



BandoProgetti Integrati di Filiera 2015  
PIF n. 6 - **MEAT & EAT**  
Misura 16.2 Progetto **MEAT & VALUE**



Regione Toscana



**LA FILIERA DELLA CARNE BOVINA CHIANINA IGP**

**PROTOCOLLO GENERALE: DALL'ALLEVAMENTO ALLA LAVORAZIONE DELLE CARNI  
DI CHIANINA IGP**

**LA FILIERA DELLA CARNE BOVINA CHIANINA IGP**

**PROTOCOLLO GENERALE: DALL'ALLEVAMENTO ALLA LAVORAZIONE DELLE CARNI  
DI CHIANINA IGP**

**a cura di BOVINITALY SCARL**

## SOMMARIO

<b>1 Obiettivo del progetto</b>	<b>6</b>
<b>2 Notizie generali sulla filiera del bovino da carne di razza Chianina</b>	<b>6</b>
<b>3 La cura delle partorienti</b>	<b>7</b>
<b>4 Condizionamento</b>	<b>8</b>
<i>4.1 Alimentazione nel condizionamento</i>	<i>8</i>
<i>4.2 Stress da svezzamento</i>	<i>8</i>
<b>5 Trattamenti antiparassitari e vaccinazioni</b>	<b>9</b>
<i>5.1 Trattamenti antiparassitari</i>	<i>9</i>
<i>5.2 Vaccinazioni</i>	<i>9</i>
<i>5.3 Integrazione alimentare e stimolazione risposte immunitarie</i>	<i>10</i>
<b>6 Aereazione in stalla</b>	<b>10</b>
<i>6.1 Effetti positivi di un buon ricambio di aria</i>	<i>10</i>
<b>7 Rimozione delle deiezioni</b>	<b>11</b>
<i>7.1 Effetti positivi di una frequente rimozione della lettiera</i>	<i>11</i>
<i>7.2 Infiammazione e infezione degli zoccoli</i>	<i>11</i>
<b>8 . Tipo di stabulazione</b>	<b>12</b>
<i>8.1 Ottimizzazione dell'utilizzo dei box</i>	<i>12</i>
<b>9 Tipo di pavimentazione box</b>	<b>12</b>
<b>10 Alimentazione della fase di ingrasso</b>	<b>13</b>
<i>10.1 Elenco dei passaggi da seguire per una corretta alimentazione</i>	<i>13</i>
<i>10.2 Il carro miscelatore e l'unifeed</i>	<i>13</i>
<i>10.3 Alimentazione tradizionale</i>	<i>13</i>
<i>10.4 Quando si risparmia sull'alimentazione</i>	<i>14</i>

10.5	<i>La Chianina grande potenziale di accrescimento</i>	14
10.6	<i>La maturazione commerciale</i>	15
10.7	<i>La razione personalizzata</i>	15
10.8	<i>La frollatura della carne</i>	16
<b>11</b>	<b>Trasporto degli animali alla macellazione</b>	<b>16</b>
11.1	<i>Il trasporto ottimale</i>	16
11.2	<i>Carni DFD</i>	17
<b>12</b>	<b>La macellazione</b>	<b>18</b>
12.1	<i>Gabbia di abbattimento</i>	18
12.2	<i>Programmazione delle macellazioni</i>	18
12.3	<i>Scarico</i>	18
12.4	<i>Movimentazione</i>	19
12.5	<i>Stordimento</i>	19
12.6	<i>Ph e carcasse</i>	19
12.7	<i>Il colore delle carni</i>	19
12.8	<i>La valutazione SEUROP</i>	19
12.9	<i>Difetti occulti e traumi</i>	20
<b>13</b>	<b>Stress nelle varie fasi dell'allevamento</b>	<b>20</b>
13.1	<i>Stress della partoriente</i>	20
13.2	<i>Stress da svezzamento</i>	20
13.3	<i>Stress da spostamento in locali diversi nello stesso allevamento</i>	21
13.4	<i>Stress da spostamento dei vitelli dalla stalla di nascita a quella di ingrasso</i>	21
13.5	<i>Stress da nuova alimentazione e nuove interazioni sociali nell'azienda di ingrasso</i>	21

<i>13.6 Stress da vaccinazione e trattamenti antiparassitari</i>	<i>22</i>
<i>13.7 Stress subiti dai giovani vitelli per problemi respiratorie affezioni articolari</i>	<i>22</i>
<i>13.8 Stress per permanenza in box sovraffollato</i>	<i>22</i>
<i>13.9 Stress per insufficiente alimentazione</i>	<i>22</i>
<i>13.10 Stress da trasporto dei soggetti maturi dall'allevamento al macello e scarico</i>	<i>23</i>
<i>13.11 Stress da ingresso nella gabbia di abbattimento</i>	<i>23</i>

# **PROTOCOLLO GENERALE: DALL'ALLEVAMENTO ALLA LAVORAZIONE DELLE CARNI DI CHIANINA IGP**

## **1 OBIETTIVO DEL PROGETTO**

L'obiettivo del progetto "Meat & Eat" è quello di valorizzare e migliorare le carni certificate con i sistemi di qualificazione IGP "Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale" di razza Chianina. Il raggiungimento di tale obiettivo deve passare necessariamente per il miglioramento e rafforzamento della filiera delle carni bovine IGP Chianina rappresentata dall'OP Bovinitaly. Tale filiera è costituita dal settore produttivo cioè l'allevamento di bovini di razza Chianina certificati IGP, dalla trasformazione di prodotto quindi la macellazione e la lavorazione delle carni derivanti dalla razza Chianina IGP e infine dal porzionamento e distribuzione del prodotto al consumo.

## **2 NOTIZIE GENERALI SULLA FILIERA DEL BOVINO DA CARNE DI RAZZA CHIANINA**

La fase dell'allevamento riveste nella filiera un ruolo determinante soprattutto perché è in questa fase che si definiscono le caratteristiche qualitative del prodotto finale. Consapevoli dell'importanza della fase allevatoria i nostri tecnici attraverso le visite aziendali hanno acquisito diversi elementi relativi all'azienda nel suo complesso, riguardanti il piano culturale, ma in particolare sono stati rilevati dati relativi alle strutture adibite al ricovero del bestiame, al management aziendale, alla scelta e composizione delle materie prime per l'alimentazione del bestiame, agli aspetti sanitari ed altro. Tutti questi elementi se controllati ed adeguatamente razionalizzati creano i presupposti per il miglioramento, il potenziamento e lo sviluppo della filiera IGP Chianina presente in Toscana. Ricordiamo infine che le modalità di movimentazione e trasporto verso i centri di macellazione, pertanto carico e scarico dei soggetti, sono determinanti per mantenere un'elevata qualità del prodotto. In tutti questi passaggi abbiamo riscontrato diversi punti critici in tutte le fasi produttive i quali hanno ostacolato il raggiungimento di una qualità ottimale del prodotto e in alcuni casi compromesso il tornaconto dell'allevatore. Il nostro compito è quello di cercare di rimuovere le criticità creando i presupposti per l'ottenimento di un prodotto che soddisfi le aspettative del consumatore.

L'obiettivo dell'allevatore di Chianina IGP dell'allevamento della linea vacca – vitello è quello di produrre il maggior numero di kg di prodotto possibile che si traduce in

maggior numero di vitelli con accrescimenti ottimali. Così facendo l'allevatore ottimizza l'investimento economico necessario per ottenere la produzione.

Se i vitelli vengono venduti agli ingrassatori essi devono soddisfare le richieste degli ingrassatori e pertanto devono svolgere una efficace gestione nutrizionale e sanitaria dei vitelli da ristallo. In questi ultimi anni la razza Chianina e le altre razze italiane da carne hanno peggiorato di molto la capacità di produrre vitelli da ristallo tanto che per ogni due vacche vengono prodotti 1,3 vitelli all'anno. Questa perdita di capacità produttiva, che risulterà difficilmente risolvibile in tempi brevi, può essere determinata da diverse cause; infertilità delle vacche; alimentazione errata, management aziendale errato; vaccinazioni non svolte; alto grado di consanguineità, ecc....

Il secondo aspetto è quello della mortalità neonatale che riguarda i capi nati vivi ma che nei primi mesi di vita muoiono. Nei casi più gravi l'incidenza della mortalità può raggiungere il 10/12% dei vitelli facenti parte della mandria, ma nella maggior parte dei casi i dati rilevati nelle aziende da ingrasso si sono attestati su valori che vanno dal 2 al 4% di mortalità. In questo secondo caso, la causa della mortalità dei vitelli è ascrivibile soprattutto al grande stress che questi subiscono nello spostamento dalla stalla di nascita alla stalla di ingrasso e al riadattamento a nuovi ambienti e regimi alimentari. Tale situazione favorisce l'insorgere di patologie enteriche o respiratorie che possono essere ovviate in parte dalla somministrazione di opportune vaccinazioni. Anche un'attenta alimentazione della partoriente pre-parto e una rapida somministrazione al neonato di colostro materno con un elevato contenuto di anticorpi, almeno 4 litri, crea quella barriera che protegge il vitello da eventuali attacchi di agenti patogeni. A seguito di ciò, pertanto con un accurato management aziendale si riesce a creare quelle condizioni allevatoriali che possono garantire una più elevata resistenza dei vitelli dall'attacco di patologie enteriche di origine batterica, virale o parassitaria. In questo secondo caso, il suggerimento che viene sempre dato agli allevatori è quello di svolgere, nei casi più gravi, delle analisi sia ematiche che coprologiche e anatomopatologiche in modo da individuare l'agente patogeno e svolgere una profilassi vaccinale mirata.

### **3 LA CURA DELLE PARTORIENTI**

Tra gli aspetti ambientali al fine di limitare fenomeni di stress sempre negativi in qualsiasi fase produttiva, se possibile, si consiglia di separare le partorienti in box singoli oppure in box multipli opportunamente dimensionati per numeri comunque

piccoli di partorienti. A parto avvenuto, dopo circa 20 giorni, le fattrici con il vitello potranno essere riportati nell'area adibita ad allevamento. Una delle attenzioni particolari dovrà essere quella di rimuovere completamente la lettiera e disinfettarla ogni qual volta il box viene usato da un'altra partoriente.

## **4 CONDIZIONAMENTO**

Una pratica poco comune degli allevatori produttori di vitelli, ma molto usata dagli ingrassatori che ricevono i vitelli, è quella del condizionamento dei capi che vengono trasferiti dagli allevamenti della linea vacca – vitello ai centri di ingrasso, questa pratica viene svolta per il 5% dai produttori dei vitelli da ristallo e per il 95% dagli ingrassatori. Il condizionamento dura per circa 30 giorni e consiste nell'abituare i giovani vitelli di età compresa tra 6 / 7 mesi, già svezzati nella stalla di nascita, ad una nuova alimentazione, pertanto ad una nuova composizione di essenze di fieno e ad un nuovo mangime concentrato.

### **4.1 ALIMENTAZIONE NEL CONDIZIONAMENTO**

Tutti i nuovi alimenti e l'acqua dovranno essere messi a disposizione a volontà. Se i vitelli provengono dal pascolo occorre evitare di mettere gli abbeveratoi a pressione in quanto non sono abituati a questo tipo di abbeveraggio. Con questo adattamento graduale di 30 giorni al nuovo regime alimentare i batteri contenuti nel rumine si abituano ad aggredire e digerire nuove materie prime e quindi questo adattamento evita eventuali dismetabolie del rumine e fenomeni di stress degli animali.

### **4.2 STRESS DA SVEZZAMENTO**

Eventuali problematiche ascrivibili all'allevamento possono verificarsi anche per spostamento di animali da un locale ad un altro nell'ambito dello stesso allevamento. Tutte le reazioni che si manifestano a seguito del riadattamento del soggetto sono causate non solo dal cambio di alimentazione ma anche dalle diverse condizioni ambientali (temperatura, umidità, microbismo ambientale, interazioni sociali, stress da svezzamento, trasporto e alle operazioni che vengono fatte con soggetti prima della partenza e dopo il loro arrivo). Da quanto sopra ne consegue che, i vitelli debilitati per varie ragioni, sono più facilmente aggrediti dalle infezioni respiratorie, parassitosi e altro. In questa fase si può verificare il cosiddetto stress da svezzamento che emerge quando l'allevatore, avendo come obiettivo il ritorno in calore della vacca, è costretto ad anticipare troppo e quindi a ridurre il tempo necessario per l'adattamento dei vitelli al passaggio da una alimentazione liquida

(latte materno) ad un'alimentazione solida (fieno e concentrato). I batteri ruminanti non essendosi ancora adeguatamente abituati ad aggredire e trasformare gli alimenti solidi rallentano fino anche ad arrestare la loro attività mandando in stress alimentare il vitello con conseguenti danni di accrescimento.

## **5 TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI E VACCINAZIONI**

I gruppi di vitelli che arrivano nei centri di ingrasso devono essere separati dai soggetti già presenti e sottoposti alle vaccinazioni, inoltre i gruppi devono essere di 15/20 soggetti al massimo e devono essere uniformi al fine di evitare la dominanza di gruppo. In alcuni casi l'elevata competizione che si accende all'interno del gruppo potrebbe provocare la morte dei più deboli.

Dai dati in nostro possesso, rilevati dagli allevamenti di Chianina IGP in Toscana, i trattamenti contro i parassiti negli allevamenti di produzione dei vitelli non vengono svolti nel 52% degli allevatori, mentre le vaccinazioni preventive degli allevamenti di produzione dei vitelli non vengono svolti nel 47% degli allevatori intervistati.

### **5.1 TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI**

Al fine di evitare il maggior stress possibile ai giovani vitelli per le operazioni di vaccinazione e trattamenti antiparassitari occorre che l'allevatore sia dotato di un camminamento mobile a senso unico che preveda anche il bloccaggio dei vitelli per effettuare i trattamenti sanitari. Il prodotto più usato come antiparassitario si chiama "Ivomec" ed è un antiparassitario di sintesi ad ampio spettro di azione usato per la sverminazione e il controllo di altri parassiti, generalmente viene usato negli animali che rientrano dal pascolo. È stato stimato che se gli animali vengono trattati sistematicamente e correttamente avranno un aumento di peso di circa 10 kg a capo.

### **5.2 VACCINAZIONI**

Per quanto riguarda i trattamenti effettuati con i vaccini devono essere eseguiti almeno 1 volta all'anno e nei giovani vitelli vengono svolti nel periodo di condizionamento. I vaccini usati sono polivalenti e servono per combattere le varie forme influenzali, tra le più importanti sono IBR, la parainfluenza 3, il virus sinciziale BRFV e la DVD. È stato stimato che una vaccinazione annuale può generare un aumento di peso sino a 20 Kg/ capo.

### **5.3 INTEGRAZIONE ALIMENTARE E STIMOLAZIONE RISPOSTE IMMUNITARIE**

Al fine di eliminare, quanto possibile lo stress, nei vitelli che arrivano nei centri di ingrasso è buona norma facilitare l'adattamento ad un nuovo regime alimentare e alle nuove condizioni di allevamento utilizzando anche delle sostanze che servono per riequilibrare la funzionalità digestiva e tra questi ricordiamo i lieviti che aiutano a migliorare l'attività fermentativa dei batteri contenuti nel rumine aumentando la concentrazione dei batteri cellulolitici. Per stimolare la risposta immunitaria invece possono essere usate delle vitamine e tra queste ricordiamo la vitamina B, la E e la C. Inoltre è bene integrare anche con oligoelementi tra questi lo zinco, il rame e il selenio.

## **6 AEREAZIONE IN STALLA**

Per i giovani soggetti che sono affetti da problemi respiratori o affezioni articolari occorre separarli dal gruppo e portarli in un locale apposito per poterli curare adeguatamente in modo che non vengano sopraffatti e ulteriormente stressati dagli altri soggetti. Dai dati raccolti negli allevamenti da ingrasso chiusi di Chianina, ove sono presenti i box, emerge che il 50% delle aziende non risponde alle norme sul benessere animale relativamente alla ventilazione degli ambienti, in modo particolare non vi sono adeguati camini che garantiscono il ricambio di aria o adeguate aperture laterali tipo vasistas (circa 0.12 mq di apertura per ogni mq di superficie coperta). Un ottimale ricambio di aria abbassa notevolmente l'umidità dell'ambiente e oltre ad abbassare il tasso di ammoniaca nell'aria, provocato dall'evaporazione delle deiezioni liquide, abbattano notevolmente i cattivi odori sviluppati da processi fermentativi che si innescano nella lettiera con la presenza di elevata umidità.

### **6.1. EFFETTI POSITIVI DI UN BUON RICAMBIO DI ARIA**

Un locale idoneo garantisce un minor sviluppo dei processi infiammatori, patologie e infezioni delle vie respiratorie, i vitelli sono meno stressati, mangiano e bevono di più, trasformano di più gli alimenti in carne e viene stimato che si può generare un incremento di peso fino a 38 kg in più a capo.

Un metodo empirico per verificare lo stato di salute dei capi e la salubrità dell'ambiente è quello di entrare in stalla quando i soggetti sono in posizione di riposo ed ascoltare se vi sono colpi di tosse o il richiamo di animali sofferenti e se gli animali si alzano senza difficoltà in piedi in presenza dell'uomo o rimangono in stato

di riposo. Come già detto il 50% delle stalle visitate non ha camini, il 4% non possiede neanche grandi porte o grandi finestre, le grandi aperture laterali non devono essere disposte perpendicolarmente all'arrivo dei venti principali perché causerebbero delle correnti di aria troppo forti che potrebbero diventare la causa di problemi respiratori. Qualora non siano presenti le aperture necessarie per un corretta aereazione occorre prevedere l'uso di ventole per provocare la ventilazione forzata. Si stima che una buona ventilazione possa incrementare il peso fino a 20 kg in più a capo.

## **7 RIMOZIONE DELLE DEIEZIONI**

Dai dati rilevati nelle aziende Toscane il 39% degli allevatori rimuove la lettiera una volta alla settimana, mentre il restante 61% rimuove la lettiera in un tempo comunque superiore alla settimana, fino ad arrivare alle lettiere così dette permanenti che vengono rinnovate con l'aggiunta di nuovi lettini una o due volte la settimana e la lettiera viene rimossa completamente ogni 5/6 mesi. In quest'ultimo caso generalmente viene effettuata anche un'adeguata igienizzazione del pavimento della stalla.

### ***7.1 EFFETTI POSITIVI DI UNA FREQUENTE RIMOZIONE DELLA LETTIERA***

Una lettiera asportata e rinnovata ogni 3/4 giorni garantisce un ambiente salutare e asciutto in quanto oltre ad impedire lo svilupparsi di cattivi odori da fermentazione ed esalazione di ammoniaca evita infiammazioni dell'apparato respiratorio. Occorre inoltre considerare che, se la lettiera è poco impagliata ed è molto alta e umida, gli arti, rimanendo sempre immersi nella lettiera, potrebbero essere attaccati da patologie a carico degli unghioni dello zoccolo e nei casi più gravi si possono manifestare anche delle ulcere. In questo caso la rimozione della lettiera diventa assolutamente indispensabile per prevenire tutte le patologie degli arti.

### ***7.2 INFIAMMAZIONI E INFEZIONI AGLI ZOCCOLI***

Qualora si fossero verificati delle infezioni o infiammazioni agli zoccoli essendo queste patologie generalmente causa di dolori, i soggetti sofferenti tendono a non caricare il peso corporeo nell'arto dolorante, pertanto il peso corporeo totale graverà sui restanti tre arti. Questi soggetti stanno in posizione di riposo per un tempo più lungo rispetto ai soggetti sani, sono sofferenti, mangiano di meno, trasformano di meno gli alimenti in carne e pertanto crescono molto di meno. Si stima che, un'ottima gestione della lettiera mantenuta asciutta pertanto impagliata

spesso dove il soggetto può stare comodamente in posizione di riposo senza stress e dove i problemi agli arti vengono curati tempestivamente, i soggetti possono crescere fino a 57 kg a capo.

## **8 TIPO DI STABULAZIONE**

Dai dati rilevati nelle aziende di Chianina IGP della Regione Toscana, risulta che il 29% alleva soggetti a stabulazione fissa in certi periodi dell'anno. In alcuni allevamenti i vitelli che sono destinati al finissaggio vengono messi alla posta fissa per ridurre il dispendio di energia dovuti agli eccessivi movimenti, questa pratica è utilizzata per favorire l'ingrassamento degli animali. Un altro evento in cui i soggetti, questa volta vacche, vengono messe alla posta fissa è quando le mandrie rientrano dal pascolo e vengono portate nei ricoveri invernali. Tale tecnica di allevamento alla posta fissa genera un cospicuo dispendio di manodopera utilizzata sia per la somministrazione degli alimenti, sia per la pulizia della lettiera. Le norme del benessere animale non consentono l'allevamento dei bovini a posta fissa e quindi il nostro consiglio è che, qualora ci fosse la possibilità di effettuare delle modifiche, sarebbe opportuno trasformare la posta fissa in aree adibite a box.

### **8.1 OTTIMIZZAZIONE DELL'UTILIZZO DEI BOX**

Le dimensioni dei box devono prevedere un ingombro 2,5/3 mq capo di superficie adibita a riposo per vitelli di 6/9 mesi di età e almeno 4/6 mq capo per le fasi successive. Se la numerosità dei capi per box è proporzionata alla superficie si evitano competizioni e dominanza di gruppo pertanto si evita lo stress. I soggetti sono tranquilli trasformano l'alimento in carne e viene stimato, dai dati raccolti ed elaborati provenienti da aziende Toscane, che ci può essere un incremento di peso fino a 32 kg in più per capo.

## **9 TIPO DI PAVIMENTAZIONE BOX**

Un'attenzione particolare deve essere posta sulla pavimentazione dei box perché nel 3% degli allevamenti di Chianina IGP visitati è ancora presente il grigliato pertanto una pavimentazione che non è ottimale per l'allevamento di questa razza, infatti ci risulta che si sono verificati frequenti traumi e contusioni da scivolamento dei soggetti presenti nei box. Tale tipo di pavimentazione dovrà essere limitata a degli animali che appartengono ad una fascia di età che va dai 12 ai 18 mesi. L'allevatore dovrà procedere rapidamente alla sostituzione delle parti di pavimentazione usurate e fratturate al fine di evitare danni ai soggetti nei box, è

evidente che in tale stato gli animali sono continuamente stressati. Agli allevatori che possiedono tale pavimentazione viene consigliato, ove possibile, di riadattare la pavimentazione usando il cemento con lettini rinnovabili e con una pendenza verso il lato limitrofo al canale di scolo che va dall'1,5% al 3% favorendo per calpestio l'uscita delle deiezioni solide e liquide.

## **10 ALIMENTAZIONE DELLA FASE DI INGRASSO**

### ***10.1 ELENCO DEI PASSAGGI DA SEGUIRE PER UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE***

Una efficace e corretta alimentazione inizia con lo stabilire quale dovrà essere l'incremento giornaliero dei soggetti posti all'ingrasso, per poi seguire con la scelta delle materie prime osservando lo stato di conservazione degli alimenti, quindi si prosegue con la composizione delle materie prime per raggiungere un equilibrato valore nutrizionale tra energia, il tenore proteico, la fibra e le integrazioni minerali e vitaminiche. Di seguito si passa alla verifica dell'appetibilità dell'alimento, la digeribilità, la degradabilità e la fermentescibilità per passare infine alla preparazione dell'alimento e alla metodologia di distribuzione. Si rammenta sempre che, prima di distribuire l'alimentazione nelle mangiatoie, i residui di quest'ultima della giornata precedente vanno assolutamente rimossi.

### ***10.2 IL CARRO MISCELATORE E L'UNIFEEED***

Per quanto riguarda le modalità di somministrazione se le strutture sono idonee si consiglia di utilizzare il carro miscelatore per la distribuzione dell'unifeed. Questo metodo offre diversi vantaggi: il primo è quello di dosare meglio gli alimenti che vengono messi insieme nel carro miscelatore (nel carro miscelatore vi è incorporata una bilancia); il secondo è quello di miscelare le parti fibrose con quelle concentrate uniformando quindi l'alimento; nell'unifeed si possono aggiungere anche delle materie prime chiamate leganti e appetibilizzanti. Un altro vantaggio dell'utilizzo di tale metodo è che la razione è sempre costante e può essere somministrata a volontà, pertanto il livello ruminale di ph rimane costante e il ruminante non subisce stress di nessuna natura perché i batteri si abituano a disgregare le materie prime in ambiente di ph costante.

### ***10.3 ALIMENTAZIONE TRADIZIONALE***

Se invece viene utilizzato il metodo dall'alimentazione tradizionale, pertanto con la somministrazione di foraggi e poi degli alimenti concentrati, si possono verificare degli sbalzi di ph molto importanti con conseguenti ripercussioni sulla capacità di

operare dei batteri ruminali in condizioni non ottimali. Alcune volte tale problema può essere ovviato somministrando ad libitum i foraggi accompagnati da una adeguata integrazione di concentrati. Una corretta alimentazione può condizionare alcuni dei principali fattori da cui dipende la qualità della carne cioè l'età dei bovini alla macellazione e lo stato di ingrassamento ma, serve anche per limitare le alterazioni della carne e migliorare alcune caratteristiche come la capacità di ritenzione idrica, il colore e l'attitudine alla conservazione.

#### ***10.4 QUANDO SI RISPARMIA SULL'ALIMENTAZIONE***

Dai dati in nostro possesso un risparmio sui costi di alimentazione non risulta mai conveniente in quanto si ottiene un soggetto senza forme, senza accrescimenti con un peggioramento generale della qualità della carne, pertanto la somministrazione di una dieta caratterizzata da elevate quantità di prodotto ma di scarso contenuto di nutrienti rispettivamente di foraggi e concentrati riduce il costo di produzione solo apparentemente, mentre determina un reale peggioramento delle caratteristiche della carne, vengono prodotti bovini con una elevata età di macellazione ma con pesi molto bassi e qualità scadente del prodotto carne. Con l'utilizzo di una dieta di livelli nutritivi medio o medio-alti o alti basati cioè su un buon utilizzo di alimenti energetici e proteici altamente digeribili consente di ridurre il periodo di ingrasso anticipando pertanto la macellazione a giusti pesi e accrescimento e con evidenti differenze nella tenerezza e nel colore della carne, pertanto l'adeguata scelta del livello nutritivo degli alimenti che compongono la dieta sarà in funzione degli obiettivi che l'allevatore si pone. Dai dati rilevati nelle aziende di razza Chianina IGP risulta che il 18% delle razioni alimentari somministrate ai capi posti all'ingrasso non raggiungano né i valori di proteine idonei per la fascia di peso dell'animale, né i valori di energia (UFC) idonei per la fascia di peso dell'animale.

#### ***10.5 LA CHIANINA GRANDE POTENZIALE DI ACCRESCIMENTO***

Ricordiamo che la razza Chianina ha un altissimo potenziale di crescita causata da una forte spinta ormonale pertanto se alimentati con una razione alimentare ad alto contenuto di energie e proteine, tenendo conto anche della quantità di fibra necessaria per l'attività ruminare, di sali minerali e vitamine, a 12/16 mesi possono anche mangiare 2 kg di concentrato per quintale di peso vivo ed ottenere degli accrescimenti giornalieri molto elevati nei maschi fino a 21/22 mesi di età. Occorre tener conto invece che, per l'alimentazione delle femmine, i soggetti tendono a crescere velocemente nei primi stadi di vita e poi a trasformare l'alimento in grasso

depositato, pertanto occorre fare attenzione ad non spingere troppo l'alimentazione per non avere un ingrassamento eccessivo. Nei giovani ristalli a partire dai 6/7 mesi di vita sarebbe opportuno somministrare una dieta di 0,96 UFC/kg s.s. con un contenuto di proteina grezza/kg di s.s. del 15-16%. Si ricorda sempre del buon fieno di primo taglio di medica o di prato polifita.

#### **10.6 LA MATURAZIONE COMMERCIALE**

Il giusto grado di maturità del soggetto quando viene macellato ha un'importanza equivalente a quella dell'età nella definizione delle caratteristiche qualitative della carne; infatti lo stato di ingrassamento influenza la tenerezza della carne limitando la contrattura da freddo conseguente ad un rapido raffreddamento delle carcasse post mortem e facilitando la separazione delle fibre muscolari durante la masticazione. La razza Chianina per effetto di una particolare condizione ormonale che determina il gigantismo somatico raggiunge una maturità commerciale intorno ai 20/22 mesi, pertanto più tardiva rispetto a tutte le altre razze europee. La Chianina IGP risulta essere piuttosto esigente per quanto concerne il regime alimentare anche per la caratteristica irrequietezza che la contraddistingue, tale aspetto provoca un consumo di energia continuo e pertanto necessita di un'alimentazione con un valore nutritivo sempre piuttosto elevato. Il disciplinare di produzione dell'Indicazione Geografica Protetta recita "che la razione deve essere comunque calcolata in modo da assicurare livelli nutritivi alti o medio alti (maggiori di 0,8 UF/kg di s.s. per i maschi e maggiori di 0,7 UF/kg di s.s. per le femmine) ed una quota proteica tra i 13 e 18% di proteine digeribili sulla sostanza secca in funzione dello stadio di sviluppo dell'animale".

#### **10.7 LA RAZIONE PERSONALIZZATA**

Ciascun allevatore deve costruire la propria razione in funzione degli accrescimenti che intende ottenere dai soggetti e in funzione delle produzioni aziendali che dispone. Per agevolare tale percorso la cooperativa Bovinitaly nel suo sito [www.bovinitaly.it](http://www.bovinitaly.it) ha un'area riservata dove è disponibile un software che calcola i fabbisogni dei principi nutritivi per ogni fase produttiva e indica la quantità di materie prime necessarie per soddisfare i fabbisogni nutrizionali, partendo dalla disponibilità aziendale di alimenti e dagli obiettivi di accrescimento ipotizzati, tenendo sempre presente di somministrare una quantità idonea di fibra al fine di mantenere sempre efficiente l'attività ruminale.

Ultimato il periodo di finissaggio vengono scelti i soggetti da avviare alla macellazione quelli che secondo le forme, il peso e l'età hanno raggiunto la maturazione commerciale. Alcune volte occorre ritardare la macellazione di alcuni capi perché pur avendo la giusta età di macellazione non risultano pronti dal punto di vista del peso, delle forme e dello stato di ingrassamento.

#### **10.8 LA FROLLATURA DELLA CARNE**

Per quanto concerne la razza Chianina lo stato di ingrassamento che viene rilevato è sempre 2 o 3 cioè un ingrassamento appena al limite della sufficienza. Ciò deriva anche dal fatto che essendo allevata in un'area pedoclimatica tendenzialmente temperata (quindi non particolarmente fredda), e derivando comunque da una genetica di origine podolica ha tendenzialmente delle carni che sono poco infiltrate di grasso intracellulare e pertanto più tenaci, quindi per queste carni risulta essere determinante il periodo di frollatura al quale necessariamente dovranno essere sottoposte (15/20 giorni circa per i tagli posteriori e lombata).

### **11 TRASPORTO DEGLI ANIMALI ALLA MACELLAZIONE**

Il trasporto verso la macellazione viene fatto abitualmente lo stesso giorno di abbattimento del capo pertanto gli animali bevono e mangiano fino al momento del carico nel camion che li porterà all'abbattimento.

#### **11.1 IL TRASPORTO OTTIMALE**

Lo spostamento degli animali dall'allevamento al camion deve essere fatto con professionalità, la rampa di carico deve essere impagliata e deve avere una pendenza inferiore ai 30 gradi e in possesso di sponde adeguate, inoltre occorre rispettare il limite massimo di portata del camion, i bovini caricati devono essere divisi l'uno dall'altro con apposite barriere di separazione per soggetti di box diversi e sesso diverso al fine di evitare anche lo stress prodotto dalla competizione che nasce dalla vista degli altri soggetti. Ricordiamo che ogni tipo di movimento, spostamento, trasporto degli animali provoca motivo di stress e di competizione con gli altri, pertanto occorre prestare particolare attenzione affinché questa operazione venga fatta nel modo migliore possibile. Il trasporto dall'allevamento al mattatoio è un fattore che influenza notevolmente la qualità della carne, è stato rilevato che un trasporto della durata di 1-4 ore determina nei soggetti uno stress equiparabile a quello conseguente a periodi di restrizione idrica e alimentare di 48 ore. Dai dati che abbiamo acquisito negli allevamenti e nei mattatoi risulta che la distanza media dei

trasporti dei soggetti di razza Chianina IGP è di 60km e il tempo medio di trasporto di questi capi è di 53 minuti, pertanto lo stress nel caso sopra indicato è veramente minimo. Il capo viene portato al mattatoio nelle ore immediatamente precedenti alla macellazione, lo scarico viene fatto con una rampa orizzontale direttamente in corsie di abbattimento. Nel caso in cui il camion arrivi al centro di macellazione anticipatamente, i soggetti sostano sul camion sino al momento dello scarico. Durante tutta la movimentazione di scarico vi è divieto di utilizzo di pungoli elettrici o meccanici. Un errato trasporto accresce fortemente il rischio di provocare traumi alle carcasse con ematomi ben visibili nella fase di macellazione, in questo caso vi sono cospicui danni economici al prodotto.

### **11.2 CARNI DFD**

E' opportuno ricordare che la durata del trasporto e l'attesa pre-macellazione sono le principali cause del fenomeno delle carni DFD (dark, firm, dry) infatti alcune indagini evidenziano che un'attesa pre-macellazione di 8 ore può determinare una diminuzione di riserve di glicogeno muscolare tale da elevare il ph finale oltre a valori di 6,5 con grave compromissione della qualità della carne che si presenta di un colore più scuro del normale.

Il timore di una reale predisposizione della razza Chianina all'insorgenza in fase di post macellazione di questo problema ha spinto otto anni fa il Consorzio di Tutela del Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale a richiedere ed ottenere presso lo U.E. una modifica al disciplinare IGP che ha reso più vincolanti le regole di trasporto e gestione degli animali presso il mattatoio. Il timore era giustificato perché le razze da carne a forte incremento delle masse muscolari sono a maggior rischio e perché le carni magre sono a più alto rischio.

In letteratura le carni DFD hanno le seguenti limitazioni:

- in presenza di sale hanno buon potere legante;
- adatte all'industria delle carni conservate sottoposte a sterilizzazione e ai prodotti cotti (wurstel);
- colore instabile (correttore acido ascorbico);
- inadatte alla salatura: utilizzo per prodotti crudi solo con sostanze acidificanti (zuccheri 1%);
- rischio elevato di contaminazione batterica;
- inadatte al confezionamento sottovuoto e in atmosfera protettiva.

## **12 LA MACELLAZIONE**

La macellazione dei capi resta un punto critico della filiera anche se presidiato dal servizio sanitario nazionale . Un'attenzione particolare deve essere messa dallo scarico degli animali fino all'ingresso della gabbia di abbattimento. Tale fase deve essere svolta nel modo più professionale possibile al fine di evitare dannosi stress che comprometterebbero la qualità del prodotto finale. E' fatto divieto dell'uso di ogni strumento cruento per sollecitare l'avanzamento dell'animale lungo la corsia e deve essere posta anche la massima attenzione e professionalità nell'utilizzo della pistola di stordimento. Il dissanguamento deve essere fatto velocemente e la separazione della pelle deve essere svolta meccanicamente per non deprezzare il valore della stessa. Prima di portare le mezzene nelle celle di abbattimento della temperatura occorre controllare che la tolettatura della mezzena venga eseguita in modo adeguato. L'abbattimento della temperatura corporea deve essere fatto in celle ventilate in grado di portare nel più breve tempo possibile la temperatura delle mezzene a 2/3 gradi anche nelle parti più interne della carcassa.

### **12.1. GABBIA DI ABBATTIMENTO**

Per quanto riguarda la razza Chianina occorre prima di tutto sincerarsi che l'impianto sia in grado di gestire la mole atipica di questa razza e soprattutto le dimensioni: altezza e lunghezza. Non tutti gli impianti hanno la gabbia di abbattimento abbastanza ampia e la linea di lavorazione sufficientemente alta per gestire chianini maschi. Oltre all'altezza della gabbia di abbattimento si è rilevato più volte che le mezzene dei soggetti maschi appese alle guidovie sono talmente lunghe che possono anche sfiorare o toccare il pavimento del mattatoio. Questo aspetto ha suscitato più volte le proteste del sistema qualità dei mattatoi.

### **12.2. PROGRAMMAZIONE DELLE MACELLAZIONI**

Programmazione delle macellazioni: la macellazione va prenotata il giorno prima e concordato l'orario di arrivo. Quest'ultimo passaggio è fondamentale per evitare soste e rispettare il disciplinare dell'IGP "Vitellone Bianco Dell'Appennino Centrale" che obbliga ad immettere i capi direttamente in corsia di abbattimento. Tutto questo per evitare l'insorgenza di fenomeni di stress su gli animali.

### **12.3 SCARICO**

Esso va effettuato direttamente in corsia di abbattimento come previsto dal disciplinare dell'IGP "Vitellone Bianco Dell'Appennino Centrale"; gli animali non

vengono movimentati tramite l'utilizzo di strumentazione manuale quali palette, pile elettriche, etc.);

#### **12.4. MOVIMENTAZIONE**

Non debbono sussistere ostacoli al flusso degli animali la ribalta del camion deve possibilmente posizionarsi orizzontalmente; gli animali non vengono movimentati tramite l'utilizzo di strumentazione manuale quali palette, pile elettriche, etc.); devono esistere sempre adeguate barriere laterali, non sarebbe la prima volta che gli animali in fase di scarico riescono a saltare le barriere laterali e a trovarsi liberi all'interno del mattatoio;

#### **12.5. STORDIMENTO E LAVORAZIONE**

Da questo momento in poi, seguono le pratiche come lo stordimento il dissanguamento, eviscerazione, tolettatura, pesatura, valutazione sanitaria, catena del freddo interna ecc..., tutte le fasi di macellazione e di lavorazione sono monitorizzate dal servizio sanitario nazionale.

#### **12.6. PH E CARCASSE PROBLEMA**

Sulle mezzene ottenute dalla macellazione viene rilevato il PH, tale valore deve essere compreso tra 5.2 e 5.8, tale dato è molto importante perché dati più elevati del 5.8 possono dare origine a reazioni chimiche anomale che si manifestano nella fase di frollatura del prodotto che possono compromettere irreparabilmente la qualità dello stesso. Da quanto sopra ne consegue che, devono essere utilizzati percorsi specifici per la quota di carcasse DFD, comunque sempre presente, soprattutto in un'ottica di gestione di lotti dove un 1% di mezzene problema, se non rilevato, potrebbe comunque inquinare irreparabilmente il 10 % del prodotto se si fanno lotti da 10 mezzene;

#### **12.7. IL COLORE DELLE CARNI**

Opportuno verificare il colore delle carni per tenerne conto in fase commerciale visto che carni più scure sono poco compatibili con la vendita al banco assistito e più compatibili con un uso tramite il confezionamento sottovuoto o Skin;

#### **12.8. LA VALUTAZIONE SEUROP**

Valutazione SEUROP delle carcasse per grasso e conformazione e peso: essenziale al fine di indirizzare correttamente il prodotto nei vari percorsi commerciali. I percorsi

commerciali hanno esigenze differenziate in termini di ingrassamento, peso e conformazione: l'abbinamento prodotto cliente è un passaggio fondamentale di un sistema qualità su un prodotto eterogeneo come le carni di razza Chianina. La cooperativa Bovinitaly riesce sempre ad ottimizzare l'abbinamento prodotto – cliente perché i clienti sono di varia tipologia ad esempio mense scolastiche, ristorazione, laboratori di sezionamento, grande distribuzione organizzata, negozio tradizionale dove a ciascuno di essi va inviato il prodotto più adeguato;

### ***12.9 DIFETTI OCCULTI E TRAUMI***

Sulle carcasse vengono svolte valutazioni specifiche atte a rilevare difetti occulti (vecchi traumi e formazioni cistiche) oppure traumi recenti subiti durante il viaggio del soggetto oppure il carico e lo scarico soprattutto nel fianco e nella coscia. Tali valutazioni sono comunicate agli allevatori proprietario dei soggetti portati alla macellazione e vengono comunicate anche ai clienti evitando pertanto contestazioni da parte dei clienti a posteriori. Ogni carcassa recante problematiche legate a traumi richiede l'intervento di un laboratorio al fine di contenere il danno dal punto di vista quantitativo ed economico.

## **13 STRESS NELLE VARIE FASI DELL'ALLEVAMENTO**

### ***13.1 STRESS DELLA PARTORIENTE***

Con l'avvicinarsi del parto la partoriente deve essere condotta in un luogo isolato della stalla, ben ventilato, con la lettiera rinnovata e molto impagliata in modo che il soggetto sia in un posto asciutto con una bassa diffusione della carica batterica.

### ***13.2 STRESS DA SVEZZAMENTO***

Un vitello si dice svezzato quando riesce ad ingerire una razione alimentare costituita completamente da fieno, alimenti concentrati e acqua. Lo svezzamento dovrebbe essere raggiunto, in condizioni normali, verso il 5° mese di età. I vitelli irriducibili cercano di assumere latte dalla madre anche verso il 6° mese, ma tali vitelli generalmente vengono allontanati dalla madre. In alcuni allevamenti lo svezzamento viene anticipato per favorire il ritorno in calore della madre, infatti come è notorio le vacche generalmente non tornano in calore fino a quando allattano il vitello. Da ciò ne consegue che, se l'allevatore vuole anticipare i tempi dell'inizio del calore della madre deve ridurre i tempi di permanenza del vitello con la stessa, mettendo a disposizione del vitello fin dalla fine del 1° mese di età fieno di prima qualità possibilmente sminuzzato, mangime concentrato e abbondante acqua.

In questo modo il vitello andrà volontariamente ad alimentarsi precocemente di mangime concentrato e fieno sviluppando progressivamente l'attività del rumine e dei suoi batteri. Se l'allevatore forza troppo questa fase vi sono dei forti rischi di dismetabolie alimentari, in particolare ruminali con arresto di accrescimento, un forte stress alimentare e abbassamento delle difese anticorpali, pertanto il consiglio che diamo è di non anticipare troppo lo svezzamento dei vitelli per non incorrere nei problemi sopra citati.

### **13.3 STRESS DA SPOSTAMENTO IN LOCALI DIVERSI NELLO STESSO ALLEVAMENTO**

Quando un vitello viene trasferito da un locale, all'altro nello stesso allevamento vi è un cambio dell'ambiente di riferimento, la temperatura, l'umidità, le modalità di somministrazione degli alimenti e l'aerazione. Tutti questi cambiamenti comportano un riadattamento dell'animale ad un ambiente nuovo. Di solito a questi spostamenti segue un breve periodo di arresto dell'accrescimento. Il consiglio è di spostare gli animali il meno possibile all'interno dell'azienda, spostandoli solo per trasferirli dall'azienda di nascita a quella di ingrasso.

### **13.4 STRESS DA SPOSTAMENTO DEI VITELLI DALLA STALLA DI NASCITA A QUELLA DI INGRASSO**

In questo caso lo stress è di natura meccanica dovuto al carico dei capi nel camion, al trasporto e allo scarico; il carico e lo scarico avvengono sia manualmente, sia con l'ausilio di appositi camminamenti, in questo caso si consiglia di svolgere tale operazione nel modo più professionale possibile.

### **13.5 STRESS DA NUOVA ALIMENTAZIONE E NUOVE INTERAZIONI SOCIALI NELL'AZIENDA DI INGRASSO**

In questa fase, chiamata di condizionamento, i giovani soggetti dovranno riadattarsi ad una nuova alimentazione che verrà somministrata nei centri di ingrasso a nuove interazioni sociali, perché potrebbero essere messi insieme ad altri soggetti già presenti, ad un cambio completo di carica batterica presente nella lettiera, in questo caso possono verificarsi fenomeni di scarso accrescimento e scarso appetito dei vitelli. Si consiglia di mettere a disposizione dei vitelli neo – arrivati un buon fieno di alta qualità, un concentrato contenente anche appetibilizzanti e abbondante acqua. Formare possibilmente gruppi che non superino i 20 capi.

### **13.6 STRESS DA VACCINAZIONE E TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI**

Come conseguenza del cambio di carica batterica nel nuovo allevamento risulta importante procedere rapidamente a svolgere le opportune vaccinazioni che dovranno essere poi ripetute una volta all'anno. Le vaccinazioni servono per combattere le varie forme influenzali, tra questi ricordiamo l'IBR, la para influenza 3, virus sinciziale BRFV e la DVD. Inoltre vengono fatti anche i trattamenti antiparassitari, in questo caso viene utilizzato l'ivomec che è un antiparassitario di sintesi che si usa per le sverminazioni e il controllo dei parassiti. Le vaccinazioni e i trattamenti antiparassitari pur essendo effettuati utilizzando appositi camminamenti ove si possono immobilizzare i capi, sono sempre un momento di scompiglio per il gruppo e di forte stress per il singolo soggetto. Anche in questo caso gli accrescimenti sono ridotti.

### **13.7 STRESS SUBITI DAI GIOVANI VITELLI PER PROBLEMI RESPIRATORI E AFFEZIONI ARTICOLARI**

Tali soggetti essendo indeboliti dalla malattia riusciranno ad alimentarsi dopo gli altri, a bere dopo gli altri e subiranno la dominanza di gruppo. Consigliamo in questo caso di isolare i vitelli malati e di metterli in ambienti separati dal resto della mandria.

### **13.8 STRESS PER PERMANENZA IN BOX SOVRAFFOLLATO**

Se un box contiene troppi capi rispetto alla superficie disponibile si innescano dei fenomeni di competizione e di dominanza di gruppo, tali fenomeni possono anche mettere a rischio la vita di alcuni soggetti ed innescano comunque un processo di basso accrescimento dei capi. In questo caso consigliamo di ridurre il numero dei capi in funzione delle misure del box. Teniamo anche in considerazione che la lunghezza della mangiatoia deve consentire il corretto approvvigionamento alimentare contemporaneamente a tutti i soggetti presenti nel box.

### **13.9 STRESS PER INSUFFICIENTE ALIMENTAZIONE**

Nella fase di accrescimento tra i 12/24 mesi se viene occasionalmente interrotta la somministrazione di concentrato si crea una modifica del pH ruminale, i batteri del ruminale non riescono a ottimizzare la loro attività aggressiva nei confronti delle sostanze fibrose e i soggetti subiscono un forte stress che come conseguenza si manifesta con una forte perdita di peso, inoltre gli animali cominciano ad agitarsi, diventano aggressivi nei confronti degli altri soggetti del box. Si consiglia in questo caso di mantenere una razione alimentare medio – alta al fine di soddisfare le

esigenze nutrizionali dei capi. In questo caso è bene anche tenere sotto controllo il rapporto tra la quantità di alimenti concentrati somministrati e la quantità di alimenti fibrosi somministrati.

### **13.10 STRESS DA TRASPORTO DEI SOGGETTI MATURI DALL'ALLEVAMENTO AL MACELLO E SCARICO**

Tutte le operazioni di carico, di scarico e di trasporto devono essere svolte in maniera molto professionale e nella piena sicurezza degli operatori e del bestiame trasportato, pertanto occorre possibilmente evitare di mettere insieme capi provenienti da box diversi e se ciò non è possibile separare adeguatamente i capi in modo che non possano vedersi. I trasporti devono essere brevi, sotto i 60 minuti. Dopo aver prenotato la macellazione, l'arrivo al mattatoio deve essere compatibile con l'orario previsto per la macellazione, quindi gli animali appena arrivano devono essere avviati direttamente dal camion nella corsia di abbattimento senza far uso alcuno di alcuna strumentazione manuale quali palette, puntoni e pile elettriche, dovranno esserci sempre adeguate barriere laterali di protezione.

### **13.11 STRESS DA INGRESSO NELLA GABBIA DI ABBATTIMENTO**

Il soggetto dalla corsia di abbattimento viene gradualmente spinto nella gabbia di abbattimento e alla chiusura di questa si determina un avanzamento del capo fino a permettere la fuoriuscita della testa dalla gabbia. Le gabbie di abbattimento non sono adeguate per le dimensioni dei soggetti di razza Chianina, la maggior parte di queste sono troppo basse e corte, pertanto non riescono a contenere adeguatamente l'animale creando un notevole ulteriore stress. In questo caso si consiglia l'utilizzo di gabbie più moderne, regolabili che tengano conto anche delle dimensioni dei soggetti di razza Chianina notevolmente più grandi rispetto alle altre razze comunemente allevate.

BENESSERE = PRODUTTIVITA' = REDDITIVITA'				
FATTORI DI RISCHIO	% CASI CRITICI	TIPOLOGIA MOTIVO	SOLUZIONI CONSIGLIATE	AUMENTI DEL PESO MEDIO CARCASSA CONSEGUIBILI (Valore massimo)
CONDIZIONAMENTO DEI CAPI DA VENDERE PER L'INGRASSO	95%	NON EFFETTUATO	Nei 30 giorni precedenti la cessione è opportuno effettuare trattamenti antiparassitari e abituare i vitelli alle razioni previste nelle fasi successive. Si riduce così lo stress dovuto al cambio di stalla e di alimentazione e al rimescolamento degli animali. I costi possono essere compensati dal maggior valore dei capi alla vendita. Chi acquista per l'ingrasso dovrebbe provvedere al condizionamento dei capi che non siano stati trattati all'origine prima di immetterli nei ricoveri definitivi. Occorre limitare lo stress nelle fasi che precedono il trasporto, in particolare durante il carico. Somministrare alimento e acqua di abbeverata a volontà prima del trasporto. Allo scarico i vitelli devono trovare disponibili fieno di alta qualità, concentrato e acqua a volontà. Attuare le profilassi vaccinali e antiparassitarie. Sostituire gli abbeveratoi a pressione quando presenti.	Sino a oltre 30 kg / capo
TRATTAMENTI ANTIPARASSITARI	52%	NON EFFETTUATI	Prevedere trattamenti sistematici almeno una volta all'anno in funzione della necessità. I vitelli in arrivo devono essere separati dai soggetti già presenti e sottoposti ai trattamenti antiparassitari, inoltre devono essere messi in gruppi composto da circa 20 soggetti ciascuno. Il prodotto maggiormente utilizzato è l'lvomec ed è un antiparassitario ad ampio spettro di azione	Sino a 11 kg / capo
VACCINAZIONI	47%	NON EFFETTUATE	Prevedere trattamenti sistematici almeno una volta all'anno in funzione della necessità. I vitelli in arrivo devono essere separati dai soggetti già presenti e sottoposti a vaccinazioni, inoltre devono essere messi in gruppi composto da circa 20 soggetti ciascuno. Una volta l'anno devono essere vaccinati, i vaccini usati sono polivalenti e servono per combattere le varie forme influenzali, tra i più importanti sono IBR, parainfluenza3, il BRFV e la DVD	Sino a 20 kg / capo
AREAZIONE STALLE (comprende anche i LATI APERTI STALLA e VENTILAZIONE)	50%	MANCANZA CAMINI SUL TETTO IN RICOVERI CHIUSI SUI 4 LATI	Il ricambio dell'aria consente di tenere bassi l'umidità, il tasso di ammoniaca prodotto dalle fermentazioni ruminali e gli eventuali germi nocivi. Se possibile, realizzare sul colmo del tetto camini di areazione. In mancanza di aperture che permettono un costante ricambio dell'aria - anche tipo vasistas - è opportuno garantire quotidianamente l'areazione e il ricambio dell'aria tramite l'apertura dei serramenti nelle ore più favorevoli. Bisogna evitare però l'effetto tunnel nei ricoveri, proteggendoli dai venti dominanti con barriere frangivento.	Sino a 38 kg / capo
	4%	DI CUI SENZA GRANDI APERTURE (FINESTRE O PORTE)	consigliato di favorire il ricambio dell'aria con sistemi di ventilazione.	Sino a 20 kg / capo
TIPO DI STABILAZIONE	29%	STABILAZIONE FISSA PER ALCUNE CATEGORIE DI CAPI IN ALCUNI PERIODI DELL'ANNO	Ove possibile, riadattare le aree con posta fissa per creare box per i vitelli e i vitelloni, senza superare i 10 capi per gruppo e garantendo almeno 2,5-3 mq/capo di area di riposo per quelli di 6-9 mesi e almeno 4-6 mq/capo per le fasi successive. Lo spazio adeguato evita fenomeni di competizione e favorisce una maggior tranquillità degli animali.	Sino a 32 kg / capo
TIPO DI "PAVIMENTAZIONE" BOX	3%	GRIGLIATO O CEMENTO "NUDO" VS LETTIERA PERMANENTE	Ove possibile, riadattare le pavimentazioni per creare lettiera che favorisce una maggior tranquillità degli animali nelle ore di riposo. Grigliato poco consigliato per l'allevamento della razza Chianina, frequenti traumi e contusioni da scivolamento sul grigliato, limitare l'uso del grigliato ai vitelli che appartengono ad una fascia di età dai 12/18 mesi.	Sino a 28 kg / capo

<b>RIMOZIONE DELLE DEIEZIONI</b>	39%	RIMOZIONE PERIODICA DELLE DEIEZIONI DA SETTIMANALE A DUE VOLTE ALLA SETTIMANA	Favorire il mantenimento di un basso tasso di umidità e di ammoniaca nell'ambiente con adeguate impagliamenti ed areazione. L'impagliamenti frequente consente, tra due rimozioni successive, di mantenere la lettiera nella zona di riposo sufficientemente asciutta. Rimuovere la lettiera almeno due volte la settimana e ricostituire l'area di riposo con una adeguata quantità di lettini, in occasione delle rimozioni è bene anche sanificare la pavimentazione, curare tempestivamente le infiammazioni e le infezioni podaliche.	Sino a 57 kg / capo
<b>ALIMENTAZIONE</b>	18%	BASSI VALORI DI ENERGIA (UFC) NELLA RAZIONE DEI CAPI DESTINATI ALLA MACELLAZIONE	In alcuni casi sono state riscontrate razioni con apporti energetici bassi, in particolare nei primi mesi dopo lo svezzamento. I chianini hanno un alto potenziale di crescita che necessita però di un buon apporto di nutrienti. Adeguare le razioni dei capi in funzione del peso del gruppo di animali, e si può arrivare anche sino a 2 kg di concentrato per quintale di peso vivo, tra gli otto e i quindici mesi di età dei capi. E' sempre necessario curare anche l'apporto di fibra per garantire la corretta motilità ruminale. Nell'area riservata del sito di Bovinitaly ( <a href="http://www.bovinitaly.it/">http://www.bovinitaly.it/</a> ) è disponibile un software che calcola i fabbisogni di nutrienti e i componenti della razione necessari a soddisfarli, in base alle disponibilità aziendali e agli obiettivi di accrescimento ipotizzati. Ove possibile favorire le tecniche di somministrazione che mantengono il razionamento costante ed evitano sbalzi di ph nel rumine, inoltre permettono un maggior controllo delle quantità delle materie prime utilizzate (unifeed)	
		BASSI VALORI DI PROTEINE NELLA RAZIONE DEI CAPI DESTINATI ALLA MACELLAZIONE	Analogamente in alcuni casi le razioni mostrano apporti proteici bassi. Il potenziale di crescita tra gli otto e i venti mesi, per produrre principalmente tessuto muscolare, necessita di un buon apporto di proteine digeribili. Adeguare le razioni dei capi in base alle tabelle riportate in funzione del peso del gruppo di animali, anche sino a 1 kg di proteine digeribili nella razione. E' sempre necessario curare anche l'apporto di fibra per garantire la corretta motilità ruminale. Nell'area riservata del sito di Bovinitaly ( <a href="http://www.bovinitaly.it/">http://www.bovinitaly.it/</a> ) è disponibile un software che calcola i fabbisogni di nutrienti e i componenti della razione necessari a soddisfarli, in base alle disponibilità aziendali e agli obiettivi di accrescimento ipotizzati. Ove possibile favorire le tecniche di somministrazione che mantengono il razionamento costante ed evitano sbalzi di ph nel rumine, inoltre permettono un maggior controllo delle quantità delle materie prime utilizzate (unifeed)	
<b>TRASPORTO</b>	0%	STRESS DA TRASPORTO DEGLI ANIMALI	Le distanze e i tempi di percorrenza per i trasporti degli animali verso gli allevamenti da ingrasso e quelli verso i mattatoi risultano sufficientemente brevi e tali da non causare stress agli animali, come si evince dalle tabelle. Il trasporto verso la macellazione dei soggetti maturi viene fatto abitualmente lo stesso giorno di abbattimento del capo pertanto gli animali si alimentano e bevono fino al momento del carico nel camion, tutti gli spostamenti devono essere fatti con la massima tranquillità cercando di evitare la vista degli altri soggetti, nel camion i soggetti devono essere divisi con apposite barriere di separazione, evitare lunghe distanze di percorrenza.	