

Nata dalla **X**-Technology, La Tua Nuova Scelta di Metionina Protetta

Il nuovo AminoShure™-XM, grazie alla rivoluzionaria X-Technology, fornisce una soluzione ottimale in termini di costo, stabilità durante la miscelazione, protezione ruminale e rilascio intestinale al fine di garantire il minor costo per unità di metionina biodisponibile. Contatta il tuo rappresentante per maggiori informazioni.

AminoShure™-XM

Precision Release Methionine

Per maggiori informazioni, contatta:

BALCHEM™
Real People. Real Science. Real Results.

BALCHEM ITALIA S.r.l.
Via del Porto, snc
28040 - Marano Ticino (NO)
Telefono 0321 9791
Fax 0321 979249
E-mail anh-italy@balchem.com
Sito web www.balchemanh.com

Distributore autorizzato in allevamento:

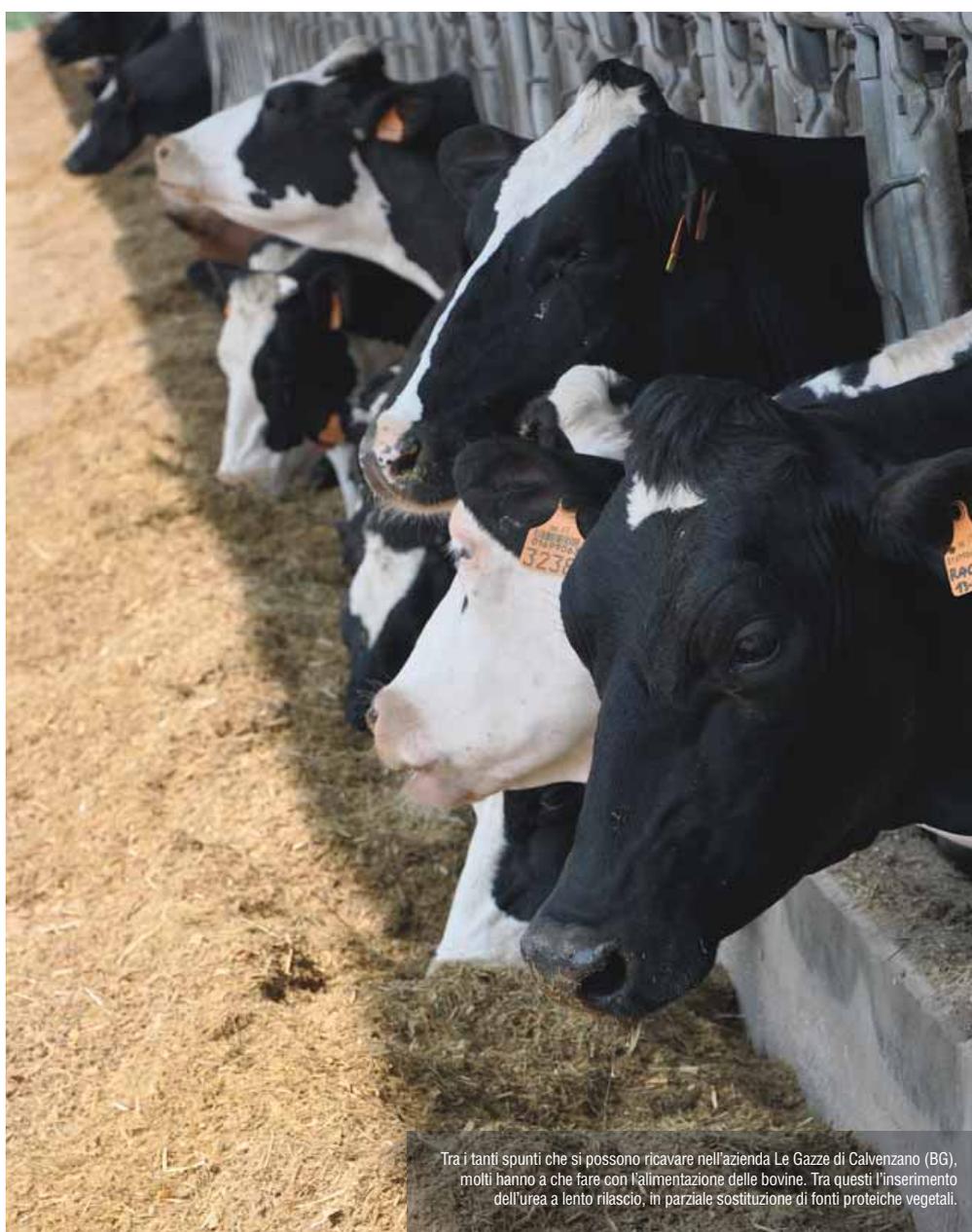


AGROVIT S.r.l.
Via Ro San Bernardino, 2/4
25018 - Montichiari (BS)
Telefono 030 961785
Fax 030 9981063
E-mail marketing@agrovit.com
Sito web www.agrovit.com

AZIENDA LE GAZZE

Innovare, crescere, migliorare: un impegno di generazioni

di Luca Acerbis



Tra i tanti spunti che si possono ricavare nell'azienda Le Gazze di Calvenzano (BG), molti hanno a che fare con l'alimentazione delle bovine. Tra questi l'inserimento dell'urea a lento rilascio, in parziale sostituzione di fonti proteiche vegetali.

Innovare, crescere, essere sempre un passo più avanti. Queste da sempre le parole d'ordine seguite in questa azienda di Calvenzano, nella bassa bergamasca, generazione dopo generazione. I numeri sono sempre stati sopra la media della zona, per i capi presenti e per i risultati, cosa legata soprattutto a questa visione delle cose sintonizzata più sul domani che sull'oggi. Tutto ciò si traduce in tanti spunti interessanti da scoprire e raccontare, che si tratti di stalla o di campagna.

L'azienda Le Gazze di Calvenzano è una bella realtà condotta da cinque soci appartenenti alla famiglia Gusmini (Emanuele, Luciano, Federico, Ernesto e Lorena), con 400 vacche in mungitura più asciutte e rimonta, una superficie coltivata di 150 ettari e un impianto biogas da 250 kW, alimentato con le deiezioni della stalla delle vacche e con la pollina derivante da un allevamento di broiler sito a una ventina di km, facente parte della stessa proprietà.

La stalla è una presenza storica e le generazioni dei Gusmini si sono succedute apportando sempre un contributo di miglioramento e ampliamento.

La mandria attuale è stata costruita soprattutto con la rimonta interna, anche se si registra un acquisto di vitelle negli anni '90, in occasione dell'ultimo ampliamento delle strutture, per velocizzare la crescita numerica della mandria.

Tanta selezione

Il lavoro di selezione è stato continuo e precoce, anche grazie alla lungimiranza della Latteria sociale di Calvenzano, di cui i Gusmini sono soci, che fin dai primi anni '70 contribuiva economicamente per l'introduzione della FA in stalla, con il rapido progresso genetico che essa consentiva. I criteri sono stati dapprima quelli della massima spinta a latte. Il passaggio successivo ha riguardato una maggiore attenzione a grasso e caseine, vista la destinazione del latte fondamentalmente a formaggi molli (Taleggio e Quattroirolo). Tutto questo è stato ormai acquisito in maniera diffusa dalla mandria e perciò ora si punta soprattutto a efficienza alimentare, resistenza alle malattie, durata in stalla: obiettivo non è più avere una mandria che produca tanto latte e tante proteine, ma, soprattutto, avere una vacca che sia il più possibile sana e che resista in stalla senza dare problemi. Quando questo c'è, normalmente il latte arriva di conseguenza. Si fa grande ricorso a tori genomici e si fa anche dell'ET su vacche di particolare interesse, ma sempre in un'ottica di sviluppo e miglioramento della mandria.

Organizzazione della mandria

La mandria è cresciuta negli anni, raggiungendo un numero limite per le strutture che ha portato alla realizzazione di una nuovissima stalla per le manze, lasciando così la struttura principale solo per la parte di lattazione e le asciutte. La mandria è organizzata in una serie di gruppi. Quello di più recente organizzazione, almeno nella configurazione attuale, attiene alla transizione. Un recinto su lettiera, ampio e con paglia abbondante e frequentemente rinnovata, diviso da un cancello mediano tra la parte degli ultimi quindici giorni di asciutta e quella dei successivi primi 8-15 giorni di lattazione. Diviso solo da un cancello, è praticamente un gruppo unico ai fini dei rapporti nel gruppo di animali presenti, riducendo così al minimo lo stress del cambio gruppo dopo il parto. Anche qui, come nel resto della stalla, è presente un efficace sistema di raffreddamento basato su ventilazione abbinata a bagnatura

delle bovine, potenziato da poco nell'ambito di una revisione complessiva del sistema di raffreddamento delle bovine che non ha lasciato punti scoperti.

Restiamo un attimo in questo recinto, precisamente in quello del post parto, per osservare come, nel

tempo, si sia allentata la pressione di controlli e protocolli sulle bovine per anticipare dismetabolie e problemi. Come spiegano i Gusmini, fino a qualche mese fa c'era una esecuzione a tappeto di prelievi per chetosi e misurazione della temperatura su tutte le bo-

vine post parto. Una quantità di lavoro e di stress per gli animali ingiustificata, vista la generale buona situazione qui per quanto riguarda la salute della mandria. Così si è un po' allentata la pressione, con un'osservazione delle bovine costante (la posizione del



Le misure per contrastare gli effetti negativi del caldo estivo sono state continue negli anni, a ogni area della stalla: zona lattazione, area asciutte, pre e post parto, sala di attesa e di uscita dalla mungitura. Non solo. Addirittura è stato realizzato un sistema a doccette sopra le poste di mungitura, abbinato ai già presenti ventilatori.

recinto è strategica in questo senso), controllo della lattazione, limitando prelievi e verifiche sui soli animali che ne mostrino la necessità. Va detto, a onor del vero, che la situazione del post parto è decisamente migliorata allorché si è lavorato di precisione nella messa a punto alimentare della parte finale della gestazione, come vedremo.

Continuando riguardo all'organizzazione della mandria, abbiamo il gruppo di lattazione delle primipare, quello della pluripare e, infine, quello di pre-asciutta o delle vacche "avanti" dal 4°-5° mese di gravidanza.

In azienda si utilizzano podometri dal loro primo apparire, con le

versioni successive alternatesi negli anni. Sono presenti sulle vacche e anche sulle manze in prossimità dei calori utilizzabili.

La prima fecondazione è fatta sul primo calore utile a 60-70 giorni dopo il parto. Dagli 80 giorni in poi, in caso di calore non individuato, si fa la visita veterinaria e, se tutto è in ordine, si procede con la sincronizzazione. La prima diagnosi di gravidanza è fatta tra i 28 e 35 giorni, con una seconda ecografia di conferma tra i 55 e i 60 giorni di gestazione. Qualche dato riproduttivo: CR 55-57% sulle primipare e 45% per resto della mandria; PR 23-24%. La produzione media 2018 è di 110 quintali, al 4,2% di grasso e 3,5% di proteine.

Urea a lento rilascio, un'opportunità per la razione

Apriamo ora il capitolo alimentazione, che in questa stalla presenta particolari interessanti da approfondire. Uno, in particolare: l'inserimento di urea a lento rilascio in razione, avvenuto lo scorso anno. Un aggiustamento che ha dato ottimi risultati ed è diventato un punto fermo del razionamento.

Come racconta il dr. Mario Pironcini, nutrizionista di Agrovit (esclusivista per l'Italia del NitroShure™ della Balchem, l'urea ruminoprotetta a lento rilascio utilizzata qui) questa decisione è stata presa lo scorso anno sull'onda dell'alto prezzo raggiunto dalla soia. Con

l'inserimento del NitroShure™ si è quasi abbandonata la soia in razione, sostituendola con colza. Il gap in proteina solubile è stato colmato proprio dall'urea a lento rilascio, in grado di garantire una costanza nel rilascio di azoto ammoniacale a livello di rumine, aumentando digeribilità della sostanza organica e quindi l'efficienza ruminale.

Questo è un passaggio chiave che merita una sottolineatura. La presenza costante e regolare di azoto solubile nel rumine (che avviene soltanto laddove c'è una calibrazione ottimale delle fonti proteiche per differenti tempi di rilascio dell'azoto e, in parallelo, di energia derivante dalla fermentazione



Per scelta tecnica si fanno quattro carri unifeed durante la giornata, per avere un prodotto sempre fresco e appetibile per le bovine.



Il recinto per il pre e post parto, strategico per la stalla.



In questa stalla, dal 2014, si è abbandonato il silomais "classico" passando allo shredlage.

dei carboidrati) permette un altrettanto regolare sviluppo di quella parte della microflora batterica deputata alla digestione della fibra. Da qui è facile arrivare alle conclusioni: più batteri cellulolitici presenti e attivi nel rumine, maggiore digestione della fibra presente in razione. Non solo: maggiore quantità di proteina batterica prodotta, quella a più alto valore biologico in asso-

luto. Ecco perché l'inserimento di urea a lento rilascio è una pratica particolarmente indicata per quelle aziende dove si punta alla massima utilizzazione di foraggi, dai quali è possibile "spremere" tutta (o quasi) l'energia in essi contenuta. Ovviamente si ha anche un riflesso sul costo della razione: la minore quantità di soia utilizzata, riduce il costo razione in fasi di prezzo alto di que-

sta materia prima; con prezzi più bassi si ha il vantaggio di avere costi comunque paragonabili e una riduzione dell'ingombro ruminale, lasciando volume per altri costituenti della razione. Questo perché 100 grammi di NitroShure™ al 256% di PG sostituiscono 600 grammi di soia f.e. al 44% di PG. Ci sono quindi 500 grammi di sostanza secca a disposizione, da utilizzare per altro, fatto non da sottovalutare in razioni ad alto contenuto di foraggi e quindi voluminose. Di fatto, parlando di NitroShure™, è il caso di parlare di una materia prima vera e propria e non di un additivo, con una sua dinamica di rilascio di azoto ammoniacale nel rumine specifica, a mezza strada tra l'urea non protetta e la soia. Ultimo appunto, la dote tecnologica assicura una certezza sulla regolarità nei tempi di rilascio ammoniacale che non è sicura invece nella materia prima "urea zootecnica".

Per razionamenti con quantitativi di silomais importanti si può arrivare a 120-130 g di NitroShure™. Normalmente il quantitativo medio impiegato è di 100 grammi.

Fin qui la lattazione. E per le asciutte? La risposta viene da sé, allorché si consideri il tenore in fibra normalmente presente nelle razioni di asciutta, cosa che rende l'abbinamento con urea a lento rilascio particolarmente interessante. Qui se ne utilizzano 30 grammi/capo/giorno.

Un'ultima considerazione. Non di rado si accusa l'allevamento di sottrarre alimenti al consumo umano. Ridurre la quantità di soia in razione, sostituendola con urea, va anche nella direzione di una razione eticamente più sostenibile. Il che non è magari la prima preoccupazione oggi, ma potrebbe diventare un buon argomento domani.

Colina e niacina

Quando si trattava di dismetaboliche e di prevenzione nel post parto si è accennato a una diminuzione della pressione su controlli e protocolli. Questo perché la situazione è tale, con una incidenza talmente bassa dei problemi, da rendere possibile un livello di azione più leggero. Ma questo è stato reso possibile da varie azioni intraprese nella stalla. Ad esempio, restando nel campo alimentare, una messa a punto precisa e ottimizzata dell'integrazione, con particolare riferimento a colina e niacina incapsulate. Proprio in coincidenza dell'inserimento della colina (ReaShure®) nel pre e post parto (15-20 giorni prima e altrettanti dopo) si sono visti miglioramenti nella produzione di latte, con picchi più alti, e una minore incidenza della chetosi. Certo, è anche una questione di colina, nel senso di tecnologia utilizzata per la sua protezione a livello ruminale. Non tutte le co-



Alcune immagini della nuovissima stalla per le manze, un vero e proprio gioiello che ha permesso di recuperare abbondante spazio per le vacche in lattazione e le asciutte nella stalla principale.

Biodisponibilità, una questione tecnologica

L'urea a lento rilascio ruminale è cosa assai differente rispetto a una semplice urea. Per esemplificare la differenza con un'immagine, il dr. Stefano Vandoni, Technical Service Manager di Balchem Italia, indica la fiammata veloce di un fiammifero o quella lenta e prolungata di un pezzo di legno sul camino. "Con l'urea semplice – spiega – tutto l'azoto è messo a disposizione dei batteri ruminanti in pochissimo tempo, mentre con l'urea ruminoprotetta la cosa avviene gradualmente, poco alla volta. Questo ha un'importanza enorme ai fini nutrizionali: i batteri, con la normale urea, non hanno tempo a sufficienza per utilizzarla al meglio e una parte di essa andrà persa, ossia riassorbita e avrà un impatto negativo sul metabolismo. Al contrario, un'equivalente quantità di urea ruminoprotetta, grazie al suo regolare rilascio di azoto ammoniacale, permetterà ai batteri ruminanti di utilizzarla nella sua interezza, a tutto vantaggio dell'efficienza ruminale". A questo punto, dato che l'urea è sempre urea, è inevitabile spostare l'attenzione sul tipo di incapsulamento dell'urea, il vero plus tecnologico che fa la differenza. "Nitroshure – spiega ancora Stefano Vandoni – ha una struttura che si può definire a uovo. Il "tuorlo" è la parte nutriente, urea o, in caso di altri nutrienti niacina o colina, mentre l'albume che lo avvolge è la protezione, costituito da fonti lipidiche preposte a determinare o il lento rilascio ruminale (per il Nitroshure) o il by pass ruminale (per colina o niacina ruminoprotette)".

line sono uguali e cambia, anche di molto, la sua efficacia perché cambia la quantità effettiva di colina che passa intatta attraverso il rumine per essere poi assorbita a livello intestinale.

Altra integrazione dimostratasi efficace è stata quella con niacina (NiaShure™) per ridurre i problemi di caldo estivo.

Con il suo inserimento in razione si ha un effetto immediato, con un aumento della vasodilatazione e una maggiore dispersione di calore da parte dell'animale. Si è cominciato a utilizzarla lo scorso anno, in estate (in genere è consigliato il suo utilizzo con un THI da 68 in su) con buoni risultati. Certo, i problemi del caldo estivo hanno bisogno anche di altri massicci interventi a livello di strutture, ma la niacina fa comunque la sua parte.

A tutto shredlage

Restiamo nell'ambito della nutrizione delle vacche, ma allarghiamo lo sguardo alla produzione foraggera. In questa stalla, dal 2014, si è abbandonato il silomais "classico" passando allo shredlage: più silomais in razione, rumine che lavora meglio, grasso nel latte che sale. Giusto per un breve ripasso della cosa, ecco la descrizione che ne fa Ernesto Gusmini: "Lo shredlage è un silomais un po' differente per le sue caratteristiche, non solo fisiche. Nella

trincia si adottano dei rulli particolari e uno speciale rompigranella. La lunghezza di taglio è maggiore: 2,5-3 centimetri, e la fibra presente è schiacciata, sfilacciata, laminata, molto più attaccabile dai microbi ruminali e somigliante più a fieno che a frammenti di pianta di mais. Non ci sono pezzi di tutolo o di stocco e la granella è schiacciata e polverizzata e nella massa c'è quindi amido maggiormente assimilabile da parte della bovina. Scompaiono quindi le granelle intere nella massa e quelle indigerite rilette nelle feci.

Grazie alle caratteristiche della fibra e al suo effetto ruminativo è possibile sostituire completamente o quasi il fieno (o la paglia) in razione e si può utilizzare una quantità maggiore di silomais. Qui, preferendo trinciare a una umidità più bassa, ne usiamo 27 kg al 37-38% di ss, il che vorrebbe dire usare 30-32 kg con una umidità maggiore.

Ovviamente in trincea le cose vanno fatte bene, a maggior ragione se il livello di sostanza secca è più alto, data la maggiore spugnosità della massa. Niente di insormontabile, comunque, per chi è abituato già fare del buon insilato".

Quattro volte al giorno

L'alternativa sarebbe stata avere un carro di dimensione doppia, da 30 o 40 metri cubi, visto che

La vitellaia che non ti aspetti

Sicuramente il discorso vitellaia qui alle Gazze merita un congruo approfondimento. Potremmo definirlo una via di mezzo tra una serra e un capannone per i broiler, ovviamente in scala ridotta. Dentro però non ci sono fiori e nemmeno polli, bensì vitelli. In questo allevamento sono soddisfattissimi di come funzioni e, del resto, ci sono tutte le condizioni perché i risultati arrivino.

La struttura è visibile nelle fotografie, ma possiamo sintetizzarla così. Basse pareti laterali in cemento su cui si innesta la struttura metallica che definisce le pareti e il tetto. Che somigli a una serra è evidente. Pareti laterali con teli mobili, possibilità di apertura e chiusura modulare in base alle temperature e alla stagione. Lungo l'asse centrale del soffitto corre il condotto delle ventilazioni, con fori orientati verso il basso in diagonale per indirizzare il flusso dell'aria, alimentato da un ventilatore esterno che immette l'aria nella struttura, con una velocità regolata in automatico in base alla temperatura interna della vitellaia (che varia anche con il crescere della taglia dei vitelli, oltre che con la stagione), secondo una curva preimpostata.

Divisi da una corsia centrale ci sono gli alloggiamenti dei vitelli, che come si può notare, sono stati ricavati con creatività e poca spesa, ma estremamente funzionali, adagiati su uno spesso strato di paglia. L'ambiente di vita dei vitelli è ottimale: luce, aria ben ricambiata senza ristagni e senza correnti, temperatura controllata, tranquillità.

Una volta spostati i vitelli viene completamente svuotato e ripulito, per poi ricevere un nuovo lotto a tempo debito. Questo è possibile perché di strutture come questa ce ne sono due, anche se questa che vediamo è quella più recente, mentre l'altra è stata ricavata in una vecchia struttura esistente.

Che con la rimonta si faccia sul serio, in termini di strutture, lo dimostra anche la nuovissima stalla per le manze, un vero e proprio gioiello realizzato a qualche centinaio di metri dalla stalla delle vacche, vicino all'area con il digestore per il biogas e al sistema per la rimozione dei nitrati dai reflui.

le vacche in lattazione a cui preparare la miscelata sono 400, e poi ci sono le asciutte e le manze. Invece qui alle Gazze c'è un carro da 20 metri cubi, che lavora tutto il giorno. Questo perché, per scelta, l'unifeed è preparato quattro volte al giorno, sia d'estate che d'inverno. Cambia un po' la

dinamica delle operazioni, nel senso che in inverno le distribuzioni avvengono per lo più di mattina (3 su 4), ma le preparazioni sono quattro al giorno tutto l'anno.

Un bell'impegno di uomo e macchina, ma con molti vantaggi, spiegano i Gusmini.



La nuova vitellaia: un mix tra una serra e un capannone per i broiler, estremamente efficace.

Fare il carro quattro volte significa avere una miscelata più fresca ad ogni pasto, una più veloce distribuzione, una miscelazione più omogenea perché coinvolge quantità minori rispetto all'alternativa di fare uno o due carri.

Vuol dire, inoltre, attirare alla mangiatoia quattro volte nella giornata le vacche con una miscelata appena fatta, non semplicemente avvicinata.

E poi c'è la questione raffrescamento. In coincidenza con gli orari di distribuzione dell'unifeed, in estate, ci sono momenti programmati di bagnatura e ventilazione.

Si ha così la certezza di quattro fasi sicure di raffrescamento su tutte le bovine, che sommano minutaggio prezioso distribuito nella giornata al raffrescamento in sala di attesa.

È un altro tassello, oltre a quelli già visti, che spiega come mai qui, anche in estate, le cose vanno bene, con danni contenuti. Certo, non è solo una questione di carro unifeed, e di volte in cui è preparato, ma farlo quattro volte durante la giornata è sicuramente un aiuto.

Sistema di raffrescamento aggiornato e ottimizzato

Se il caldo non fa troppi danni e l'estate quasi passa senza strascichi negativi è anche perché qui alle Gazze tutto il sistema di raffrescamento è stato implementato di recente. In particolare è stato potenziato il parco ventilatori, per numero e per modelli di più recente concezione, andando a coprire ogni area dell'azienda. Dai vitelli alle manze, dalle vacche in lattazione fino a quelle in asciutta, tutti gli animali presenti qui dispongono ora di un adeguato sistema di raffrescamento. Particolarmente curato il raffrescamento in aree critiche, come la sala di attesa e la mungitura.

A questo riguardo è interessante ciò che è stato fatto in sala di mungitura: un sistema di bagnatura delle bovine durante la mungitura, mentre sono ferme nella posta, che si abbina ai ventilatori sia in sala mungitura che all'uscita.

Sistema di bagnatura e ventilatori erano presenti anche in sala di attesa, e quindi che necessità c'era di quest'ultima aggiunta? La ra-



Al centro (giilet blu) Ernesto Gusmini accanto il figlio Federico. Completano la squadra, da sinistra a destra: Barbara Menasio, Tania Cambieri, Stefano Vandoni, Mario Pironcini, Enzo Viganò. Nella foto accanto i tre fratelli Gusmini, titolari dell'azienda: con Ernesto, primo da sinistra, Luciano ed Emanuele.



gione, come spiega Ernesto Gusmini, sta nella necessità di dare alle vacche un certo numero di ore di combinato bagnatura/ventilazione, per tenere la temperatura corporea sotto la soglia critica di 39 °C, oltre la quale lo stress da caldo comincia a penalizzare pesantemente la bovina, a scapito di produzione e riproduzione.

Nelle 24 ore si devono assicurare alle vacche almeno 4-6 cicli di un'ora di bagnatura/ventilazione, come ha spiegato anche il famoso prof. Flamenbaum, venuto a ispezionare l'azienda insieme con i tecnici di Arienti, azienda che ha curato tutto il sistema di raffrescamento nei suoi vari passaggi e miglioramenti negli anni.

Ebbene, mettendo insieme i tempi di somministrazione dell'unifeed (che coincidono con l'attivazione di docce e ventilatori) e quelli di presenza in sala di attesa nelle due mungiture giornaliere ci siamo, ma non per tutte le bovine. Non, cioè, per quelle bovine che stanno meno delle altre in sala di attesa, le prime a essere munte. Per questo è stato aggiunto un supplemento di raffrescamento, con le docce che vanno anche durante la mungitura. L'acqua – spiegano qui – cade a terra lontano dalla mammella e non si segnala alcunché di problematico. Del resto il dato di cellule somatiche nel latte e di incidenza delle mastiti è talmente basso da non lasciare dubbi in proposito.

L'idea dell'*antibiotic free*

Nel percorso per qualificare la propria offerta, la Latteria di Calvenzano ha già fatto vari passi avanti. Ormai è prossima una certificazione di filiera, dal campo al prodotto finale, con possibilità di avere ogni informazione, partendo dal formaggio, sui foraggi usati, sulla stalla che ha prodotto il latte, sui trattamenti eseguiti.

Tutto, insomma.

Prossimamente l'idea a cui sta lavorando Ernesto Gusmini è quella del latte certificato *antibiotic free*. Qui la media annuale della conta cellulare nel latte è di 140mila, e già questo depone per una incidenza minima di mastiti e di altre infezioni con necessità di trattamenti antibiotici.

L'ipotesi è quella di avviare a un gruppo di mungitura a parte le vacche che per varie ragioni hanno avuto dei trattamenti antibiotici durante la lattazione. Questo latte avrebbe una collocazione separata (ovviamente con un doppio tank e mungitura alla fine del gruppo "trattato"), mentre il rimanente sarebbe derivato da sole vacche per le quali non è stato fatto alcun trattamento antibiotico nella lattazione, messa in asciutta compresa.

Già ora l'antibiotico in asciutta è utilizzato solo per un limitato numero di animali, circa il 25% della mandria, un centinaio su 400.

Ecco come ci si comporta: sotto le 200mila cellule durante la lattazione si utilizza il solo sigillante; laddove si sono registrati problemi limitati in termini di innalzamento delle cellule nel latte si fa uso di oli ozonizzati e sigillante.

Infine, nei casi si siano avute mastiti cliniche o comunque un innalzamento della conta leucocitaria significativo si fa il trattamento antibiotico seguito dal sigillante.

Va detto, tuttavia, che molto si è lavorato e si lavora a monte: selezione continua per vacche resistenti alle malattie; pulizia degli ambienti; routine di mungitura precisa; minimi stress per gli animali tutto l'anno, controllo microclimatico eccellente, con ampio investimento in proposito per ridurre a zero o quasi i problemi del caldo, eccellenza dell'alimentazione, riduzione al minimo possibile dei problemi post parto, massima sanità delle vitelle fin dai primissimi giorni, colostratura a regola d'arte e via discorrendo.

Perché è chiaro, ma giova sottolinearlo, l'obiettivo dell'*antibiotic free* può essere messo nel mirino solo se a monte tutto gira come si deve.

Sarebbe illusorio pensare che sia solo questione di lavoro alla messa in asciutta.

È un sentiero stretto, difficile, a cui può pensare solo chi è già in possesso di gamba allenata e attrezzatura adeguata. •