

*Uno studio di questa università statunitense ha messo a punto un sistema imperniato sull'efficienza alimentare e sulla riduzione dei costi*

# Manze Penn State: alimentazione “di precisione”

di **Isabel Macchiorlatti Vignat**

**L'**alimentazione rappresenta da sempre uno dei maggiori costi da sostenere, non solo nelle vacche in produzione ma anche nelle manze. In un allevamento da latte le manze rappresentano un costo enorme per l'allevatore, la giovane mandria deve essere alimentata, avere a disposizione delle strutture e seguita da qualcuno; tuttavia la manza non produce reddito in azienda fino a quando non entra in produzione. È essenziale, dunque, che la gestione degli animali sia ben pianificata dalla nascita alla prima lattazione, minimizzando i costi aziendali e l'impatto ambientale, e allo stesso tempo cercando di ottenere primipare che siano in grado di esprimere le migliori performance.

Ora, uno studio svolto alla Penn State University, Pennsylvania (Usa), ha preso in considerazione le manze e l'alimentazione, e in particolare un'applicazione dell'idea tecnica di alimentazione di precisione. Idea tecnica che intende promuovere, dice la Penn State, una maggior efficienza di utilizzazione dei nutrienti e soddisfare maggiormente le esigenze nutrizionali. In altre parole, in questa ottica, l'alimentazione di precisione è una idea strettamente legata all'efficienza alimentare.

Lo studio, svolto da Geoff Zanton and Jud Heinrichs della Penn State University (Usa), ha dimostrato che una buona gestione della nutrizione e una razione bilanciata si traducono in un'efficiente conversione dell'alimento in peso vivo. La conversione è influenzata da numerosi fattori quali genetica, qualità del foraggio, quantità di alimento ingerita, età e fase di sviluppo dell'animale, Body condition score e composizione corporea, stati fisiologici particolari, stress ambientale e livello di esercizio giornaliero.

## **Questo sistema di alimentazione**

Il sistema di alimentazione di precisione messo a fuoco da questo studio prevede



● In un allevamento da latte le manze rappresentano un costo enorme per l'allevatore: la giovane mandria deve essere alimentata, avere a disposizione delle strutture e seguita da qualcuno.

l'utilizzo di alimenti ad alta digeribilità in un ambiente controllato con particolare attenzione all'efficienza alimentare (o conversione dell'alimento in peso vivo); quindi il sistema ha come obiettivo soddisfare in maniera "precisa" i fabbisogni dell'animale, riducendo i costi e minimizzando le perdite (vedi tabella 1) senza compromettere la futura produzione. Inoltre, affermano Zanton e Heinrichs, il sistema prevede la somministrazione quotidiana della razione o unifeed senza l'aggiunta in mangiatoia di fieno.

### Proteina, energia e fibra di precisione

Studi svolti nel passato e ripresi da Zanton e Heinrichs descrivono come bilanciare la proteina per la razione della manza, in particolare nel periodo pre puberale (dai 6 agli 11 mesi) e post puberale (dai 12 ai 13 mesi).

Nel primo periodo, dai 6 agli 11 mesi, la

**TAB. 1 - CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DI PRECISIONE**

Utilizzare alimenti ad alta digeribilità.
Prestare particolare attenzione all'efficienza alimentare.
Soddisfare in maniera precisa i fabbisogni dell'animale.
Ridurre i costi alimentari.
Minimizzare le perdite dei nutrienti.
Somministrare la razione in forma unifeed.
No fieno a libera disposizione.

**TAB. 2 - PROTEINA, ENERGIA, FIBRA: LA SITUAZIONE IDEALE SECONDO IL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DI PRECISIONE**

La proteina:	14-15% per le manze nel periodo pre puberale; 13-14% per le manze nel periodo post puberale.
L'energia:	generalmente alto, tale da permettere alla manza un accrescimento giornaliero di 0,8-0,9 kg.
La fibra:	minimo il 19%.



● Pesare e monitorare frequentemente le manze è essenziale, in particolare se la mandria viene cresciuta con il sistema di alimentazione di precisione.

proteina grezza dovrebbe essere tra il 14% e il 15% sulla sostanza secca ingerita, quantità che corrisponde al 2,15% del peso vivo. Mentre nel secondo periodo, dai 12 ai 13 mesi, dovrebbe essere tra il 13% e 14% sulla sostanza secca ingerita, quantità che corrisponde all' 1,65% del peso vivo.

La razione deve apportare alla giovane mandria una dose sufficiente di energia, la quale dipende dalla dimensione della manza, il tasso di crescita e l'ambiente in cui vive. Ci sono due strategie per soddisfare i fabbisogni, la prima è la formulazione di una dieta a variabile densità energetica e la somministrazione di quest'ultima ad libitum permettendo all'animale di selezionare gli alimenti.

La seconda strategia prevede una razione formulata in riferimento a un quantitativo fisso di energia (generalmente alto); ed è questo che corrisponde al si-

stema di alimentazione di precisione. Tuttavia Zanton e Heinrichs ricordano che la manza necessita di un quantitativo energetico tale da permetterle di crescere giornalmente da 0,8 a 0,9 kg.

La quantità minima di NDF necessaria in una razione somministrata alle manze non è ancora stata determinata. Studi svolti nel passato hanno preso in considerazione diete con il 19% di NDF on le quali si è visto che le manze sottoposte a questo tipo di razione non hanno presentato problemi metabolici o zoppie. È necessario puntualizzare, però, che non è ancora stata oggetto di studio una razione con NDF inferiore al 19%. La Tabella 2 riassume ciò che è stato descritto.

Gli alimenti somministrati alle manze dovrebbero essere scelti in base al prezzo, alla disponibilità e ai componenti nutritivi.

### Precisione anche nella gestione

Lo studio svolto alla Penn State University suggerisce alcune linee guida circa la gestione della giovane mandria alimentata con il sistema di alimentazione di precisione.

Pesare e monitorare frequentemente le manze è essenziale, in particolare se la mandria viene cresciuta con il sistema di alimentazione di precisione. Le future



● Gli alimenti somministrati alle manze dovrebbero essere scelti in base al prezzo, alla disponibilità e ai componenti nutritivi.



● Quando gli animali si nutrono della lettiera messa a disposizione per il riposo significa che l'allevatore non sta somministrando loro una dieta in grado di soddisfare i loro fabbisogni.

produttrici di latte dovrebbero essere pesate in diverse fasi: dopo lo svezzamento, prima dell'inseminazione artificiale e nel momento in cui viene eseguita, alla diagnosi positiva di gravidanza e prima del parto (Tabella 3).

Raccolti i dati necessari è possibile calcolare l'accrescimento giornaliero dall'animale ed è anche possibile monitorare il *Body Condition Score*. I risultati ottenuti indicano all'allevatore se la dieta somministrata è equilibrata oppure non lo è. Le manze alimentate con una dieta non bilanciata potrebbero prendere troppo peso in poco tempo (animali grassi) oppure viceversa non raggiungere il giusto peso nel tempo desiderato.

Zanton e Heinrichs consigliano di pesare le manze sempre alla stessa ora del giorno: eseguire l'operazione in ore differenti potrebbe compromettere i risultati. Pesare tutti gli animali sarebbe un ottimo lavoro, ma proibitivo per un allevatore che ha molti capi per cui si consiglia di formare dei gruppi che rappresentano l'intera mandria. Importante è poi pesare sempre gli animali dei gruppi formati e eseguire l'operazioni nelle fasi descritte precedentemente.

Per quanto riguarda la formazione dei gruppi è indispensabile, nel limite del possibile, includere animali dello stesso peso e della stessa età, facilitando così,

### BIBLIOGRAFIA

Geoff Zanton and Jud Heinrichs, 2008. Precision Feeding Dairy Heifers: *Strategies and Recommendations*. Penn State University, Pennsylvania, Usa. ●

la gestione del lavoro.

### Tre strategie per creare spazi nelle mangiatoie affollate

Gli allevatori dovrebbero sempre ricordare che tutti gli animali devono essere in grado di mangiare almeno una volta al giorno. Nel sistema di alimentazione di precisione le manze dovrebbero avere in mangiatoia uno spazio tra i 30 e i 60 centimetri a capo, riferito ad animali di età compresa tra i 4 mesi ed i 22 mesi.

Non sempre è possibile assicurare contemporaneamente un posto in mangiatoia a tutti gli animali, ma i due ricercatori della Penn State University descrivono tre strategie per risolvere il problema. La prima è, chiaramente, raggruppare manze della stessa età e peso; la seconda strategia è l'utilizzo di rastrelliere auto catturanti o sbarre verticali in mangiatoia; e infine la terza è alimentare la mandria due volte al giorno a intervalli molto ravvicinati. Questa ultima tattica

**TAB. 3 - QUANDO PESARE LE MANZE**

dopo lo svezzamento
prima dell'inseminazione artificiale
al primo intervento
alla diagnosi positiva della gravidanza
prima del parto

permette agli animali più aggressivi di alimentarsi per primi e successivamente di lasciare spazio agli animali più timidi.

### Lettieria: riposo o alimento?

Quando gli animali si nutrono della lettiera messa a disposizione per il riposo significa che l'allevatore non sta somministrando loro una dieta tale da soddisfare i loro fabbisogni.

L'animale dovrebbe essere sazio con una dieta formulata secondo il sistema di alimentazione di precisione e quindi non dovrebbe cercare altro nutrimento nella paglia o in altri eventuali materiali commestibili utilizzati come lettiera.

### L'ultimo mese prima del parto

L'alimentazione di precisione può essere interrotta nelle manze a 30-45 giorni prima del parto, per poi somministrare la normale razione delle bovine in asciutta. Questo tipo di strategia non ha effetti sul peso del vitello alla nascita, sulla distocia, su problemi metabolici o sulla prima lattazione della manza. La manza si adatterà molto velocemente al nuovo regime alimentare, affermano Zanton e Heinrichs.

### Meno costi, più efficienza

In conclusione, Zanton e Heinrichs affermano che l'utilizzo del sistema di alimentazione di precisione nelle manze dai 4 ai 22 mesi riduce i costi di alimentazione e la perdita dei nutrienti. E aumenta l'efficienza alimentare. Il tutto senza compromettere la futura lattazione. ●