

Migliorati, in questo allevamento mantovano, management aziendale e performance delle bovine. Grazie a un nuovo sistema informatico di controllo e gestione della mandria

Barozzi Holstein

Più precisione, p



● Leonardo e Gianpietro Barozzi.

di **Orlando Fortunato**

«**Q**ualche anno fa, quando avevamo ancora la stalla vecchia e nessun sistema informatico per la gestione della mandria, lavoravamo molte più ore al giorno rispetto a oggi. E ci sfuggivano situazioni importanti delle singole vacche, come anomalie o calori, dato che le dovevamo rilevare visionando tutti gli animali a occhio. Oggi invece, dopo l'adozione di una nuova piattaforma tecnologica che rileva ed elabora i dati provenienti dai podometri e dall'impianto di mungitura, abbiamo risparmiato molto tempo, lavoriamo con maggior precisione, interveniamo con tempestività sui singoli casi quando necessario, controlliamo le operazioni di mungitura...».

Così Leonardo Barozzi, titolare assieme al padre Gianpietro dell'azienda agricola Barozzi Holstein di Canneto sull'Oglio (Mn), 280 vacche in lattazione, riassume i vantaggi che ha riscontrato dopo l'adozione di un sistema informatico per il controllo delle performance e dell'attività delle bovine.

L'allevamento conta su un impianto di mungitura 2x16 in parallelo. L'azienda conferisce il latte a un caseificio che produce grana padano, la cooperativa Casaticese di Casatico (Mn). La medica utilizzata nell'alimentazione degli animali viene acquistata, mentre mais trinciato e pastone di mais integrale provengono dalla coltivazione di 90

tein

iù risultati

TAB. 1 - I NUMERI DELL'AZIENDA BAROZZI

Nome:	"Barozzi Holstein", di Gianpietro e Leonardo Barozzi
Località:	Canneto sull'Oglio (Mn)
Consistenza della mandria	327 capi
Bovine in lattazione	280 capi
Produzione media	35 kg
Media proteine	3,30%
Media grassi	3,68%
Caseina	2,63%
Media cellule	120.000
Durata media lattazione	170 giorni

ettari di mais. Di questi 90 ettari, 25 vengono poi destinati alla coltivazione di loietto in secondo raccolto.

● Leonardo mentre consulta uno dei grafici prodotti dal nuovo sistema informatico.

Anche via wifi allo smartphone

La piattaforma tecnologica per la gestione della mandria di cui parla Leonardo Barozzi è lo SmartDairy della multinazionale americana Boumatic, distribuito in Italia dalla Enne Effe di Cremona, che fornisce anche assistenza tecnica agli allevatori. Le situazioni che questo sistema permette di gestire, spiega l'allevatore, sono numerose. Tra queste le performance di mungitura, gli indici di fertilità (rilevamento calori, rilevamento del tasso di gravidanza), le performance del cancello separatore situato all'uscita della sala di mungitura.

Queste informazioni vengono ricavate dal sistema elaborando i dati trasmessi

dal podometro (ma in altre aziende lo stesso sistema ottiene i dati dal collare), dalle singole postazioni dell'impianto di mungitura, dal cancello separatore via radio. E il risultato delle elaborazioni non arriva soltanto al computer del centro aziendale ma anche via wifi allo smartphone (o come avviene per altri allevatori al tablet), cosa che permette a questi allevatori di Canneto di muoversi con maggior comodità e libertà.

Mungitura sotto controllo

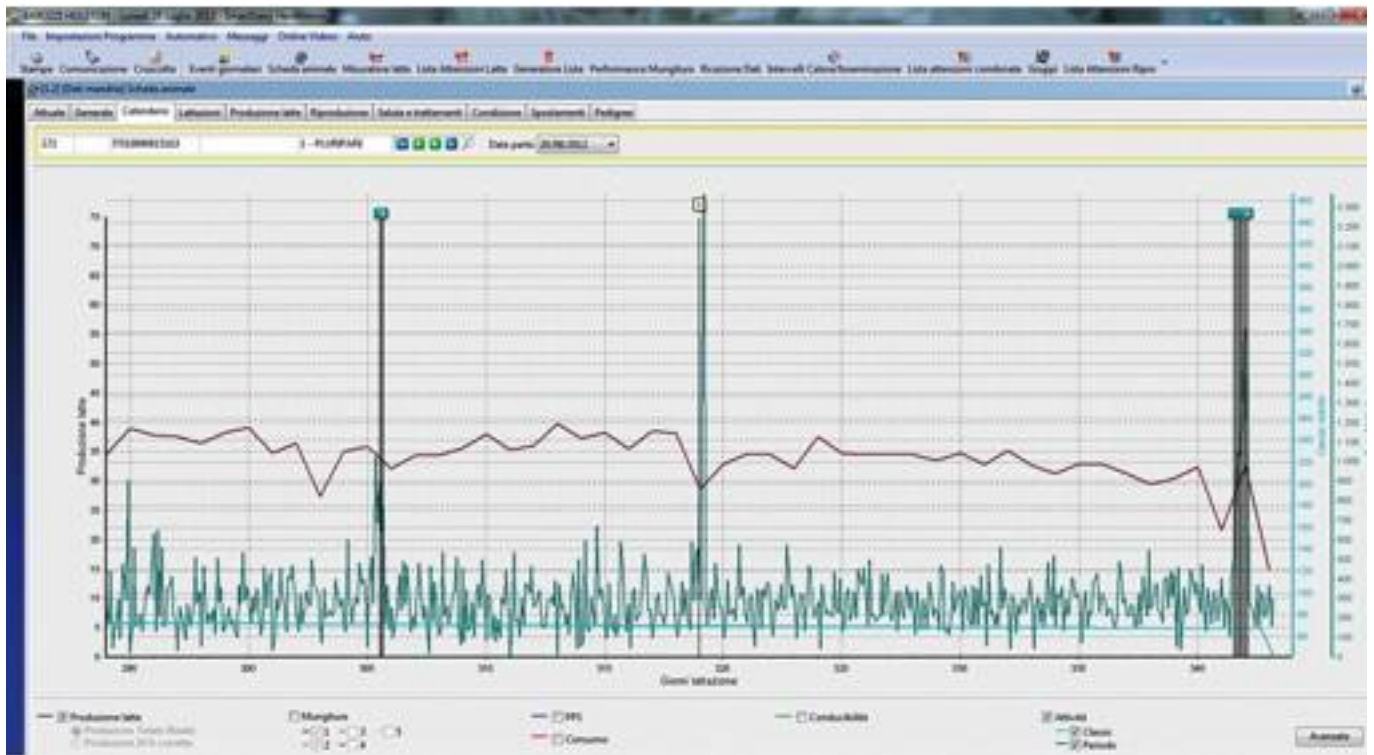
Tra le informazioni citate da Barozzi c'era quella sulle performance di mungitura.



● La signora Bruna Barozzi, moglie di Gianpietro, col marito e il figlio Leonardo.



Cioè non solo i soliti dati ottenibili con il misuratore, ma anche le produzioni quanti-qualitative di ogni singola vacca, compresi il flusso del latte durante la mungitura, la conducibilità del latte che può essere sintomo di mastite e altro. Elaborazioni arricchite anche dai dati sulla qualità del latte provenienti dai controlli dell'Apa di Mantova. Possibili fra l'altro molte altre cose, come il controllo del lavoro degli addetti alla mungitura, o il blocco automatico dell'impianto di mungitura nel caso arrivasse una bovina critica perché segnalata dal sistema sotto antibiotici.



● **Figura A** - Uno dei numerosi grafici che il sistema informatico adottato da Barozzi può visualizzare nel monitor del computer. In questo caso la videata mostra alcuni importanti dati relativi a una singola vacca in un certo periodo. In questo caso l'allevatore ha scelto di vedere gli ultimi 50 giorni di lattazione (i giorni sono in ascissa), ma la scelta del periodo è personalizzabile. E i dati visualizzati qui sono due: la produzione di latte (in kg, ordinata di sinistra) e l'attività motoria "periodica" per il rilevamento calori (ordinata di destra).

Buoni gli indici di fertilità

Ma tra informazioni offerte dal sistema citate da Leonardo Barozzi ci sono anche gli indici di fertilità (rilevamento calori, rilevamento del tasso di gravidanza...). Informazioni utili al punto che questo tipo di controlli alla fine ha contribuito al successo dell'azienda nel raggiungimento di ottime performance di fertilità, come riassume la tabella 2. «Nella nostra azienda gli indici di fertilità sono particolarmente soddisfacenti per diversi motivi gestionali. Uno dei quali può essere individuato nell'assistenza che ci dà questo sistema informatico. Questo infatti elabora in modo logico e non matematico, grazie ad algoritmi, i dati sulla fertilità, fornendo a noi allevatori informazioni decisive e la possibilità di un controllo molto efficace».

Una di queste elaborazioni, aggiungono i tecnici di Enne Effe, è ottenuta dal sistema abbinando i dati dell'attività motoria "classica" con quelli dell'attività "periodica", paragonando quest'ultima ai dati dei 10 giorni precedenti. Una parentesi sulla terminologia: la rilevazione dell'attività motoria (numero di movimentazioni dell'animale; ossia numero di passi quando c'è il pedometro, o numero di movimenti del collo quando c'è il collare) dell'animale permette di rilevare i calori. E si parla di "attività classica" quando si fa la media dell'attività dell'animale in 12 ore, di "attività periodica" invece quando si prendono in considerazione rilevamento dell'attività in periodi di 2 ore.

Il cancello separatore

Barozzi segnalava anche l'utilità del fatto

che ora può conoscere le performance del cancello separatore, cioè quante bovine vengono separate dalle altre per ogni mungitura. Questa struttura, spiega, «serve appunto a separare dalle altre le bovine anomale o con calore, riconoscute una per una dal sistema in occasione della mungitura. Il fatto che il cancello sia situato all'uscita della sala di mungitura permette di non dover andare a disturbare la mandria per questa operazione. E poi fa risparmiare tempo, manodopera».

Il cancello separatore è privo di fotocellule, rileva le singole bovine con un segnale radio (vedi foto). Tutto ciò permette di raggiungere percentuali di separazione fino al 100%. Non vi sono dispositivi meccanici che obbligano gli animali a fermarsi prima del cancello separatore per evitare che il ritorno in stalla dopo la mungitura risulti difficoltoso e rallentato.

Le videate del computer

Approfondiamo infine un aspetto parti-



● Le strutture della stalla. L'Azienda Barozzi Holstein alleva una mandria di 327 capi, 280 dei quali in lattazione.

colare di questa esperienza: quali grafici il sistema informatico permette di visua-

lizzare nel monitor del computer di Leonardo Barozzi.

Il sistema dunque recupera dati dai pedometri, dall'impianto di mungitura e dal cancello separatore situato all'uscita

BTS
TSenergyGROUP
raccoliamo energia!

BIOaccelerator¹

BIOaccelerator²

BIOaccelerator³

BIOaccelerator

LA PIÙ ALTA EFFICIENZA CON QUALSIASI SCARTO E SOTTOPRODOTTO

Solo con il sistema BIOaccelerator massima produzione di biogas e assoluta flessibilità

- Alimentazione fino al 100% con scarti e sottoprodotti: stocchi, paglia, pula, buccette, vinacce, pollina, sfalci, ecc.
- Accelerazione della fermentazione e aumento fino al 35% della resa in biogas
- Installazione della tecnologia di pretrattamento più adatta e completa integrazione nel sistema
- Riduzione dei tempi di agitazione fino al 60%

BTS Biogas Srl
via S. Lorenzo, 34
I-39031 Brunico (BZ)
T +39 0474 37 01 79
F +39 0474 55 28 36
info@bts-biogas.com
www.bts-biogas.com

dalla sala di mungitura (quindi si tratta di dati relativi non solo alla mandria nel suo complesso, ma anche a ogni singola vacca).

E poi questi dati li elabora e analizza, generando infine dei report grafici (istogrammi, tabelle, grafici) sul monitor del computer del centro aziendale e per quanto possibile graficamente anche sullo smartphone. Ecco alcuni esempi di questi report grafici (ma se ne potrebbero fare diversi altri):

Lista di attenzioni combinate. Su un'unica lista vengono evidenziati tutti gli animali e per ciascuno di essi si possono ottenere le attenzioni di: A) deviazione della produzione di latte, in % e/o in kg rispetto alla media delle ultime 21 mungiture; B) attività motoria, per l'identificazione dei calori, sfruttando i due algoritmi brevettati Boumatic dell'attività "classica" e dell'attività "periodica", con indicazione del picco orario di massima attività; C) conducibilità, per l'identifica-

26/08/2012 - 01/09/2013 (Antepartum)									
Data calendario	Tasso Inseminazione			Tasso Gravidanza			Aborto		
	Attese	Inseminate	%	Attese	Gravide	%	95%	Numero	%
Set10-15 (2013)	52	40	77	52	4	8	1-15	0	0
Set20-22 (2013)	48	37	77	48	9	18	8-20	0	0
Set27-29 (2013)	51	39	76	50	9	18	7-29	1	11
Set04-06 (2013)	41	24	59	41	11	27	13-41	2	18
Set21-23 (2013)	42	33	79	42	12	29	15-43	0	0
Set08-20 (2013)	53	36	68	53	22	42	29-55	3	14
Set05-17 (2013)	64	52	81	64	25	39	27-51	1	4
Set12-14 (2013)	76	55	72	76	32	42	31-51	2	6
Set01-11 (2013)	78	57	73	78	25	32	22-42	3	12
Set04 (2013)	67	47	70	67	30	30	19-41	2	10
Set3-5 (2013)	80	48	60	80	19	24	29-44	2	11
Set02-2 (2012)	62	47	76	62	25	40	28-52	7	28
Set09-11 (2012)	66	49	74	64	23	36	14-48	2	9
Set06-08 (2012)	56	40	71	56	17	30	18-42	4	24
Set03-05 (2012)	71	60	85	70	28	40	29-51	4	14
Set00-02 (2012)	54	49	91	54	12	22	11-31	1	6
Set07-09 (2012)	25	23	94	25	13	52	21-53	2	13
Set04-06 (2012)	29	24	83	28	13	46	28-64	1	8

● **Figura B - Un'altra delle numerose videate offerte dal sistema informatico dell'azienda Barozzi. Qui vediamo visualizzati alcuni indici di performance della fertilità: il tasso di inseminazione, il tasso di gravidanza e la percentuale di aborti, ma si vede come un altro bottone possa mostrare anche il tasso di concepimento. Si notano percentuali alte, Barozzi le spiega così: «Grazie al sistema di rilevamento calori con utilizzo combinato degli algoritmi dell'attività motoria "classica" e di quella "periodica" abbiamo raggiunto performance molto alte: un tasso di Inseminazione medio del 77% e un tasso di gravidanza medio del 32%».**



zione degli animali con problematiche produttive, da consultare in combinazione con la "deviazione di produzione"; D) consumo di alimento dalle stazioni di alimentazione.

Produzione di latte e attività motoria periodica. Abbiamo grafici relativi a un certo numero di giorni di lattazione. Relativi a un numero elevato di giorni (come nell'esempio mostrato dalla figura A, dove si tratta degli ultimi 50 giorni di lattazione), o a un numero basso, cosa che permette di visualizzare anche le fasi di riposo giornaliero dell'animale.

Conducibilità del latte. E' poi visualizzabile anche un grafico dove oltre alla produzione di latte per singola vacca

● **La sala di mungitura. Assieme a Leonardo lo staff della EnneEffe, azienda cremonese che gli ha installato impianto di mungitura, cancello separatore e sistema informatico. Da sinistra Emanuele Rebottini, Dario e Andrea Filippini.**

TAB. 2 - LE PERFORMANCE DI FERTILITÀ

Vacche gravide	63%
Tasso inseminazione HDR	77%
Tasso gravidanza PR	32%
Tasso concepimento CR	42%
Intervallo parto-concepimento	99 giorni
Interparto	380 giorni
Periodo medio asciutta	56 giorni

lungo i giorni di lattazione, come sopra, venga visualizzata anche la conducibilità del latte e i relativi allarmi.

Performance di mungitura. I dati delle performance di mungitura oltre che in forma tabellare possono essere analizzati graficamente, per un certo pe-

riodo, selezionando tutti i parametri di mungitura. Fra tali parametri troviamo: la durata mungitura in minuti, i flussi del latte (kg/min) nei primi 2 minuti di mungitura, il flusso del latte medio, la % del latte raccolto nei primi 2 minuti di mungitura, i riattacchi, le modalità manuali e

molti altri. L'obiettivo principale è la raccolta del 50% del latte reso disponibile dalla bovina nei primi 2 minuti di mungitura con tempi massimi medi di mungitura di 5 minuti.

Sempre a proposito delle performance di mungitura, ecco un paio di esempi. E' visualizzabile per esempio l'analisi degli attacchi degli attacchi in serie e della tecnica della "messa a latte" delle vacche eseguita dai mungitori; il monitor del computer può mostrare fra l'altro la suddivisione territoriale della sala mungitura 2x16 con mungitura eseguita dai due mungitori. Secondo esempio: un'analisi grafica, anche sotto forma di "torta", dei tempi di permanenza medi degli animali in sala mungitura dal momento dell'ingresso al momento di attacco del gruppo mungitore, dall'attacco del gruppo allo stacco, dallo stacco al-

BTS
TSenergy GROUP
raccolgiamo energia!

bio METAN
SIAMO PRONTI A PARTIRE!

- Biometano da trazione e immissione in rete
- La giusta tecnologia per ogni esigenza:
 - bioMETAN[®], processo con lavaggio ad acqua ad alta pressione
 - bioMETAN[®], purificazione a membrane
- Produzione di CO₂ in qualità alimentare come ulteriore fonte di reddito
- Tecnologia completa con distributore di biometano per automezzi

BTS Biogas Srl
via S. Lorenzo, 34
I-39031 Brunico (BZ)
T +39 0474 37 01 19
info@bts-biogas.com
www.bts-biogas.com



Il cancello separatore, posto all'uscita della sala di mungitura.



● Il passaggio che conduce le vacche al cancello separatore. In basso a destra si nota la banda magnetica che rileva il passaggio del pedometro.

tuati dal misuratore durante l'intero ciclo di lavaggio. In questo modo siamo in grado di monitorare l'impianto anche da remoto e osservare la qualità del lavaggio.

Performance della fertilità. Vedi figura B.

Performance del cancello separatore. Cioè quante vacche vengono separate per ogni mungitura, per periodi di certi giorni.

Performance di utilizzo della sala di mungitura. E' la percentuale di utilizzo fisico dell'impianto rapportato alle ore totali di mungitura; il target deve raggiungere il 30-35%. Questo risultato è ottenibile da un corretto bilanciamento dei tempi da carico, mungitura e scarico della sala di mungitura oltre al corretto rapporto del numero di mungitori rispetto alle dimensioni dell'impianto di mungitura. ●

l'uscita dalla sala mungitura.

Performance di lavaggio. Il sistema informatico adottato dall'azienda Barozzi permette anche di analizzare come va

il lavaggio. Per ogni postazione abbiamo grafici e tabelle con la media della conducibilità rilevata da un misuratore sul posto e il numero di svuotamenti effet-

Seguici su

STATE CERCANDO L'AMBIENTE IDEALE PER I VOSTRI ANIMALI?
Abbiamo la risposta!

Il MegaDome® per animali è concepito a partire dalla stessa struttura utilizzata per le applicazioni agricole. Procurate un ambiente sano ai vostri animali, proteggendoli dal vento e dalle intemperie.

L'esperienza MegaDome® al servizio delle esigenze dei vostri allevamenti!

Distribuito da Sideredil s.a.s
Saviano (NA)

Per maggiori informazioni:
Tel e Fax: 081 511 04 88
Web: sideredil.it | E-mail: info@sideredil.it