Esercitazione di Tecnica della produzione animale

written by Rivista di Agraria.org | 30 maggio 2013
di Giuseppe Accomando

Il candidato descriva le modalità tecniche per la produzione di vitelli da vendere come animali da carne bianca in un allevamento di vacche da latte costituito da 30 capi in produzione e definisca i più probabili costi di tali prodotti.

L'azienda zootecnica in esame, denominata il Querceto, si trova in località Piana della Saura del comune di Santa Paolina (AV), è posta a circa 600 m sul livello del mare, il clima è temperato, le temperature medie annue si aggirano sui 18-20°C raggiungendo in estate (luglio-agosto) i 27°C, i mesi più freddi sono gennaio e febbraio in cui la temperatura scende a 2-3°C, le precipitazioni sono discrete e concentrate nel periodo ottobre-aprile, ci sono anche periodi di siccità corrispondenti ai mesi estivi, comunque le precipitazioni annue assicurano una piovosità media di circa 600-800 mm di pioggia. Le colture più diffuse sono quelle arboree da frutto come vite, nocciolo, castagno e colture erbacee, soprattutto, cereali e leguminose. L'azienda ha un'estensione di 22 ha, si presenta in un solo corpo regolare, ha giacitura in piano per i 2/3 della superficie, il restante è collinare, il terreno ha un pH tendente alla neutralità, è fertile, profondo e fresco, adatto alla coltivazione di essenze erbacee foraggere, quali il mais da insilare, la medica e la lupinella da affienare, il terreno pianeggiante è sistemato con una leggera baulatura per favorire lo sgrondo delle acque nei canali di scolo laterali, quello posto in collina è sistemato con canali laterali e trasversali che accolgono le acque piovane, l'azienda è ricca di acqua per la presenza di sorgenti, la viabilità interponderale permette agevoli collegamenti col centro aziendale e col centro abitato del comune, da cui dista circa 3 Km, l'azienda dista dal capoluogo di provincia, Avellino, circa 18 Km. Il contesto economico è ricco, ci sono industrie di trasformazione, cantine, opifici, supermercati. L'indirizzo economico dell'azienda è foraggero – zootecnico, si allevano 30 capi adulti di razza Frisona Italiana, di buona genealogia, iscritte al libro genealogico, questa razza rappresenta il ceppo (*insieme di individui appartenenti alla medesima razza che sotto l'influenza ambientale e la selezione operata dall'uomo, hanno evidenziato caratteristiche proprie e differenti dalla razza di origine)* italiano della razza Frisona oPezzata Nera Olandese, originaria della Frisia. Il nostro ceppo è derivato dall'introduzione di sangue Olandese, Tedesco, Danese, Svedese, ma soprattutto Canadese e Statunitense (Holstein Friesian).
I caratteri morfologici di questa razza possono essere così sintetizzati: testa leggera, corna corte di colore bianco-giallognole alla base e nere in punta, collo scarno, torace sviluppato, regione dorso lombare orizzontale, groppa ampia di forma quadrata, coda lunga e sottile con fiocco bianco, aperture naturali ed unghioni di colore ardesia. Il mantello è pezzato nero, talvolta completamente nero o bianco; esiste un ceppo con mantello pezzato rosso, in tal caso i soggetti sono omozigoti recessivi. L'altezza al garrese nelle vacche è 140/160 cm con un peso di 550/700 Kg, produzione media di latte per lattazione 40/60 q.li, contenuto in grasso 3,5%; nel toro l'altezza media è di 140/150 cm, con un peso di 900/1200 Kg. Nell'azienda gli animali adulti sono allevati con stabulazione libera all'aperto, la stalla occupa una superficie di circa 500 mq, comprensiva della superficie per la corsia alimentare,la zona di alimentazione, il paddock, la zona di riposo e la sala mungitura, altri spazi occupano i fienili, la concimaia, il pozzo nero, i silos a trincea e verticali,magazzini per le derrate alimentari, sementi, etc. il fabbricato colonico. Gli animali sono divisi in gruppi in base allo stadio fisiologico e all'età: un gruppo è formato dalle vacche in asciutta,
un gruppo è formato dalle primipare,
un gruppo è costituito dalle pluripare,
un gruppo è costituito dalla rimonta (vitelle, manzette e manze). Completano la stalla i box individuali e quelli collettivi per l'allevamento della rimonta e dei vitelli da ingrasso a carne bianca.
Nella stalla si pratica la rimonta esterna questa è pari al 20% del numero di capi allevati, ossia 6 vacche vengono annualmente scartate e sostituite da altrettante manze acquistate presso aziende locali pronte per essere fecondate con l'inseminazione strumentale. L'indice di fertilità è circa l'80%, quindi ogni anno in media nascono 24

vitelli (30 x 80/100), la mortalità è pressoché nulla, il rapporto sessi è del 50%.
L'imprenditore oltre ad allevare le bovine per la produzione del latte che vende ad un stabilimento lattiero caseario della zona, ingrassa i vitelli nati durante l'anno per venderli ad un ipermercato come vitelli a carne bianca. Trattasi di animali macellati ad un peso vivo di 180 kg trattandosi di frisoni, di età inferiore all'anno, mediamente di 4 – 7 mesi. Per questa produzione vengono destinati proprio i vitelli di razza frisona perché hanno buoni Ipg (*incremento ponderale giornaliero*), di contro danno scarse rese al macello e bassi Ica (indice di conversione alimentare). Gli *Ipg* sono di circa 1 kg, le rese al macello sono del 50-55 %, le carni sono tenere con scarso tessuto connettivo, poco saporite, di colore rosso chiaro per la scarsa presenza di emoglobina.
La tecnica di allevamento per ottenere questi animali è la seguente: i vitelli alla nascita hanno un peso vivo medio di 35-40 kg, dopo la troncatura del cordone ombelicale a distanza di 3-4 dita dal ventre, la disinfestazione dello stesso con tintura di iodio, dopo averlo asciugato con paglia, panno di stoffa, etc. lo si pone in box individuale all'aperto.

Indispensabile è la somministrazione del colostro o primo latte perché è accertato che subito dopo la nascita in particolare nei primi 15 giorni di vita, la perdita dei vitelli può essere anche del 10 – 12% all'anno, il 70 % delle morti è dovuto ad una errata alimentazione e sbagliate tecniche di allevamento, per questi motivi somministrare il colostro, entro le prime sei ore di vita del vitello, è estremamente utile. Il colostro è ricco di proteine, in particolare *gammaglobuline* (anticorpi) che conferiscono al neonato un'immunità passiva, essendo il nascituro privo di difese, ha anche azione lassativa indispensabile per allontanare dal tubo digerente il *meconio* (materiale di rifiuto accumulatosi durante la gravidanza). La composizione chimica del colostro è la seguente: sostanza *secca 27.4%, acqua 72.6%; proteine (gammaglobuline, albumina, caseina) 14.0% – lipidi 8.60% – lattosio 3,6%, – sali minerali 1,6 %- vitamine liposolubili (A,D,E).*
Dopo il periodo colostrale, durata media di quattro – cinque giorni, da somministrare col secchio e poppatoio nella quantità giornaliera di circa 6 litri, da distribuire 4 volte al giorno, i vitelli vengono alimentati con succedanei del latte (*latte ricostituito, latte in polvere, siero, latticello e integratori alimentari a base di proteine, grassi, vitamine e sali minerali*).

Un esempio di latte ricostituito: siero di latte delattosato, siero di latte vaccino in polvere, olio di cocco, olio di palma, glutine di frumento, lisina, metionina, vitamine liposolubili A, D, E, vitamine idrosolubili B1, B2, B6, B12, PP, sali minerali a base di zinco, manganese, calcio, rame, cobalto, ferro, questi alimenti contengono minimo il 20 % di proteine grezze e il 15 % di grassi grezzi.

Il latte in polvere, va sciolto in acqua alla temperatura di 20 – 35°C, nella quantità di circa 130 – 150 gr per litro di acqua, si mescola e si distribuisce.
I latti ricostituiti impiegati per l'alimentazione generalmente sono di due tipi: da *allevamento* col 24 – 26 % di proteina grezza e 16 – 18 % di grasso e da *ingrasso* contengono lipidi oltre il 23% e un tasso proteico del 20 – 24%.
L'alimentazione col latte ricostituito dipende da molte condizioni che possono essere così riassunte: a)tecnica di alimentazione molto accurata, b)scrupolosità nel seguire le istruzioni c)osservazione continua dei vitelli, d)condizioni ambientali ottimali. È consigliabile distribuire i pasti 2 volte al giorno, il sistema prevede un *Ipg* di circa 700 gr con un quantitativo minimo della razione di 6 lt/ capo/giorno nei primi giorni dopo il colostro, dalla 2^ settimana il quantitativo da somministrare passa a circa 8 litri/capo/ giorno, per aumentare a 10 – 12 litri capo/ giorno nella 3^ e 4^ settimana, in prossimità dello svezzamento,
la razione liquida va diminuita a circa 3,5 – 4 litri /dì /capo. Dalla 2^ settimana di vita alla razione alimentare vengono aggiunte farine di: cereali, soia, arachidi e mangimi concentrati di mais, avena, riso, orzo, girasole, medica.

Dalla 4^ settimana di vita si somministra anche foraggio per consentire lo sviluppo del rumine ed abituare, così, il vitello a mangiare di tutto, è importante assicurare nella razione: 1,5 kg di fieno, 4,5 kg di silo mais e 1,5 kg di

mangime concentrato. Il regime alimentare di questi animali prevedeva, fino a pochi anni fa, l'assenza del ferro e di alimenti solidi. Oggi anche per queste categorie commerciali è previsto un quantitativo minimo di ferro nella razione alimentare, in teoria, però,questi vitelli non vengono mai svezzati. Da questa data la razione alimentare, oltre al latte ricostituito, deve essere integrata con alimenti solidi, tipo granella di mais, orzo,paglia, minerali e ferro, onde assicurare buoni incrementi ponderali. Il consumo di mangime per kg di *Ipg* si aggira mediamente intorno a 1,5 – 2 kg, di solito i maschi hanno una resa al macello del 10% in più rispetto alle femmine. Dalla seconda – terza settimana di vita è consigliabile somministrare agli animali fieno e mangime concentrato, le quantità che di solito si usano sono di 1 kg di fieno e 1,5-2 kg di mangime concentrato. Gli animali possono sostare in gabbie singole solo fino a 4 settimane di vita, il recinto deve avere una larghezza minima non inferiore ai 90 cm, le pareti devono essere perforate affinché il vitello possa guardare altri animali, l'altezza delle pareti non può superare l'altezza al garrese dell'animale, la gabbia deve essere lunga 1,1 volta la lunghezza dell'animale. Dopo le 4 settimane di vita l'animale va posto in gruppo; deve disporre di sufficiente spazio libero almeno 1,5 mq per peso fino a 150 kg. Gli animali non possono stare al buio ma disporre di luce anche artificiale, è vietato legare l'animale alla sbarra se non durante la distribuzione del pasto. L'alimentazione viene protratta per tutto il periodo di detenzione che con un incremento ponderale giornaliero di 700 gr dovrebbe durare circa 200 giorni considerando il peso finale di 180 kg ed un peso vivo alla nascita di circa 40 kg.
Un esempio di mangime da utilizzare per questa categoria commerciale potrebbe essere il seguente: latte scremato in polvere, siero delattosato, siero di latte in polvere, olio di cocco, lecitina di soia, amido di mais, farina di frumento, questo mangime ha un tenore di latte scremato in polvere del 60% .

Costo di produzione e ricavo netto aziendale

Per costo di produzione si intende la somma delle spese sostenute dall'imprenditore per allevare i vitelli al peso vivo di 180 kg e venderli come animali a carne bianca, ossia la somma di tutte le spese sostenute per le quote (ammortamento, manutenzione, assicurazione) sui capitali stabilmente investiti e sul capitale di esercizio, per le spese varie (acquisto mangimi, medicine, veterinario, corrente elettrica, acqua, telefono, etc.), per salari (compenso ai lavoratori manuali), per stipendi (compenso ai lavoratori intellettuali), imposte, tasse e contribuiti, interessi sui capitali anticipati, beneficio fondiario (compenso per l'utilizzo del capitale fondiario).
Per la determinazione del costo di produzione necessario per allevare i capi nati nell'azienda si adotta un procedimento sintetico applicando una percentuale al quantitativo di carne ricavabile dall'allevamento dei 24 vitelli nati nella stalla annualmente ed ingrassati fino ad un peso vivo di 180 Kg. I chilogrammi ricavabili dall'ingrasso dei vitelli è pari a 4.320 kg: 24 x 180 kg.
Il reddito lordo medio annuo è dato dai chilogrammi di carne prodotta per il prezzo di vendita del chilo di carne a peso vivo che nella zona è di 8 €/kg, pertanto il reddito ritraibile è di euro **34.560**: 4.320 kg x 8,00 €/kg.
Dall'analisi dei costi è risultato che essi incidono per circa il 75% del ricavo lordo, pertanto il costo totale per allevare i 24 vitelli risulta essere pari a 25.920 €: 34.560 € x 75%.
Conseguentemente il ricavo netto risulta pari ad € **8.640** dato dalla differenza tra il ricavo lordo ed il costo totale: 34.560 € – 25.920 €.

Giuseppe Accomando, laureato in Scienze agrarie presso l'Università Federico II di Napoli, è docente di zootecnica.
Curriculum vitae >>>

Tecniche delle Produzioni Animali
Giuseppe Accomando – Editrice Delta3 – Grottaminarda (AV)
ISBN 10 88-89382-76-1 – 13 978-88-89372-76-0
Libro di testo per Istituti Tecnici e Professionali Agrari