

*Le loro aziende  
si trovano in Germania  
e in Olanda. I tecnici  
della ditta Gea Bellucci  
li hanno visitati  
per vedere  
come gestiscono  
la mungitura  
automatizzata*

# Robot

## Le scelte di tre allevatori nordeuropei

di **Stefania Leonardi**

**A**llevatori giovani e dinamici. Che puntano sull'automazione in stalla non solo per migliorare la qualità della propria azienda (aumento della redditività, salute e benessere degli animali, qualità del latte), ma anche per migliorare la qualità della propria vita e affrontare vantaggiosamente l'abolizione del regime delle quote latte prevista per il 2015. Questo il comune denominatore del viaggio organizzato dalla ditta Bellucci di Modena, concessionaria in esclusiva per l'Italia della tedesca Gea Farm Technologies, con 60 tra allevatori e rivenditori italiani in visita a tre allevamenti tedeschi e olandesi che utilizzano il Multi-box Mlone, visite effettuate a margine della partecipazione della ditta alla fiera Eurotier di Hannover.

Le aziende visitate sono l'azienda Fengels, l'azienda Weenink e l'azienda Hulshof. Tutte e tre sono caratterizzate dall'impiego del traffico guidato o semi-guidato degli animali, applicato con finalità gestionali completamente diverse tra loro; e dal fatto di aver deciso di affidarsi a Gea Farm Technologies e di installare Mlone, il robot di mungitura modulabile.

### Le tre aziende

Il nostro viaggio parte dall'azienda Fengels (foto 1), 60 km a nord di Düsseldorf (Germania), un allevamento che attualmente ha 175 capi in mungitura ma che con due Mlone con tre box ciascuno è predisposta a ospitare 300 capi al momento della fine del regime delle quote latte (aprile 2015). Stalla nuova e robot di mungitura: questa la sfida di Thorsten Fengels per aumentare la produttività della mandria e, soprattutto, svincolarsi dall'onerosità del lavoro in termini di fatica e di tempo.

Proseguiamo verso i Paesi Bassi per incontrare i fratelli Weenink, solo sessant'anni in due, proprietari di un'azienda che conta 120 bovine in mungitura e due box Mlone operativi da circa sei settimane. Qui la realizzazione di stalla e caseificio nuovi, ha l'obiettivo di razionalizzare e ottimizzare l'intero processo produttivo dall'allevamento al prodotto finito attraverso l'automazione (foto 2).

Ultima tappa è l'azienda Hulshof, prima al mondo ad avere installato l'Mlone: l'avventura



● Foto 1 - La nuova stalla dell'azienda Fengels (Hunxe-Gartrop, Germania), 175 animali in mungitura, 2x3 box Mlone operativa da aprile 2014.

continua da oltre cinque anni (foto 3) e le regole le detta il figlio Toon: si lavora dalle sette del mattino fino alle sei di sera, dopodiché tutti a casa a dedicarsi alla famiglia e alla propria vita. Tutto ciò si è tradotto nella costruzione della nuova stalla pronta ad accogliere tre box Mlone.

### Total solutions

La filosofia di Gea Farm Technologies si basa sul concetto di "total system solutions for livestock farming", ovvero pianificazione, gestione e controllo di tutti gli aspetti caratterizzanti l'allevamento della bovina da latte: mungitura, stoccaggio latte, stabulazione, salute, alimentazione, riproduzione, gestione delle deiezioni, ecc., attraverso l'implementazione in azienda di un sistema integrato di moduli che comunicano tra loro per mezzo di una innovativa piattaforma informatica. La possibilità di avere un unico referente per la gestione di tutti gli aspetti inerenti l'allevamento è riconosciuto dagli allevatori come un punto di forza di Gea.

Lo stesso Fengels, proprietario della prima azienda visitata, sottolinea l'importanza della filosofia *total solutions* di Gea: assistenza non solo in merito alla scelta del sistema da installare, ma anche relativa alla pianificazione e razionalizzazione della nuova stalla secondo le proprie esigenze.

L'altro punto di forza di Gea Farm Technologies è rappresentato dal Multi-box Mlone: sul mercato è l'unico sistema automatico di



● Foto 2 - Nuova stalla e nuovo caseificio dell'azienda Weenink (Lielvelde, Paesi Bassi), 120 animali in mungitura, 2 box Mlone con nuovo braccio posizionale dei prendicapezzoli.

mungitura modulabile fino a 5 box gestiti da un unico braccio robotizzato (foto 4), l'elemento più costoso in un robot di mungitura.

### Modalità manuale

Il potenziale aumento del numero di animali per stalla derivante dall'abolizione delle quote latte nel 2015 e l'incremento della produttività aziendale grazie anche all'ottimizzazione di processo, vedono nel sistema Multi-box Mlone una soluzione ottimale.

I vantaggi gestionali e di razionalizzazione degli spazi non sono secondi a quelli economici: in fase di progettazione è previsto lo spazio per poter inserire eventuali box aggiuntivi evitando successive modifiche al layout di stalla, che manterrebbe così un'unica area di attesa; la gestione della

mungitura attraverso l'unico braccio robotizzato già presente, determina un inferiore costo per singolo box addizionale.

La possibilità di mungere in modalità manuale (foto 5), altra peculiarità del Mlone, ha rappresentato il fattore determinante nella scelta del tipo di robot per Toon Hulshof, primo al mondo ad aver installato il Multi-box, per tre motivi. Il primo è generazionale, ovvero convincere il padre a cambiare radicalmente il modo di gestire la mungitura (da sala convenzionale a mungitura robotizzata) attraverso un passaggio graduale che gli consentisse di fidarsi di un sistema così innovativo; il secondo è gestionale: l'opzione di utilizzare il robot in modalità manuale garantisce la possibilità di mungere le vacche problematiche (per conformazione dei capezzoli, o irritabilità dell'animale) senza doverle riformare. Il



● Foto 3 - La stalla dell'azienda Hulshof (Lielvelde, Paesi Bassi), prima al mondo ad avere installato il Multi-box Mlone. Con l'utilizzo del Multi-box Mlone e del traffico semi-guidato, è il robot stesso che gestisce la suddivisione degli animali in base ai giorni di lattazione grazie al sistema di controllo automatico dei cancelli all'uscita del box di mungitura.



● Foto 4 - Braccio robotizzato che posiziona il braccio posizionale dotato dei prendicapezzoli. Una volta effettuato l'attacco, il braccio automatico si stacca e si posiziona sul box successivo.

terzo è rappresentato dalla possibilità di poter oviare a un eventuale guasto del sistema senza che il processo di mungitura si interrompa. Questi ultimi due motivi spesso portano al mantenimento in attività della vecchia sala di mungitura nonostante l'installazione del robot.

### In un'unica fase

Prerogativa unica del sistema Multi-box Mlone è la mungitura in un'unica fase (foto 7) che garantisce una routine di mungitura veloce ed efficace. All'attacco del gruppo seguono stimolazione, pulizia e lavaggio dei capezzoli, eliminazione dei primi getti di latte, mungitura e stacco quarto per quarto, il tutto in unico step. I fratelli Wennink, proprio per questa caratteristica, hanno scelto di installare Mlone in azienda.

In aggiunta, hanno ottenuto una maggiore affidabilità grazie al nuovo braccio posizionario dei prendicapezzoli (foto 8), realizzato a segmenti che garantiscono una maggior flessibilità di movimento sia durante l'attacco sia in caso di scalcio della bovina, e alla nuova telecamera 3D, che consente un riconoscimento visivo e spaziale dei capezzoli e dei prendicapezzoli, garantandone un'applicazione precisa.

### Traffico guidato

Per implementare le versatilità e flessibilità sin qui descritte del sistema Multi-box



● Foto 5 - Mlone utilizzato in modalità mungitura manuale.

Mlone, Gea Farm Technologies consiglia l'adozione del traffico guidato, o semi-guidato, degli animali. Tale tipo di traffico rappresenta una soluzione intermedia tra quello libero e quello forzato. Comporta l'adozione di cancelli di selezione degli animali:

- i cancelli di pre-selezione, posti tra la zona di riposo e quella di alimentazione, consentono l'accesso all'area di attesa antecedente i moduli di mungitura solamente agli animali da mungere; gli animali che non devono essere munti, o lo sono stati da poco, vengono deviati direttamente alla zona di alimentazione, senza incrementare il traffico attraverso il box di mungitura. Migliora, così, l'efficienza produttiva in termini di mungiture per giorno;

- i cancelli di post-selezione avviano gli animali munti verso la zona di alimentazione oppure, nel caso di bovine problema (identificate come tali dall'allevatore per esigenze specifiche o per situazioni anomale rilevate dal robot) verso la zona di attenzione (infermeria). In questo modo l'allevatore sarà in grado di monitorare e controllare direttamente, senza dover cercare in stalla, il 20% degli animali della mandria che richiedono l'80% delle attenzioni.

Le tre aziende visitate adottano il traffico guidato o semi-guidato degli animali, applicato con finalità gestionali completamente diverse tra loro.



● Foto 8 - Azienda Weenink, nuovo braccio posizionario dei prendicapezzoli. Il particolare design e la protezione in plastica ad elevata elasticità garantiscono una maggior flessibilità di movimento sia durante l'attacco, sia in caso di scalcio della bovina e protezione dallo sporco. L'attacco del prendicapezzoli è verticale e una telecamera 3D controlla l'intera operazione.

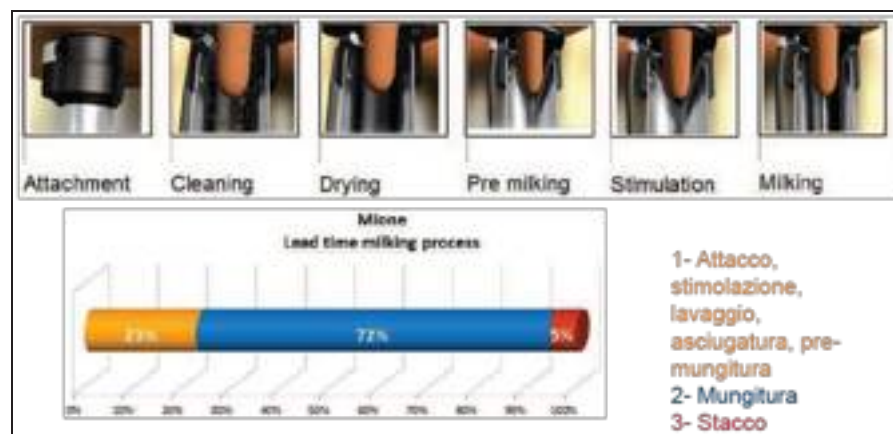
### Fengels

Il signor Fengels, 175 capi in mungitura, suddivide la stalla in due zone separate dalla corsia di alimentazione, ognuna dotata di tre box Mlone e infermeria adiacente (foto 9).

Il traffico è guidato e gli animali problema, separati nell'infermeria, non hanno accesso libero ai box di mungitura ma lui stesso ne garantisce l'accesso due volte giorno.

La sua attività di controllo e gestione della mandria, oggi, si concentra principalmente su questo gruppo di animali.

Con la sala convenzionale, il tempo dedica-



● Foto 7 - Mungitura in un'unica fase: attacco del gruppo di mungitura, pulizia e asciugatura dei capezzoli con allontanamento dell'acqua di lavaggio, eliminazione dei primi getti di latte, stimolazione, mungitura e stacco automatico quarto per quarto.





● Foto 9 - Azienda Fengels, cancelli di selezione degli animali: i cancelli di pre-selezione, posti tra la zona di riposo e quella di alimentazione, consentono l'accesso all'area di attesa antecedente i moduli di mungitura solamente agli animali da mungere; i cancelli di post-selezione avviano gli animali verso la zona di alimentazione oppure, nel caso di animali problematici, verso la zona di attenzione (l'infermeria).



● Foto 10 - Azienda Weenink, particolare della corsia di alimentazione che si addentra lungo uno dei lati della stalla a creare due fronti mangiatoia.

to alla mungitura e al controllo degli animali era di circa otto ore al giorno, con 5 mungitori a rotazione; grazie all'installazione dei Multi-box e alla gestione automatica del traffico degli animali le ore sono scese a due, una la mattina e una la sera, trascorse

comodamente seduto davanti al computer.

### Weenink

I fratelli Weenink, con 120 bovine in lattazione e due box Mlone, hanno realizzato una stalla quadrata caratterizzata da una

corsia di alimentazione che non individua due zone di stabulazione separate, ma si interrompe raggiunto il cuore della stalla stessa a creare tre fronti mangiatoia (foto 10), serviti da un carro miscelatore automatico che scorre su rotaia. ➔

## PERDITE INUTILI PER SCIVOLAMENTI E ZOPPIE? NO GRAZIE.

- Quanti animali Ti "escono" in un anno perchè Ti si aprono in gambe?
- Quanti interventi urgenti di maniscalco sei costretto a fare a causa di ulcere agli zoccoli, linea bianca e altre patologie legate ai problemi delle pavimentazioni?
- Quanti animali, per paura di scivolamenti, non evidenziano il calore?

Con i soldi per la perdita di 6-8 vacche daresti il benessere a 100 vacche.

A queste perdite vanno aggiunti i costi delle lattazioni perse.

Con le pavimentazioni in cemento la carriera produttiva di una vacca prevede circa 2,5 lattazioni, mentre con le **pavimentazioni in gomma KRAIBURG** si hanno circa 4-5 lattazioni.

Senza incidenti ambientali dovuti alle pavimentazioni, gli animali rimangono circa il 25% più a lungo in stalla, quindi diminuisce anche il tasso di rimonta.

Praticamente in 1 anno paghi la pavimentazione.

La prima ed unica pavimentazione in gomma sotto forma di tappeto con le stesse caratteristiche del prato studiata per il Benessere Animale composta da una miscela collaudata da oltre 40 anni.

Sai quanto Ti costa ri-formare un animale perso in stalla?

1. Acquisto della manza	€ 1.800,00 - € 2.000,00 +
2. Quantità di latte (80-85 quintali x € 40,00-€ 45,00)	€ 3.200,00 - € 3.400,00
	o € 3.600,00 - € 3.825,00 =
Costo di 1 animale perso per problemi delle pavimentazioni	€ 5.000,00 - € 5.600,00

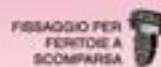
### Impatto economico delle patologie podali.

Perdite in media giornaliere di circa 1,5 litri al giorno per capo (Fonte: Cornell University - USA 2001)

Sai a quanto possono ammontare le perdite per problemi podali?

Perdita 1,5 litri latte x 365 gg. = 547 L x 0,40 € = € 218,80 (perdite annue)  
 esempio per 100 capi x € 218,80 = € 21800,00 !!!!!

**KRAIBURG** porta i prati in stalla



PER SUPERFICI GRIGLIATE CON FERITOE.



PER SUPERFICI GRIGLIATE CON FORI.

PER SUPERFICI CHIUSE



PER SUPERFICI CHIUSE CON RASCHIATORE



PER PAREGGIARE GLI ZOCOLI COME NELL' HABITAT NATURALE



Ditta Alberti di Alberti Renzo & C. s.n.c. Strada Segrada, 1 46044 Goito - Mantova

Tel. 0376 604888 Fax 0376 604889 e-mail: alberti@alberti-import-export.com • www.alberti-import-export.com

DISTRIBUTORE ITALIA





● Foto 11 - Layout delle tre aziende visitate. Dall'alto verso il basso: azienda Fendels, azienda Weenink, e azienda Hulshof. Tutte le aziende sono caratterizzate dall'impiego del traffico guidato o semi-guidato degli animali, applicato con finalità gestionali completamente diverse tra loro. Il "Centro di gestione e mungitura", include oltre al robot e al tank di refrigerazione del latte, anche l'area di attesa pre-mungitura, le aree di selezione e cura degli animali problema e la sala parto. E' qui che si concentra l'attività dell'allevatore risparmiando tempo e senza grandi spostamenti.

La scelta del Multi-box Mlone e del traffico controllato ha permesso di avere box di mungitura adiacenti uno all'altro posizionati in un'unica zona con la possibilità di ricavarne spazio per eventuali moduli aggiuntivi.

**Hulshof**

L'azienda Hulshof, 140 bovine in lattazione e tre box di mungitura, presenta una

gestione degli animali ancor più capillare: gli animali sono suddivisi in tre gruppi a seconda dei giorni di lattazione (meno di 20, tra 20-150 e più di 150). Con il Multi-box Mlone e grazie alla scelta del traffico semi-guidato, è il robot stesso che gestisce tale suddivisione grazie al controllo automatico dei cancelli all'uscita del box di mungitura.

In questo caso l'accesso al robot è libero e le vacche sono stimolate a girare grazie al concentrato appetibile dispensato dal robot, al posizionamento delle spazzole antecedenti l'area di attesa che convogliano gli animali al box di mungitura, ad un auto alimentatore posto nel corridoio di invito al robot e all'ottimale posizionamento gli abbeveratoi in stalla.



**"Produciamo la qualità che pesa"**

# "VISION"

Ptm srl - Via per Isorelle 22/A, Visano (Bs)  
Tel. 030.9952733 Fax 030.9952818  
www.ptmsrl.com ptm@ptmsrl.com





**Per Trattore**



**Per Rotopressa**



**Per Pala Gommata**



**Per Unifeed**



**Per Telescopico**

**ANTEPRIMA ESCLUSIVA**

- ▶ Interfaccia a colori intuitiva
- ▶ Semplice da utilizzare