

Antonio Giussani

# Il latte di qualità

Allevamento, alimentazione  
e mungitura delle bovine



1ª edizione: marzo 2005  
1ª ristampa della 1ª edizione: novembre 2013  
2ª ristampa della 1ª edizione: novembre 2016



© Copyright 2016 by «Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media srl»  
via Eritrea 21 - 20157 Milano  
Redazione: Piazza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna  
Vendite: tel. 051/6575833; fax. 051/6575999  
e-mail: libri.edagricole@newbusinessmedia.it  
<http://www.edagricole.it>

5137

Proprietà letteraria riservata - printed in Italy

*La riproduzione con qualsiasi processo di duplicazione delle pubblicazioni tutelate dal diritto d'autore è vietata e penalmente perseguibile (art. 171 della legge 29 aprile 1941, n. 633). Quest'opera è protetta ai sensi della legge sul diritto d'autore e delle Convenzioni internazionali per la protezione del diritto d'autore (Convenzione di Berna, Convenzione di Ginevra). Nessuna parte di questa pubblicazione può quindi essere riprodotta, memorizzata o trasmessa con qualsiasi mezzo e in qualsiasi forma (fotomeccanica, fotocopia, elettronica, ecc.) senza l'autorizzazione scritta dell'editore. In ogni caso di riproduzione abusiva si procederà d'ufficio a norma di legge.*

Realizzazione grafica: Emmegi Prepress, via F. Confalonieri, 36 - 20124 Milano

Impianti e stampa: Andersen spa, via Brughera IV - 28010 Boca (No)

Finito di stampare nel novembre 2016

ISBN-978-88-506-5137-5

# Premessa

*L'attuale e delicato momento che sta attraversando la nostra zootecnia da latte è sempre più caratterizzato dalla necessità di portare al mercato un prodotto di altissima qualità in grado di differenziarsi dagli altri.*

*L'obiettivo di questa differenziazione deve essere quello di esaltare e far percepire, sia al trasformatore che in particolare al consumatore finale, le caratteristiche qualitative dei prodotti derivati da tale latte.*

*I produttori ed i trasformatori devono capire che la globalizzazione non ammette compromessi, perciò, per affrontarla nel migliore dei modi, diventa indispensabile indirizzare sempre più le produzioni verso l'alta qualità e di conseguenza la tipicità.*

*Naturalmente tale modo di operare è portatore di notevoli benefici economici per i primi attori della filiera latte (produttori e trasformatori), anche se richiede da parte loro una maggiore diligenza nel lavoro e un investimento finanziario superiore: in particolare il produttore di latte*

*per ottenere questo maggiore utile deve applicare nella conduzione della propria azienda tutte quelle conoscenze messe a disposizione dalle scienze agrarie.*

*Adottare le moderne tecnologie di allevamento non vuole dire precludere o cancellare tutti gli insegnamenti e le esperienze che ci sono state tramandate dal passato, al contrario, il buon allevatore deve sapere mediare fra passato e presente: cum grano salis.*

*Egli, per spirito d'emulazione o altro, non deve farsi influenzare eccessivamente dalle mode, le quali il più delle volte danno cattivi frutti, ma deve lavorare nella propria azienda agendo in modo organico su tutti quei fattori in grado di fargli raggiungere l'obiettivo preposto, ovvero di produrre e di conseguenza portare al mercato una materia prima genuina e di alta qualità che è sinonimo di **differenziazione**.*

*A tale scopo, l'allevatore deve porre molta attenzione nella scelta della razza da allevare, nell'alimentazione degli animali (deve sempre privilegiare l'utilizzo di alimenti consoni alla specie e che siano sani e naturali e di produzione aziendale: foraggi secchi, verdi, cereali, pascolo, ecc.), nella qualità e l'igiene dell'ambiente di allevamento (deve assegnare spazi molto ampi agli animali per tutelare al meglio il loro ordinamento sociale e, di conseguenza, disporre di ambienti ben areati e soleggiati), nella conduzione (deve sempre puntare sul benessere degli animali rispettando le loro esigenze naturali, in modo tale di evitare di esporli al rischio di stress e malattie).*

*In molti casi l'insuccesso nel raggiungimento degli obiettivi è da imputare principalmente ad una inadeguata conduzione dell'allevamento che è quasi sempre associata ad empirismo e faciloneria frutto di carenza di istruzione tecnica da parte dell'operatore.*

*Questo è il motivo per il quale ho ritenuto necessario condensare in questo semplice e spero pratico "manualetto", certamente non immune da mende, tutte quelle tematiche piuttosto complesse riguardanti la chimica del latte, l'igiene, le tecniche di mungitura, di alimentazione, ecc., le cui conoscenze, se è vero che sono indispensabili all'allevatore per gestire al meglio la propria azienda, lo sono altresì per il consumatore finale, in particolare per quello attento a ciò che acquista, ma anche pervaso dalla voglia di conoscere ciò che sta dentro e fuori il bicchiere di latte che consuma quotidianamente.*

*Con questa pubblicazione spero anche di dare la possibilità a tutti coloro che a vario titolo entrano in contatto con gli allevatori – in particolare i tecnici venditori, i propagandisti, ecc. – di potere eventualmente ampliare le nozioni che già conoscono, o di colmare tutte quelle lacune riscontrate durante i vari incontri e colloqui effettuati con loro nei molti anni di attività professionale. Professione esercitata principalmente presso grandi allevamenti e importanti industrie dell'indotto (mangimistica e chimica), curando in quest'ultime, in particolar modo, l'addestramento e l'aggiornamento tecnico della forza vendita.*

ANTONIO GIUSSANI

# Indice

<b>Premessa</b> .....	pag.	V
<b>1 La qualità</b> .....	»	1
<b>2 La principale normativa sul latte e la sua evoluzione</b> .....	»	11
<b>3 Il latte</b> .....	»	23
<b>3.1. Caratteristiche, indici chimico-fisici e composizione del latte</b> .....	»	27
3.1.1. <i>Densità o peso specifico</i> .....	»	30
3.1.2. <i>pH e acidità</i> .....	»	30
3.1.3. <i>Potenziale di ossido-riduzione o potenziale Redox</i> .....	»	32
3.1.4. <i>Tensione superficiale</i> .....	»	33
3.1.5. <i>Viscosità</i> .....	»	33
3.1.6. <i>Conducibilità elettrica</i> .....	»	34
3.1.7. <i>Calore specifico</i> .....	»	34
3.1.8. <i>Indice di rifrazione</i> .....	»	34
3.1.9. <i>Punto di congelamento o crioscopico</i> .....	»	35
3.1.10. <i>Potere calorico</i> .....	»	35
3.1.11. <i>Residuo secco totale e residuo secco magro</i> .....	»	35
3.1.12. <i>Acqua</i> .....	»	36
3.1.13. <i>Glucidi</i> .....	»	36
3.1.14. <i>Lipidi</i> .....	»	38
3.1.15. <i>Sostanze azotate</i> .....	»	42
3.1.16. <i>Sostanze saline del latte</i> .....	»	49
3.1.17. <i>Enzimi</i> .....	»	51
3.1.18. <i>Vitamine</i> .....	»	52
3.1.19. <i>Ormoni</i> .....	»	56
3.1.20. <i>Gas</i> .....	»	56
3.1.21. <i>Acidi organici</i> .....	»	57
<b>3.2. Mammella e secrezione lattea</b> .....	»	57
<b>3.3. Contaminanti del latte</b> .....	»	62
3.3.1. <i>Carica batterica</i> .....	»	62
3.3.2. <i>Cellule somatiche</i> .....	»	69
3.3.3. <i>Sostanze inibenti</i> .....	»	73
3.3.4. <i>Agrofarmaci</i> .....	»	75
3.3.5. <i>Micotossine</i> .....	»	76
3.3.6. <i>Altri elementi potenzialmente tossici</i> .....	»	78

<b>4</b>	<b>La mungitura</b>	pag.	81
4.1.	Mungitura meccanica	»	83
4.1.1.	Attacco dei prendicapezzoli	»	93
4.2.	Mungitura manuale	»	95
4.3.	Stoccaggio e refrigerazione del latte nella stalla	»	96
4.4.	Igiene della mungitrice	»	99
4.5.	Igiene dei serbatoi di conservazione del latte	»	108
4.6.	Igiene dei locali di mungitura	»	109
<b>5</b>	<b>La mastite</b>	»	111
5.1.	Controllo dei fattori di rischio	»	114
5.1.1.	Caratteristiche individuali dell'animale (genetiche, anatomiche e fisiologiche)	»	114
5.1.2.	Impianto e tecnica di mungitura	»	116
5.1.3.	Ambiente di allevamento	»	119
5.1.4.	Pulizia e disinfezione degli ambienti di allevamento	»	132
5.1.5.	Trattamento igienico dei capezzoli prima della mungitura (pre-dipping)	»	141
5.1.6.	Disinfezione dei capezzoli dopo la mungitura (post-dipping)	»	144
5.1.7.	Separazione degli animali	»	150
5.2.	Monitoraggio dello stato sanitario della mammella e terapia	»	150
<b>6</b>	<b>L'alimentazione</b>	»	157
6.1.	Cenni di anatomia e fisiologia dell'apparecchio digerente	»	159
6.2.	La digestione	»	162
6.3.	Caratteristiche chimico-fisico-analitiche degli alimenti	»	165
6.3.1.	Acqua (umidità)	»	166
6.3.2.	Proteine	»	166
6.3.3.	Idrati di carbonio	»	169
6.3.4.	Fibra grezza (F. G.)	»	169
6.3.5.	Lipidi grezzi (L. G.)	»	171
6.3.6.	Ceneri grezze (C. G.)	»	172
6.3.7.	Valore energetico	»	172
6.3.8.	Sostanze minerali	»	174
6.3.9.	Vitamine	»	174
6.4.	Principali alimenti per bovini	»	176
6.4.1.	Acqua di bevanda	»	178
6.4.2.	Foraggi verdi	»	180
6.4.3.	Fieni	»	181
6.4.4.	Insilati	»	183
6.4.5.	Mangimi concentrati	»	189
6.5.	Correttori della razione	»	190
6.6.	Modalità di distribuzione degli alimenti e razionamento	»	194
6.6.1.	Fabbisogno idrico	»	198
6.6.2.	Fabbisogno in sostanza secca	»	198
6.6.3.	Fabbisogno energetico	»	198
6.6.4.	Fabbisogno proteico	»	199
6.6.5.	Fabbisogno in calcio e fosforo	»	199

6.6.6. <i>Fabbisogni giornalieri per l'accrescimento e gestazione da sommare alla quota di mantenimento</i> .....	pag.	199
6.6.7. <i>Altri fabbisogni nutrizionali da tenere in considerazione nel razionamento</i> .....	»	200
6.6.8. <i>La formulazione della razione</i> .....	»	200
6.7. <i>Calcolo della razione</i> .....	»	203

#### APPENDICI

Appendice 1: <i>Vademecum per produrre un latte di qualità</i> .....	»	209
Appendice 2: <i>Quadro dei principali dati fisiologici relativi alla vita dei bovini</i> .....	»	218
<b>Bibliografia</b> .....	»	221

*A mia moglie Daniela*





# 1. La qualità

Le mutate condizioni di produzione e di mercato del latte, sia a livello comunitario sia mondiale, dovute in parte all'apertura delle frontiere (libero scambio) ed alla sovrapproduzione hanno indotto i produttori di latte italiani ed i trasformatori, ossia tutta la "filiera latte" (essa s'identifica come una catena i cui anelli estremi sono i produttori ed i consumatori), ad orientare le loro produzioni verso la qualità.

Da diversi anni si parla di *latte di qualità*, infatti, è diventato uno slogan comune che si sente ripetere in tutti i discorsi, riunioni, dibattiti, tavole rotonde, articoli, ecc.; ma quest'esortazione alquanto generica richiede invece di essere definita con più precisione, visto che trova diverse interpretazioni secondo i soggetti che sono chiamati ad esprimere un giudizio.

Ad esempio per il produttore (allevatore) il latte è di buona qualità quando è intero, fresco e grasso, ed inoltre quando è munto da animali che sono stati ben alimentati. Invece per il trasformatore, il latte per essere di qualità, oltre ad essere buono dal punto di vista igienico, deve dare un'ottima resa in formaggi. Diversamente per il commerciante, che sovente tende a sovrapporre la qualità del servizio alla qualità del prodotto, un latte di qualità è quello che gli viene consegnato fresco puntualmente tutte le mattine in un'attraente confezione. Infine per il consumatore, la qualità del latte è in genere rappresentata dai caratteri organolettici (odore, sapore, ecc.).

Nel corso degli ultimi anni l'acquirente è diventato sempre più esigente. Ecco il motivo per il quale oggi si parla sempre più di "**qualità totale**".

Con questo termine, si definisce un prodotto che deriva da un processo totalmente controllato nei suoi vari passaggi: di conseguenza, la qualità va controllata su tutta la filiera<sup>1</sup> con l'applicazione di un sistema di verifica ai vari livelli di produzione, trasformazione, ecc., e dal monitoraggio di tutti i passaggi. Senza dubbio un tale sistema può sembrare eccessivo, ma per il consumatore è una garanzia di qualità costante, sicurezza ed igienicità.

---

<sup>1</sup>La rintracciabilità di filiera nel settore del latte secondo i requisiti riportati nella norma UNI 10939:2001 permette di immettere sul mercato il latte di origine identificata. La storia produttiva di questo latte è interamente documentata dall'azienda agricola di provenienza alla distribuzione, permettendo così l'individuazione di tutte le aziende coinvolte nel percorso produttivo al fine di garantire e assicurare al consumatore la più completa sicurezza alimentare.

### La pastorizzazione

La pastorizzazione è un processo mediante il quale si tende a riscaldare il latte ad una temperatura inferiore al punto di ebollizione, per un tempo sufficiente a distruggere tutti i tipi di organismi patogeni eventualmente presenti, ed una parte di microrganismi non patogeni, ma suscettibili di provocare alterazioni più o meno gravi al prodotto. Inoltre consente il trasporto, la distribuzione ed il consumo come latte tal quale – *senza farlo bollire* – per un periodo di tempo limitato: un po' meno di una settimana.

Vi sono anche processi di pastorizzazione che permettono una conservazione del latte per un periodo più lungo oltre i 10 giorni. Questo tipo di latte pastorizzato chiamato ESL (Extended Shelf Life = vita di scaffale allungata) si ottiene aumentando la temperatura di pastorizzazione oltre i limiti stabiliti di 72-78 °C, oppure procedendo alla separazione della parte magra da quella grassa: la prima subisce un processo di micro-filtrazione, mentre la seconda subisce un trattamento ad alta temperatura (120-140 °C); dopo di che le due parti vengono ricomposte e nuovamente pastorizzate. Naturalmente le caratteristiche organiche e fisiche di questo tipo di latte sono leggermente inferiori rispetto a quelle di un latte fresco pastorizzato.

Il latte a lunga conservazione passa attraverso un processo di sterilizzazione a temperatura ultra alta per pochi istanti (UHT). Questo trattamento permette di conservare pressochè intatte le caratteristiche organolettiche del latte assicurando la distruzione di tutti i germi presenti, patogeni e non, allo scopo di presentare al mercato un latte igienico e dotato di grande attitudine alla conservazione.

Come tutti i prodotti agricoli (vino, olio, pane, salumi, ortaggi, frutta, ecc.) anche il latte è apprezzato dal consumatore, come abbiamo visto, più per le sue caratteristiche organolettiche che per il suo valore nutritivo o per le sue alte proprietà dietetiche.

È noto però, che le caratteristiche organolettiche, dietetiche e nutritive del latte sono in larga parte influenzate dalle sue caratteristiche chimico-fisiche, ossia, in ultima analisi, dai suoi indici igienico-qualitativi.

Ne risulta, che trasformare il latte nei suoi derivati quali:

- **latte alimentare** – (pastorizzato o a lunga conservazione);
- **formaggi freschi e molli;**
- **formaggi semiduri e duri;**
- **formaggi a pasta filata;**
- **burro;**
- **gelati e dessert;**

significa dover utilizzare in partenza un prodotto che presenti caratteristiche chimico-microbiologiche ottimali.

Diventa quindi d'estrema importanza ottenere il prodotto che il mercato richiede senza inutili e controproducenti eccedenze, inoltre, bisogna portare al mercato delle produzioni con caratteristiche costanti e ben definite, sia che la produzione riguardi prodotti quantitativamente limitati, destinati ad una piccola fascia di consumatori molto attenti ad acquistare prodotti tipici e caratteristici; oppure che si tratti di prodotti di più largo consumo destinati ad una fascia molto ampia di consumatori. In quest'ultimo caso, anche se i prodotti sono di minor pre-

gio commerciale, devono in ogni modo essere standardizzati su buone qualità organolettiche e devono arrivare sulla tavola dei consumatori a prezzi competitivi. Ciò è reso possibile da una riduzione a livello di trasformazione degli scarti, delle perdite, dei costi energetici, in ultima analisi quando la materia prima (latte) utilizzata in partenza è di buona qualità.

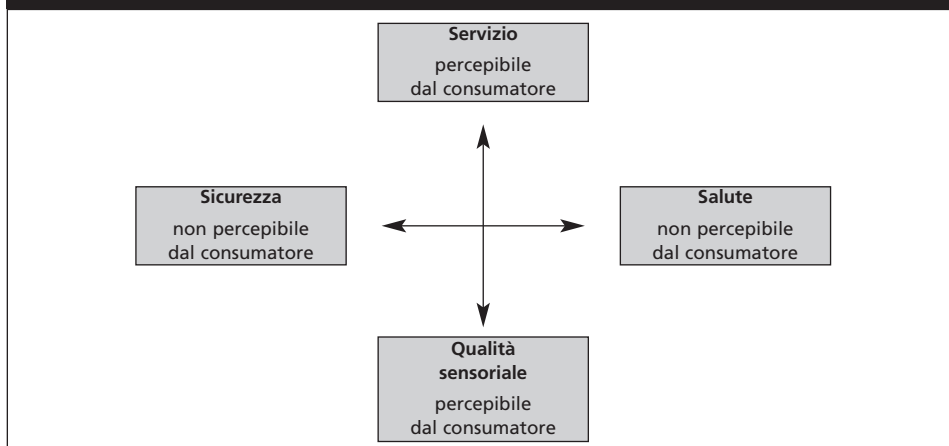
Riprendendo il concetto di qualità descritto in precedenza, se ne deduce, che *fare qualità* il giorno d'oggi, significa capire e misurare le aspettative di tutti gli attori della filiera latte: la qualità del latte è definita in funzione dell'uso che di tale materia prima viene fatto dai trasformatori, i quali, a loro volta, dovranno rispondere alla domanda dei consumatori finali, spesso con la mediazione della distribuzione. Da quanto detto, appare chiaro che la qualità di un prodotto lattiero-caseario deriva dal coinvolgimento generale a tutti i livelli dell'intero insieme di operazioni e operatori, che a partire dalla fase agricola fino a quella della distribuzione, determina la qualità del prodotto finale. Per questo si parla di **sistema di qualità**. Il termine **sistema** nel settore agro-alimentare assume una duplice valenza e, quindi, va inteso come l'insieme dei fattori tecnici, amministrativi ed umani che compongono la singola azienda, ed inoltre come sinonimo di filiera.

A questo punto diventa di estrema importanza definire e distinguere il significato dei termini qualità, qualità totale, qualità certificata.

La parola qualità assume molti significati, infatti il concetto di qualità è spesso associato a quello di freschezza, genuinità, tipicità, ecc. In definitiva si associano al termine qualità due significati principali e precisamente: quello di classificazione e quello di pregio. La definizione di qualità ormai universalmente adottata è quella fornita dalla norma UNI ISO 8402 e precisamente: *qualità è l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche di un prodotto che gli conferiscono la capacità di soddisfare esigenze espresse o implicite dei consumatori* (tabella 1.1).

Nel ciclo di produzione, trasformazione, distribuzione e consumo, i diversi protagonisti sono interessati in modo particolare a un solo aspetto della qualità,

**Tab. 1.1 - Rappresentazione schematica della definizione di qualità di un prodotto alimentare.**



## 1. La qualità

quello su cui è esercitata la loro azione, ma non possono trascurare le esigenze ed il giudizio degli altri comparti che entrano in altre fasi del ciclo. Da qui si evidenzia che la qualità di un prodotto rientra in un concetto **globale o totale**.

Il termine *qualità totale o controllo qualità* è stato coniato negli Stati Uniti d'America; infatti, fu in questa nazione che alcune aziende (per prime quelle operanti nel settore dei servizi e della pubblica amministrazione, successivamente le altre) iniziarono ad applicare le tecniche del controllo qualità e videro che le stesse potevano essere estese efficacemente e con successo a tutte le attività aziendali, nonché essere utilizzate da tutto il personale.

Si vide subito che l'applicazione della qualità totale dava degli ottimi risultati in termini di riduzione dei costi ed aumento della produttività.

Quando si parla di qualità totale, non si fa più riferimento ad una singola fase della filiera, ma si deve intendere che essa è indice di garanzia e di assicurazione della qualità attraverso la verifica che i processi e/o i prodotti corrispondano alle relative specifiche di tutta la filiera.

Attualmente in Europa, Italia compresa, sull'esempio degli Stati Uniti d'America si sta rivolgendo sempre più l'attenzione verso la qualità certificata.

La qualità certificata va intesa come certificazione di "sistemi qualità".

È auspicabile che con il tempo i concetti di qualità totale e di qualità certificata tendano ad avvicinarsi ed a sovrapporsi sempre più.

La certificazione di conformità è infatti definita **come l'azione eseguita da un ente terzo, attestante, con adeguata fiducia, che un oggetto (prodotto, processo o servizio) è conforme ai requisiti di una specifica norma**. Più complessa e difficile è la certificazione di prodotto, per la quale si pone il problema di definire delle specifiche e delle norme consensuali riguardanti i parametri di qualità da considerare, i loro valori accettabili e le metodologie analitiche per il loro controllo.

Nel caso di certificazione di prodotto, il cui obiettivo è quello di accertare e naturalmente garantire la qualità, l'oggetto della verifica non è l'azienda, ma sono le caratteristiche tecniche e funzionali del prodotto stesso. Questo significa valutare direttamente il prodotto attraverso prove e analisi, il suo processo produttivo, ecc.

Comunque è utile rammentare che per i prodotti alimentari tutelati dai regolamenti comunitari in materia di **denominazione d'origine protetta** (d.o.p.), **indicazione geografica protetta** (i.g.p.), specialità tradizionale garantita (s.t.g.), anche se non si parla esplicitamente di certificazione di prodotto, in quanto il ricorso alla certificazione di prodotto è volontaria, le procedure richieste richiamano di fatto questo sistema.

Nel caso di un prodotto d.o.p, la necessità di distinguere e di non sovrapporre il ruolo della certificazione a quello del marchio di prodotto tutelato assume una notevole importanza. A tale riguardo va sottolineato che il marchio è una tutela per il consumatore in quanto gli garantisce un prodotto con le caratteristiche dichiarate nel disciplinare di produzione, diversamente dalla certificazione che mira a garantire in maniera continua un determinato standard qualitativo all'interno della catena d'approvvigionamento, produttiva e distributiva.

Tecnicamente la certificazione si articola in quattro momenti successivi comprendenti:

- a. **la definizione delle norme** – ossia, non solo la definizione delle specifiche di prodotto e dei sistemi di qualità, ma anche quella delle procedure di certificazione e di accreditamento degli organismi certificatori;
- b. **l'accREDITAMENTO degli enti certificatori** – attraverso sistemi nazionali, europei ed internazionali;
- c. **la certificazione di conformità alle norme concordate** – attuata da enti certificatori di garantita competenza e trasparenza;
- d. **i sistemi di qualità aziendale ed i prodotti** – con il loro marchio di riconoscimento e di garanzia.

Quando la certificazione è di **“sistema”** e quindi relativa all'azienda, non può fare riferimento al prodotto. Il marchio dell'istituto che ha effettuato la certificazione, o altra dicitura che faccia riferimento alla certificazione stessa, può essere utilizzata a fini pubblicitari per comunicare alla clientela l'avvenuta certificazione dell'azienda, ma non deve creare confusione lasciando intendere che si tratti di una valutazione della qualità del prodotto. È perciò vietato usare il marchio direttamente sul prodotto o su imballi primari, in modo da non creare il dubbio che si tratti della certificazione del prodotto. Quando la certificazione è di **“prodotto”** è consentito un utilizzo diretto del marchio sul prodotto o eventualmente sull'imballaggio, secondo quanto stabilito dal regolamento per l'uso del marchio disposto dall'istituto di certificazione.

La valorizzazione dei prodotti agro-alimentari si effettua anche attraverso i **“marchi collettivi”**. I marchi collettivi sono il segno distintivo che i prodotti presentano certe caratteristiche, infatti, come le certificazioni di sistema o di prodotto rappresentano per il consumatore la garanzia che l'azienda o il prodotto possiede certi requisiti qualitativi, così i marchi collettivi garantiscono che i prodotti possiedono certe caratteristiche.

Nel caso di marchi collettivi, anche se le regole sono fissate e definite da leggi nazionali, da regolamenti comunitari per la tutela delle denominazioni di origine e delle attestazioni di specificità (in Italia è il Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali a garantire l'applicazione di tali regolamenti), è lo stesso soggetto che ha registrato il marchio a stabilire i requisiti che intende garantire. Questi requisiti possono garantire il prodotto o il processo produttivo e sono descritti in appositi disciplinari.

Il controllo dei marchi collettivi, contrariamente a quanto avviene per la certificazione, non è effettuato da un ente terzo e indipendente, ma dall'azienda stessa, la quale all'atto della registrazione del marchio, deve identificare e garantire un'adeguata struttura di controllo insieme alle sanzioni da applicare in caso d'abuso. La qualità certificata viene definita dalle norme tecniche **ISO 9000** adottate dal **CEN** e dall'**UNI** con riferimento **UNI EN 29000**.

L'attuale norma **UNI EN ISO 9000** è il frutto delle continue revisioni e miglioramenti che sono stati effettuati nel tempo (programma decennale di revisione **VISION 2000**): la prima fase dell'aggiornamento è stata conclusa nell'anno 1994 partendo dalla progressa **UNI EN 29000**, mentre la seconda fase si è conclusa alla fine dell'anno 2000 con la pubblicazione della terza edizione delle stesse norme **ISO 9000**.

Le nuove norme **ISO 9000: 2000**, che hanno come obiettivo primario quello di aumentare la credibilità del contenuto delle certificazioni, si presentano con di-

## 1. La qualità

verse e significative innovazioni: riduzione dei modelli di sistemi qualità da tre (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003) ad uno solo, che necessariamente prende in considerazione l'intero processo aziendale, a differenza delle precedenti norme che consentivano certificazioni parziali; maggiore compatibilità del nuovo sistema con quello della ISO 14000 sulla gestione ambientale; riduzione da 20 ad 8 degli elementi di sistema di gestione, con il risultato di semplificare la documentazione necessaria e quindi di adattarsi anche alle esigenze delle piccole aziende.

L'ISO (Organizzazione internazionale per la standardizzazione) è un'organizzazione internazionale per la normazione alla quale aderiscono oltre 100 nazioni. Il CEN (Comitato europeo di normazione) è l'organizzazione europea responsabile della normazione.

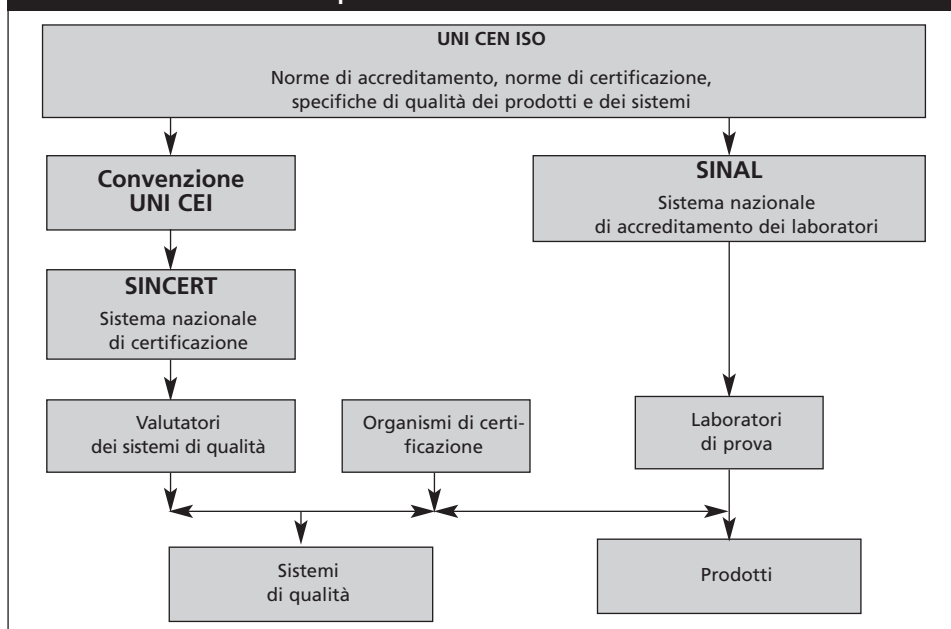
Queste due organizzazioni hanno definito delle procedure per l'elaborazione di norme che siano accettabili sia dall'Europa che dagli altri stati extraeuropei.

L'UNI (Ente nazionale italiano di unificazione) è l'ente nazionale di certificazione presso il quale è possibile reperire tutte le informazioni utili relative all'attività di normazione anche internazionale.

Le norme internazionali sono siglate ISO seguito da un numero progressivo, quelle europee sono siglate EN (European norm), mentre quelle nazionali sono siglate UNI. Le norme che portano la sigla UNI EN sono quelle il cui testo è stato adottato senza modifiche sia a livello nazionale che europeo. Le norme siglate UNI EN ISO si presentano con un testo unico a tutti i livelli: nazionale, europeo ed internazionale.

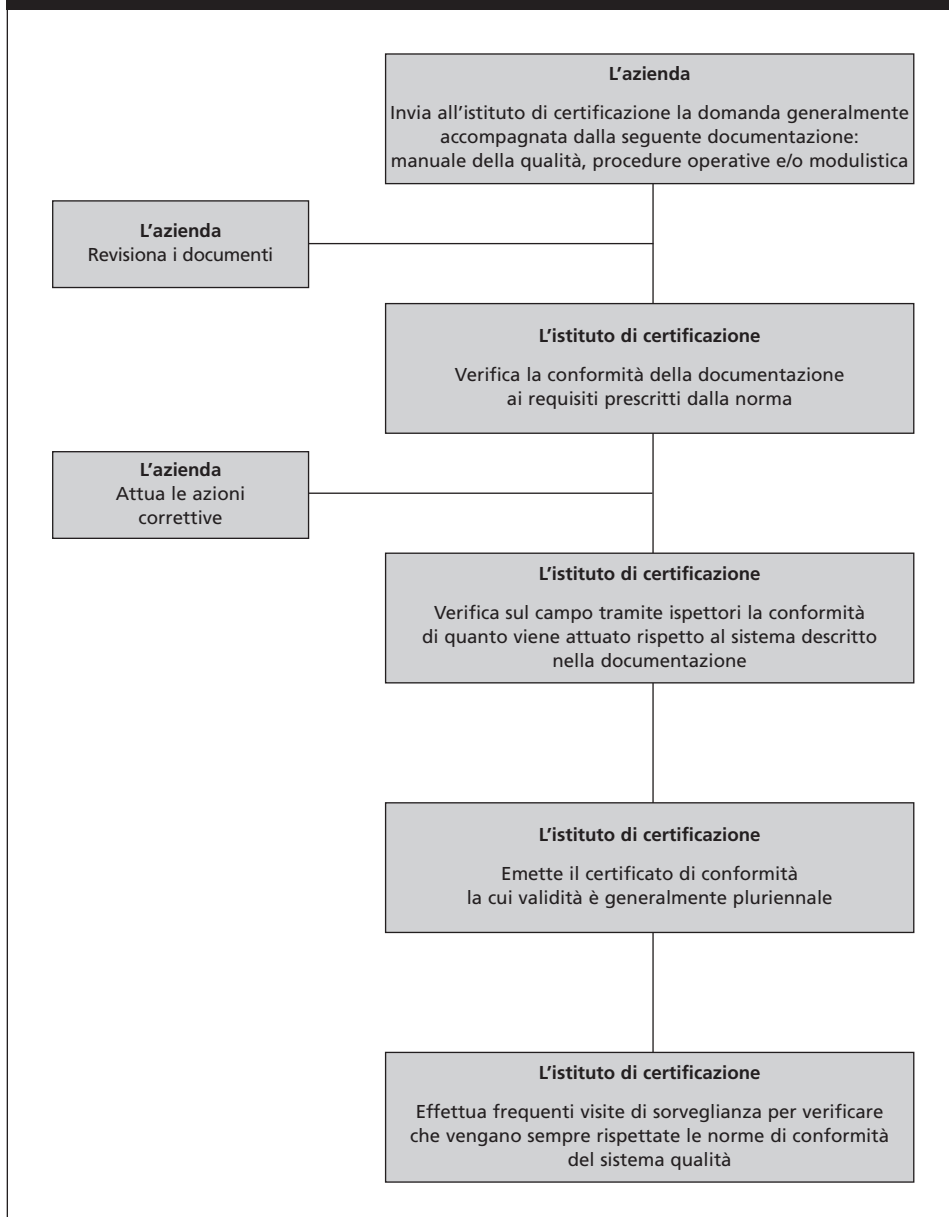
Sulla base delle norme ISO EN UNI i sistemi qualità in Italia (tabella 1.2) sono gestiti attraverso una procedura complessa.

**Tab. 1.2 - Il sistema italiano per la certificazione di conformità.**



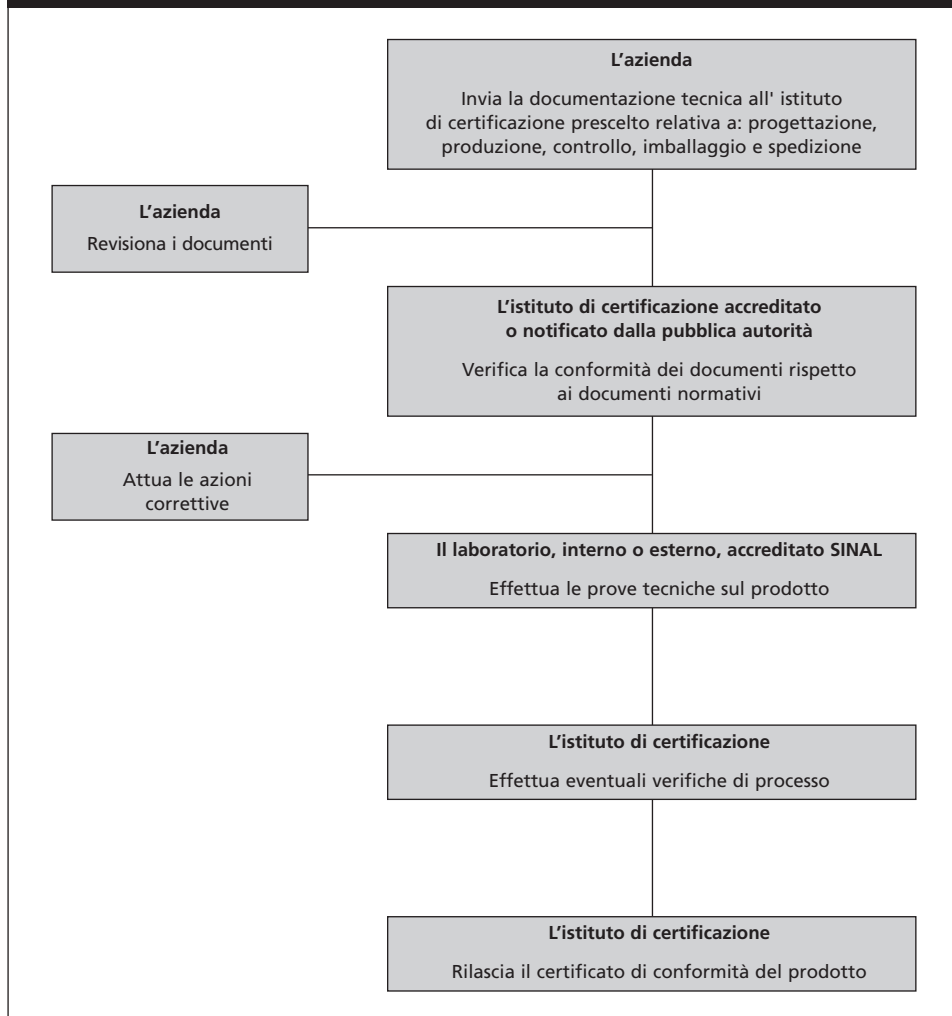
Le aziende per dotarsi di un sistema di qualità devono rispettare per essere conformi gli otto elementi di sistema di gestione e, quindi, procedere ad una strutturazione dei ruoli ed alla formalizzazione delle procedure; al fine di rendere il sistema documentato, controllabile, ossia certificabile (tabelle 1.3, 1.4).

**Tab. 1.3 - Schema riassuntivo della procedura per la certificazione del sistema qualità aziendale.**





**Tab. 1.4 - Schema riassuntivo della procedura di certificazione della qualità dei prodotti.**



Il principio che *il controllo si fa nel processo* modifica profondamente il concetto di qualità da riferimento statico a concetto dinamico. È questo il concetto base a cui fanno riferimento le procedure operative quali: Good Manufacturing Practices (GMP); Longitudinally Integrated Safety Assurance (LISA); Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP), quest'ultimo sistema di controllo permette di identificare i punti critici dei processi produttivi su cui intervenire.

Il sistema qualità coinvolge tutti gli operatori di ciascuna funzione aziendale, tutte le funzioni dell'azienda e tutte le aziende della filiera latte con una logica simmetrica e ripetitiva del tipo: definire-produrre-controllare-migliorare, passando continuamente dal migliorare al definire in una spirale che tende all'eccellenza.

Nelle aziende alimentari l'attività di controllo qualità, non si riduce ad una semplice constatazione di conformità del prodotto, ma tende ad assumere un concetto molto più ampio di assicurazione o garanzia della qualità, in maniera da garantire che le aziende abbiano la capacità di realizzare in modo regolare e ripetibile prodotti in grado di soddisfare tutte le esigenze dei consumatori che si possono riassumere in sicurezza, salubrità, servizio ed infine soddisfazione.

L'applicazione del concetto di garanzia di qualità nelle aziende alimentari si può riassumere nei seguenti punti:

- **Descrivere** (catalogare, scrivere e stabilire le azioni da eseguire);
- **Fare** (eseguire tutto ciò che è stato stabilito);
- **Verificare** (valutare che quanto stabilito sia correttamente attuato);
- **Dimostrare** (quanto è stato realizzato e gli eventuali controlli conservando negli archivi tutte le tracce scritte o registrate).

La certificazione di conformità dell'azienda e/o del prodotto rappresenta perciò un valido strumento competitivo per conquistare e consolidare la fiducia del cliente. Essa consente di affrontare nel migliore dei modi la concorrenza dei mercati internazionali in quanto sinonimo di garanzia e trasparenza.

Va sempre tenuto presente, che sui temi della qualità e della garanzia della qualità, si gioca la competitività e quindi la stessa sopravvivenza della filiera latte.



**Clicca QUI per ACQUISTARE  
il libro ONLINE**

**Clicca QUI per scoprire tutti i  
LIBRI del catalogo EDAGRICOLE**

**Clicca QUI per avere maggiori  
INFORMAZIONI**