



L'AZIENDA



BF Spa è una società attiva nella coltivazione e commercializzazione di prodotti agroalimentari. Il patrimonio della società è attualmente costituito da diverse aziende agroalimentari situate nella provincia di Ferrara, Arezzo, Oristano, Grosseto per un complessivo di circa 9.300 ettari che ne fanno **la più grande azienda italiana per SAU (superficie agricola utilizzabile)**.

Il Gruppo BF Spa oggi comprende: **Bonifiche Ferraresi, BF Agricola, S.I.S** (Società Italiana Sementi, 42,12%), **BF Agro-Industriale, Leopoldine**, la Società **Ghigi 1870** (pastificio, 40,7%), **BIA** (leader nella produzione e commercializzazione di cous cous, 71,50%), **CAI – Consorzi Agrari d'Italia** (36,79%) ed altre.

In un momento storico in cui sempre meno ettari di terra sono disponibili, e sempre più output è richiesto, la società ha deciso di puntare alla precision farming, una direzione che ben si concilia con la volontà di rappresentare un Campione Nazionale, per l'intera agricoltura italiana. All'interno di questa visione si posiziona la partnership tra **BF** ed **IBF Servizi**, la prima società che eroga servizi di agricoltura di precisione, rendendoli accessibili alle aziende agricole di tutte le dimensioni.



ESIGENZA

L'esigenza fondamentale è quella di tenere sotto controllo i costi di uno dei business aziendali: la zootecnica, nello specifico quello dell'allevamento dei bovini da carne.

Attualmente BF ha due allevamenti di questa tipologia, il primo a Jolanda di Savoia (Ferrara) e il secondo ad Arborea (Oristano). Entrambi gli allevamenti sono di dimensioni importanti, con circa 5.000 bovini ognuno, e già dotati di tecnologie 4.0 (ad esempio per la somministrazione dei mangimi).

L'esigenza era duplice:

► **Monitorare, in tempo reale, l'aumento di peso degli animali e la salute dei bovini secondo i moderni principi "one-health"**, uno sforzo congiunto di più discipline professionali (medicina umana e veterinaria, settore agroalimentare, ambiente, ricerca e comunicazione, economia e altre) che operano, a livello locale, nazionale e globale, con uno scopo comune che si può riassumere in tre obiettivi prioritari:

- Prevenire e ridurre le infezioni, soprattutto quelle correlate all'assistenza sanitaria
- Promuovere e garantire un uso prudente degli antimicrobici
- Ridurre al minimo l'incidenza e la diffusione dell'antibiotico e i rischi per la salute umana e animale ad essa correlati

► **Monitorare i costi legati all'alimentazione degli animali e l'efficacia del mix alimentare rispetto all'aumento di peso**

Prima dell'intervento di Npo Sistemi, l'azienda si affidava a uno strumento in cui venivano caricati manualmente, solo alla fine del mese, i dati e le bolle di consumo dei mangimi. Era però fondamentale che la raccolta avvenisse non solo in maniera automatica, ma anche in tempo reale. **Prevenire e identificare eventuali problemi nella somministrazione dei mangimi, avrebbe infatti permesso di agire proattivamente e salvaguardare la salute degli animali.**

In particolare, per la stalla in Sardegna, il progetto era particolarmente importante perché si tratta di una stalla di svezzamento, con vitellini appena nati, per cui il monitoraggio della salute, soprattutto nei primi mesi di vita, risulta ancora più delicato.





SOLUZIONE

La soluzione proposta da Npo Sistemi è stata la combinazione di più tecnologie proprio per la natura variegata e innovativa del progetto: non esiste infatti in commercio una soluzione unica in grado di ottenere il risultato richiesto.

Dato quindi il carattere del progetto, è stato proposto di iniziare con la realizzazione di una soluzione per la stalla di Jolanda di Savoia. L'ambiente della stalla, inoltre, con la presenza di circa 5.000 tori in movimento e materiali acidi, ha reso particolarmente sfidante la buona riuscita del progetto e l'applicazione di tecnologie avanzate.

La prima parte del progetto relativa al monitoraggio del peso degli animali

In questo caso Npo Sistemi ha allestito due box con bilance RFID, costruite su misura, sotto l'abbeveratoio. Si tratta di bilance realizzate ad hoc per rilevare il peso del toro. A ciascun bovino, inoltre, dietro all'auricolare identificativo, è stato applicato un TAG RFID.

Ogni volta che il toro va a bere, viene identificato univocamente e pesato. In precedenza, la pesa veniva effettuata solo all'inizio e alla fine del ciclo di permanenza dei bovini, mediamente di 6 mesi, non era disponibile quindi nessun rilevamento intermedio, agire in maniera proattiva nel caso di malessere dell'animale o di scarso accrescimento era impossibile.

In aggiunta a questo, il peso acquisito dal bovino alla fine del ciclo di permanenza incide profondamente sul suo valore: comprendere quindi se la crescita sta avvenendo secondo canoni corretti è fondamentale.

La seconda parte del progetto relativa al monitoraggio dei consumi

In questo caso sono stati utilizzati i carri miscelatori di mangime, già in dotazione e già in tecnologia 4.0, in cui i veterinari caricano le diete. In precedenza, però, non era possibile comprendere la quantità di mangime effettivamente somministrata per ciascun box.

I carri sono quindi stati dotati di un'antenna RFID esterna e di un tablet, dal quale l'operatore può comandare lo scarico dei mangimi dai silos. All'operatore, quindi, ora è richiesto solo di avviare lo scarico dal silos, che, raggiunto il peso preventivato, si fermerà in maniera automatica.

Inoltre, con il passaggio del carro vicino ai box, viene letto il peso in corrispondenza dei tag RFID.

In questo modo è possibile comprendere in tempo reale quanto prodotto è stato scaricato per ogni box.

Come accennato in precedenza, poi, ogni animale è taggato e identificato: in questo modo è possibile conoscere quali siano gli animali presenti nel box e quindi calcolare il consumo pro-capite, così come altri indici, come la curva di crescita, per rilevare in anticipo eventuali anomalie nell'assunzione del mangime e quindi eventuali problemi di salute dell'animale.

Npo Sistemi ha inoltre implementato una soluzione di **Computer Vision** che, grazie a telecamere e a un sistema di Intelligenza Artificiale, ha consentito di estendere il progetto anche nelle altre stalle attraverso l'estrapolazione dei dati dei primi due box e la replica, poi, per gli altri box.

La soluzione è stata inoltre in grado di abilitare una più efficiente e semplice comunicazione tra i dipartimenti aziendali: tutti i dati estratti vengono infatti inviati in tempo reale al sistema di controllo, che, tramite una dashboard via web, consente al personale tecnico e veterinario di monitorare costantemente l'andamento della stalla.



ANEDDOTO

"Abbiamo avuto diversi simpatici "incidenti" di percorso. Quando sono state installate le telecamere, il team ha dovuto posizionarle a 2 metri di altezza, lavorare accanto a spettatori un po' particolari, tori di circa 800Kg che consideravano la scala alquanto gustosa.

È stato insomma anche un lavoro divertente, sono rimasto colpito dalla preparazione, dalla professionalità e dell'innovazione declinata nella soluzione del team Npo Sistemi che è riuscito a risolvere tutte le criticità e abilitare così, davvero, un progetto innovativo"

Luca Bonaretti - Responsabile IT del Gruppo BF



Viale Martesana, 12, 20055
Vimodrone (MI)



www.nposistemi.it

Segui Npo Sistemi

