

## EP 1: Strategie di gestione per ridurre i rischi di perdita dei vitelli

**Laura Rice dice:** Benvenuti nella serie di podcast Care4Dairy. Salve, sono Laura Rice. Care4Dairy ha sviluppato delle guide alle migliori pratiche per sostenere, in allevamento, il benessere dei vitelli da latte, delle manze, delle vacche e degli animali a fine carriera. Le linee guida si articolano in una serie di schede informative su argomenti chiave, alcuni dei quali saranno discussi in questa serie di podcast.

**Laura Rice continua:** Il progetto è incentrato sull'allevatore e ha beneficiato del coinvolgimento di soggetti interessati provenienti da organizzazioni agricole e veterinarie, oltre che dal mondo accademico. I podcast di Care4Dairy sono quattro, ognuno dei quali analizza una diversa fase. In ogni episodio di questa serie, sarò affiancata da due ospiti, un rappresentante di Care4Dairy e un allevatore, un consulente aziendale o un veterinario.

**Laura Rice continua:** Oggi discutiamo delle strategie gestionali volte a ridurre i rischi di perdita di vitelli, e a contenere la morbilità e la mortalità in allevamento. Con me ci sono la dottoressa Catherine McAloon, veterinaria dell'UCD Irlanda, e la nostra rappresentante di Care4Dairy, la dottoressa Claire Littlejohn di IDELE. Grazie per esservi uniti a me oggi, per discutere di quest'argomento.

Claire, puoi parlarmi un po' di te, di IDELE e di come sei stata coinvolta in Care4Dairy?

**Claire Littlejohn risponde:** Sì, sono una ricercatrice e ho conseguito il dottorato di ricerca in benessere e comportamento animale e, in IDELE, lavoro come ricercatrice in benessere e comportamento animale, nello specifico dei ruminanti. È così che mi sono unita al progetto Care4Dairy.

**Laura Rice dice:** Catherine, lei è veterinaria presso l'UCD School of Veterinary Medicine ed è specialista europeo in gestione della salute bovina. Parlami del tuo background e di cosa ti ha portato a lavorare in questo settore.

**Catherine McAloon risponde:** Grazie mille. Sì, sono un veterinario e dopo aver lavorato per un po' in Irlanda, ho deciso di tornare all'UCD per specializzarmi nella gestione della salute dei bovini. Ho seguito una formazione aggiuntiva di tre anni ed ho anche conseguito un diploma di ricerca in nutrizione delle vacche da latte. La mia specializzazione europea, quindi, mi dà l'opportunità di lavorare all'interno dell'università. Faccio un mix di ricerca, lavoro clinico e insegnamento agli studenti di medicina veterinaria. Sono molto appassionata di salute dei vitelli, quindi ho molte ricerche in corso in quest'area e ci occupiamo anche di risolvere i problemi di salute dei vitelli in azienda.

**Laura Rice chiede:** Lei è anche coinvolta nei roadshow di Animal Health Ireland sulla salute dei vitelli. Può parlarmi anche di questo?

**Catherine McAloon risponde:** Sì. Negli ultimi anni ho avuto il privilegio di presiedere il gruppo di lavoro tecnico sulla cura dei vitelli in Irlanda. Credo che il nostro compito sia di trasferire le conoscenze e diffondere le migliori pratiche agli allevatori.

**Catherine McAloon continua:** Ogni anno organizziamo una serie di roadshow a gennaio, prima dell'inizio della stagione dei parto, perché in Irlanda sono stagionali. Si tratta di rivedere le aree chiave della salute e del benessere dei vitelli prima di ogni stagione. I roadshow hanno avuto molto successo negli ultimi otto o nove anni.

**Laura Rice chiede:** Claire, lo sviluppo di un sistema immunitario forte è fondamentale per ridurre le perdite di vitelli. Quali sono le migliori pratiche consigliate da Care4Dairy per raggiungere quest'obiettivo?

**Claire Littlejohn spiega:** Nel progetto Care4Dairy abbiamo tre raccomandazioni principali. In primo luogo, per quanto riguarda il colostro, dobbiamo garantire un adeguato trasferimento passivo di anticorpi a tutti i vitelli, consumando il colostro entro due o tre ore dalla nascita.

**Claire Littlejohn continua:** Poi dovrebbe esserci una seconda assunzione di colostro entro sei-dodici ore dalla nascita. Quest'assunzione dovrebbe essere pari ad almeno il 10% del peso corporeo del vitello. Se il vitello viene allattato dalla madre o da una vacca nutrice, dobbiamo assicurarci che la vacca sia sana, abbia abbastanza colostro e che questo sia di qualità adeguata. Inoltre, dobbiamo assicurarci che il vitello abbia un libero e facile accesso alle mammelle. Mantenere il contatto con la madre o con la vacca nutrice e avere la possibilità di interagire con altri vitelli li aiuterà a sviluppare comportamenti alimentari positivi, che ovviamente sosterranno il loro sistema immunitario e li aiuteranno a rimanere in salute.

**Claire Littlejohn continua:** Un'altra raccomandazione è di allevarli all'aperto, ovviamente con un riparo adeguato e aree di riposo confortevoli, poiché ciò può migliorare la loro salute e ridurre i tassi di morbilità e mortalità. Infine, la terza raccomandazione è di intervallare gli eventi stressanti per evitare che i vitelli ne rimangano sopraffatti, poiché questi eventi, possono ostacolare la loro crescita e causare una soppressione immunitaria.

**Laura Rice dice:** Quindi, si raccomanda di mantenere gli animali privi di stress, felici e in salute, con un effetto molto più positivo sul vitello e sull'allattamento. Catherine, molti allevatori in Europa non permettono al vitello di succhiare direttamente dalla madre il colostro durante il primo giorno e oltre, come raccomandato dalle migliori pratiche.

**Laura Rice continua:** Che cosa ha visto, nella pratica, funzionare bene per garantire un'adeguata assunzione di colostro e favorire cos' l'immunità nel vitello allattato direttamente dalla madre?

**Catherine McAloon risponde:** Sì, credo che sia molto interessante, in termini di sistema aziendale, credo che sia probabilmente la cosa più importante all'inizio è capire come tutti i diversi sistemi proposti possano funzionare. Credo che si tratti di cercare di fornire consigli su misura per il sistema di allevamento con cui si lavora. Per questo motivo, i sistemi di contatto vacca-vitello o i sistemi con vacca nutrice stanno diventando sempre più popolari. Importante è tenere conto anche della logistica in termini di gestione del parto delle vacche, in modo da evitare che ci sia un rifiuto del vitello, eccetera, l'igiene nel recinto del parto, il tasso di densità, tutti questi aspetti sono molto importanti in termini di successo.

**Catherine McAloon continua:** Credo che, indipendentemente dal sistema adottato, cioè sia che si tratti di sistemi di contatto vacca-vitello, sia che si tratti di allontanare il vitello e somministrargli il colostro a mano, i principi siano in gran parte gli stessi. In definitiva,

l'assunzione di colostro da parte del vitello deve essere supervisionata, il che significa avere una quantità di manodopera adeguata, personale formato, eccetera. Non possiamo lasciare tutto al caso, perché sappiamo che, in base ai dati storici, questo può essere molto rischioso.

**Catherine McAloon continua:** Abbiamo bisogno di testare la qualità del colostro, sia se lo somministriamo a mano sia se il vitello lo assume direttamente dalla madre. E testare la qualità effettiva è molto importante. Per questo motivo, un rifrattometro Brix è un kit economico che ogni azienda agricola dovrebbe avere. Se la lettura del rifrattometro Brix è superiore al 22%, riteniamo che il colostro sia adeguato per essere somministrato al vitello. Quindi, sono importanti la qualità, la supervisione e infine il volume assunto di colostro. Assicurarsi che il vitello sia abbastanza vigoroso subito dopo la nascita sia in grado di alzarsi e alimentarsi autonomamente, oppure, se si somministra il colostro a mano, assicurarsi di somministrarne una quantità sufficiente.

**Catherine McAloon continua:** Per tornare alla domanda su cosa funziona bene, in Irlanda abbiamo circa 1,1 milioni di vitelli che vengono svezzati entro le dodici settimane. Quindi, il sistema irlandese è leggermente diverso, poiché è più comune che i vitelli vengano nutriti a mano con il colostro. Anche in questo caso, si tratta di un problema legato al sistema attuale.

**Catherine McAloon continua:** Naturalmente i sistemi possono cambiare, ma anche in questo caso i principi sono esattamente gli stessi: gli allevamenti sono sintonizzati sull'assoluta necessità di somministrare il colostro con qualsiasi mezzo, che sia dalla vacca al vitello o che sia somministrato direttamente al vitello a mano. Il processo è simile a quello a cui alludeva Claire, almeno per quanto riguarda i consigli dell'industria irlandese: la qualità è in gran parte determinata dalla rapidità, quindi ci sono molte considerazioni, come la gestione della vacca in termini di basso stress, ma anche la sua dieta e il suo punteggio di condizione corporea (BCS). Tutti questi aspetti sono importanti: che la vacca sia in buona salute, che non stia producendo latte prima del parto, in modo che non sia già in fase di transizione, e che il colostro sia raccolto abbastanza rapidamente dopo il parto. L'ideale sarebbe raccogliere il colostro entro la prima ora dal parto e somministrare il colostro al vitello entro le prime due ore e somministrare almeno tre litri, ma poi naturalmente una seconda poppata, o potenzialmente quattro litri in un'unica poppata per i vitelli grandi. Quindi, ancora una volta, ci atteniamo alla regola del 10% del peso corporeo. Questo può essere difficile da garantire se si utilizza un sistema di contatto vacca-vitello supervisionato. Ancora una volta, la prova è nei fatti, dovrebbe essere basata su prove concrete, in altri termini bisogna essere molto attenti, monitorare costantemente i tassi di mortalità e morbilità. Se il tuo sistema funziona, non c'è bisogno di fare nulla a riguardo. Se invece c'è spazio di miglioramento per la salute dei vitelli, allora si tratterà di rivedere il protocollo di gestione del colostro.

**Catherine McAloon continua:** Infine, se raccogliamo il colostro a mano, come si fa comunemente qui in Irlanda, dato che probabilmente c'è un gran numero di vacche che partoriscono ogni giorno, è difficile avere la manodopera o le infrastrutture per garantire una supervisione adeguata. È poi molto importante una raccolta igienica e una corretta conservazione del colostro, in modo che non venga lasciato non refrigerato; deve essere raccolto in modo molto pulito. Si tratta di vitelli neonati, quindi dobbiamo assicurarci di raccogliarlo in condizioni igieniche ottimali e poi, se non viene somministrato subito, refrigerarlo per un massimo di 48 ore o eventualmente congelarlo e somministrarlo in un secondo momento. Anche in questo caso ci sarebbero molti dettagli da approfondire, ma i

principi sono gli stessi: supervisione, assicurarsi che il colostro sia di buona qualità e che sia somministrato rapidamente, e in quantità sufficiente.

**Laura Rice dice:** Entrambe dite che il volume di colostro assunto sia molto importante nel primo giorno. Care4Dairy ha anche delle raccomandazioni che mirano a vincere la sfida contro le malattie e lo stress. Claire, puoi parlarci di queste raccomandazioni?

**Claire Littlejohn risponde:** Sì, abbiamo una raccomandazione che punta proprio a vincere la sfida contro le malattie e lo stress. Abbiamo delle pratiche importanti che definiamo "best practice". Innanzitutto, un allevamento deve avere personale formato per ottenere un buon rapporto uomo-animale. Devono utilizzare tecniche di manipolazione a basso stress, per cui si possono usare rinforzi positivi, ad esempio la toelettatura o i premi in cibo.

**Claire Littlejohn continua:** Quando ci sono procedure dolorose, come la castrazione o la distruzione o rimozione degli abbozzi corneali per i vitelli, devono assicurarsi che si faccia tutto il possibile per ridurre al minimo lo stress per gli animali e il dolore che provano, perché può avere un impatto sulla loro guarigione e può accumularsi con altri fattori di stress per influire negativamente sulla loro salute e sul loro benessere. Si devono usare i farmaci appropriati, che possono essere anestetici, sedativi o altri antidolorifici. A livello di allevamento, un'altra raccomandazione di best practice è la pianificazione sanitaria. Ad esempio, i protocolli di vaccinazione, la formazione del personale, per assicurarsi di diagnosticare correttamente e seguire un protocollo di trattamento efficace per la gestione di questi problemi di salute.

**Claire Littlejohn continua:** La biosicurezza è un altro argomento molto importante. I box dei vitelli devono essere separati dagli altri animali. Tranne, ovviamente, se sono con la madre o con una vacca nutrice. Inoltre, i vitelli dovrebbero essere allevati in gruppi il più possibile omogenei (per età, stato sanitario, eccetera), perché questo aiuterebbe a prevenire la trasmissione di malattie tra loro e con altri animali, il che è ovviamente vitale per l'animale e per l'allevamento.

**Claire Littlejohn continua:** Per il personale, il flusso di lavoro deve sempre passare dal pulito allo sporco. E ovviamente si devono seguire le routine di biosicurezza. Per esempio, quando si maneggiano animali malati, occorre indossare un equipaggiamento protettivo specifico che limiti la diffusione delle malattie tra gli animali.

**Laura Rice chiede:** E, Catherine, quali sono, nella pratica, i fattori chiave di successo per l'ambiente dei vitelli?

**Catherine McAloon risponde:** Sì, è una domanda molto interessante e alcuni colleghi del gruppo di ricerca dell'UCD hanno analizzato l'impatto dell'ambiente sulla polmonite dei vitelli, una malattia molto comune. Ci viene posta spesso questa domanda: "Come si costruisce la stalla ideale per i vitelli?", sia che si tratti di un sistema di contatto tra vacca e vitello, sia che si tratti di vitelli allevati separatamente. I principi dell'ambiente e del suo impatto sulle malattie dei vitelli sono importanti. Questa è anche un'area in cui non ci sono molte ricerche in termini di raccomandazioni concrete. Quindi, la maggior parte del lavoro consiste nel lavorare con l'azienda e cercare di promuovere ed incrementare il controllo del maggior numero di fattori ambientali controllabili, quindi non sarà una soluzione unica per tutti, il che significa che le misure di controllo devono essere adattate all'azienda. Credo che

la realtà sia che oggi abbiamo molte ricerche che dimostrano che non dovremmo allevare i vitelli in isolamento. Dovrebbero essere almeno ospitati in coppia o in gruppo o potenzialmente allevati con la madre, ma hanno comunque bisogno di un'area separata per riposare.

**Catherine McAloon continua:** Credo che si tratti di permettere un accesso illimitato all'acqua fresca e al mangime, ma credo che, per quanto riguarda specificamente l'ambiente, se fossimo dentro un reale allevamento, ci siano alcuni aspetti che andrebbero esaminati per cercare evidenziare i dettagli, sia per la progettazione che per l'indagine relativa ad un problema di salute. Si tratta del tipo di riparo che viene fornito, a seconda che la vacca o il vitello abbiano accesso a spazi interni ed esterni o solo a spazi interni. Questi aspetti sono importanti. Sicuramente hanno bisogno di un'area dove fare esercizio e correre. Non c'è niente di più rassicurante che vedere i vitelli giovani giocare in una stalla pulita, ben sistemata e con molto spazio.

**Catherine McAloon continua:** Altre considerazioni, su tre fattori. Uno è la ventilazione, l'altro è il controllo della temperatura e infine il controllo dell'umidità nell'ambiente. La ventilazione è una questione piuttosto difficile da affrontare, ma in definitiva dobbiamo fornire aria fresca ai vitelli, per rimuovere l'aria viziata e gli agenti patogeni dal capannone. Dobbiamo anche assicurarci che ciò avvenga senza creare correnti d'aria o un aumento della velocità dell'aria intorno al livello dei vitelli, perché ciò può davvero turbarli. Si può quindi agire in molti modi diversi. Almeno in Irlanda, ci affidiamo molto al vento, che è piuttosto abbondante, quindi si tratta di progettare la stalla in modo da favorire un'adeguata entrata d'aria, orientare la stalla verso il vento prevalente, consentire all'aria fresca di attraversare la stalla, ma non all'altezza dei vitelli. Ancora, bloccare le correnti d'aria all'altezza dei vitelli. Ci sono molti modi diversi, ad esempio nelle stalle, il loro posizionamento è importante. Inoltre, ci sono sistemi che permettono di controllare la ventilazione nel capannone, come i sistemi di ventilazione a pressione positiva. È tutto ciò che possiamo fare per massimizzare l'aria fresca e rimuovere l'aria viziata senza creare correnti d'aria.

**Catherine McAloon continua:** Il controllo della temperatura è importante perché i vitelli, in particolare quelli di età inferiore alle quattro settimane, hanno bisogno di utilizzare energia per riscaldarsi. Se non lo facciamo per loro, devono sottrarre energia all'alimentazione, all'immunità, alla crescita e così via, e subiscono lo stress causato dal freddo. E questo è un problema in tutta Europa. Il modo in cui lo facciamo è, ancora una volta, la progettazione dei capannoni. In ogni caso, rimane importante assicurare che la lettiera sia abbondante e pulita e con un elevato punteggio nel cosiddetto "indice di lettiera" (o Nesting-Score). Ciò significa che le zampe devono risultare nascoste nella paglia. E questo è importante per il giovane vitello.

**Catherine McAloon continua:** Ci sono altre cose che ho visto funzionare bene, come le coperte per i vitelli, potenzialmente, in alcuni allevamenti, ma non credo che siano una misura unica per tutti, per alcuni allevamenti funzionano, per altri no. Dobbiamo inoltre somministrare ai vitelli latte a sufficienza, perché questo aiuta anche a garantire il controllo della temperatura.

**Catherine McAloon continua:** Si tratta di controllare l'ambiente, ove possibile. A differenza dei suini, del pollame o, potenzialmente, di alcuni sistemi di allevamento di vitelli, dove la malattia è completamente controllata in un sistema chiuso, noi dobbiamo davvero lavorare

per ridurre i fattori di rischio ambientali per la malattia, per assicurarci di controllare tutto ciò che possiamo nell'ambiente dell'allevamento e questo sarà diverso da azienda ad azienda. Infine, anche il drenaggio è importante. L'ideale sarebbe quindi un pavimento inclinato, con canali tagliati, per cercare di rimuovere l'umidità dal capannone, perché ovviamente si accumula molta urina e così via. È importante avere un drenaggio adeguato all'interno dei recinti dei vitelli, sia che si tratti di una coppia di vitelli, sia che si tratti di un gruppo di vitelli o anche sotto delle tettoie. Credo che questi siano gli elementi essenziali per i controlli ambientali. La variabile da controllare su tutto è il tasso di densità, in modo che non siano sovraffollati, perché si può fare molto assicurandosi che non ci siano troppi animali in un determinato spazio. Per questo motivo, almeno in Irlanda, al momento raccomandiamo una superficie minima di due metri, che probabilmente diventerà di tre metri, in base al nuovo parere dell'EFSA, almeno per quanto riguarda la zona di stabulazione. E poi con uno spazio molto più ampio per farli giocare. Quindi, c'è molto da fare sull'ambiente di stabulazione e, ancora una volta, si tratta di adattare per ogni singolo allevamento delle modifiche minime volte a promuovere gli ambienti individuali per consentire ai vitelli di esprimere, nel modo più normale possibile, il gioco, il foraggiamento e l'interazione sociale, eccetera.

**Laura Rice dice:** L'ambiente in cui vivono è davvero importante e fa un'enorme differenza. E Claire, quali sono, secondo te, le migliori raccomandazioni per il monitoraggio della salute dei vitelli?

**Claire Littlejohn risponde:** Le migliori pratiche raccomandate nel progetto Care4Dairy sono quelle volte a consentire un'assistenza proattiva e profilattica, ma anche di garantire un intervento reattivo non appena vengono identificate malattie o lesioni.

**Claire Littlejohn continua:** Per fare ciò, gli allevatori dovrebbero condurre una regolare pianificazione della gestione sanitaria e rivederla con il contributo dei loro consulenti agricoli o dei loro veterinari per assicurarsi di poter salvaguardare lo stato di salute di tutti gli animali dell'allevamento. In questo modo si dovrebbe garantire la presenza di un piano preventivo ma anche reattivo.

**Claire Littlejohn continua:** Se avvengono complicazioni durante i protocolli stabiliti, le migliori pratiche prevedono che gli allevamenti chiedano un parere veterinario prima di rivedere il protocollo attualmente in uso. E ovviamente, ultimo ma non meno importante, tutti i piani sanitari devono essere conformi alle normative locali.

**Laura Rice chiede:** Catherine, in qualità di veterinario, come possono i veterinari supportare al meglio gli allevatori nella pianificazione della salute, e quando dovrebbero chiamare un veterinario?

**Catherine McAloon risponde:** Sì, credo che la presenza del veterinario nell'ambito della salute dei vitelli possa essere molto utile, ma lo stesso vale per tutte le fasi del ciclo di vita. Parliamo di problemi di salute della mandria. Gli allevatori sono abituati a monitorare i parametri di fertilità, di conta cellulare, e così via. Ma a volte la mortalità, la morbilità e altri indicatori chiave di performance relativi all'allevamento dei vitelli devono essere tenuti sotto controllo. Quindi, credo che considerare il veterinario non come qualcuno che è lì solo per reagire e risolvere un problema, ma che può essere coinvolto nella pianificazione sanitaria proattiva, sia una considerazione fondamentale. È importante avere un veterinario che comprenda davvero il sistema dell'allevamento, qual è il fabbisogno di manodopera, chi è

disponibile, chi deve essere formato, magari con un corso di aggiornamento sulla cura dei vitelli. Almeno in Irlanda, facciamo molti corsi di aggiornamento all'inizio della stagione, a dicembre e gennaio, in modo che le procedure operative standard siano già pronte al momento della stagione dei parti. E credo che, a prescindere dal sistema aziendale o dalle dimensioni dell'azienda, possano essere molto utili. Ad esempio, qual è il protocollo per il colostro, chi è responsabile della consegna, chi analizzerà il colostro, quando verrà il veterinario per monitorare il trasferimento passivo nel vitello? Raccomandiamo che vengano eseguiti test di screening su 10-12 vitelli, analisi del sangue per il trasferimento passivo per valutare le prestazioni della gestione del colostro e che vengano messe in atto procedure operative standard per la pulizia del colostro e delle attrezzature di alimentazione. Quindi, se i vitelli sono alimentati automaticamente o meno, è necessario che ci sia un sistema per la pulizia e la rotazione delle tettarelle o per la pulizia delle barre e dei secchi del latte, con tutti i dettagli del caso. Ritengo che sia molto importante avere un contributo all'igiene e al piano di alimentazione generale.

**Catherine McAloon continua:** Per le sfide sanitarie specifiche dell'allevamento, non esiste un programma di vaccinazione unico per tutti. Alcuni vitelli trarranno beneficio dalla vaccinazione precoce, mentre per altri sarà meglio farla più tardi. Anche in questo caso, è necessario instaurare un buon rapporto con il veterinario, in modo da avere una consulenza personalizzata e su misura per l'azienda.

**Catherine McAloon continua:** Protocolli per la gestione dei vitelli malati, in modo che ogni azienda sappia che, ad esempio, quando si sviluppa la diarrea, idealmente i vitelli vengono isolati o c'è un qualche tipo di locale "infermeria" dove possono ancora avere una sorta di contatto, ma utile per interrompere il propagarsi dell'infezione, controllare i cicli di infezione. L'intervento precoce è importante per qualsiasi malattia dei vitelli, sia che si tratti di abrasioni, di diarrea o di polmonite.

**Catherine McAloon continua:** Quindi, anche in questo caso, è necessario un protocollo che consenta all'azienda di somministrare gli elettroliti al vitello fin dal primo giorno e di sapere quando chiamare il veterinario. Quindi, se il vitello è malato, se non si nutre, per esempio, per un paio di poppate, se è reclinato, se ha la febbre, queste sono cose che richiedono un intervento. Anche in questo caso, è necessario collaborare con il veterinario per sviluppare un protocollo su misura, in modo che i vitelli siano trattati in modo tempestivo ed efficace.

**Laura Rice riassume:** Sì, è importante coinvolgere il veterinario fin dalle prime fasi. I messaggi da trarre sono l'importanza di promuovere un sistema immunitario forte nel vitello, attraverso l'assunzione di colostro fin dall'allattamento, il comfort del vitello, la riduzione dello stress e la riduzione delle malattie attraverso la pianificazione sanitaria e la biosicurezza e la consulenza veterinaria tempestiva.

Grazie mille per il vostro tempo ai miei ospiti, la dottoressa Claire Littlejohn del Consorzio Care4Dairy e la dottoressa Catherine McAloon dell'UCD.

**Laura Rice continua:** Grazie per l'ascolto. Per ulteriori informazioni, visitate il sito web di Care4Dairy, [www.care4dairy.eu](http://www.care4dairy.eu), dove potrete trovare ulteriori informazioni su questo podcast, sugli altri podcast della serie, sulle guide alle migliori pratiche e sulle schede informative sul benessere dei vitelli da latte, delle manze, delle vacche e degli animali a fine carriera. Mi chiamo Laura Rice.



Grazie per l'ascolto.