE DI COWTECH

CowTech introduce una soluzione completa che sfrutta la potenza dell'intelligenza artificiale (AI) e della tecnologia dei sensori per razionalizzare le operazioni delle aziende agricole lattiero-casearie.



Figura 1. Sensore COWTECH

Implementando sensori posizionati strategicamente, CowTech monitora in tempo reale metriche chiave come il rilevamento del calore, lo stato di salute e le ore di riposo. Questi dati vengono poi analizzati utilizzando algoritmi AI per fornire intuizioni praticabili e ottimizzare le pratiche di gestione dell'azienda.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Tecnologia Avanzata dei Sensori: CowTech utilizza sensori all'avanguardia per catturare punti dati vitali, inclusi l'attività delle mucche, la temperatura e il comportamento riproduttivo.

Analisi Potenziata dall'AI: Algoritmi AI all'avanguardia elaborano i dati dei sensori per rilevare modelli, prevedere cicli di calore, identificare problemi di salute e offrire raccomandazioni personalizzate.

Monitoraggio in Tempo Reale: Gli agricoltori possono accedere a intuizioni e avvisi in tempo reale tramite un' app intuitiva, consentendo una presa di decisioni proattiva e un intervento tempestivo.

Capacità di Integrazione: CowTech si può integrare senza problemi con i sistemi di gestione agricola esistenti, garantendo compatibilità e facilità di implementazione.

Scalabilità: Che si tratti di gestire un piccolo allevamento familiare o un grande allevamento aziendale, CowTech fornisce soluzioni su misura per soddisfare tutte le esigenze.

BENEFICI PER GLI AGRICOLTORI

Aumento della Produttività: Prevedendo accuratamente i cicli di calore, CowTech massimizza l'efficienza della riproduzione, portando a rendimenti lattiferi più elevati e tassi di successo riproduttivo migliorati.

Monitoraggio della Salute: La rilevazione precoce di problemi di salute consente un intervento tempestivo, riducendo la diffusione delle malattie e minimizzando la necessità di antibiotici.

Efficienza Migliorata: La razionalizzazione dei processi di gestione dell'azienda e l'analisi automatizzata dei dati ottimizzano l'allocazione delle risorse, l'efficienza del lavoro e le prestazioni operative generali.

Decisioni Basate sui Dati: L'accesso a dati aziendali completi consente agli agricoltori di prendere decisioni con dati sempre aggiornati alla mano, mitigare i rischi e promuovere un miglioramento continuo.

Sostenibilità: Promuovendo un utilizzo efficiente delle risorse e minimizzando l'impatto ambientale, CowTech contribuisce a pratiche agricole sostenibili e alla vitalità a lungo termine.

CASO STUDIO

Allevamento in Veneto

Situazione: Azienda agricola con oltre 1000 bovini da latte divisi in 3 differenti stalle. La stalla in considerazione è l'ultima acquisita composta da circa 80 bovini da latte. In tale stalla, a causa delle attività da svolgere nella maggiore delle tre, non è possibile seguire con attenzione vacche e manze per l'individuazione dei calori con peggioramento nel rilevamento dei calori e inefficienza produttiva. Tale inefficienza era evidente nell'intervallo tasso-concepimento che, per la stalla in questione, ha una media di 148 gg, con un intervallo interparto di 428 gg, ben superiore ai valori standard indicati in letteratura relativi ad allevamenti ritenibili in salute.

Soluzione: L'allevamento ha installato, in piena autonomia, su 10 bovini degli 80 disponibili, i sensori COWTECH per valutare l'accuratezza del rilevamento del calore e una riduzione dei giorni parto-concepimento

Esito: Considerando un tempo di attesa volontario dell'allevamento minimo di 40 giorni, l'allevamento, con l'utilizzo di COWTECH è passato da un intervallo parto-concepimento di 148gg ad uno di 99gg, con annesso miglioramento dell'intervallo interparto da 428gg a 379gg.

	<i>Prima (nessuna tecnologia)</i>	<i>Dopo (tecnologia COWTECH)</i>
<i>Intervallo Parto–Concepimento (giorni)</i>	148	99
<i>Intervallo Interparto (giorni)</i>	428	379
<i># Inseminazioni per gravidanza (numero fecondazioni)</i>	3.58	2

Altri parametri (Tasso di concepimento) non sono stati presi in considerazione nei documenti in quanto il tempo intercorso non è tale da permettere una comparazione realistica dei dati.

CONCLUSIONE

CowTech rappresenta un cambio di paradigma nell'allevamento, offrendo una soluzione trasformativa che consente agli agricoltori di superare le sfide operative e raggiungere una crescita sostenibile. Sfruttando l'AI e la tecnologia dei sensori, CowTech ottimizza le pratiche di gestione dell'azienda, aumenta la produttività e promuove la tutela ambientale. Man mano che il paesaggio agricolo si evolve, CowTech si pone all'avanguardia, guidando l'innovazione e plasmando il futuro dell'allevamento lattiero-caseario.

References

- www.cowtech.eu
- https://vetjournal.it/images/archive/pdf_riviste/1945.pdf