

# Quale zootecnia per quale formaggio?

di Michele Corti e Stefano Mariotti

pubblicato in Porthos. Ribelle nobile disperato, Autunno 2006. numero 26, pp. 102-110.

## La zootecnia intensiva e i suoi prodotti: se la conosci...

La zootecnia intensiva, che è alle spalle della produzione di formaggi non solo di massa, considera la mucca una macchina da latte. Al giorno d'oggi, nel mondo industrializzato, una mucca "specializzata" nella produzione di latte viene oramai "rottamata" dopo appena due lattazioni e mezzo<sup>1</sup>, a dispetto della sua natura, che vorrebbe portarne a termine anche dieci, mentre le mucche non specializzate o a duplice attitudine - allevate per la produzione di latte e di carne - riescono a portare a termine cinque-sei lattazioni con le relative gravidanze. Durante la sua brevissima carriera produttiva quest'animale viene sfruttato al massimo attraverso una superalimentazione, accompagnata dalla regolare somministrazione di integratori, additivi e farmaci, che le consente di completare i suoi due giri di pista a 300 all'ora senza scoppiare<sup>2</sup>.

Per fornire le superprestazioni produttive di cui sono capaci le mucche delle razze superspecializzate da latte, la moderna zootecnia intensiva ha impostato una selezione rigidissima, finalizzata all'incremento della capacità di produzione di latte. Ne sono derivate mucche geneticamente sempre più simili tra loro (i tori miglioratori sono relativamente pochi, hanno moltissime figlie e la futura generazione di riproduttori discende da questi pochi "campioni") e sempre più fragili. Tanto si è spinta in là la superspecializzazione e la superproduzione che alcuni allevatori cominciano a incrociare - estremo rimedio - la razza Frisona (la pezzata nera, o rossa che sia) con altre razze, nell'intento di avere mucche meno delicate e costose in termini di cure veterinarie, ridotta fertilità e costo di allevamento delle manze di rimpiazzo. Come se queste "sventure" non bastassero, la mucca-macchina-da-latte è diventata anche ipofertile: oggi la mucca "spinta" non resta gravida prima di cinque-sei mesi dal parto precedente, mentre quella "vecchia maniera" riesce a concepire anche dopo soli tre mesi. Quando le mucche partorivano con regolarità una volta all'anno, gli allevatori riuscivano a decidere in quale stagione far nascere i vitelli e iniziare le lattazioni, anche in funzione della disponibilità naturale di erba e pascolo. In effetti si è arrivati a un cocente paradosso: il cosiddetto miglioramento genetico, che implica costose attività e pesanti organizzazioni finanziate dallo Stato o meglio dal pantalone-contribuente, è in realtà un peggioramento biologico. Il cuore e gli altri organi interni dell'animale non possono, per motivi anatomici, adeguarsi a un metabolismo sempre più spinto, e in particolare a un'attività digestiva di sempre maggior impegno. Lo stress produttivo indebolisce il sistema immunitario dell'animale, gli equilibri digestivi e metabolici sono sul filo del rasoio. L'incidenza di "malattie professionali" della mucca da latte specializzata è elevata e la fertilità - come già osservato - in forte calo. Per "bilanciare" l'alimentazione e per compensare gli effetti della superproduzione, gli alimentaristi, i mangimisti e gli allevatori hanno deciso di ricorrere agli alimenti esotici, agli additivi, alle sostanze chimiche più disparate. Questa spirale perversa di accorgimenti, aggiustamenti, cambiamenti, alterazioni, violenza biologica (ci siamo dimenticati di già della "mucca pazza" cannibale alimentata a farina di carne?), allontanano progressivamente l'alimentazione

della mucca da quella che dovrebbe essere la sua base naturale: il foraggio (è o non è un erbivoro?). Per sostenere il grande fabbisogno di energia legato alla produzione di latte, la moderna zootecnia tende ad alimentare la mucca non come un erbivoro, ma come un onnivoro, alla stregua di un maiale o giù di lì. L'amido (di cui sono ricchi i cereali e, *in primis*, il mais) fornisce energia facilmente assimilabile: non c'è bisogno di ruminare né serve quella lunga permanenza<sup>3</sup> del cibo nel rumine (prestomaco), indispensabile per consentire ai microbi di digerire la cellulosa dei foraggi. E questo perché il tempo è denaro, si sa. Troppo amido, però, oltre a far rischiare all'animale seri guai digestivi, deprime la sintesi del grasso del latte. Ed ecco che si corre ai ripari: somministrazione di tamponi chimici per controllare l'acidità del rumine, troppo elevata se il foraggio scarseggia, aggiunta nella razione di alimenti "a rischio" quali i semi di cotone ed i... saponi, utilizzati per by-passare il rumine!<sup>4</sup>. Significativo, oltre che lunghissimo, appare l'elenco delle materie prime vietate nell'alimentazione delle mucche inserite nella filiera del Parmigiano-Reggiano: decine e decine di prodotti che ci danno l'idea di quel che mangimisti e allevatori sono giunti a utilizzare per spendere di meno c/o per produrre di più. Per controllare che i moltissimi prodotti indesiderati (che peggiorano la resa in formaggio, ma anche le sue qualità organolettiche e la sua attitudine alla stagionatura) non entrino nella razione delle mucche, l'allevatore che vende latte per la produzione del Parmigiano-Reggiano deve esigere che i mangimi siano corredati da "cartellini", in cui vengono indicate le singole materie prime che li compongono. La normativa europea prevede, però, che il mangimificio dichiari le componenti dell'alimento solo per grandi categorie e non vi è, in ogni caso, alcun obbligo di indicare la percentuale con la quale materie prime e



sottoprodotti delle trasformazioni alimentari entrano nel mangime finito. Questa elasticità, concessa dalla normativa agli industriali dei mangimi, consente di introdurre, senza dichiararli, i cosiddetti componenti "minori" e, comunque, di variare la composizione del mangime. Di fatto un mangime non è mai lo stesso, circostanza di non poco conto per chi voglia produrre qualità utilizzando il proprio latte per la trasformazione aziendale (il latte cambia la sua natura in ragione dell'alimentazione e quindi si modifica la sua attitudine alla trasformazione). Ma quali sono i rischi per la salute del consumatore di latte e formaggi da zootecnia intensiva (la gran parte di quelli presenti sul mercato, tra cui molti a DOP<sup>5</sup> e quali i fattori di peggioramento della qualità del formaggio legati a questo sistema alimentare della mucca-macchina-da-latte? L'uso di sottoprodotti alimentari nella dieta delle bovine da latte può comportare diversi rischi. Un'ampia categoria di sottoprodotti è legata infatti a



intense attività di fermentazione che possono portare alla presenza di sostanze ad attività biologica con effetti indesiderati (lieviti, residui di distilleria, di birreria, di caseificio). In altri casi i sottoprodotti, per via della forte umidità, della carica microbica, del tenore in grassi soggetti all'irrancidimento, possono diventare pericolosi in relazione a condizioni non idonee di conservazione. [n altri casi ancora, il procedimento di trasformazione industriale (di scarti di prodotti per l'alimentazione umana) implica l'uso di sostanze chimiche che possono permanere, come residuo, nel sottoprodotto destinato agli animali.

Non a caso la zootecnia biologica bandisce alcuni dei prodotti "base" previsti dalla zootecnia intensiva, come la farina di estrazione di soia, ottenuta con l'uso di solventi. Come se questo non bastasse, esiste tutta una serie di materie prime utilizzate per i mangimi che comportano rischi per l'animale e per chi ne consuma latte o carni. Prendiamo l'esempio di quelle di origine subtropicale (arachidi e derivati, pannelli di cocco o di palma, semi di cotone e derivati, ecc.): le condizioni climatiche in cui vengono prodotti sono assai favorevoli, ad esempio, allo sviluppo di funghi del genere *Aspergillus* (*A. flavus* e *A. parasiticus*), principali responsabili delle contaminazioni da aflatossina B1, una micotossina cancerogena che nel fegato della mucca si converte in altrettanto pericolosa aflatossina M1, la quale, così com'è, passa nel latte.

A parte le materie prime tropicali e subtropicali importate dai mangimisti, anche il mais (non solo quello d'importazione!) e tutti i suoi derivati, dalla granella al germe, al glutine, alla semola glutinata (tutti con un ruolo di primaria importanza nell'alimentazione animale) possono essere contaminati dalle aflatossine. Lo scarso scrupolo di molti gestori di silos di stoccaggio contribuisce poi a peggiorare parecchio la contaminazione delle materie prime. Quanto all'insilato "integrale" di mais (pianta più pannocchia, allo stadio di maturazione "cerosa"), che rappresenta - almeno nella pianura padano-veneta - l'alimento principale della mucca da latte, il rischio di aflatossine è in teoria ridotto, ma si presenta anche in questo caso se l'alimento è stato mal conservato, e cioè quando penetra aria nella sua massa. L'insilato di mais, ampiamente utilizzato nelle zone vocate alla produzione di Grana Padano, è, pe-

rò, bandito dalla produzione del Parmigiano-Reggiano per un altro motivo: gli insilati, se non perfettamente conservati, possono contaminare l'ambiente di stalla con le spore dei Clostridi, microrganismi anaerobici molto resistenti nell'ambiente che, se presenti nel latte, determinano il gravissimo problema del gonfiore tardivo del formaggio (forme di Grana che "scoppiano", cioè che si gonfiano, per poi rompersi nei locali di stagionatura e nei punti vendita). Per prevenire tale problema, il Grana Padano può essere prodotto aggiungendo al latte un antimicrobico naturale: il Lisozima, che pur "coprendo" il problema dei Clostridi non riesce a correggere tutte le problematiche derivanti dall'uso di foraggio mal conservato, tra cui la formazione di sostanze tossiche che entrano nel ciclo alimentare dell'animale. La produzione di silomais - connaturata ai sistemi zootecnici intensivi per la fortissima produttività e la facilità di meccanizzazione di tutto il ciclo, dal campo alla mangiatoia - comporta inoltre un forte impatto ambientale, oltre al fattore estetico legato alla deprimente monotonia colturale, la fortissima concimazione azotata, l'elevato consumo di acqua, il forte diserbato chimico, il permanere nel suolo nudo per un lungo periodo, le lavorazioni meccaniche intense, ecc.

### **Quei formaggi che sanno di fiori**

Se questi sono alcuni svantaggi dell'alimentazione "spinta", quali sono i vantaggi dell'alimentazione tradizionale a base di pascolo c/o di foraggi di prato?

Da diversi anni numerose ricerche, eseguite in Italia e altrove, hanno messo in luce come il latte e i formaggi derivati da vacche alimentate con diete a base di foraggi prativi presentino una componente lipidica caratterizzata da alte percentuali di composti con effetti benefici sulla salute umana e particolari aromi e profumi, che dal latte possono passare al formaggio. Analoghe considerazioni valgono per la carne. I gruppi di composti che determinano queste caratteristiche sono, rispettivamente, gli acidi grassi polinsaturi, quali ad esempio gli isomeri dell'acido linoleico coniugato (CLA), e i terpeni. Queste molecole sono presenti in quantità maggiore nel latte derivato da animali alimentati al pascolo, o con foraggi verdi caratterizzati da particolare ricchezza floristica. Quanto più il prato è naturale, tanto più numerose saranno





le specie e le famiglie botaniche rappresentate e tanto maggiore la varietà di sostanze. I terpeni, composti volatili molto odorosi prodotti dalle piante per difendersi dai parassiti o per attirare insetti impollinatori, vengono trasferiti tramite via metabolica al latte della mucca, e da questo al formaggio, del cui aroma sono i principali responsabili. Dall'aroma del formaggio, quindi, è possibile risalire alla tipologia di alimentazione della mucca e di conseguenza alla sua origine.

Le cotiche erbose più naturali - come quelle di montagna o dove comunque il prato è stabile, non sottoposto per diversi anni a lavorazioni e risemine - vedono la presenza di numerose specie appartenenti a famiglie botaniche (ombrellifere e composite, in primo luogo, ma anche asteracee e labiate) caratterizzate da forte produzione di terpeni. Nella foraggicoltura intensiva, invece, prevalgono le poacee (graminacee) povere di terpeni. Da considerare inoltre che quanto più elevato sarà il pascolo, tanto maggiore sarà la concentrazione di queste sostanze aromatiche. Ed è anche per questi motivi che i formaggi ottenuti da animali alimentati su prati e pascoli alpini sono, in genere, riconosciuti e apprezzati dai buongustai. Il raffronto tra questi formaggi e quelli realizzati utilizzando fermenti lattici industriali<sup>6</sup> preoccupa e infastidisce i fautori delle produzioni intensive, largamente presenti anche nel sistema DOP, e portano molti personaggi, coinvolti nelle produzioni locali (ne abbiamo sentite tante su alcuni direttori e tecnici di consorzi e di enti locali, tra cui persino certi sindaci!), a spingere i piccoli produttori a cedere il proprio latte ai caseifici consortili, per produrre formaggi impersonali e globalizzati (la globalizzazione alimentare è un fenomeno molto variegato, che non tocca solo le grandi "firme" dell'agroalimentare<sup>7</sup>).

Se la presenza dei terpeni influisce sulle caratteristiche organolettiche dei formaggi ottenuti al pascolo, quella del CLA è importante per la salute umana in relazione alle qualità biologiche di questo acido grasso (protezione del cuore, proprietà antitumorali, ecc.); la maggior presenza di altri acidi grassi polinsaturi (omega 3) nel latte di bovine mantenute al pascolo rafforza poi le considerazioni positive sulla prevenzione delle malattie cardiache. Nel latte di questi animali sono inoltre più elevate anche le concentrazioni dei composti a proprietà antiossidante (carotene e vitamina E), mentre un altro effetto positivo del pascolo si registra

grazie ad alcuni composti ad azione antibatterica quali polifenoli, lattoferrina e tiocianato. I fieni presentano, in misura estremamente ridotta, le caratteristiche positive dell'erba fresca del pascolo o del prato; va evidenziato tuttavia come, almeno sotto il profilo aromatico, un fieno di montagna presenti un numero maggiore di sostanze terpeniche rispetto al fieno prodotto in pianura.

Da questo punto di vista, la caratterizzazione attraverso il legame con il territorio delle produzioni casearie ottenute con latte di bovine alimentate con foraggi locali è dotata di una sua solida base oggettiva, di fronte a cui i requisiti minimi stabiliti per alcuni formaggi a DOP ("almeno il 10 per cento di fieni locali", si legge in più disciplinari, mentre dovrebbe essere il contrario: non più del 10-20 per cento di foraggi provenienti da fuori!), rappresentano non solo un'istigazione a inquinare l'ambiente (se non ci sono prati da coltivare e concimare, dove va il liquame?), ma anche una patente per produzioni di qualità solo presunta. Queste attestazioni burocratiche di tipicità e qualità non debbono quindi soddisfare il consumatore esigente e avveduto, che una volta ben informato sarà in grado di condurre altrove le sue scelte in ambito caseario.

## Note

1. Cioè dopo tre anni di carriera e prima dei sei anni di vita. .
2. In realtà le supervacche da latte spesso soffrono di malattie podali (ai piedi). inoltre la mammella è enorme con il risultato che parecchie bovine procedono con andatura incerta. Le superfici non sempre idonee e a volte scivolose accentuano la cosa.
3. Il ruminare e la permanenza del cibo nel rumine sono due azioni sinergiche ma distinte: la ruminazione è la seconda masticazione del foraggio già ingerito (quindi già contenuto nel rumine e rigurgitano) ed è un'azione meccanica. La permanenza nel rumine è legata all'attività dei microbi; se i frammenti di foraggio sono più sminuzzati, la digestione microbica è più rapida. Quanto più un foraggio è ricco di cellulosa, tanto più deve essere rimasticato e tanto più permane anche nel rumine.
4. Gli alimenti vanno direttamente nello stomaco "vero", come il nostro, dove avviene la digestione enzimatica. In questo modo si fa del ruminante (animale con più stomaci alias "poligastro" ) un animale monogastrico.
5. Denominazione di origine protetta.
6. Servono per evitare il rischio di perdere una parte della produzione - percentuale legata all'imperizia e all'impegno del casaro - ma sono i responsabili anche dell'appiattimento del gusto.
7. L'esempio concreto sono le grandi centrali cooperative e consorziali di produzione casearia, che tendono ad appropriarsi di denominazioni locali per proporre prodotti standardizzati, ottenuti utilizzando latte locale, ma anche, in caso di domanda sostenuta, materia prima reperita sul mercato