

MANUALE DI USO

Manuale R13
REPORT E GRAFICI RISCHIO CHETOSI

Ultima revisione 30 gennaio 2017

RISCHIO CHETOSI SUBCLINICA

La patologia

La chetosi o acetonemia è una condizione patologica della bovina caratterizzata da un aumento della concentrazione dei corpi chetonici nell'organismo. La chetosi subclinica è uno stato metabolico nel quale i valori sierici normali dei corpi chetonici sono superati ma non si è ancora instaurata la malattia conclamata.

La chetosi è probabilmente, nella versione subclinica, la malattia metabolica più frequente nella vacca da latte. Generalmente si accetta un'incidenza media del 15-30% di vacche che a inizio lattazione presentano "segnali" di chetosi subclinica. Tra le condizioni patologiche di una mandria, la chetosi subclinica è quella che più dipende dal management aziendale.

La chetosi si presenta nelle vacche quando il dispendio di energia per la produzione di latte è troppo alto rispetto all'ingresso di energia dovuto all'alimentazione, per cui la vacca inizia ad "assorbire" energia dai suoi depositi di grasso. La chetosi subclinica inizia quando viene offerto alle vacche troppo poco cibo (o troppo poca concentrazione di energia nel cibo).

La chetosi e la chetosi subclinica sono fattori di riduzione della produzione molto importanti e quindi devono essere considerati nell'analisi della produttività aziendale come fonte di mancato reddito.

Chetosi di tipo I e di tipo II¹

E' importante differenziare tra chetosi che insorge nel periodo immediatamente dopo il post partum (tipo II) e quella che si manifesta vicino al picco di lattazione (tipo I) in quanto i due tipi di chetosi hanno patogenesi leggermente differente. La chetosi di tipo II generalmente insorge assieme a lipidosi epatica. Sia la lipidosi epatica che la chetosi di tipo II, infatti, sono condizioni associate all'intensa mobilitazione di grasso. La chetosi di tipo I si manifesta tipicamente a 4-6 settimane dal parto. Può essere più facilmente associata a vacche sottonutrite che subiscono una carenza metabolica di precursori gluconeogenici piuttosto che a cause di mobilitazione lipidica.

Fattori di rischio associati alla chetosi²

Obesità: è un fattore particolarmente importante in quanto è legato allo sviluppo dell'insulino-resistenza. Infatti, l'insulino-resistenza ha gravi conseguenze nel momento in cui la vacca deve affrontare il deficit energetico della prima fase della lattazione in quanto limita la mobilitazione del glucosio dalle cellule. L'insulino-resistenza non sembra essere presente al momento in cui la chetosi si sviluppa, però è molto probabile che sia stato un fattore di sviluppo della patologia. Le vacche obese hanno anche la tendenza a mobilizzare il grasso corporeo molto rapidamente in condizioni di stress e di bilancio energetico negativo. Questa situazione esaspera ulteriormente la condizione della vacca in quanto la conduce ad una spirale metabolica negativa subito dopo il parto che può facilmente portare alla morte. Anche l'obesità delle manze da ristallo è una possibile causa di chetosi di tipo II, forse ancora più rischiosa in quanto le primipare che entrano nel nuovo gruppo delle vacche in lattazione, a causa della competizione interna, hanno più difficoltà di accesso al cibo, specialmente se iniziano a stare male. Le manze obese sono più inclini alla distocia, alla ritenzione di placenta e alle metriti delle vacche più

¹ Tratto da "The merck veterinary manual"

² Herd-Level Ketosis – Diagnosis and Risk Factors, Garrett R. Oetzel, DVM, MS, School of Veterinary Medicine, UW-Madison

vecchie. La mortalità nelle manze può essere alta se arrivano al parto obese e se la fase di transizione non è eccellente.

Un indicatore dello stato di ingrassamento come il BCS individuale è quindi essenziale per poter valutare questo fattore di rischio della propria mandria. E' molto importante poter confrontare il BCS della messa in asciutta con il BCS al parto per individuare eventuali gestioni critiche dalla preparazione al parto. E' possibile registrare in Si@llEvA il BCS individuate negli eventi del soggetto

Monitoraggio della chetosi e della chetosi subclinica

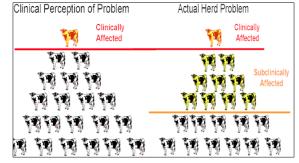
L'analisi dei riferimento per la chetosi è l'acido β-idrossibutirrico nel sangue (o β-idrossibutirrato, la cui sigla è BHBA o anche BHB). La chetosi clinica viene facilmente diagnosticata visivamente dal veterinario ed è possibile registrarla in Si@llEvA inserendo una "Patologia Metabolica – Chetosi" attraverso l'evento Visita Veterinaria (maggiori dettagli sono contenuti nei Manuali ManG12 - GESTIONE DATI VETERINARI e ManualeE04 - EVENTI SANITARI). La ricerca del BHBA è certamente lo strumento principale per l'individuazione degli stati subclinici. Le analisi routinarie del latte dei controlli funzionali permettono di misurate il livello di BHBA nel latte.

Esistono diversi test rapidi che si possono eseguire in azienda su sangue o latte. Se eseguiti a 5-7 giorni post-partum sono un mezzo semplice e particolarmente efficace per prevenire stati critici successivi. I test dosano il β -idrossibutirrato all'interno del sangue o del latte invece dell'acetoacetato in quanto è molto più stabile di quest'ultimo che, trasformandosi in acetone, è troppo volatile per essere misurato. Un valore superiore a 1000 μ mol/L nel sangue o 100 μ mol/L nel latte è indicativo di chetosi subclinica e richiede un trattamento farmacologico. E' utile anche testare le bovine in preparazione al parto, dove la soglia di rischio è considerata pari a 600 μ mol/L nel sangue. E' bene ritestare i capi anche dopo un trattamento e tutti i casi sospetti nel corso del primo mese post-partum. Chi aderisce ai controlli funzionali può monitorare il rischio di chetosi e chetosi subclinica attraverso due indicatori: il livello di BHBA nel latte e il rapporto grasso/proteina nel periodo del post-partum.

Perdite economiche dovute alla chetosi e alla chetosi subclinica

Testare tutte le bovine dopo il parto può sembrare un ulteriore impegno per l'allevatore e tanti non ne vedono l'utilità dal momento che, essendo una condizione "subclinica", la bovina non appare malata. La chetosi subclinica è stata studiata approfonditamente da più autori (come per esempio Oetzel 2013³) e sono state quantificate anche le perdite in termini di produzione. E' stato evidenziato che ogni 100 µmol/L di aumento del BHBA al primo controllo aumenta di 1,1 volte il rischio di dislocazione dell'abomaso, questo è associato alla perdita di 0,5 litri di latte al giorno per i primi 30 giorni di

lattazione. Significa che una bovina con 2000 μ mol/L al primo controllo ha un rischio di dislocazione dell'abomaso 11 volte superiore ad una bovina normale e a trenta giorni dal parto avrà prodotto 150 litri di latte in meno. E la bovina non appare malata in quanto la chetosi clinica si osserva con valori superiori a 3000 μ mol/L.



³ **Oetzel G.R. (2013)** - *Understanding the impact of subclinical ketosis*. Proceedings 24th Annual Florida Nutrition Symposium: pp. 16-26.

L'immagine di fianco fornisce un'idea della situazione delle mandrie: a sinistra la percezione del problema Chetosi basata sulle vacche che manifestano evidenze cliniche, a destra l'effettiva situazione della mandria, dove una quota anche consistente di vacche non ha manifestazioni cliniche ma è affetta da chetosi subclinica.

CLASSIFICAZIONE FATTRICI IN BASE AL LIVELLO DI BHB

Le fattrici sono classificate in POSITIVE, SOSPETTE, NEGATIVE⁴.

POSITIVE BHB ≥ 0,20

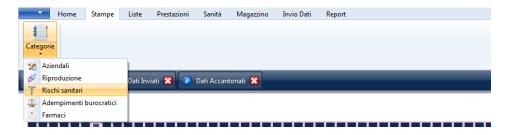
SOSPETTE BHB [0,15-0,20)

NEGATIVE BHB < 0,15

ACCESSO AI REPORT CHETOSI

Nel menù *Stampe*

Nella Categoria Rischi sanitari



Nell'icona Rischio chetosi



ELENCO DEI REPORT

LA09 – Capi a inizio lattazione con rischio chetosi all'ultimo controllo: lista dei capi che al controllo funzionale più recente hanno una distanza dal parto inferiore a 60 giorni e hanno un rapporto grasso/proteina superiore al limite di razza.

LA12 – Capi a inizio lattazione con rischio chetosi all'ultimo controllo - BHB: lista dei capi che al controllo funzionale più recente hanno una distanza dal parto inferiore a 60 giorni e hanno avuto un valore di BHB superiore al limite.

KET01 – Rischio chetosi subclinica: monitoraggio del rischio chetosi subclinica della mandria attraverso l'analisi dei valori di BHBA individuali a inizio lattazione.

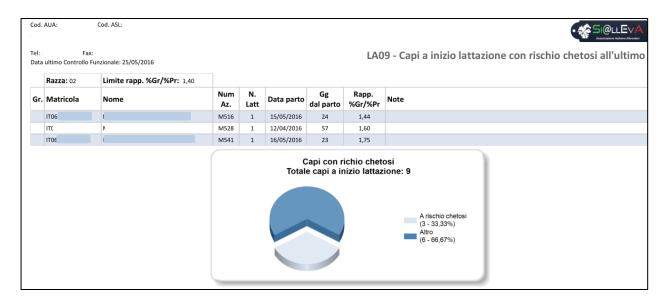
KET02 – Monitoraggio rischio chetosi: monitoraggio del rischio chetosi aziendale attraverso l'analisi dei fattori di rischio.

⁴ 1779 (W238) Prevalence of subclinical ketosis detected by near infra-red analysis of BHB in DHI milksamples. **D. E. Santschi, R. K. Moore and D. M. Lefebvre**, Valacta, Ste-Anne-de-Bellevue, QC, Canada J. Anim. Sci Vol. 92, E-Suppl. 2/J. Dairy Sci. Vol. 97, E-Suppl. 1

DETTAGLI

LA09 – Capi a inizio lattazione con rischio chetosi all'ultimo controllo

Lista dei capi che al Controllo Funzionale più recente, ossia l'ultimo controllo con analisi abbinate, hanno distanza dal parto inferiore a 60 giorni, hanno grasso e proteina validi⁵, e hanno rapporto grasso/proteina superiore al limite di razza (maggiori dettagli sono contenuti nel Manuale ManRO5 – LISTE DI ATTENZIONE). Rappresenta la situazione delle fattrici che hanno appena partorito.



LA12 - Capi a inizio lattazione con rischio chetosi all'ultimo controllo - BHB

Lista dei capi che al Controllo Funzionale più recente, ossia l'ultimo controllo con analisi abbinate, hanno distanza dal parto inferiore a 60 giorni, con BHB valido⁶, e che hanno valore maggiore o uguale a 0,15 mmol. I capi sono classificati in Sospetti e Positivi (maggiori dettagli sono contenuti Manuale ManRO5 – LISTE DI ATTENZIONE). Rappresenta la situazione delle fattrici che hanno appena partorito.



⁵ Bovine: grasso ∈ [2,00; 7,00]; proteina ∈ [1,50; 6,00]; Jersey: grasso ∈ [2,00; 9,99]; proteina ∈ [1,50; 6,00]; Bufale: grasso ∈ [5,00; 15,00]; proteina ∈ [3,00; 7,00];

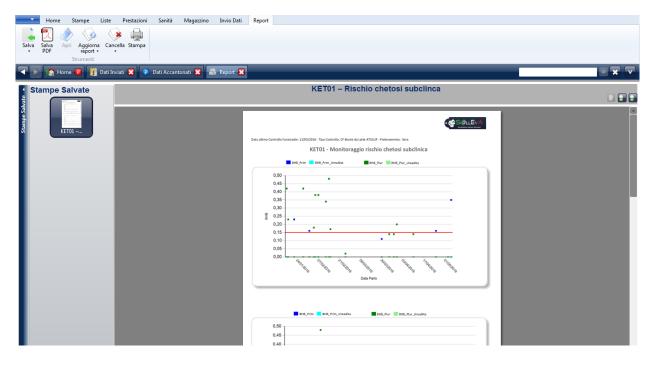
KET01 - Rischio chetosi subclinica

Cliccando sulla voce del menu KET01 – Rischio chetosi subclinica viene prodotto il report che permette l'analisi del rischio chetosi subclinica di tutti i capi in lattazione. L'analisi viene fatta sui primi 90 giorni di lattazione in modo da ottenere, soprattutto nelle aziende più piccole, una numerosità più significativa.

Modifica parametri report:



Data Riferimento: modificando la data di riferimento è possibile variare i capi inclusi nel calcolo. In base alla data di riferimento vengono selezionati i capi in lattazione al controllo precedente alla data indicata. Il sistema propone sempre la data odierna in modo che l'analisi sia fatta sui capi in lattazione al momento della stampa.



Intestazione:

Oltre alla denominazione dell'azienda e ai riferimenti telefonici, viene riportata la data dell'ultimo controllo funzionale, il metodo di controllo⁷, il momento in cui è stato prelevato il campione (mattina, pomeriggio, sera).

Il report è composto di due grafici e due tabelle.

⁷ Consultare il manuale Man014 – Codifiche e aggiornamento codifiche per la lista dei codici dei metodi di controllo con la descrizione.

Grafico 1: rappresentazione grafica del BHB al primo controllo

Selezione dei capi con controllo funzionale negli ultimi 20 mesi che hanno avuto il primo controllo funzionale entro 90 giorni dal parto con BHB valido. Sono inclusi anche i capi eventualmente eliminati. Il grafico è la rappresentazione del valore del BHB di questi capi per data di parto (asse delle x). I valori sono differenziati per Primipare (blu) e Pluripare (verdi). Sono evidenziati i capi con urea alta (colori più accesi) in quanto BHB alto accompagnato da Urea alta rafforza il rischio chetosi.

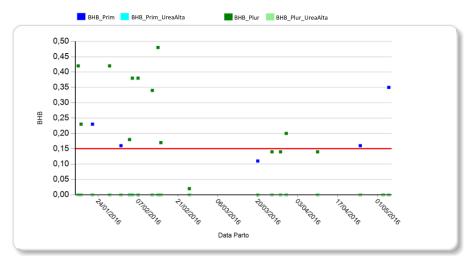


Grafico 1: valori di BHB dei capi in lattazione per data di parto. La riga rossa rappresenta il limite oltre il quale il capo è da considerare sospetto/positivo.

Grafico 2: rappresentazione grafica del BHB delle fresche negli ultimi 90 giorni

Selezione dei capi in lattazione all'ultimo controllo selezionato che hanno una distanza dal parto inferiore o uguale a 90 giorni. Di questi capi vengono considerati tutti i controlli funzionali che ricadono negli ultimi 90 giorni. Un capo può essere quindi inserito più di una volta.

Il grafico è la rappresentazione del livello di BHB per distanza dal parto (DIM, asse delle x).

I valori sono differenziati per Primipare (blu) e Pluripare (verdi). Sono evidenziati i capi con urea alta (colori più accesi) in quanto BHB alto accompagnato da Urea alta rafforza il rischio chetosi.

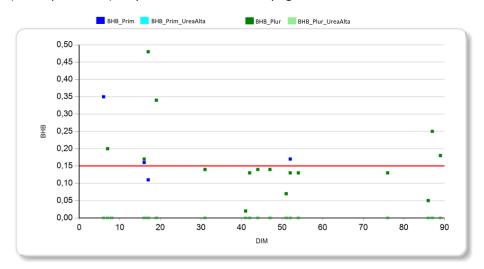


Grafico 2: valori di BHB dei capi in lattazione per DIM (distanza dal parto). Solo i capi che hanno partorito negli ultimi 90 giorni. La riga rossa rappresenta il limite oltre il quale il capo è da considerare sospetto/positivo.

Lo strumento analitico che misura il BHB restituisce a volte valori negativi in quanto analizza una parte dello spettro ai limiti dell'osservabilità. Nei due grafici i valori di BHB negativi sono rappresentati

sull'asse delle x (la linea dello 0). Anche i valori troppo alti, oltre 0,50 mmol, sono rappresentati sulla linea 0,50. Nelle tabelle, invece, i valori riportati sono quelli registrati in banca dati.

Tabella 1

Descrizione delle colonne:

% Capi al primo controllo con BHB ≥ 0,15: per ogni data di controllo viene riportata l'incidenza dei capi con BHB ≥ 0,15 mmol. L'incidenza viene calcolata su tutti i capi che sono al primo controllo entro 90 giorni di DIM e hanno BHB valido.

Incidenza su 90 giorni (base mobile): per ogni data di controllo viene riportata l'incidenza dei capi con BHB ≥ 0,15 mmol includendo però tutti i capi che hanno avuto il primo controllo negli ultimi 90 giorni. Per ogni data di controllo sono inclusi quindi tutti i capi che hanno avuto un primo controllo a distanza di 90 giorni dal Controllo Funzionale considerato tali che il DIM sia ≤ 90 giorni. Di questi capi si prende solo il valore di BHB relativo al primo controllo. L'incidenza riportata è la percentuale dei capi con BHB ≥ 0.15 sul totale dei capi con BHB valido. In pratica sono tutti i capi che si trovano nella condizione precedente ma in una finestra di 90 giorni.

Num. Capi: numero di capi che al controllo hanno DIM ≤ 90 giorni

Num. Capi Con BHB Valido: numero di capi che al controllo hanno DIM ≤ 90 giorni e hanno BHB valido

% Capi Con BHB Valido: è il rapporto percentuale dei due valori precedenti. Questa indicazione è stata aggiunta in quanto se il BHB non è rilevato su una determinata quota di capi al primo controllo, l'incidenza riportata non è rappresentativa della situazione aziendale. Infatti quando un controllo ha meno dell'80% dei capi a inizio lattazione con BHB compare la scritta:

Se la % dei capi con BHB valido è inferiore all'80% le statistiche esposte nel presente report sono una rappresentazione parziale della situazione aziendale.

Percentuale capi al primo controllo con BHB >= 0.15 e incidenza su 90 giorni (base mobile)

Mese	Data Controllo	% Capi al primo controllo con BHB >= 0.15	Incidenza su 90 giorni (base mobile)	Num. Capi	Num. Capi Con BHB Valido	% Capi Con BHB Valido
Mag	27/05/2015	25.0%	10.0%	13	13	100.0%
Lug	01/07/2015	20.0%	13.3%	10	10	100.0%
Set	02/09/2015	9.1%	12.5%	14	14	100.0%
Ott	07/10/2015	50.0%	26.3%	17	17	100.0%
Nov	11/11/2015	30.0%	27.6%	21	21	100.0%
Dic	17/12/2015	50.0%	42.9%	23	23	100.0%
Gen	20/01/2016	40.0%	40.0%	30	30	100.0%
Mar	02/03/2016	100.0%	61.1%	27	27	100.0%
Apr	06/04/2016	33.3%	62.1%	16	16	100.0%
Mag	11/05/2016	33.3%	70.0%	12	12	100.0%

Tabella 2

Riporta la lista dei capi che al Controllo Funzionale hanno meno di 90 giorni dal parto (DIM \leq 90), suddivisi in POSITIVE, SOSPETTE, NEGATIVE. Nella tabella sono riportati:

Identificativo: matricola

N.Az: numero aziendale
Ordine Parto: numero lattazione

DIM: distanza dal parto in giorni

Kg.Latte: kg latte prodotto in 24 ore al giorno del controllo

%Grasso: % grasso al controllo (riportato a 24 ore)%Proteine: % proteine al controllo (riportato a 24 ore)

Rapp. Gr:Pr: rapporto grasso/proteina, indicatore indiretto di chetosi nei primi giorni di lattazione

Urea: urea del campione individualeBHB: BHB del campione individuale

Lista dei capi che al CF hanno meno di 90 giorni dal parto (DIM<=90)

Identificativo	N.Az	Ordine Parto	DIM	Kg.Latte	%Grasso	%Proteine	Rapp. Gr/Pr	Urea	ВНВ
Positive (BHB >=0,2	0 mmol/l)								
ITO2	205	2	87	32,6	4,14%	3,58%	1,16	22,30	0,25
ITO2	1145	1	6	26,5	5,34%	3,84%	1,39	16,60	0,35
Sospette (0.15 >=BH	HB <0.20 mmol/	1)							
ITO2	112	2	89	36,6	5,42%	3,27%	1,66	14,40	0,18
ITO2	148	1	52	32,2	4,90%	3,02%	1,62	16,50	0,17
ITO2	149	1	16	29,8	3,76%	3,06%	1,23	17,70	0,16
Negative (BHB < 0.15	5 mmol/l)								
ITO2	190	4	86	43,7	3,75%	2,88%	1,30	15,20	0,05
ITO2	203	2	76	42,8	3,93%	3,18%	1,24	15,20	0,13
ITO2	2	6	47	29	5,52%	3,27%	1,69	22,70	0,14
ITO2	121	2	44	32,1	2,80%	2,76%	1,01	17,40	0,14
IT02	204	2	42	40,8	3,40%	3,09%	1,10	23,30	0,13
ITO2	125	2	31	41,6	3,31%	2,82%	1,17	18,80	0,14
ITO2	144	1	8	23,9					

KET02 – Monitoraggio rischio chetosi

Cliccando sulla voce del menu KETO2 – Monitoraggio rischio chetosi viene prodotto il report che offre un'analisi del rischio chetosi attraverso l'esame di più fattori di rischio aziendali. Viene analizzato il rischio chetosi della mandria in produzione in base al rapporto grasso:proteina e ai valori di BHB. Sono fornite anche un'analisi dell'obesità, della mortalità e della rilevazione della chetosi clinica.

Modifica parametri report:



Data Riferimento: modificando la data di riferimento è possibile variare le lattazioni incluse nel calcolo. In base alla data di riferimento vengono selezionati i capi che hanno partorito nei 18 mesi precedenti alla data indicata. Anche i capi con lattazione chiusa o eliminati. Il sistema propone sempre la data odierna.

Intestazione:

Oltre alla denominazione dell'azienda e ai riferimenti telefonici, viene riportata la data dell'ultimo controllo funzionale, il metodo di controllo⁸, il momento in cui è stato prelevato il campione (mattina, pomeriggio, sera).

Il report è diviso in più sezioni:

Fattori di rischio chetosi della mandria in produzione in base ai dati del controllo funzionale

Nella tabella sono riportati:

Numero di Lattazioni considerate: è il numero di lattazioni che vengono considerate per il calcolo dei fattori di rischio. Sono le lattazioni dei capi presenti all'ultimo controllo che hanno partorito negli ultimi 18 mesi e che hanno avuto il primo Controllo Funzionale entro 60 giorni dal parto (solo se avvenuto nell'azienda considerata). Per i capi con due parti viene considerata la lattazione più recente.

Numero di Lattazioni con Gr e Pr validi: è il numero di lattazioni considerate che hanno al primo controllo grasso e proteina validi⁹.

Incidenza Lattazioni con Gr:Pr alto: è l'incidenza delle lattazioni con inversione di grasso e proteina (Gr:Pr maggiore del valore soglia di razza¹⁰) calcolata sul numero di lattazioni con Gr e Pr validi. Se il valore è maggiore del 40% l'azienda è a rischio chetosi¹¹. Viene evidenziato il dato se maggiore di 40

Numero di Lattazioni con BHB valido sul campione di latte: è il numero di lattazioni considerate che hanno al primo controllo BHB valido.

Incidenza Lattazioni con BHB ≥ 0,15: è l'incidenza delle lattazioni con valore di BHB sospetto o positivo calcolata sul numero di lattazioni con BHB valido. La percentuale si deve mantenere al di sotto del 10-15%. Viene evidenziato il dato se maggiore di 10

Chetosi di tipo II (DIM < 14 giorni)

Numero di Lattazioni considerate: è il numero di lattazioni con BHB valido che hanno avuto il primo controllo entro 14 giorni dal parto.

Incidenza Lattazioni con BHB ≥ 0,15: è l'incidenza delle lattazioni con valore di BHB sospetto o positivo calcolata sul numero di lattazioni con BHB valido. La percentuale si deve mantenere al di sotto del 10-15%. Viene evidenziato il dato se maggiore di 10

Fattori di rischio chetosi della mandria in produzione in base ai dati del controllo funzionale			
Numero di Lattazioni considerate	292		
Numero di Lattazioni con Gr e Pr validi	280		
Incidenza delle Lattazioni con Gr:Pr alto	26.07		
Numero di Lattazioni con BHB valido sul campione di latte	285		
Incidenza delle Lattazioni con BHB >= 0.15	8.77		

Chetosi di tipo II (DIM < 14 giorni)	
Numero di Lattazioni considerate	89
Incidenza delle Lattazioni con BHB >= 0.15	11.24

⁸ Consultare il manuale Man014 – Codifiche e aggiornamento codifiche per la lista dei codici dei metodi di controllo con la descrizione.

⁹ Bovine: grasso \in [2,00; 7,00]; proteina \in [1,50; 6,00]; Jersey: grasso \in [2,00; 9,99]; proteina \in [1,50; 6,00]; Bufale: grasso \in [5,00; 15,00]; proteina \in [3,00; 7,00];

¹⁰ vedi ManRO2 - GLOSSARIO DEL SINTETICO COLLETTIVO

¹¹ **Duffield T., Bagg R.,** 2002. "Herd Level Indicators for the Prediction of High-Risk Dairy Herd for Subclinical Ketosis", in: 35th Annual Meeting of the American Association of Bovine Practitioners. Rome, GA: 175-176

Rilevazione chetosi della mandria in produzione in base ad altri test

Numero Lattazioni con test rapido chetosi (latte o sangue): è il numero di lattazioni con data parto negli ultimi 18 mesi per cui è stato effettuato un test rapido di chetosi nei primi 7 giorni di lattazione. Incidenza Lattazioni positive o sospette: è l'incidenza delle lattazioni con risultato positivo o sospetto sul numero di lattazioni con test. La percentuale si deve mantenere al di sotto del 10-15%. Viene evidenziato il dato se maggiore di 10

Rilevazione chetosi della mandria in produzione in base ad altri test	
knevazione chetosi della mandria in produzione in base ad attri test	
Numero Lattazioni con test rapido chetosi (latte o sangue)	
Incidenza Lattazioni positive o sospette	

Altri fattori di rischio¹²

Obesità

Numero di Capi con BCS all'asciutta: è il numero di capi con valutazione individuale del BCS alla messa in asciutta relativamente alle lattazioni con data parto avvenuta negli ultimi 18 mesi. I capi con due parti sono considerati due volte. Per BCS alla messa in asciutta si intende la registrazione del BCS individuale più vicino alla data di asciutta registrato comunque non oltre 15 giorni prima o 10 giorni dopo la data di asciutta.

BCS medio all'asciutta: è la media dei valori individuali disponibili.

Numero di Capi con BCS al parto: è il numero di capi con valutazione individuale del BCS al parto o, in mancanza di questo, alla visita puerperale relativamente alle lattazioni con data parto avvenuta negli ultimi 18 mesi. Per BCS al parto si intende dunque la registrazione del BCS individuale più vicino alla data di parto registrato comunque non oltre 7 giorni prima o 14 giorni dopo la data di parto. I capi con due parti sono considerati due volte.

BCS medio al parto: è la media dei valori individuali disponibili.

% capi con BCS > 3.5: percentuale di capi con BCS > 3.5 sul numero di capi con BCS al parto

Valutazione della preparazione al parto delle manze

Numero di Primipare con BCS al parto: è il numero di primipare con valutazione individuale del BCS al parto o, in mancanza di questo, alla visita puerperale relativamente alle lattazioni con data parto avvenuta negli ultimi 18 mesi. Per BCS al parto si intende dunque la registrazione del BCS individuale più vicino alla data di parto registrato comunque non oltre 14 giorni dopo la data di parto. Vengono considerati tutti i parti di ordine 1 avvenuti negli ultimi 18 mesi.

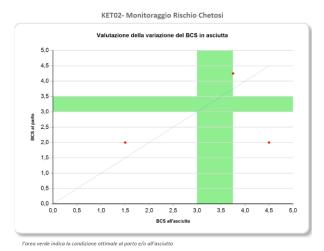
BCS medio al parto: è la media dei valori individuali disponibili delle primipare.

% capi con BCS > 3.5: percentuale di primipare con BCS > 3.5 sul numero di capi con BCS al parto

Altri fattori di rischio	
Obesità	
Numero di capi con BSC all'asciutta	3
BCS medio all'asciutta	3.25
Numero Capi con BCS al Parto	3
BCS medio al parto	2.88
% Capi con BCS > 3.5	
Valutazione della preparazione al parto delle manze	
Numero di Primipare con BCS al parto	1
BCS medio al parto	3.25
% Capi con BCS > 3.5	

¹² Herd-Level Ketosis – Diagnosis and Risk Factors, Garrett R. Oetzel, DVM, MS, School of Veterinary Medicine, UW-Madison

Valutazione della variazione del BCS in asciutta



E' la rappresentazione grafica del BCS all'asciutta e al parto per quei capi selezionati che hanno entrambe le valutazioni. Tutti i puntini sopra la bisettrice indicano i capi che sono ingrassati in asciutta, viceversa quelli sotto. Le fasce verdi indicano i punteggi di BCS ideali in asciutta e al parto.

Mortalità

Numero di Capi che hanno partorito negli ultimi 18 mesi: è il numero di capi che hanno partorito nell'azienda considerata negli ultimi 18 mesi.

Capi eliminati entro 60 giorni dal parto: è il numero di capi che hanno partorito negli ultimi 18 mesi che sono stati eliminati entro 60 giorni dal parto.

Distribuzione per causa di eliminazione

- Causa 1: numero capi eliminati nei primi 60 giorni per causa 1
- Causa 2: numero capi eliminati nei primi 60 giorni per causa 2
- ...

Incidenza eliminazioni a inizio lattazione

Per qualsiasi causa di eliminazione (%): è il rapporto percentuale tra numero di capi eliminati e numero di capi che hanno partorito.

Mortalità	
Numero di Capi che hanno partorito negli ultimi 18 mesi	457
Capi eliminati entro 60 giorni dal parto	38
Distribuzione delle cause di eliminazione	
- Macello	35
- Morte in stalla	3
Incidenza eliminazioni a inizio lattazione	
Per qualsiasi causa di eliminazione %	8.32

Chetosi Clinica e altre patologie correlate

Numero di capi che hanno avuto almeno una registrazione di chetosi clinica negli ultimi 18 mesi: è il numero di capi che hanno avuto almeno un evento Visita Veterinaria con patologia Chetosi, oppure hanno avuto un trattamento per patologia Chetosi, oppure sono state eliminate con causa Chetosi negli ultimi 18 mesi.

Numero di capi con chetosi clinica che sono stati trattati: è il numero di capi selezionati precedentemente che sono stati trattati per chetosi.

Numero di capi che hanno avuto almeno una registrazione di dislocazione dell'abomaso negli ultimi 18 mesi: è il numero di capi che hanno avuto almeno un evento Visita Veterinaria con patologia

Dislocazione Abomaso, oppure hanno avuto un trattamento chirurgico per patologia Dislocazione Abomaso, oppure sono state eliminate con causa Dislocazione Abomaso negli ultimi 18 mesi.

Chetosi Clinica e altre patologie correlate	
Numero di capi che hanno avuto una registrazione di chetosi clinica negli ultimi 18 mesi	
Numero di capi con chetosi clinica che sono stati trattati	
Numero di capi che hanno avuto almeno una registrazione di dislocazione dell'abomaso negli ultimi 18 mesi	