
2. La rintracciabilità nelle filiere delle grandi colture del Veneto

Marco Zuppioli

Dipartimento di Economia – Sezione di Economia Agroalimentare,
Università degli Studi di Parma

La crescente attenzione alla sicurezza alimentare e l'evidenza di alcune significative crisi (es. la BSE per il comparto della carne bovina) sono alla base di una crescente domanda di rintracciabilità lungo le filiere agroalimentari.

Per tradurre in realtà i principi di sicurezza e trasparenza che guidano il comportamento alimentare dei consumatori dei paesi sviluppati, le filiere agroalimentari necessitano di strumenti adeguati: la tracciabilità e la rintracciabilità.

Ogni “sistema di rintracciabilità” prevede come realizzare sia la tracciabilità sia la rintracciabilità. La distinzione tra tracciabilità e rintracciabilità è basilare per l'intera problematica. I due termini non sono sinonimi: sono invece due processi differenti e complementari. Con tracciabilità (*tracking forwards*) si intende il processo che segue il prodotto da monte a valle della filiera; con rintracciabilità (*tracing backwards*) si indica il processo inverso, risalendo da valle verso monte.

Quando lo scopo è tracciare, l'oggetto essenziale è individuare le informazioni che devono essere identificate e la scelta dipende dalle esigenze espresse o latenti nel consumatore finale, dalle disposizioni legislative vigenti e dalle conseguenti strategie commerciali degli operatori che hanno la leadership nelle diverse filiere (industrie della seconda trasformazione alimentare, distribuzione). Quando, invece, lo scopo è rintracciare si tratta di stabilire lo strumento tecnico e l'organizzazione più idonea a ricostruire le informazioni tracciate.

Lo scopo e il requisito essenziale di un sistema di rintracciabilità è garantire la

possibilità di disporre, in ogni momento, di tutte le informazioni necessarie per:

- individuare la causa delle “non conformità”;
- identificare i destinatari dei prodotti finiti aziendali;
- procedere, eventualmente, ad un ritiro “mirato” delle merci affette da non conformità o comunque all’origine di problemi.

Un sistema di rintracciabilità è uno strumento che può risultare utile, ma è, ovviamente, oneroso: il suo costo dipende dall’organizzazione delle procedure di rilevazione, dal numero e dal tipo di informazioni che si vogliono tracciare e dalle tecnologie utilizzate. Per quantificare le effettive implicazioni aziendali dell’implementazione di una rintracciabilità è necessario specificare i contenuti della traccia.

Sussiste inoltre un trade-off tra il livello dei costi di gestione di un sistema di rintracciabilità e i costi straordinari che potrebbero sorgere nel caso di una crisi alimentare. Un sistema di rintracciabilità poco dettagliato ed analitico obbligherebbe, in caso di ritiro, a richiamare un numero comparativamente elevato di lotti di prodotto. Al contrario una tracciabilità dettagliata implica costi di gestione superiori sotto il profilo logistico ed organizzativo, ma ridurrebbe all’essenziale il numero dei lotti da ritirare in caso di crisi alimentare.

Fino a ieri, per la maggior parte delle imprese operanti nelle diverse filiere agroalimentari, l’implementazione di sistemi di rintracciabilità era una scelta volontaria. Dal 1 gennaio 2005, invece, la rintracciabilità degli alimenti e dei diversi componenti dei prodotti alimentari è diventata obbligatoria: il Regolamento CE n.178 del 2002, oltre ad istituire l’Authority europea per la sicurezza alimentare, ha stabilito i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e ha fissato le procedure da seguire in materia di sicurezza degli alimenti.

2.1 La rintracciabilità

2.1.1 Sistemi di rintracciabilità “aziendale” e “di filiera”

La “rintracciabilità” è un concetto presente nella normativa volontaria da diverso tempo; risale, infatti, al 1987 la prima edizione delle norme della

serie ISO 9000, allora denominate in Italia UNI EN 29000, in cui la rintracciabilità era inclusa tra i requisiti che l'organizzazione produttiva è tenuta a rispettare. La rintracciabilità è definita come la “capacità di risalire alla storia, all'utilizzazione o all'ubicazione di ciò che si sta considerando”; quando il termine rintracciabilità viene riferito ad una merce, può riguardare l'origine dei materiali e dei componenti, la storia dei processi relativi al prodotto e la distribuzione e ubicazione del prodotto dopo la consegna.

Questi concetti sono stati ripresi dalla norma UNI EN ISO 9001:00 che, al punto 7.5.3, prescrive che “quando la rintracciabilità è un requisito, l'organizzazione deve tenere sotto controllo e registrare l'identificazione univoca del prodotto.”

Oggi, alla luce degli scandali alimentari verificatisi negli ultimi anni, è inevitabile osservare che il limite principale della rintracciabilità così definita è costituito dall'ambito aziendale di applicazione di tale concetto. Per quanto sia comprensibile che, in un'ottica aziendale, l'impegno a garantire la rintracciabilità non oltrepassi il campo di responsabilità dell'azienda, è pur vero che dal punto di vista della tutela del consumatore, nel caso di prodotti agroalimentari, è necessario estendere il sistema della rintracciabilità lungo tutta la filiera.

Per sopperire a questa carenza l'UNI ha pubblicato, nel mese di marzo 2001, una norma volontaria sulla rintracciabilità di filiera (UNI 10939:2001) superando così i limiti delle altre norme ad oggi approvate: si richiede non solo la rintracciabilità del prodotto “all'interno” di ciascuna organizzazione, ma anche “tra” le organizzazioni che partecipano alla formazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura del prodotto.

L'UNI ha indubbiamente svolto un ruolo decisivo per la diffusione della rintracciabilità nel nostro Paese. Bisogna tuttavia sottolineare che, nel momento in cui ha introdotto una norma per i sistemi di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari, ha comunque mantenuto la possibilità di certificare come sistemi di rintracciabilità anche quelli che continuano a limitarsi all'ambito aziendale. È evidente che la valenza innovativa implicita nei sistemi certificati di rintracciabilità “di filiera” è notevolmente affievolita dalla opportunità che viene lasciata, anche ai sistemi “su scala aziendale”, di fregiarsi della certificazione di “rintracciabile”. Per la gestione (e certificazione) dei sistemi di rintracciabilità intra-aziendale è disponibile la norma UNI 11020:2002 “Sistemi di rintracciabilità nelle aziende agroalimentari”.

2.1.2 La rintracciabilità di filiera tra obblighi di legge e scelte volontarie

Prima di richiamare la normativa esistente sulla rintracciabilità di filiera, è fondamentale distinguere la normativa “cogente” dalle norme “volontarie”. Se pure è possibile distinguere il livello cogente da quello volontario, in sede applicativa i due piani interagiscono.

2.1.2.1 L’etichettatura (D.Lgs. 109/92)

L’ampia normativa che regola la sicurezza dei prodotti alimentari si fonda, in parte, sul D.Lgs. 109/92 che specificatamente fissa gli obblighi in materia di etichettatura, presentazione e pubblicità dei prodotti alimentari. L’etichettatura, oltre a fornire informazioni utili per il consumatore finale, riporta i riferimenti necessari per una prima forma di rintracciabilità.

Di norma l’elemento che viene tracciato e indicato in etichetta è il numero del lotto che l’azienda confezionatrice può assegnare in base al giorno di confezionamento o distinguendo, oltre al giorno, anche i lotti di prodotto omogeneo che sono stati realizzati nell’arco della stessa giornata¹.

È evidente che la rintracciabilità indotta da questa normativa è di natura “aziendale”, circoscritta alla fase di distribuzione del prodotto finito al consumatore e non coinvolge le fasi di trasformazione e trasferimento che precedono il confezionamento.

2.1.2.2 L’HACCP (D.Lgs. 155/97)

Il D.Lgs. n. 155 del 1997, all’art. 3, sancisce l’obbligo, per le aziende alimentari, di ritirare dal commercio i lotti di prodotto nei quali sia stato individuato un “rischio” per la salute del consumatore. È evidente che la possibilità per l’azienda di rispondere adeguatamente a questa eventualità comporta che i lotti siano rintracciabili.

Oltre a costituire il riferimento normativo per l’obbligo di ritiro dal commercio, il D.Lgs. 155/97 costituisce il recepimento in Italia della Direttiva Comunitaria 93/43 sull’igiene dei prodotti alimentari. Si è così introdotta, nel nostro Paese, anche la prescrizione per l’attuazione di sistemi documentati di autocontrollo dell’igiene.

1) Secondo il D. Lgs. 109/92 per lotto si deve intendere “un insieme di unità di vendita di una derrata alimentare, prodotte, fabbricate o confezionate in circostanze praticamente identiche”. Da questo punto di vista, il lotto può essere assegnato da chiunque esegue una o più di queste attività.

Il principio dell'autocontrollo, che supera la logica preesistente fondata *esclusivamente* sul controllo ufficiale, vincola tutte le realtà operanti nel sistema agroalimentare (con l'esclusione delle imprese agricole) ad implementare dei sistemi di controllo preventivo della produzione degli alimenti finalizzati a garantire la sicurezza.

Il fatto che il controllo non possa avvenire solo sul prodotto finale, ma debba riguardare l'intero processo produttivo, ha costituito uno stimolo particolarmente rilevante ai fini dello sviluppo di sistemi di rintracciabilità.

Il sistema dell'autocontrollo, in accordo con la metodologia HACCP (=Hazard Analysis Critical Control Point) presuppone che, preliminarmente, siano individuati i pericoli che, presenti in un alimento, possono pregiudicare la salute dei consumatori e che successivamente siano definite e adottate le modalità per tenere sotto controllo tali pericoli nelle fasi di processo definite "punti critici di controllo". La logica dell'autocontrollo presuppone che non solo siano adottati i processi di lavorazione più idonei, ma che siano individuate anche le procedure di monitoraggio più efficaci.

Il metodo HACCP, codificato dal Codex Alimentarius, rappresenta la procedura cui esplicitamente rimanda l'art. 3 della Direttiva Comunitaria 93/43.

I sette principi fondamentali del metodo HACCP

Principio 1 Identificare i pericoli potenziali associati alla produzione di un alimento in tutte le fasi, dalla coltivazione o allevamento alla trasformazione e distribuzione fino al consumo. Valutare le probabilità che il pericolo si verifichi ed identificare le misure preventive per il suo controllo.

Principio 2 Determinare i punti, le procedure e le fasi operazionali² (punti critici di controllo = CCP) che vanno assoggettate a controllo al fine di eliminare i pericoli o minimizzare la loro probabilità di verificarsi.

Principio 3 Stabilire i limiti critici che devono essere osservati per assicurare che ogni CCP sia sotto controllo.

Principio 4 Stabilire un sistema di monitoraggio che assicuri il controllo dei CCP tramite test o osservazioni programmate.

Principio 5 Stabilire l'azione correttiva da attuare quando il monitoraggio indica che un determinato CCP non è sotto controllo.

Principio 6 Stabilire procedure per verificare che il sistema HACCP stia funzionando correttamente.

Principio 7 Definire una documentazione riguardante tutte le procedure di registrazione.

È abbastanza evidente che solo registrando e tracciando i passaggi della materia prima attraverso le diverse operazioni previste dalla filiera prodotti-

² Una fase rappresenta ogni stadio di produzione e/o manipolazione degli alimenti comprendenti sia l'attività agricola che le materie prime, la loro ricezione e/o produzione, formulazione, processo, conservazione, trattamento, vendita e uso da parte del consumatore.

va si può applicare correttamente la metodologia HACCP e giungere ad una corretta gestione del rischio sanitario. Tuttavia, se pure l'HACCP porta ad introdurre nel sistema aziendale alcuni elementi di rintracciabilità, le imprese che intendono raggiungere livelli adeguati di rintracciabilità devono andare oltre. Le principali carenze da superare riguardano l'esigenza di una documentazione meno generica sui flussi del processo produttivo e la necessità di un sistema per la gestione delle informazioni.

Così come si è verificato a proposito della normativa sull'etichettatura, anche nel caso dell'HACCP, i progressi in direzione della rintracciabilità rimangono comunque limitati all'ambito aziendale e non coinvolgono esplicitamente i soggetti economici a monte e a valle dell'impresa.

Alla fine del 2005 il D.Lgs. 155/97 decadrà e sarà sostituito dal Reg. CE 852/2004 che estenderà l'obbligo dell'autocontrollo anche alla produzione primaria.

2.1.2.3 Il Reg. CE n.178 del 2002

Nel corso del 2000 la Commissione Europea aveva emanato il Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare che rappresenta un documento quadro in cui sono state formulate proposte atte a indirizzare la politica agroalimentare dell'UE verso l'obiettivo della sicurezza alimentare e della fiducia dei consumatori. Lo strumento principale individuato dal Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare per raggiungere tale scopo è la rintracciabilità dei flussi dei mangimi, degli alimenti e dei loro ingredienti.

Il Reg. CE 178/2002 ha istituito l'obbligo della rintracciabilità e di conseguenza, a partire dal 1 gennaio 2005, l'implementazione di un sistema di rintracciabilità per i prodotti alimentari non è più solo una scelta volontaria, riconducibile a strategie aziendali di valorizzazione o controllo di gestione, ma è ormai diventata un obbligo cogente.

Il Reg. CE 178/2002 ha un carattere comunque generale nella misura in cui stabilisce ancora principi generali senza fissare procedure o codificare comportamenti per le imprese. Il regolamento disciplina tutte le fasi della produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti e dei mangimi e richiama alcuni principi basilari:

- libera circolazione degli alimenti sicuri con progressiva omologazione delle legislazioni degli Stati membri;
- considerazione di tutti gli aspetti della catena di produzione alimentare come un unico processo;
- inserimento dei requisiti relativi ai mangimi nel contesto della legislazione alimentare;

- predisposizione di un sistema generale per la rintracciabilità che comprende i prodotti e i mangimi per fornire informazioni ai consumatori e al controllo ufficiale;
- responsabilità legale degli operatori del settore alimentare in materia di sicurezza degli alimenti;
- partecipazione dei dipendenti delle aziende alimentari alla prevenzione dei rischi;
- istituzione di un'Authority europea per gli alimenti con funzioni di consulenza e di informazione per la valutazione del rischio a supporto delle istituzioni europee e nazionali che hanno responsabilità in materia.

Per garantire la sicurezza degli alimenti il Regolamento enuncia chiaramente il principio che occorre considerare tutti gli aspetti della catena di produzione alimentare come un unico processo, a partire dalla produzione primaria inclusa, passando per la produzione di mangimi fino alla vendita o erogazione di alimenti al consumatore inclusa, in quanto ciascun elemento di essa presenta un potenziale impatto sulla sicurezza alimentare. La scelta di una rintracciabilità “di filiera” è riportata espressamente dai primi tre capoversi dell'art. 18 del Reg. CE 178/2002:

“1. È disposta in tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione la rintracciabilità degli alimenti, dei mangimi, degli animali destinati alla produzione alimentare e di qualsiasi altra sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime.

2. Gli operatori del settore alimentare e dei mangimi devono essere in grado di individuare chi abbia fornito loro un alimento, un mangime, un animale destinato alla produzione alimentare o qualsiasi sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime. A tal fine detti operatori devono disporre di sistemi e di procedure che consentano di mettere a disposizione delle autorità competenti, che le richiedano, le informazioni al riguardo.

3. Gli operatori del settore alimentare e dei mangimi devono disporre di sistemi e procedure per individuare le imprese alle quali hanno fornito i propri prodotti. Le informazioni al riguardo sono messe a disposizione delle autorità competenti che le richiedano. (...)”.

Nonostante la precisione con cui viene espresso il criterio ispiratore, l'enunciato dell'art. 18 non chiarisce il dettaglio con cui deve essere implementato il sistema di rintracciabilità “di filiera”; il vero oggetto da affrontare, e che invece non viene specificato, è quale sia l'unità che deve essere tracciata: se

il lotto, l'unità di carico o, più genericamente, la materia prima.

Pertanto, nel quadro legislativo disegnato dal Reg. CE 178/2002, rimangono delle lacune: le diverse interpretazioni ammissibili possono dare origine a sistemi di gestione e controllo delle informazioni tra loro assai differenti nelle prestazioni e, ovviamente, nei costi. Quindi, nonostante l'introduzione di una norma cogente, le difformità ammesse tra i diversi sistemi di rintracciabilità rischiano di ostacolare l'integrazione tra i soggetti della filiera e la loro convergenza verso un sistema di rintracciabilità efficiente e generalizzato.

2.1.2.4 La normativa volontaria

Con l'attributo "volontario" si intende tutta l'attività normativa sviluppata da organi tecnici di livello nazionale (UNI), europeo (CEN) e internazionale (ISO). Le norme tecniche cui pervengono questi organismi sono facilmente reperibili, frutto di accordi tra le parti che partecipano alla loro elaborazione e, soprattutto, la loro osservanza non è obbligatoria.

La norma UNI 10939 specifica che un sistema di rintracciabilità intende documentare la storia di un prodotto e deve consentire di risalire alle specifiche responsabilità attraverso l'identificazione e la registrazione dei flussi materiali e delle organizzazioni che contribuiscono alla trasformazione ed alla commercializzazione di un prodotto finito. Si tratta espressamente, in questo caso, di una rintracciabilità di filiera e non più solo aziendale.

Secondo la norma il sistema di "rintracciabilità di filiera" non deve necessariamente coinvolgere il prodotto e tutti i suoi componenti, ma può riguardare anche solo il/i componente/i rilevante/i³. Inoltre viene lasciata alle parti anche la definizione dei confini della filiera e cioè le operazioni che si considerano parte della "filiera".

2.2 Implementazione di un sistema di "rintracciabilità di filiera"

2.2.1 Due definizioni della rintracciabilità di filiera

Come già indicato, il Regolamento comunitario n. 178/2002 non definisce in modo dettagliato i requisiti di una rintracciabilità "di filiera". In particolare

³) Questo aspetto viene normalmente indicato come "profondità" del sistema di rintracciabilità.

non è chiarito se, per rispettare la normativa, si debba necessariamente seguire ogni singola porzione o confezione del prodotto che viene offerto all'utilizzatore finale consentendo, eventualmente, di risalire a tutte le aziende che hanno avuto un ruolo nella formazione di quella specifica porzione o confezione del prodotto.

Questa lettura dell'art.18 del Reg. CE 178/2002 è sicuramente appropriata, ma non esclude assolutamente un'interpretazione alternativa, meno rigorosa, ma più agevole da implementare, che prevede che siano documentati solo i fornitori e i clienti perdendo la traccia delle singole porzioni o confezioni di prodotto.

Si possono distinguere, all'interno della rintracciabilità di filiera, due opzioni (Peri *et al.*, 2004):

- la rintracciabilità di filiera generica (=RF), coerente con la definizione di rintracciabilità indicata dall'art. 18 del Reg. CE 178/2002, che rileva e documenta solo i flussi tra le aziende partecipanti alla filiera;
- la rintracciabilità del lotto lungo la filiera (=RFL), che non solo tiene sotto controllo gli scambi tra le aziende, ma identifica i singoli lotti di materie prima e ne segue tutte le trasformazioni in semilavorati e prodotti finiti che questi subiscono all'interno delle aziende della filiera. Questa definizione assai precisa, ma anche molto esigente, è stata significativamente recepita dalla normativa comunitaria per il settore della carne bovina (Reg. CE n. 1760/2000) quando si è trattato di reagire ad una crisi alimentare grave quale è stata la crisi BSE.

Per i processi interessati la scelta tra le due opzioni ha importanti conseguenze, in primo luogo, di carattere organizzativo ed economico. È evidente che per l'azienda agroalimentare una rintracciabilità del tipo RF rappresenta il modo più economico per adempiere l'obbligo previsto dal Reg. CE 178/2002.

2.2.2 I requisiti della “rintracciabilità del lotto lungo la filiera” (RFL)

Prima di affrontare i termini di una scelta aziendale tra le due tipologie di rintracciabilità, verranno discusse le caratteristiche e le implicazioni organizzative di una applicazione completa ed estesa all'intera filiera di un sistema del tipo RFL.

Questo approccio, come riportato nel precedente paragrafo, richiede la capa-

cità di individuare in modo certo e preciso l'origine di un lotto, intendendo con esso un prodotto o insieme di prodotti risultanti da una o più materie prime ciascuna delle quali aventi la medesima origine, senza che vengano a subire una commistione con altre materie prime di diversa origine spaziale e temporale.

Questo presuppone di gestire ogni fase del processo produttivo “per lotti discontinui” in modo che “ad ogni fase (al ricevimento, allo stoccaggio, alla lavorazione, al confezionamento, ecc.) i prodotti con una diversa storia siano contenuti in contenitori separati e come tali identificati. Ogni miscelazione fra materie prime, semilavorati o prodotti finiti deve dar luogo ad una registrazione e ad un nuovo lotto identificato dalla somma delle provenienze dei lotti che vi sono confluiti” (Peri *et al.*, p. 8).

Un requisito di tale genere impone grossi sforzi lungo la filiera sia a monte sia a valle. È necessario essere in grado di dare evidenza delle fasi di produzione o coltivazione delle materie prime che hanno portato alla costituzione di un determinato lotto di fabbricazione, includendo perciò i trattamenti fertilizzanti e fitosanitari sulle piante, le modalità di raccolta, le condizioni del trasporto ed, eventualmente, di stoccaggio. In senso discendente si impone la registrazione di tutte le attività che coinvolgono l'accettazione e lo scarico delle materie prime, le fasi di trasformazione (formulazione, trattamento, parametri di produzione), i controlli, la documentazione relativa alla composizione fisico-chimica, la provenienza degli imballaggi, le condizioni di stoccaggio e di distribuzione. Lungo tutte le attività coinvolgenti i diversi attori della filiera permane la condizione imprescindibile dell'assenza di commistione con altri lotti e la non rottura della rintracciabilità.

2.2.2.1 I problemi di organizzazione e di coordinamento verticale

Il riassetto organizzativo imposto dal sistema della rintracciabilità comporta due principali oneri a carico delle realtà aziendali coinvolte: la necessità di ridefinire i rapporti contrattuali con le aziende fornitrici e un aumento dei costi di produzione all'interno di ogni azienda partecipante.

L'aumento dei costi “aziendali” è fortemente influenzato dalle strutture già esistenti e dal livello di rintracciabilità che si decide di implementare; in base a tali variabili, si può rendere necessaria l'adozione di un nuovo sistema informatico o semplicemente la riorganizzazione delle attività tramite sistemi di identificazione e registrazione manuali.

In un'ottica di filiera, come accennato, assume rilevanza anche l'aspetto eco-

nomico relativo alle revisioni dei rapporti contrattuali con i fornitori. Tale onere si sta dimostrando sempre più rilevante, dato che la distribuzione moderna, per verificare il rispetto di disciplinari spesso da essa imposti, effettua ispezioni presso i fornitori durante le quali controlla il rispetto delle procedure contrattualmente previste. Le filiere produttive, poste di fronte ad un'evoluzione in tal senso del loro rapporto con la distribuzione, hanno risposto sottoponendosi volontariamente alla certificazione di filiera da parte di enti terzi, formalmente accreditati, che verificano la presenza di tutti gli elementi necessari per assicurare la rintracciabilità dei prodotti.

La modalità organizzativa elementare di un sistema di tracciabilità prevede un procedimento "a cascata": ogni operatore consegna un certo numero di informazioni, più o meno complete, in forma cartacea e non, legate ad un lotto di prodotto identificato da un numero interno. Quindi l'acquirente del prodotto riceve alcune informazioni che a sua volta va ad associare, con il proprio sistema di registrazione, al suo lotto di prodotto identificato con una nuova numerazione di lotto, interna all'impresa e differente da quella del suo fornitore. Questo travaso delle informazioni "a monte" implica un certo margine di errore.

Nel caso di eventuali problemi ogni operatore della filiera, per ottenere informazioni sulla materia prima o il semilavorato che ha impiegato, deve necessariamente rivolgersi all'operatore che lo precede nella filiera. Pertanto la completezza e la salvaguardia delle informazioni che possono dimostrarsi utili e necessarie in occasione di problemi, dipendono da ogni anello della catena e, inoltre, solo nel momento del bisogno si potrà verificare se la catena delle informazioni è completa o se manca qualche anello.

Per evitare questo rischio alcuni acquirenti richiedono ai loro fornitori non solo le informazioni di loro diretta pertinenza, ma anche quelle relative a tutte le fasi "precedenti".

Questa scelta non è senza rischi sia per gli acquirenti sia per i fornitori. Da un lato i fornitori vengono costretti a rivelare alcuni dettagli del loro processo produttivo (e, in particolare, la sequenza di approvvigionamento); dall'altro gli acquirenti rischiano una "maggiore responsabilizzazione rispetto al consumatore finale proprio perché messi sistematicamente a conoscenza dell'intero processo di trasformazioni che origina il prodotto finito.

Un sistema più evoluto di rintracciabilità di filiera presuppone un accordo "interprofessionale" e consiste nella creazione di una catena informativa indipendente (non controllata dagli operatori a valle) e paritaria (in cui ogni partecipante ha pari diritti e responsabilità): in pratica si realizza una base

di dati esternalizzata cui i diversi operatori della filiera inviano le informazioni via web. Sistemi di questa natura hanno una serie di pregi e di caratteristiche quali:

- concertazione nella definizione del lotto e delle informazioni da tracciare;
- possibilità di attuare controlli di coerenza per individuare le fallanze e i dati mancanti nella catena informativa, pur garantendo la confidenzialità dei dati e dei soggetti in difetto;
- rappresentano una innovazione da parte della filiera nel suo complesso assai più significativa e credibile per il consumatore finale di quanto possano risultare progressi, nella direzione della rintracciabilità, realizzati individualmente dai singoli operatori senza concertazione;
- i dati rimangono di proprietà di chi li invia e questo fatto garantisce la confidenzialità delle informazioni riguardanti i processi produttivi aziendali pur permettendo la trasmissione e lo scambio dei dati sui prodotti; in caso di crisi alimentare le informazioni confidenziali sono viceversa disponibili e accessibili.

Comunque, a fronte dei costi emergenti, la rintracciabilità rappresenta anche un'opportunità per le aziende coinvolte nella misura in cui contribuisce ad una migliore gestione della produzione e delle giacenze. Questo risultato avviene, in primo luogo, attraverso l'identificazione, registrazione e standardizzazione delle attività coinvolte e, secondariamente, in qualità di strumento di comunicazione con il cliente intermedio, in particolare, la moderna distribuzione e il consumatore finale. Di fronte ad una richiesta di garanzie di qualità del prodotto sempre più esigente e pressante, la presenza di un sistema di rintracciabilità costituisce uno strumento competitivo potente che può aggiungere valore al prodotto e permettere di trasferire i costi aggiuntivi sull'acquirente che dimostra una disponibilità a pagare il "plus" offerto insieme al prodotto.

Un sistema di rintracciabilità efficace e confidenziale a livello di filiera, oltre ad assicurare il rispetto della normativa comunitaria, può risultare un valido strumento di marketing e di contenimento dei costi. In particolare, in caso di allerta sanitaria, la maggiore reattività di risposta dell'intero sistema ridurrebbe al minimo il costo diretto conseguente il ritiro dei lotti non conformi. Inoltre, la possibilità di rintracciare il prodotto finale consentirebbe di migliorare l'organizzazione dei processi produttivi aziendali riducendo le non conformità e i costi sia della logistica "esterna" sia della promozione di prodotti finali (garantendone l'origine e/o le modalità di fabbricazione).

2.2.2.2 I costi e gli “adattamenti” aziendali

La relativa facilità con cui si può applicare la RF stride con gli oneri e le difficoltà connesse all’implementazione di un sistema RFL.

Pertanto è utile e necessario spostare il piano della riflessione sulle condizioni che regolano l’attuazione di una RFL. Molto spesso, ad eccezione delle filiere in cui è espressamente prescritta, la rintracciabilità del tipo RFL non è attuata perché economicamente insostenibile. La decisione di non applicare in modo completo la rintracciabilità avviene con l’assenso consapevole del soggetto (o dei soggetti) che controllano e coordinano la filiera in virtù del loro potere di mercato e della leadership che a vario titolo esercitano sugli altri operatori.

Nella filiera si può optare per una applicazione non completa della RFL considerando la situazione di partenza delle realtà produttive coinvolte, le caratteristiche del comparto considerato, il tipo di rintracciabilità richiesto dai clienti o dai consumatori finali ed i costi e benefici associati ai diversi livelli di implementazione della RFL.

Gli adattamenti più comuni e frequenti cui si ricorre in azienda per rendere economicamente sostenibile un sistema di rintracciabilità sono riconducibili a due comportamenti fondamentali, che sono peraltro utilizzabili anche congiuntamente:

- spezzare la catena della rintracciabilità effettuando, immediatamente a valle dell’interruzione, un controllo della materia prima o del semilavorato in entrata, che garantisca, per queste risorse, l’assenza di rischi e problemi che possano insorgere dal loro impiego;
- evitare la gestione di lotti discontinui adottando alcune ipotesi plausibili in merito allo svuotamento e al riempimento dei contenitori che si preferisce, per motivi economici e organizzativi, far funzionare con continuità.

Adottando un’opzione del primo tipo la rintracciabilità viene limitata ad una parte soltanto dell’intera filiera; con una opzione del secondo tipo la rintracciabilità del lotto risulta più approssimativa e incerta e per ricostruirne la storia si ricorre ad induzioni sulla base:

- della durata delle fasi del processo produttivo;
- della data e dell’ora di arrivo o di carico delle materie prime.

Con la registrazione e conservazione di queste informazioni inerenti la storia e la tempistica del flusso dei materiali si riesce, generalmente, a ricostruire la genesi dei problemi, circoscrivendo, con una certa approssimazione, alcuni fattori responsabili ed escludendo il concorso di altre cause. Si

tratta comunque di procedimenti con un certo grado di empirismo e di opacità, che non consentono di individuare sempre, e con precisione, l'origine dei problemi.

Solo un incentivo economico adeguato, legato, ad esempio, all'instaurarsi di una produzione particolarmente remunerativa, può convincere la filiera ad eliminare interruzioni e approssimazioni. Tuttavia, come detto, una rintracciabilità di filiera completa può risultare economicamente sostenibile solo se diventa una leva di marketing e, cioè, solo se ad essa si collegano alcune specificità del prodotto che vogliono essere comunicate e che lo promuovono presso il consumatore finale (es. origine, tecnologia produttiva adottata, "OGM free"). In tutti questi casi la rintracciabilità di filiera rappresenta la struttura documentale più adeguata per garantire la strategia di valorizzazione scelta dall'azienda (o dalla filiera cui questa appartiene).

2.3 Quale rintracciabilità per le filiere delle grandi colture arabili?

2.3.1 I rischi

Anche se il rischio sanitario implicito nelle produzioni delle grandi colture arabili è nettamente inferiore a quello di altre materie prime (es. quelle di origine zootecnica), è comunque un fatto che, anche per queste merci, sono sempre più richieste procedure di controllo e di gestione dei rischi che, a loro volta, presuppongono l'implementazione di sistemi di rintracciabilità efficaci.

La qualità sanitaria dei cereali e dei semi oleosi si valuta in riferimento a tre principali fattori di possibile contaminazione:

- residui fitosanitari e metalli pesanti;
- micotossine;
- presenza di organismi geneticamente modificati (=OGM).

L'introduzione di clausole specifiche nei capitolati che regolano le forniture è da sola sufficiente, al di là dei vincoli che possono essere posti dalla legislazione, per chiarire la tendenza che si va affermando anche nelle filiere delle grandi colture.

Come per la generalità degli altri settori, il controllo dei rischi sanitari nel caso delle granaglie richiede sia delle azioni preventive, ricorrendo a pratiche colturali e tecniche di conservazione appropriate, sia delle azioni dirette di registrazione volte a documentare il processo produttivo, identificare i rischi e, se necessario, mettere in atto le misure correttive.

2.3.2 Analisi dei punti di rottura della rintracciabilità

Nonostante la rintracciabilità sia destinata a diventare un requisito per ogni filiera nel suo complesso, si ritiene di concentrare l'attenzione sulle fasi che hanno una connessione forte con la produzione agricola. Pertanto, tra gli stadi in cui si articola la filiera dei cereali e delle proteoleaginose, sono stati presi in considerazione solo i seguenti:

- *raccolta e movimentazione* della produzione agricola;
- *stoccaggio e conservazione*, che può avvenire presso le aziende agricole oppure in impianti e strutture gestite da commercianti, cooperative o consorzi;
- *prima trasformazione* che si realizza presso molini, mangimifici, e imprese di disoleazione che di norma possiedono impianti di stoccaggio della materia prima (es. granella) o di quella appena trasformata (es. farina).

Per una valutazione del livello di rintracciabilità raggiunto da una filiera si può procedere considerando cosa è realizzato separatamente dalle singole fasi di trasformazione (che, di norma, non sono integrate nella stessa impresa). La rintracciabilità di filiera sarà completa se ogni stadio di trasformazione, oltre a realizzare una “rintracciabilità aziendale”, è in grado di recepire dalla fase che lo precede i dati utili per non interrompere la catena informativa della rintracciabilità.

Poiché lo scopo è evidenziare i punti di rottura o comunque quelli critici per l'implementazione di una rintracciabilità, si ritiene di procedere nel modo seguente:

- descrizione, con diagrammi di flusso, delle fasi produttive oggetto di osservazione;
- individuazione dei punti critici;
- soluzioni o adattamenti possibili.

Le figure 2.1- 2.4 presentano i diagrammi che descrivono, in modo sintetico,

il flusso dei materiali lungo i processi produttivi⁴.

Questi diagrammi riportano anche i punti più critici per l'implementazione di un sistema di rintracciabilità completo⁵. La sigla INT indica il rischio di una interruzione vera e propria della catena della rintracciabilità, mentre CON contrassegna una possibile mancata gestione per lotti discontinui del processo.

Ulteriori punti critici sono costituiti dai passaggi tra uno stadio produttivo ed il successivo (in pratica tra un diagramma e l'altro).

Osservando i diagrammi emerge che nelle filiere delle grandi colture il punto chiave problematico per l'implementazione della rintracciabilità è rappresentato dalla definizione del lotto. Tre fattori, in sintesi, ne rendono difficile la realizzazione:

- la fungibilità delle granaglie, che consente di rimpiazzare un lotto con un altro di qualità analoga;
- le specificità dell'attività degli stocicatori e dei primi trasformatori. I centri di stoccaggio, per poter fornire lotti significativi ed omogenei ai loro clienti, devono necessariamente miscelare qualità differenti consegnate da agricoltori diversi (soprattutto nel caso del frumento tenero e duro). Lo stesso problema caratterizza l'attività di molini e mangimifici che, soprattutto, hanno difficoltà a ricevere e ad immagazzinare in modo differenziato i lotti delle materie prime quantitativamente prevalenti nelle loro formulazioni;
- le caratteristiche strutturali degli impianti di stoccaggio (sili verticali o magazzini piani) che in genere eccedono ampiamente la dimensione dei lotti consegnabili da agricoltori singoli.

Da quanto detto discende che un modello di rintracciabilità del tipo RFL non è economicamente sostenibile per le filiere delle grandi colture. Si tratta, pertanto, di individuare, a livello di ogni singola fase, quali sono le procedure aziendali che possono essere applicate per avvicinarsi di più alle condizioni "ideali" senza compromettere gli equilibri organizzativi ed economici aziendali.

Per quanto riguarda il processo agricolo è significativo se viene tenuta distinta la eventuale produzione ottenuta con tecniche non convenzionali (es. biologico) o realizzata impiegando sementi non certificate.

4) La simbologia adottata nei diagrammi è la seguente: MT: mezzi tecnici (sementi, fertilizzanti, diserbanti, ecc.); MP: materie prime; PF: prodotti finiti.

5) Una rintracciabilità del tipo RFL permetterebbe di identificare, fino a valle della filiera, l'origine del cereale (es. l'appezzamento di terreno da cui proviene), la tecnica produttiva seguita e tutti i passaggi seguiti dalla materia prima fino al termine della filiera.

Fig 2.1 - Processo agricolo

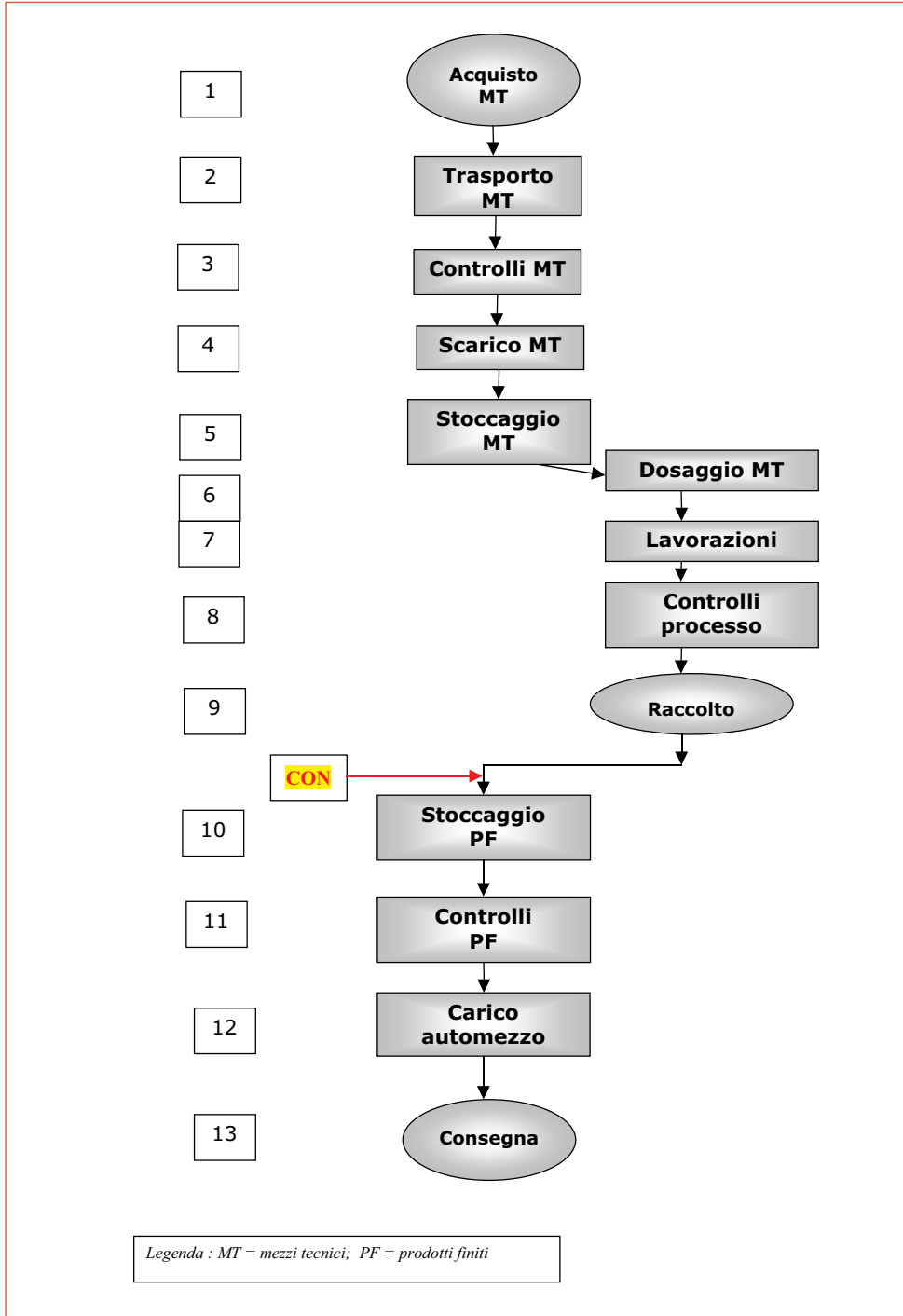


Fig 2.2 - Processo stoccaggio

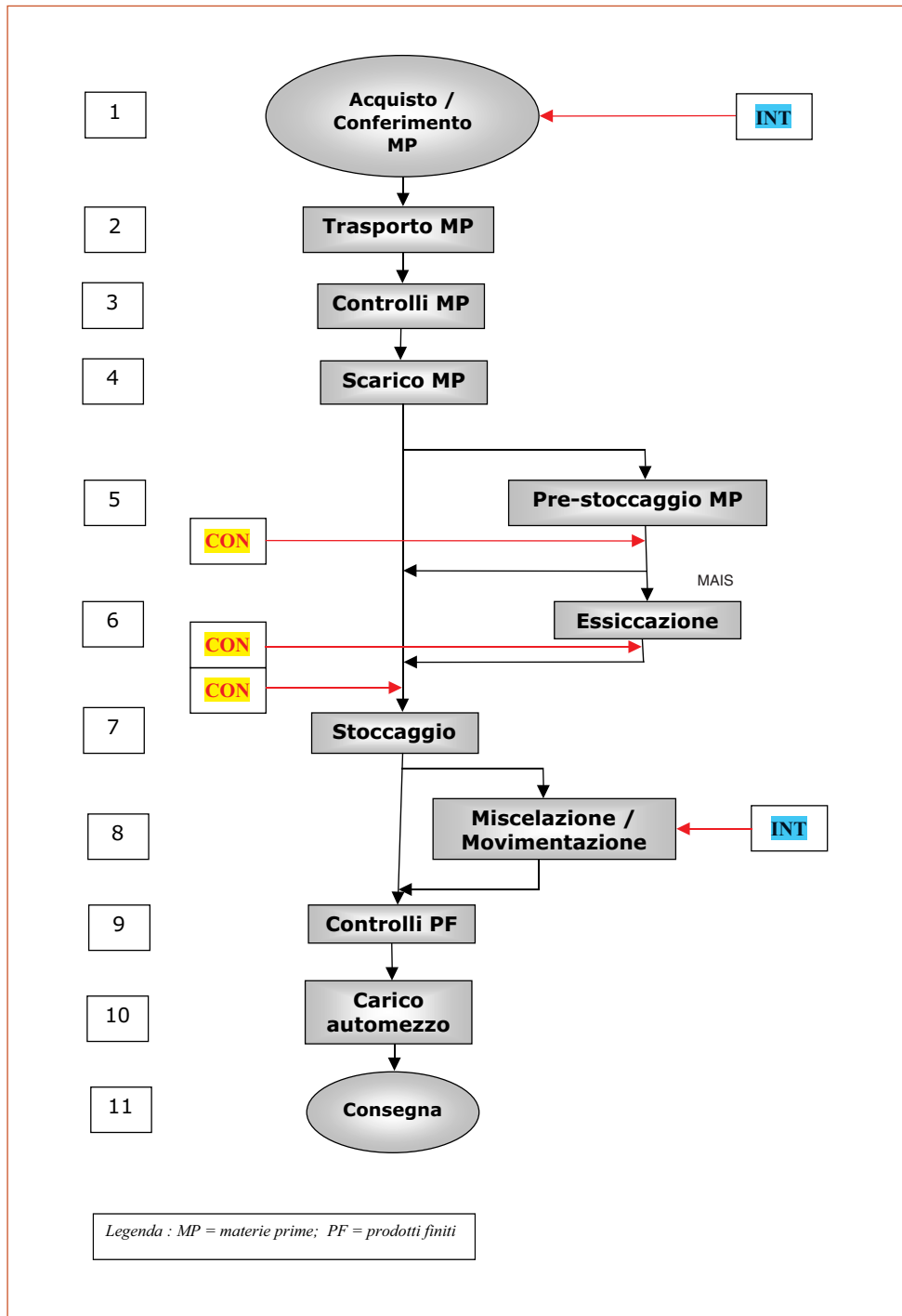


Fig 2.3 - Processo molino

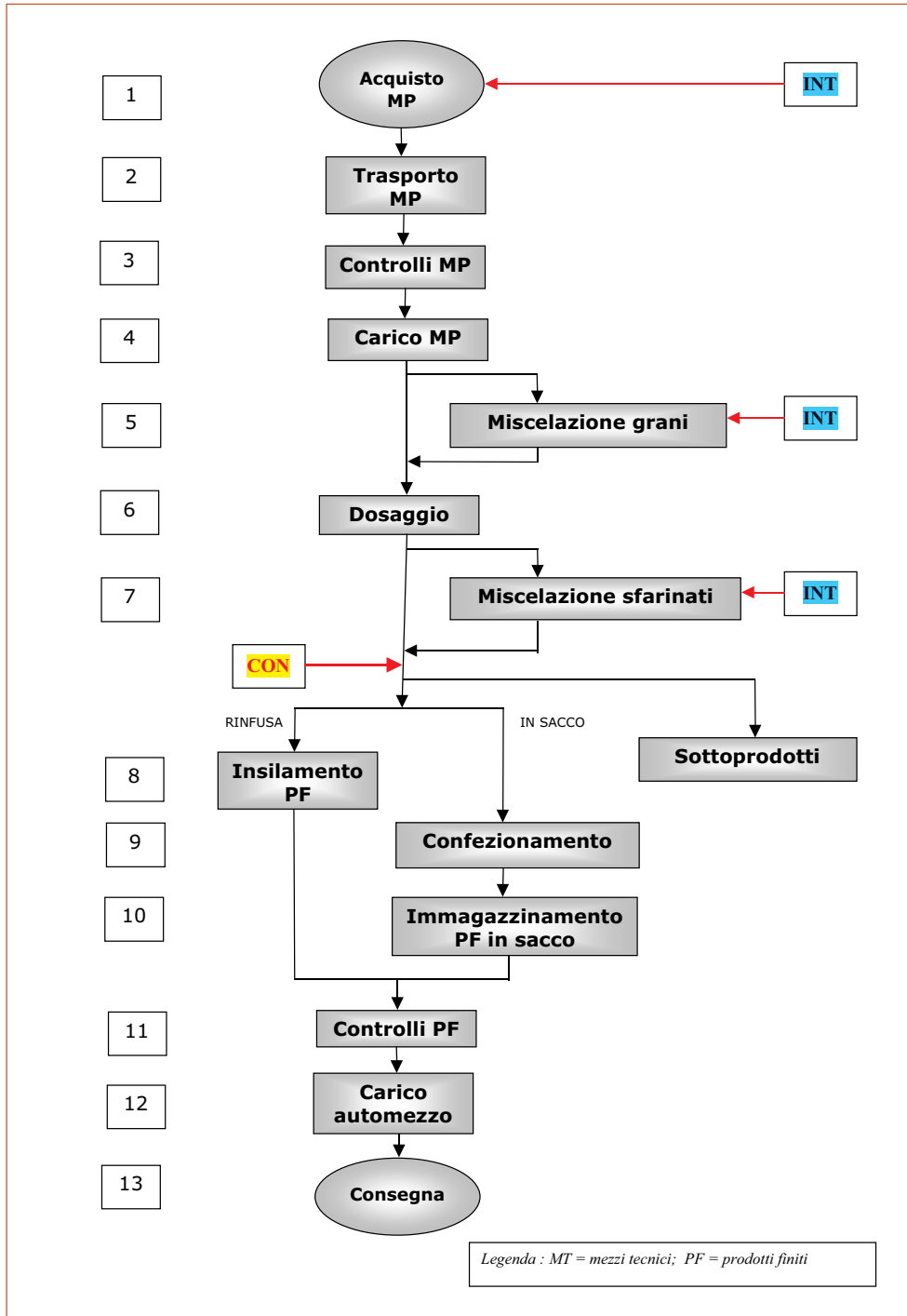
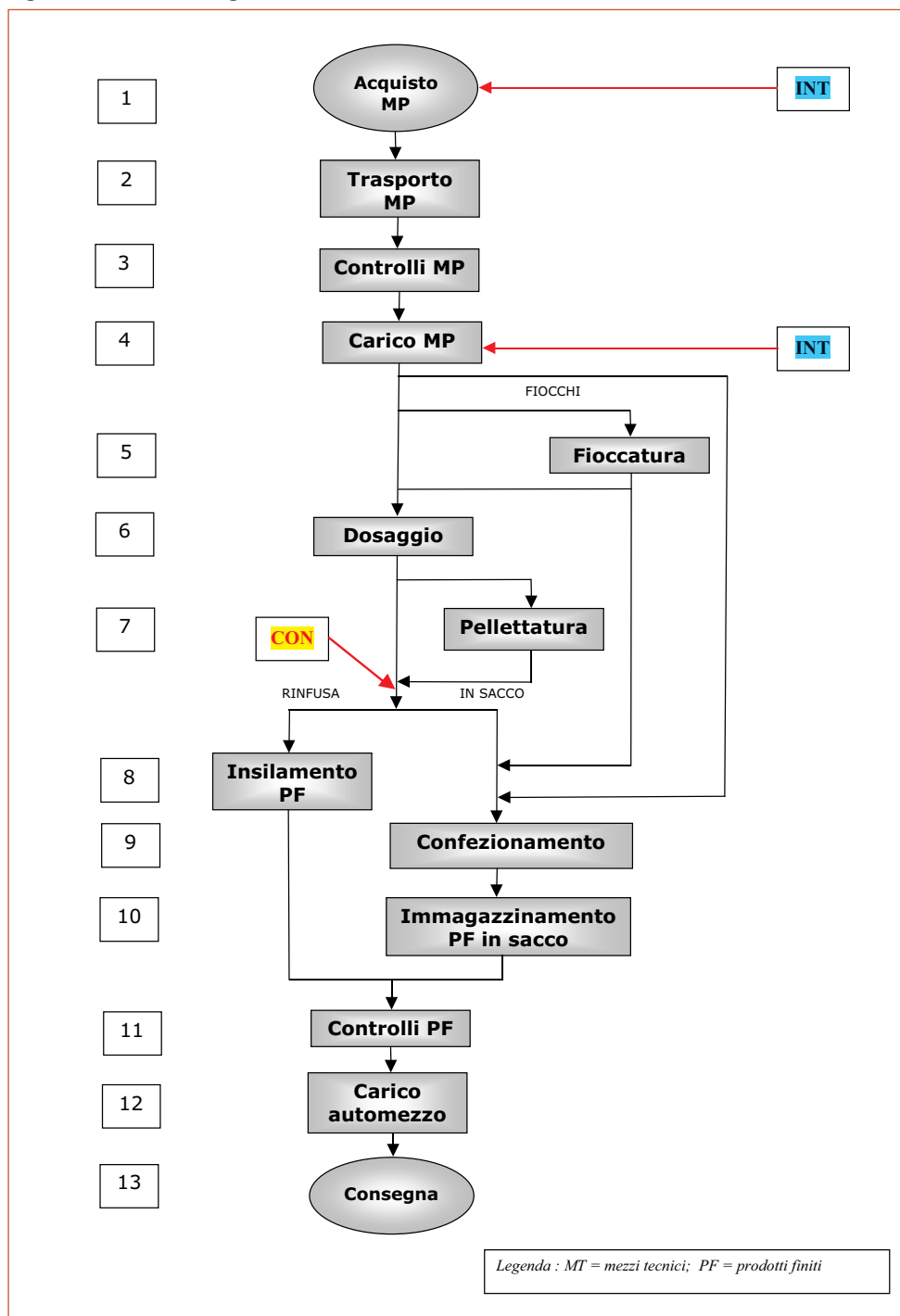


Fig 4 - Processo mangimificio



La responsabilità del produttore agricolo, all'atto della consegna del raccolto (vendita o conferimento), potrebbe limitarsi a conservare la documentazione scritta dei lotti consegnati identificati con:

- 1) numero progressivo;
- 2) data e luogo di consegna;
- 3) indicazione del cliente o dell'organismo di conferimento (cooperativa, consorzio);
- 4) denominazione merceologica del prodotto (indicando se si è utilizzata semente certificata e se la produzione è stata realizzata nel rispetto di disciplinari).

La fase dello stoccaggio è quella più critica dal punto di vista della rintracciabilità delle filiere delle grandi colture. In essa viene inclusa anche l'essiccazione che interessa solo i cereali autunnali e i semi di soia. Quando è prevista l'essiccazione è, di norma, necessario un pre-stoccaggio del seme umido.

I lotti in entrata vengono di solito pre-stoccati nel piazzale antistante l'impianto in attesa dell'essiccazione (quando prevista) o dello stoccaggio definitivo. Nel caso del frumento tenero è diffusa tra gli operatori la pratica di distinguere la materia prima secondo un criterio qualitativo, più o meno articolato, che, in ogni caso, è coerente con la destinazione finale della merce (e trova, nell'utilizzo prescelto, una giustificazione economica del costo implicito in uno stoccaggio differenziato). Per altre granaglie non è altrettanto frequente la necessità di uno stoccaggio differenziato.

Il criterio più accettabile e coerente con la rintracciabilità è quello di riempire le celle disponibili una alla volta. In questo modo possono venire immagazzinati i lotti in entrata provenienti da alcuni fornitori ben individuati; il numero dei fornitori può anche risultare elevato, soprattutto se gli agricoltori che consegnano sono di piccola dimensione o se è elevata la capacità della cella o del magazzino piano cui la merce viene destinata⁶.

Nel caso sia necessaria l'essiccazione sarebbe opportuno raggruppare i lotti in entrata in uno o più cumuli coerenti con la capacità di essiccazione per giornata o per frazione di giornata. Se poi le capacità delle celle di stoccaggio del prodotto essiccato fossero un multiplo del lotto in uscita dall'essiccatoio, questi accorgimenti consentirebbero di mantenere una corrispondenza tra un insieme definito di fornitori e il lotto in stoccaggio nel singolo impianto di conservazione.

La fase più critica in cui il rischio di perdere l'identità, se pure "allargata", sin qui tracciata, è costituito dalla miscelazione delle granaglie stoccate. I lotti di

6) Nel seguito la identificazione del lotto che il metodo indicato consente verrà indicata come "identità allargata".

stoccaggio immagazzinati secondo caratteristiche qualitative scelte dall'azienda possono essere movimentati e miscelati (in tutto o in parte) secondo le esigenze del cliente. Se ad esempio venisse richiesto del frumento tenero al 12,5% di proteine, l'impresa di stoccaggio non avrebbe convenienza a fornire una qualità diversa da quella domandata e procederà, di norma, a miscelare nelle proporzioni idonee lotti di frumento stoccato che hanno all'origine una percentuale di proteine diversa. L'operazione produttiva della miscelazione risulta, tra le attività caratteristiche delle imprese di stoccaggio, quella che può generare i maggiori profitti e, allo stesso tempo, costituisce anche quella in cui è più probabile “disperdere” la traccia.

Considerato quanto sin qui esposto, è evidente che il massimo di rintracciabilità che sarebbe possibile garantire dopo la eventuale miscelazione delle granaglie sarebbe un ulteriore “allargamento” dell'elenco dei fornitori.

Molino e mangimificio sono fasi che presuppongono ulteriori miscelazioni delle materie prime impiegate. Se si volesse mantenere traccia dei fornitori originari (agricoltori) si riproporrebbe, ulteriormente amplificato, il problema già evidenziato a proposito della miscelazione durante lo stoccaggio.

Nei due stadi produttivi preposti alla macinazione è relativamente più agevole rintracciare, almeno aziendalmente, i lotti di materia prima in entrata: l'elevata rotazione delle materie prime e dei prodotti finiti e il numero generalmente ampio di celle facilitano uno stoccaggio differenziato e la gestione per lotti discontinui.

2.4 La rintracciabilità nella filiera delle grandi colture: il procedimento dell'indagine

2.4.1 Metodologia seguita e universo di riferimento

L'indagine sul livello di rintracciabilità nella filiera delle grandi colture ha richiesto l'individuazione di un campione di aziende che potesse consentire una valutazione dello “stato dell'arte” per quanto riguarda l'applicazione nella regione Veneto. L'universo di riferimento dell'indagine è rappresentato dalle imprese che operano immediatamente a valle dei produttori agricoli e che svol-

gono essenzialmente la conservazione e, talvolta, una prima trasformazione delle granaglie (molitura del frumento e del mais per l'alimentazione umana, macinazione di cereali e preparazione di mangimi composti, macinazione e disoleazione dei semi oleosi). Per semplicità, nel proseguio, l'insieme delle imprese indicate verrà indicato come "imprese di prima trasformazione".

La metodologia seguita si articola in quattro fasi fondamentali:

- 1) determinazione della consistenza delle "imprese di prima trasformazione" presenti in Veneto e loro articolazione dimensionale;
- 2) costruzione di un campione di aziende il più possibile rappresentativo;
- 3) messa a punto di un questionario per raccogliere, presso le aziende del campione, i dati relativi al livello di rintracciabilità realizzato nelle diverse fasi di trasformazione oggetto di indagine;
- 4) rilevazione presso le aziende del campione dei dati di cui al punto 3.

2.4.2 La ricognizione statistica delle strutture presenti in Veneto

La ricognizione statistica sulle strutture presenti in Veneto che effettuano una qualsiasi lavorazione delle grandi colture è stata fatta attraverso l'analisi di diverse fonti.

Particolare attenzione è stata posta nell'individuazione della base dei dati. Per le imprese che effettuano la raccolta, lo stoccaggio, l'essiccazione e la prima trasformazione delle granaglie (mulini, mangimifici) non è disponibile, purtroppo, una fonte in cui trovare tutte le informazioni necessarie per la ricerca che si intendeva effettuare. L'impossibilità (operativa e finanziaria) di realizzare una rilevazione censuaria ad hoc, l'unica in grado di soddisfare completamente le esigenze conoscitive sul comparto, ha indotto a ricercare soluzioni alternative. Per l'individuazione delle aziende si è consultata la banca dati delle Camere di Commercio, tramite il sito www.infoimprese.it, le Pagine Gialle e le Pagine Bianche tramite i relativi siti internet. La ricerca è stata incrociata anche con i dati presenti sul sito dell'Associazione Italiana Essiccatori Raccoglitori Stocicatori di cereali e semi oleosi (www.aires.info/).

Ne è risultato un primo quadro della realtà veneta costituito da 258 aziende che si occupano in qualche modo di attività legate alle granaglie.

Successivamente tutte le aziende individuate sono state contattate telefonicamente: l'obiettivo era quello di effettuare una prima classificazione dell'universo.

Sono state poste alle aziende tre domande finalizzate a specificare:

- 1) esatta tipologia dell'attività esercitata dall'azienda (venivano fornite otto alternative di attività: raccolta, essiccazione, stoccaggio, molitura, fioccatrice, tostatura, produzione di mangimi, commercio di granaglie);
- 2) dimensione dell'azienda in termini di materia prima lavorata (in tonnellate/anno);
- 3) dimensione economica dell'azienda in termini di ricavi caratteristici (sono state previste 5 classi di fatturato aziendale: meno di 250 mila euro, tra 250 e 500 mila euro, tra 500 mila e 1 milione di euro, tra 1 e 5 milioni di euro, oltre i 5 milioni di euro di fatturato).

Se pure è stato possibile contattare telefonicamente quasi tutte le aziende – solo in 7 casi non è stato possibile stabilire alcun rapporto – non sempre le imprese hanno deciso di collaborare all'indagine comunicando con completezza le informazioni sulla dimensione economica che erano necessarie per stratificare il campione. Sulla base delle informazioni acquisite per via telefonica sono state escluse dall'universo di riferimento, oltre alle 7 di cui si è riferito sopra, altre 55 imprese. Queste realtà o sono cessate o effettuano esclusivamente attività di commercio o, ancora, svolgono una attività di prima trasformazione dei prodotti di colture arabili che non rientrano tra le tipologie di colture erbacee oggetto preminente dell'indagine (es. riso, barbabietola da zucchero, ecc.).

Pertanto delle 258 imprese rilevate inizialmente, ne rimangono, complessivamente 196 che costituiscono l'universo di riferimento.

In base alle informazioni sul tipo di attività svolta, le 196 imprese sono state classificate in 4 grandi gruppi:

- 1) aziende che effettuano una attività di raccolta, essiccazione e/o stoccaggio (tipologia 1): 71 unità;
- 2) aziende che oltre alla attività di raccolta, essiccazione e/o stoccaggio effettuano una prima trasformazione industriale delle granaglie che viene trasformato per l'alimentazione zootecnica o umana (tipologia 2): 27 unità;
- 3) aziende che effettuano un'attività di molitura dei cereali (tipologia 3): 74 unità;
- 4) aziende che effettuano un'attività di produzione di mangimi composti (tipologia 4): 24 unità.

La *tabella 2.1* riporta la composizione in valori assoluti e percentuali dell'universo di riferimento.

Dalla tabella si evince altresì che le carenze di informazioni sulla dimensione economica hanno impedito di classificare con precisione solo 25 delle 196 imprese che compongono l'universo (13% del totale).

Tab. 2.1 - Tipologie aziendali e dimensione economica delle imprese (universo di riferimento)

Dimensione economica (in migliaia di €)	Tipologia aziendale				Totale	%
	1	2	3	4		
No dati	8	2	14	1	25	12,8
F < 250	8	3	9	2	22	11,2
250 < F < 500	10	4	5	1	20	10,2
500 < F < 1000	11	3	25	0	39	19,9
1000 < F < 5000	17	8	13	10	48	24,5
F > 5000	17	7	8	10	42	21,4
Totale	71	27	74	24	196	
	36,2%	13,8%	37,8%	12,2%		100,0

Le aziende non sono state classificate solo in base alle quattro tipologie di attività, ma sono state segmentate anche secondo la dimensione economica espressa dal fatturato aziendale. Con queste informazioni si è cercato di estrarre un campione il più possibile rappresentativo della realtà veneta.

2.4.3 La costruzione del campione

Optare per il campionamento è una scelta obbligata non essendo sostenibile il costo di un'analisi totalizzante dell'universo territoriale di riferimento. I vincoli dettati dalle risorse finanziarie disponibili per le rilevazioni limitano a circa 40-45 unità la consistenza del gruppo di aziende che può essere oggetto di indagine diretta.

Dopo aver definito i confini del campo di osservazione, il campionamento, come noto, prevede di descrivere uno o più parametri della popolazione in base alle analisi compiute su un numero limitato di unità estratte dal campo di osservazione.

Una volta optato per il campionamento, si tratta di scegliere uno dei metodi disponibili. Si può estrarre un campione casuale semplice attribuendo a tutte le unità costituenti la popolazione una uguale probabilità di venire incluse nel campione. Oppure, per migliorare l'efficienza, si può suddividere l'insieme in sottoinsiemi (strati), estraendo poi un campione casuale semplice da ogni strato. Nel

caso di questa indagine è sembrata efficace una stratificazione; il vincolo di dimensionare il campione a 40-45 unità da analizzare imponeva la ricerca di metodologie idonee a valorizzare al massimo le interviste e i rilievi aziendali. Come caratteri di stratificazione ci si è rivolti, innanzitutto, alla tipologia dell'azienda (intesa nell'accezione specificata sopra) e alla sua dimensione economica. La stratificazione per classe di dimensione economica può cogliere elementi importanti che influenzano le scelte delle imprese in merito alla rintracciabilità. È sostenibile, ad esempio, l'ipotesi che, aumentando la dimensione, muti il comportamento imprenditoriale e si manifesti una maggiore attenzione alle innovazioni di processo e di prodotto. Una maggiore presenza delle aziende grandi pare quindi giustificata dalla loro maggiore variabilità e dalla maggiore probabilità di riscontrare esperienze articolate e consolidate in materia di rintracciabilità.

La concentrazione delle rilevazioni in alcune tipologie e per alcune classi dimensionali conferisce efficienza all'indagine e ne facilita l'esecuzione. Certamente una differenziazione ulteriore, ad esempio a livello provinciale, avrebbe potuto cogliere meglio alcune specificità ulteriori; una disaggregazione così spinta avrebbe però abbassato la consistenza di ogni campione di strato al di sotto della soglia critica di significatività.

2.4.4 Le caratteristiche del campione di aziende rilevate

Nella *tabella 2.2* è riportata la struttura del campione di aziende rilevate che, nell'assoluta prevalenza dei casi, sono condotte da società (di persone, di capitali, cooperative e consorzi); solo in 4 casi su 44 si tratta di imprese individuali.

Tab. 2.2 – Tipologie aziendali e dimensione economica delle imprese (campione rilevato)

Dimensione economica (in migliaia di €)	Tipologia aziendale				Totale	%
	1	2	3	4		
F < 250	1	1	2	0	4	9,1
250 < F < 500	1	1	2	0	4	9,1
500 < F < 1000	1	0	2	0	3	6,8
1000 < F < 5000	3	3	5	2	13	29,5
F > 5000	7	3	5	5	20	45,5
Totale	13	8	16	7	44	
	29,5%	18,2%	36,4%	15,9%		100,0

Sulla base dei dati presentati nella *tabella 2.2* si può stimare che il volume d'affari dell'universo di riferimento si aggiri intorno ai 545,5 milioni di euro. Con le 44 aziende che compongono il campione – e adottando gli stessi parametri della stima precedente - è stato possibile osservare un gruppo di aziende che da solo genera 183,3 milioni di euro di fatturato (pari al 33,6% del totale).

Questo fatto corrisponde alle finalità del piano di campionamento. La preponderante presenza di aziende “grandi”, motivata dalla loro maggiore variabilità per i parametri oggetto di indagine, è giustificata anche da ulteriori considerazioni. La prima valutazione riguarda il rapporto “prezzo-qualità” dei rilievi. Il costo della rilevazione è evidentemente assai più elevato per le aziende “piccole”.

Queste stesse imprese, per i connotati sociologici dei loro conduttori, creano anche maggiori problemi in fase di intervista e rilevazione; la qualità del dato risulta in genere meno soddisfacente. Quindi incrementare la rilevazione delle aziende di maggiore dimensione sarebbe logico se si volesse ponderare il piano di campionamento anche in funzione dei costi da sostenere per rilevare dati di qualità uniforme.

La rilevazione è stata realizzata a mezzo di questionari (cfr. Appendice) compilati in occasione di appuntamenti con i responsabili delle imprese. Le interviste sono state condotte da personale di Veneto Agricoltura - Settore Studi Economici.

L'indagine ha consentito di rilevare una pluralità di parametri e di indicatori che riguardano non solo il livello di rintracciabilità presente nelle diverse imprese, ma anche una serie di aspetti riguardanti la certificazione e la gestione della qualità. Si tratta di elementi fortemente correlati agli aspetti squisitamente legati alla rintracciabilità e che concorrono, tutti insieme, a fornire un'immagine più completa ed esauriente del campione osservato e delle caratteristiche dell'universo di riferimento.

2.5 La gestione della “qualità” nella filiera delle grandi colture in Veneto

La struttura produttiva agricola frammentata su troppe aziende parcellizza la produzione delle grandi colture arabili in lotti di modesta dimensione.

Dalla polverizzazione dell'offerta in partite eterogenee e modeste scaturisce l'impossibilità di fornire consistenti lotti di produzione omogenea. Per l'utilizzatore la qualità della merce scade già prima di considerare le caratteristiche intrinseche della materia prima, poiché viene meno una delle sue componenti principali: la stabilità delle caratteristiche all'interno di lotti significativi di offerta.

Il gradimento, e quindi il valore delle granelle, non si risolve nella sola composizione merceologica, ma include altri fattori. Innanzitutto i servizi incorporati nel prodotto quali la disponibilità di lotti consistenti e di qualità omogenea, la trasparenza sulle tecniche di conservazione e di manipolazione seguite alla raccolta.

2.5.1 La gestione della qualità in fase di essiccazione

I controlli che risultano effettuati sulla qualità del prodotto in entrata sono quelli ordinari e noti (Tab. 2.3); sono generalizzati quelli che interessano elementi discriminanti ai fini della determinazione del prezzo finale del prodotto e/o del costo di essiccazione della materia prima. La ricognizione dei derivati da OGM e soprattutto quella della micotossine è invece ancora poco diffusa, nonostante gli enti pubblici, le associazioni industriali e le organizzazioni professionali agricole abbiano manifestato attenzione e si siano espresse con frequenza crescente su questi temi.

La qualità del trattamento riservato al prodotto dai centri di essiccazione è certamente soddisfacente ed è testimoniata dal fatto che tutti gli impianti di maggiore dimensione hanno un controllo computerizzato del processo e gran parte di essi effettua una pre-pulitura del prodotto umido.

Il deterrente rappresentato dal costo dell'operazione, impedisce che tutti i centri, inclusi quelli di maggiore capacità, ricorrono allo stoccaggio sistematico della granelle verde prima dell'essiccazione. Certamente questa scelta non contribuisce a migliorare la qualità finale del prodotto essiccato, ma trova una spiegazione di natura economica e organizzativa in considerazione della concitazione e della forte competizione tra gli essiccatoi in occasione del raccolto e del ritiro dai produttori agricoli.

Tab. 2.3 – Capacità dell’impianto di essiccazione e scelte di gestione della qualità del prodotto (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di capacità di lavorazione (in t. / 24 ore)			Totale
	C < 1000	1000 < C < 2000	C > 2000	
Numero impianti osservati	7	9	5	21
Al ricevimento del prodotto umido viene effettuato un controllo di :				
<i>Umidità</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Peso ettolitrico</i>	85,7	100,0	100,0	95,3
<i>Grani ammuffiti</i>	100,0	88,9	80,0	90,5
<i>Grani spezzati</i>	85,7	77,8	80,0	81,0
<i>Impurità</i>	85,7	100,0	100,0	95,3
<i>Assenza derivati OGM</i>	14,3	11,1	20,0	14,3
<i>Livello micotossine</i>	14,3	0,0	0,0	4,8
<i>Altro</i>	0,0	11,1	0,0	4,8
Pulitura prima dell’essiccazione	57,1	88,9	100,0	81,0
Prestoccaggio sistematico prodotto umido	14,3	55,6	20,0	33,3
Controllo termico computerizzato dell’essiccatoio	71,5	100,0	100,0	90,5

Durante il periodo di stoccaggio il prodotto umido non viene quasi mai trattato con tecniche di conservazione appropriate: solo saltuariamente si ricorre ad una ventilazione della massa che può non essere sempre sufficiente a prevenire fermentazioni e peggioramenti qualitativi della granella.

2.5.2 La gestione della qualità in fase di stoccaggio

L’attività di stoccaggio può recare un significativo contributo alla valorizzazione del prodotto agricolo intervenendo con l’incorporazione di servizi, aggregando i lotti produttivi che sono simili e creando partite più omogenee e consistenti. Questi servizi sono in grado di modificare i costi ed i ricavi dei trasformatori ed hanno, quindi, importanza per la redditività e la competitività sia delle imprese dedite alla conservazione sia delle imprese agricole produttrici. I controlli che risultano effettuati sulla qualità del prodotto in entrata sono quelli ordinari e noti (Tab. 2.4); sono generalizzati quelli che interessano elementi discriminanti ai fini della determinazione del prezzo finale del prodotto e/o del costo di essiccazione della materia prima. La ricognizione dei derivati da OGM e, soprattutto, quella delle micotossine sono decisamente più diffuse e applicate rispetto a quanto si fosse riscontrato per la granella umida ancora da destinare all’essiccazione.

La qualità del trattamento riservato al prodotto dai centri di stoccaggio presi in considerazione è certamente soddisfacente ed è testimoniata dal fatto che è diffusa sia la pre-pulitura della granella sia la pratica di campionare e controllare il prodotto durante il periodo di conservazione.

Tab. 2.4 – Capacità di stoccaggio e scelte di gestione della qualità del prodotto (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di capacità di stoccaggio (in t.)			Totale
	C < 10000	10000 < C < 30000	C > 30000	
Numero impianti osservati	17	11	6	34
Al ricevimento del prodotto viene effettuato un controllo di :				
<i>Umidità</i>	94,1	81,8	50,0	82,4
<i>Peso ettolitrico</i>	76,5	72,7	33,3	67,6
<i>Proteine totali</i>	35,3	9,1	0,0	20,6
<i>Analisi entomologica</i>	70,6	54,5	0,0	52,9
<i>Impurità</i>	100,0	81,8	50,0	85,3
<i>Assenza derivati OGM</i>	47,1	27,3	33,3	38,2
<i>Livello micotossine</i>	47,1	18,2	16,7	32,3
<i>Altro</i>	94,1	72,7	50,0	79,4
Stoccaggio differenziato per il frumento	52,9	72,7	83,3	64,7
Presenza impianto di pre-pulitura	70,6	72,7	66,7	70,6
Analisi durante il periodo di stoccaggio	70,6	100,0	66,7	79,4
Campionamento della temperatura nelle celle ⁷	47,1	81,8	66,7	61,8

Nei casi in cui esiste l'impianto di pre-pulitura, la percentuale di prodotto effettivamente pre-pulito è superiore al 95%. In 27 centri di stoccaggio su 34 la merce è sottoposta a controlli durante il periodo di conservazione: il controllo dell'umidità e della temperatura viene compiuto dal 70% degli impianti mentre il 40% degli impianti esegue anche le analisi entomologiche.

Un ulteriore aspetto di particolare rilievo per un giudizio sullo stoccaggio del frumento tenero è rappresentato dal ricorso ad uno stoccaggio differenziato secondo qualità. Il parametro più tradizionale, ma anche più approssimativo è il colore (bianco, misto rosso, ecc.) che viene adottato da 15 centri su 22. L'importanza attribuita al colore risulta ormai superata da quella correttamente riconosciuta alla varietà (18 casi su 22, pari ad una frequenza dell'82%); sta

7) Il campionamento della temperatura nei magazzini e nei silos viene ritenuto adeguato se svolto almeno una volta la settimana.

crescendo infine l'attenzione riservata al tenore proteico che costituisce il vero riferimento tecnologico per la molitura. Sono 8 i centri di stoccaggio che già adottano questo parametro, sebbene non in modo esclusivo.

2.5.3 La gestione della qualità nei molini

Dalla *tabella 2.5* si evince che gli impianti molitori di maggiore capacità di lavorazione effettuano in modo sistematico alcune analisi del prodotto in entrata che non vengono compiute dalle strutture di minore dimensione. Questa considerazione, valida per il controllo entomologico e delle impurità, non trova riscontro per quanto riguarda l'analisi delle proteine totali che invece è effettuata solo dai molini di dimensione piccola e intermedia.

Sembrirebbe quasi che i molini di grande capacità puntano a volumi elevati trascurando i segmenti commerciali di minore ampiezza e con una domanda qualitativamente più articolata e differenziata cui si indirizzano prevalentemente i molini di capacità intermedia. La maggiore attenzione prestata al tenore proteico della materia prima potrebbe quindi dipendere dalle caratteristiche della domanda.

Tab. 2.5 – Dimensione dei molini e scelte di gestione della qualità del prodotto (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di macinazione (in t. / ora)			Totale
	C < 10	10 < C < 20	C > 20	
Numero impianti osservati	15	5	3	23
Al ricevimento del prodotto di provenienza extra-aziendale viene effettuato un controllo di :				
<i>Umidità</i>	100,0	80,0	66,7	91,3
<i>Peso ettolitrico</i>	80,0	80,0	100,0	82,6
<i>Proteine totali</i>	33,3	40,0	0,0	30,4
<i>Analisi entomologica</i>	60,0	60,0	100,0	65,2
<i>Impurità</i>	86,7	80,0	100,0	87,0
Celle stoccaggio materie prime per centro (n.)	8	5	7	7
Capacità media celle materie prime (t.)	145	650	390	251
Celle stoccaggio prod.finiti per centro (n.)	9	16	7	10
Capacità media celle prod.finiti (t.)	42	174	120	94

Le caratteristiche strutturali (numero e capacità) delle celle di stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti sembrano suffragare l'ipotesi indicata circa una maggiore attenzione e specializzazione dei molini di media capacità per i segmenti di domanda che hanno maggiori esigenze circa la "qualità" del prodotto finito. Nei molini di media dimensione si riscontra una sproporzione tra

il numero delle celle dedicate allo stoccaggio del prodotto finito e quelle previste per le materie prime: questo dato di fatto potrebbe dipendere, tra l'altro, anche dalla necessità che queste strutture hanno di offrire una gamma più ampia di prodotti finiti, per compensare l'assenza delle economie di scala che sono alla portata degli impianti di macinazione maggiori.

2.5.4 La gestione della qualità nei mangimifici

Nel caso del mangimificio la gestione della qualità della materia prima e del prodotto finito assume caratteristiche diverse da quelle riscontrate nel caso degli impianti molitori. Per quanto riguarda la materia prima sembra meno rilevante la qualità tecnologica del prodotto agricolo, ed è invece importante una verifica delle sue caratteristiche igieniche e, soprattutto, sanitarie. È logico attendersi che l'attenzione per questi aspetti cresca con la dimensione dell'impianto, come si evince dai dati mostrati nella *tabella 2.6*. Infatti gli impianti di maggiore dimensione richiedono lotti ingenti e si approvvigionano abitualmente su scala nazionale ed internazionale: entrambe le condizioni fanno sì che vengano più facilmente a contatto con micotossine e organismi geneticamente modificati.

Tab. 2.6 – Dimensione dei mangimifici e scelte di gestione della qualità del prodotto (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di macinazione (in t. / ora)			Totale
	C < 20	20 < C < 40	C > 40	
Numero impianti osservati	5	3	1	9
Al ricevimento dei cereali di provenienza extra-aziendale viene effettuato un controllo di :				
<i>Umidità</i>	80,0	100,0	100,0	88,9
<i>Peso ettolitrico</i>	60,0	100,0	100,0	77,8
<i>Proteine totali</i>	0,0	100,0	100,0	44,4
<i>Analisi entomologica</i>	60,0	100,0	100,0	77,8
<i>Impurità</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Micotossine</i>	20,0	100,0	100,0	55,5
Al ricevimento di semi oleosi di provenienza extra-aziendale viene effettuato un controllo di :				
<i>OGM</i>	40,0	66,7	100,0	55,5
<i>Proteine totali</i>	20,0	100,0	100,0	55,5
<i>Analisi entomologica</i>	20,0	100,0	100,0	55,5
<i>Impurità</i>	60,0	66,7	100,0	66,7
Celle stoccaggio materie prime per centro (n.)	10	58	9	26
Capacità media celle materie prime (t.)	38	22	89	28
Celle stoccaggio prod.finiti per centro (n.)	8	29	52	20
Capacità media celle prod.finiti (t.)	12	17	13	15

Il numero di impianti mangimistici osservato è stato, purtroppo, contenuto. Un campione limitato non permette di generalizzare i fenomeni, ma consente comunque di avanzare delle ipotesi. I dati osservati mostrano che nella mangimistica, più che nella molitura, gli impianti di maggiore dimensione hanno un vantaggio competitivo che si traduce nella possibilità di ampliare la gamma dei prodotti finiti offerti che si traduce in un maggior numero di celle di stoccaggio per i prodotti finiti.

Le informazioni raccolte non confermano completamente la presenza, negli impianti di maggiore dimensione, di più celle anche per le materie prime. Questo fatto deriverebbe dalle maggiori opportunità che queste strutture hanno di impiegare efficacemente anche materie prime meno nobili o sottoprodotti di altre lavorazioni. Infatti l'unico vincolo per l'impianto mangimistico è soddisfare, con il mangime composto, il fabbisogno quali-quantitativo del bestiame allevato.

2.6 La “certificazione” nella filiera delle grandi colture in Veneto

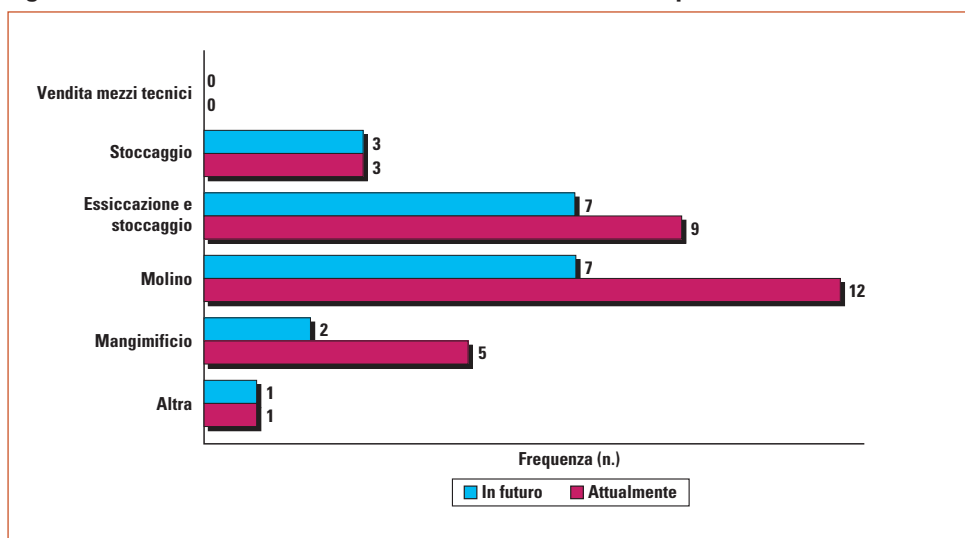
2.6.1 Diffusione della certificazione tra le imprese del campione

Le imprese oggetto di una certificazione di sistema sono quasi il 50% del totale (20 su 44); questa procedura non sembra condizionata dalla tipologia dell'impresa poiché la diffusione è sostanzialmente identica tra le diverse tipologie. Più rilevante e decisivo ai fini della scelta di questa opzione gestionale, pare l'aspetto dimensionale: ben 14 delle 20 imprese (70%) che appartengono alla classe di maggiore dimensione economica hanno infatti scelto di certificare il loro sistema di produzione. Nelle altre classi di dimensione economica la proporzione si inverte nettamente: solo 6 su 24 (e cioè solo il 25%) hanno comunque adottato una certificazione di sistema. Il tipo di certificazione scelto è nella quasi totalità dei casi l'ISO 9001.

Il 30% delle imprese del campione (pari a 13 unità produttive) ha optato per una certificazione di prodotto. Solo 2 di queste imprese non hanno anche una

certificazione di sistema, per il resto tutte le imprese in possesso di una certificazione di prodotto sono già certificate secondo lo standard ISO 9001. Le certificazioni di prodotto più diffuse sono quelle volte a garantire il rispetto del disciplinare “biologico” (in 9 casi) e l’assenza di organismi geneticamente modificati (in 6 casi); in risposta a nuovi bisogni da parte della distribuzione commerciale e del consumatore finale si affacciano comunque anche “nuove” certificazioni come quella dell’“origine italiana” o dell’“origine esclusivamente vegetale” delle materie prime impiegate o, ancora, dell’assenza di glutine. La *figura 2.5*, limitatamente alle 13 imprese in possesso di una certificazione di prodotto, presenta le aree della gestione caratteristica dell’impresa che ne sono maggiormente interessate. Si evince che le fasi più coinvolte sono la molitura, l’essiccazione e lo stoccaggio. Una parte significativa di imprese ha dichiarato l’intenzione di implementare nel prossimo futuro una certificazione di prodotto. Le aree di attività che in prospettiva saranno maggiormente interessate da questo sviluppo della certificazione di prodotto sono le fasi di maggiore valenza trasformatrice e industriale quali la molitura e la mangimistica. Il giudizio che le imprese esprimono sulla qualità dei risultati ottenuti con il sistema di certificazione adottato è abbastanza elevato (3,55 in una scala da 0 a 5) e, soprattutto, si presenta omogeneo all’interno del campione intervistato; si può segnalare che il livello di soddisfazione è leggermente superiore alla media (= 3,64) quando certificazione di sistema e di prodotto sono contemporaneamente presenti.

Fig. 2.5 – Aree di attività interessate dalla certificazione di prodotto



In prospettiva 11 delle 24 imprese che non possiedono una certificazione di sistema hanno dichiarato l'intenzione di implementarla. Per quanto riguarda la certificazione di prodotto gli operatori intervistati hanno dimostrato una propensione ancora superiore rispetto alla certificazione di sistema: ben 17 delle 31 imprese che ancora non ne possiedono una si sono dichiarati intenzionati a implementarla e lo stesso hanno dichiarato 9 delle 13 imprese che già possiedono almeno una certificazione di prodotto.

2.6.2 I costi della “certificazione”

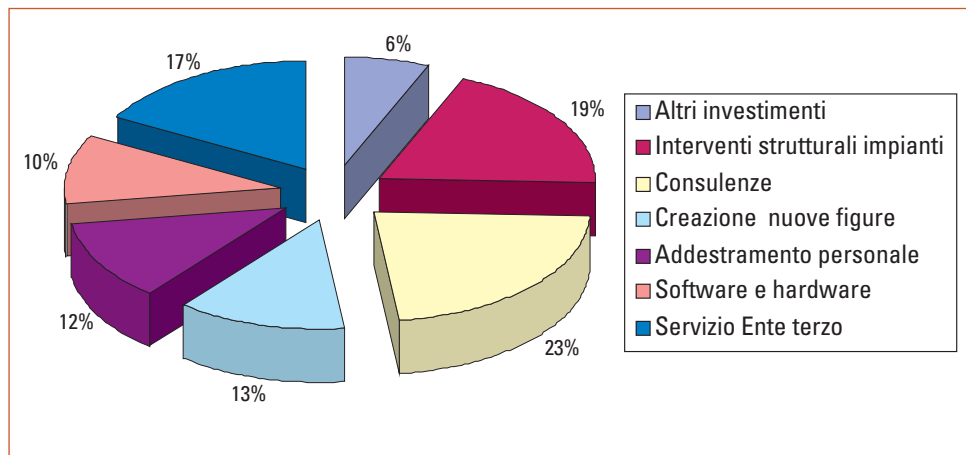
Nella media, la certificazione incide sui ricavi delle aziende che ne sono in possesso in misura variabile (tra l'1,1% e l'1,6% - valore medio = 1,16%) e decrescente con la dimensione economica dell'impresa.

Il processo di certificazione presuppone un investimento iniziale, preliminare all'avvio della certificazione, e ha anche dei costi di gestione ordinari. Essendo problematico e oneroso ricostruire presso le aziende intervistate l'effettiva dimensione dei costi sostenuti, si è preferito ricorrere alle valutazioni quali-quantitative dei responsabili aziendali, limitandosi a ricercare la loro percezione circa la dimensione relativa dei fenomeni. Così, per valutare la scala degli investimenti iniziali e dei costi di gestione ordinaria, sono stati assunti rispettivamente come parametri di riferimento le due voci del costo della certificazione che sono più esplicite ed evidenti: il costo del servizio prestato dall'ente terzo per l'avvio della certificazione, che è il parametro assunto come riferimento per valutare la scala dimensionale degli altri investimenti iniziali, e il costo delle analisi di routine previste dal sistema di certificazione, assunto come pietra di paragone degli altri costi sostenuti ordinariamente.

Dalla *figura 2.6* si evince che il costo del servizio prestato dall'ente terzo è ritenuta una voce importante, ma non preminente all'interno del costo complessivo da sostenere per l'avvio della certificazione. Nella percezione degli operatori la voce di costo più significativa è rappresentata dalle consulenze esterne (23% del totale). Spese per servizi e investimenti in risorse umane esterne ed interne all'impresa costituiscono i 2/3 del costo complessivo; il terzo rimanente del costo di avvio è invece rappresentato dagli interventi strutturali sugli impianti o sul software aziendale. Quindi emerge chiaramente che l'introduzione di un sistema di certificazione è correttamente percepito dall'impresa come una innovazione soprattutto nell'approccio manageria-

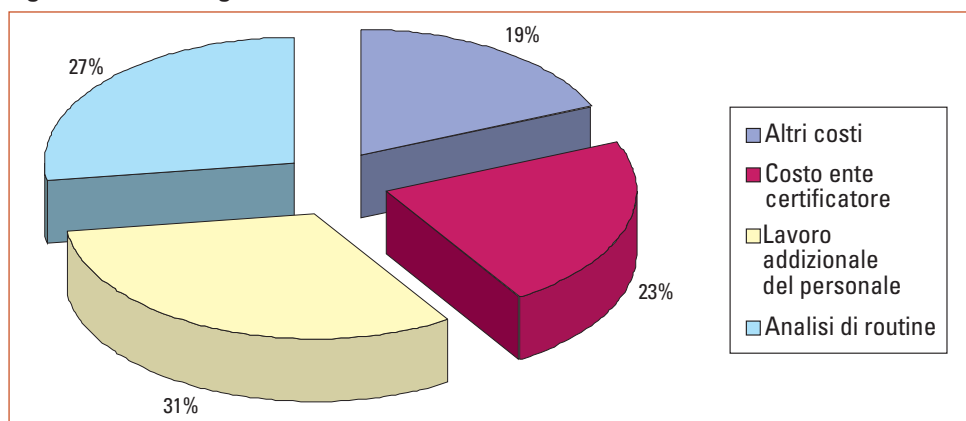
le alla gestione del processo che richiede maggiori sforzi di riqualificazione delle risorse umane; interventi strutturali e comunque nella dotazione degli impianti sono necessari ed economicamente significativi, ma non costituiscono l'aspetto determinante.

Fig. 2.6 – Costo di avviamento certificazione



Se poi si passa a considerare la composizione dei costi di gestione ordinaria della certificazione, si evince che il costo delle analisi di routine è, approssimativamente, intorno al 27% del totale. Nella percezione degli operatori (Fig. 2.7) le altre due categorie di costo che sono state individuate - costo dell'ente di certificazione e lavoro addizionale da parte del personale - rivestono un peso non dissimile (23% e 31% rispettivamente).

Fig. 2.7 – Costo di gestione ordinaria della certificazione



2.7 La rintracciabilità nelle diverse fasi operative della filiera “grandi colture” del Veneto

2.7.1 La rintracciabilità in fase di essiccazione del mais

Gli impianti di essiccazione osservati sono stati 21 di cui 7 con una capacità di lavorazione nelle 24 ore inferiore a 1.000 tonnellate; le strutture con una capacità di lavorazione pari o superiore alle 2.000 t/giorno sono 5 (di cui una con un potenziale di 8.000 t/giorno).

In 6 impianti, e sono gli impianti di maggiore capacità di lavorazione, ancora si scarica il prodotto da essiccare formando un monte unico alimentato costantemente: in queste condizioni è chiaramente impossibile tracciare con precisione la materia prima in entrata identificando con certezza, secondo il caso, i fornitori o i conferenti.

Negli altri 15 impianti il prodotto umido viene scaricato in cumuli separati coerenti con la dimensione dei silos di stoccaggio del prodotto secco; tuttavia, solo in 5 casi su 15, le procedure di ricevimento della merce consentono di annotare anche i fornitori che hanno concorso a costituire l'uno o l'altro dei cumuli in attesa di essiccazione.

Dalla *tabella 2.7* si evince che tra le informazioni sul prodotto in entrata che vengono richieste e conservate è ovviamente comune la rilevazione delle generalità del fornitore o conferente e delle caratteristiche della materia prima che hanno rilevanza ai fini della successiva determinazione del prezzo. Per quanto riguarda la richiesta di informazioni supplementari è evidente una maggiore attenzione per la presenza di derivati da OGM piuttosto che per l'assenza di micotossine.

La dimensione dell'impianto (approssimata con la sua capacità produttiva) ha una chiara influenza su gran parte delle scelte di gestione della rintracciabilità che sono state osservate attraverso il campione. Ci si riferisce in particolare alla raccolta delle informazioni che vengono richieste al fornitore/conferente.

Tab. 2.7 – Capacità dell’impianto di essiccazione e scelte di gestione della rintracciabilità (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di capacità di lavorazione (in t. / 24 ore)			
	C < 1000	1000 < C < 2000	C > 2000	Totale
Numero impianti osservati	7	9	5	21
Al ricevimento del prodotto umido viene richiesta una nota informativa su:				
<i>Assenza micotossine</i>	0,0	11,1	20,0	9,5
<i>Assenza di derivati da OGM</i>	71,4	66,6	80,0	71,4
<i>Dichiarazione industria sementiera</i>	57,1	77,8	80,0	71,4
<i>Certificazione “biologica”</i>	14,3	11,1	20,0	14,3
La nota di entrata del prodotto umido riporta:				
<i>Generalità fornitore/conferente</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Caratteristiche della merce derivate dai controlli effettuati all’entrata</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Estremi D.D.T.</i>	100,0	77,8	100,0	90,5
<i>Numero progressivo assegnato al lotto in entrata</i>	42,9	22,2	40,0	33,3
Creazione di un coacervo giornaliero con i campioni in uscita dall’essiccatoio:				
<i>analizzati per OGM con kit rapido</i>	42,9	44,4	80,0	52,4
<i>analizzati per OGM con PCR</i>	28,6	33,3	0,0	23,8
<i>analizzati per residui fitosanitari</i>	28,6	22,2	0,0	19,0
<i>analizzati per micotossine</i>	42,9	55,6	40,0	47,6
Conservazione campioni coacervo	57,1	66,7	40,0	57,1
Stoccaggio temporaneo durante l’analisi del coacervo giornaliero	14,3	11,1	40,0	19,0
Rintracciabilità completa dei lotti originari	14,3	0,0	40,0	14,3
Rintracciabilità “allargata” dei lotti originari	42,9	11,1	0,0	19,0

L’osservazione del campione fornisce indicazioni leggermente diverse se, invece, si prendono in considerazione scelte gestionali che implicano l’ottenimento, l’elaborazione e la conservazione di informazioni circa le fasi operative realizzate internamente al centro di essiccazione. L’assegnazione di un numero progressivo ai lotti in entrata, la formazione di coacervi giornalieri dell’attività dell’essiccatoio, la profondità e l’ampiezza delle analisi effettuate su questi campioni, la conservazione nel tempo dei campioni di coacervo costituiscono delle scelte soprattutto degli impianti medio-piccoli. I risultati presentati possono dimostrare che i centri di essiccazione di minore dimensione hanno più possibilità, ma forse anche più interesse economico, a conoscere maggiori dettagli sulla qualità del loro prodotto e a curarne la rintracciabilità.

Infine, a parziale sintesi, si può constatare che solo 3 centri (14,3%) garantiscono una rintracciabilità completa dei lotti di materia prima originaria; a questi se ne possono aggiungere altri 4 (19%) in cui si conserva una identità allargata del prodotto umido trasformato. In complesso solo 1/3 degli impianti trova conveniente e possibile conservare una traccia abbastanza precisa della materia prima oggetto di essiccazione.

2.7.2 La rintracciabilità durante lo stoccaggio

Gli impianti di stoccaggio osservati sono stati 34, di cui 17 con una capacità complessiva inferiore a 10.000 t; le strutture con una capacità superiore alle 30.000 t sono 6 (di cui due con un potenziale rispettivamente di 120.000 e 150.000 t).

Per comprendere il livello di rintracciabilità e le scelte aziendali corrispondenti è necessario distinguere i centri di stoccaggio che hanno a monte un essiccatoio gestito dalla stessa impresa da quelli che si rivolgono all'esterno. I centri del primo tipo sono preponderanti (22 su 34) e solo in 3 casi il responsabile ha dichiarato di conservare la traccia dei fornitori/conferenti originari stoccando il lotto senza aggregarlo ad altri. In tutti gli altri casi i lotti vengono aggregati perdendo in tutto (6 casi) o in parte (13 casi) il dettaglio della traccia.

In ogni caso, prescindendo dalla presenza o meno di un essiccatoio aziendale, solo un 30% della merce che viene consegnata al centro di stoccaggio proviene da fornitori/conferenti esterni: il 70% rimanente è prodotto "aziendale" che è già passato attraverso un essiccatoio appartenente all'impresa.

La *tabella 2.8* presenta le informazioni che sono raccolte e conservate per il prodotto "extra-aziendale". Si può constatare che la tipologia delle informazioni richieste non è sostanzialmente diversa da quella richiesta a monte dell'essiccatoio, ma vi sono alcune significative accentuazioni.

Tra le informazioni sul prodotto in entrata che vengono richieste e conservate è ovviamente diffusa la rilevazione delle generalità del fornitore o conferente e delle caratteristiche della granella. Per quanto riguarda la richiesta di informazioni supplementari è evidente, anche in questa fase, una maggiore attenzione per la presenza di derivati da OGM piuttosto che per l'assenza di micotossine. Tuttavia l'attenzione per queste ultime è decisamente superiore a quanto verificato a monte dell'essiccazione:

oltre il 40% degli intervistati ha dichiarato di richiedere all'entrata del centro di stoccaggio informazioni sulla presenza e sul livello delle micotossine.

Tab. 2.8 – Capacità di stoccaggio del centro e scelte di gestione della rintracciabilità (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di capacità di stoccaggio (in t.)			Totale
	C < 10000	10000 < C < 30000	C > 30000	
Numero impianti osservati	17	11	6	34
Al ricevimento del prodotto viene richiesta una nota informativa su:				
<i>Assenza micotossine</i>	58,8	27,3	16,7	41,2
<i>Assenza di derivati da OGM</i>	70,6	63,6	50,0	64,7
<i>Dichiarazione industria</i>				
<i>sementiera</i>	47,1	27,3	33,3	38,2
<i>Certificazione "biologica"</i>	17,6	18,2	16,7	17,6
La nota di entrata del prodotto riporta:				
<i>Generalità fornitore/conferente</i>	100,0	81,8	50,0	85,3
<i>Caratteristiche della merce</i>				
<i>derivate dai controlli effettuati all'entrata</i>	100,0	81,8	50,0	85,3
<i>Estremi D.D.T.</i>	100,0	81,8	50,0	85,3
<i>Numero progressivo assegnato al lotto in entrata</i>				
	41,2	27,3	33,3	35,3

La dimensione dell'impianto (approssimata con la sua capacità di conservazione) ha una chiara influenza su gran parte delle scelte di gestione della rintracciabilità che sono state osservate attraverso il campione. In particolare, in linea con quanto registrato anche a proposito dell'essiccazione, si constata che i centri di stoccaggio di minore dimensione raccolgono informazioni più dettagliate sulle caratteristiche e la provenienza della merce che ricevono.

Un'ultima sottolineatura va riservata alle modalità che l'impianto di conservazione segue in fase di carico delle celle. Nella maggior parte dei casi si adotta un criterio procedendo con il carico di una cella per volta e annotando le date delle consegne del materiale corrispondente. Sebbene non sia più generalizzata la tecnica dell'ammasso indistinto, è ancora poco diffuso il ricorso a frazionamenti e a setti della massa per distinguere gruppi di fornitori all'interno della stessa cella. Procedere in questo modo consentirebbe un beneficio in termini di maggiore rintracciabilità del prodotto, ma genererebbe costi di conservazione superiori legati ad un utilizzo più basso della capacità di stoccaggio potenziale.

2.7.3 La rintracciabilità nella fase molitoria

Solo il 10% delle materie prime cerealicole utilizzate dagli impianti molitóri osservati proviene da centri di conservazione di proprietà dell'impresa di macinazione. Quindi è poco rilevante constatare che vi sia solo un caso in cui si conserva intatta la traccia dei fornitori originari del lotto di materia prima entrata per la macinazione. La quasi totalità della materia prima trasformata è quindi "extra-aziendale" e viene trattata, ai fini della rintracciabilità, secondo le modalità evidenziate dalla *tabella 2.9* riportata di seguito.

Tab. 2.9 – Dimensione dei molini e scelte di gestione della rintracciabilità (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di macinazione (in t. / ora)			Totale
	C < 10	10 < C < 20	C > 20	
Numero impianti osservati	15	5	3	23
Al ricevimento del prodotto viene richiesta una nota informativa su:				
<i>Assenza micotossine</i>	60,0	40,0	66,7	56,5
<i>Assenza di derivati da OGM</i>	40,0	60,0	66,7	47,8
<i>Dichiarazione industria sementiera</i>	20,0	40,0	33,3	26,1
<i>Certificazione "biologica"</i>	26,7	60,0	0,0	30,4
La nota di entrata del prodotto riporta:				
<i>Generalità fornitore/conferente</i>	100,0	80,0	100,0	95,7
<i>Caratteristiche della merce derivate dai controlli effettuati all'entrata</i>	100,0	80,0	100,0	95,7
<i>Estremi D.D.T.</i>	100,0	80,0	100,0	95,7
<i>Numero progressivo assegnato al lotto in entrata</i>	26,7	60,0	33,3	34,8

I contenuti della traccia per i cereali destinati alla molitura non si differenziano da quelli adottati al ricevimento delle materie prime per le fasi operative già descritte. I parametri cui l'industria molitoria presta comparativamente meno attenzione sono la verifica dell'assenza di OGM e la dichiarazione da parte dell'industria sementiera: questa minore attenzione, tuttavia, è ampiamente giustificata dal fatto che questi aspetti sono oggettivamente meno rilevanti perché il frumento, almeno al momento attuale, non è ancora stato modificato dall'ingegneria genetica.

A conclusione del questionario solo il 50% degli intervistati ha dichiarato che le modalità di gestione del proprio impianto assicurano la rintracciabilità per tutte le linee di farina prodotta. Va ricordato che la tracciabilità si risolve entro la frontiera "aziendale" - senza interessare gli stadi più a monte, lungo la filiera produttiva - e si fonda sulla ipotesi di uno svuotamento FIFO ("first in-first out") dei silos di pertinenza del molino (sia per le materie prime, sia per i prodotti finiti).

2.7.4 La rintracciabilità nella fase mangimistica

Nel caso dei mangimifici osservati la percentuale delle materie prime cerealicole utilizzate che proviene da centri di conservazione di proprietà dell'impresa è ancora inferiore a quanto verificato nel caso della molitura. Il valore del 3% rende ancora meno rilevante verificare le procedure di ricevimento delle materie prime di provenienza "aziendale".

La totalità, in pratica, della materia prima trasformata (97%) è quindi "extra-aziendale" e viene trattata, ai fini della rintracciabilità, secondo le modalità evidenziate dalla *tabella 2.10* riportata di seguito.

Tab. 2.10 – Dimensione dei molini e scelte di gestione della rintracciabilità (frequenza delle risposte affermative, in percentuale)

	Classi di macinazione (in t. / ora)			Totale
	C < 20	20 < C < 40	C > 40	
Numero impianti osservati	5	3	1	9
Al ricevimento del prodotto viene richiesta una nota informativa su:				
<i>Assenza micotossine</i>	100,0	66,7	0,0	77,8
<i>Assenza di derivati da OGM</i>	100,0	66,7	100,0	88,9
<i>Dichiarazione industria sementiera</i>	0,0	66,7	0,0	22,2
<i>Certificazione "biologica"</i>	0,0	33,3	0,0	11,1
La nota di entrata del prodotto riporta:				
<i>Generalità fornitore/conferente</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Caratteristiche della merce derivate dai controlli effettuati all'entrata</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Estremi D.D.T.</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Numero progressivo assegnato al lotto in entrata</i>	40,0	100,0	100,0	66,7

I contenuti della traccia per i cereali destinati alla preparazione dei mangimi composti non si differenziano da quelli adottati nel caso della molitura: al ricevimento delle materie prime si pone comunque una attenzione significativamente superiore nella verifica dell'assenza di OGM. Il massiccio ricorso al granoturco e, soprattutto, ai derivati della soia (farine di estrazione) giustifica ampiamente questa attenzione in considerazione della rilevanza dell'offerta di materia prima ingegnerizzata da parte di importanti paesi esportatori.

Anche nel caso del mangimifico, a conclusione del questionario, il 55% degli intervistati ha dichiarato che le modalità di gestione del proprio impianto assicurano la rintracciabilità per tutte le linee di mangime realizzato. Come nel caso degli impianti molitori, la rintracciabilità all'interno del mangimificio poggia sull'ipotesi di uno svuotamento FIFO ("first in-first out") dei silos di pertinenza.

2.8 Considerazioni conclusive sull'indagine

Infine, per valutare in modo sintetico il livello di rintracciabilità implementato dalle aziende e dagli impianti considerati, si è proceduto a una misura quantitativa. Si è ricorso quindi a un sistema di pesi assegnati alle risposte che, più delle altre, riguardano il dettaglio della traccia e le modalità di gestione della tracciabilità all'interno dell'impianto singolo e/o dell'impresa nel suo complesso.

I risultati, espressi con un valore numerico che può variare tra 0 e 10, sono stati riportati nella *tabella 2.11*.

Tab. 2.11 – Misura del livello di rintracciabilità implementato nelle diverse fasi operative (media aritmetica semplice dei punteggi assegnati ad ogni impianto)

Tipologia dell'azienda	Tipo di impianto			
	Essiccazione	Stoccaggio	Molino	Mangimificio
<i>Aziende con doppia certificazione (*)</i>	5,7	4,3	7,4	9,5
<i>Aziende con una sola certificazione (**)</i>	3,9	5,5	5,5	6,2
<i>Aziende non certificate</i>	3,2	4,1	2,2	4,4
<i>Media complessiva</i>	4,3	4,5	4,3	5,8

(*) - L'azienda cui afferisce l'impianto ha implementato una certificazione sia di sistema sia di prodotto.

(**) - L'azienda cui afferisce l'impianto ha implementato una certificazione o di sistema o di prodotto (a questo proposito va sottolineato che, nel campione, è nettamente preponderante la certificazione di sistema rispetto a quella di prodotto).

Nei dati raccolti è evidente che il livello di implementazione della rintracciabilità è superiore nelle aziende certificate e tende a migliorare quando l'attività di trasformazione si fa più complessa ed elaborata. La correlazione tra diffusione della rintracciabilità e ricorso a procedure di certificazione non stupisce perché, nella generalità dei casi, l'implementazione di una tracciabilità aziendale è uno strumento essenziale per acquisire il controllo del processo produttivo che è oggetto della certificazione.

Invece l'aumento del livello di rintracciabilità nelle fasi più a valle della filiera può dipendere dall'esigenza di disporre di un controllo interno più raffinato quanto più elaborato è il processo di trasformazione realizzato dall'impianto. Un fattore altrettanto rilevante è costituito dalla maggiore "prossimità" delle fasi di macinazione alla distribuzione, che rappresenta lo stadio della filiera e che, in assoluto, pone ai propri fornitori le maggiori richieste di rintracciabilità e certificazione.

Una sicura influenza sul livello di implementazione della rintracciabilità è esercitata anche dalla dimensione dell'impresa. Un comparto più "artigianale" e frammentato come quello molitorio implica maggiori difficoltà nell'organizzare la rintracciabilità rispetto, ad esempio, agli impianti mangimistici. Tuttavia, se pure nel comparto della macinazione esiste un problema di piccola dimensione, è abbastanza evidente che è soprattutto a livello della conservazione che si incontrano le maggiori difficoltà nel mantenere una rintracciabilità completa (sia in fase di ricevimento della merce sia al momento dello stoccaggio dei prodotti finiti).

La fase dello stoccaggio è, nel contempo, una fase comparativamente poco remunerativa e i bassi margini non faciliterebbero certamente gli investimenti aggiuntivi (in ulteriori celle) che potrebbero consentire un "maggiore dettaglio" nella rintracciabilità di filiera.

Un aspetto rilevante delle modalità di gestione della rintracciabilità è la possibilità dell'impresa di avere delle linee produttive esclusive per alcune tipologie di prodotto finito. A questo proposito le 13 imprese del campione che si sono dichiarate in possesso di una certificazione di prodotto non riescono sempre a poter dedicare *esclusivamente a queste linee di prodotto* gli impianti di conservazione e di lavorazione necessari. In 5 casi su 13, linee certificate e non certificate devono "coesistere" obbligando l'impresa a costi aggiuntivi per salvaguardare l'integrità della linea e la qualità dichiarata per il prodotto. Le condizioni ideali per garantire le caratteristiche della linea produttiva e la possibilità di una rintracciabilità completa del prodotto lungo la linea spesso collidono con l'esigenza di distribuire i costi fissi su volumi di prodotto più elevati possibile, esprimendo a pieno il potenziale degli impianti.

L'indagine ha dimostrato che le aziende venete che compongono gli stadi più a monte delle filiere delle grandi colture non presentano un'implementazione uniforme di sistemi di rintracciabilità. Esistono realtà aziendali che hanno compiuto sforzi rilevanti in questa direzione con risultati molto significativi; tuttavia questo patrimonio di competenze ed esperienze non è ancora generalizzato a tutte le aziende operanti nei comparti analizzati. Le difficoltà organizzative e, in estrema sintesi, il costo rilevante e, soprattutto, non trasferibile ai clienti intermedi e/o finali hanno sostanzialmente impedito lo sviluppo di una reale rintracciabilità del lotto lungo la filiera (RFL).

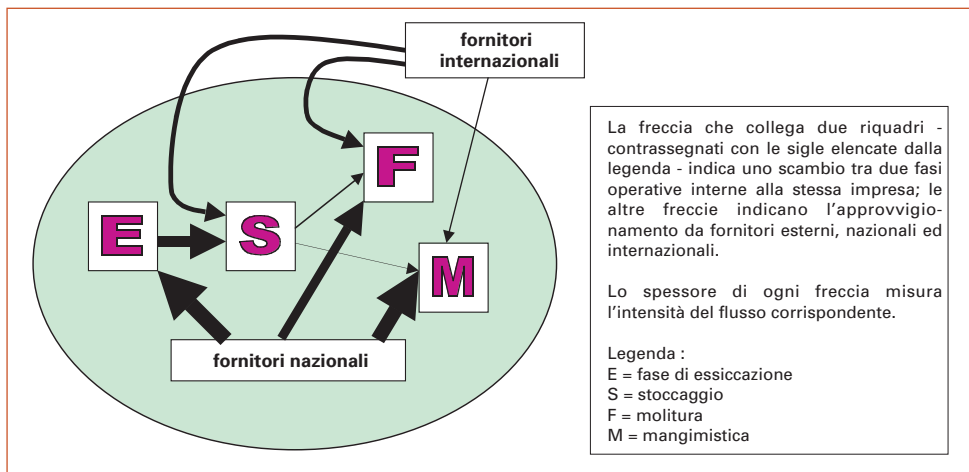
Per una serie di motivi nei primi stadi delle filiere delle grandi colture si trova applicata una rintracciabilità "parziale" che o riesce a monitorare solo alcune caratteristiche del prodotto, oppure permette di rintracciare l'origine di un lotto, ma in modo approssimato, in funzione della data e dell'ora di arrivo o della dura-

ta di una o più operazioni. Solo nei casi più favorevoli, in presenza di produzioni limitate o di elevato valore unitario, il sistema di rintracciabilità può riuscire a conservare lungo la filiera una identità allargata dei fornitori originari.

Oltre alla motivazione principale, che è quella economica, altre ragioni, diverse e concomitanti, concorrono a spiegare la diffusione della rintracciabilità che è stata riscontrata nel campione.

Innanzitutto va considerata l'influenza del "grado di apertura" delle imprese che, in genere, integrano al proprio interno una frazione modesta delle transazioni e sono, invece, fortemente legate al mercato nazionale e internazionale. Solo per quanto riguarda essiccazione e stoccaggio la relazione è intensa: l'impossibilità di trasferire nello spazio e nel tempo un prodotto umido rende necessaria l'integrazione tra le due fasi all'interno della stessa impresa. A tutti gli altri livelli operativi analizzati (stoccaggio, molino, mangimificio), il grado di approvvigionamento "interno" – da strutture cioè appartenenti alla medesima impresa – è assai modesto (Fig. 2.8). Per effetto di queste condizioni gli scambi con l'esterno sono la regola e si moltiplicano le occasioni in cui le imprese, contestualmente allo scambio delle merci, dovrebbero trasferire all'esterno tracce e informazioni sul loro prodotto.

Fig. 2.8 – Grado di apertura al mercato interno e internazionale nella filiera delle grandi colture del Veneto



L'adozione di una RFL è resa ancora più complicata dalle caratteristiche oggettive dell'intero processo di trasformazione che trae origine da un'offerta polverizzata in lotti disomogenei. Questo non dipende solo dalla dimensione delle aziende agricole, che non sono singolarmente in grado di offrire

volumi di produzione capaci di saturare la capacità di una cella di stoccaggio, ma anche, e soprattutto, dalle caratteristiche tecnologiche dei processi che si svolgono lungo le filiere delle grandi colture arabili. In fase di essiccazione e di stoccaggio la miscelazione di più lotti della stessa materia prima è una necessità tecnologica; la macinazione degli sfarinati e dei mangimi, a sua volta, richiede frequenti miscelazioni e incorporazioni di materie prime. Per queste ragioni gli operatori che più hanno investito sulla rintracciabilità ritengono realistico (ed economicamente sostenibile) partire dal presupposto che nelle fasi di essiccazione e stoccaggio sia sufficiente garantire una rintracciabilità generica che consenta una identificazione allargata della materia prima agricola. In presenza di prodotti finiti di largo consumo, derivati da materie prime standardizzate e convenzionali, è molto diffusa la pratica di interrompere la catena della rintracciabilità a livello dello stoccaggio. Questa pratica non genera necessariamente maggiori rischi per il consumatore finale nella misura in cui gli acquirenti sottopongono i lotti di materie prime in entrata a controlli che, se pure non permettono di risalire ai fornitori agricoli originari, consentono comunque di escludere rischi per le successive fasi di trasformazione.

A valle dell'essiccazione, previo un controllo analitico che assicuri l'assenza di "problemi futuri"⁸, si può direttamente procedere ad aggregare i lotti di materia prima prescindendo dall'origine e segregando in funzione dei parametri tecnologici e commerciali che sono rilevanti. Dopo questa aggregazione differenziata, che si verifica all'inizio della conservazione, la catena della tracciabilità-rintracciabilità può riavviarsi ed essere garantita fino all'ottenimento dei prodotti finiti (farine, mangimi composti). Bisogna tuttavia sottolineare che la continuità della traccia nelle fasi della conservazione e delle macinazioni viene ottenuta, nella generalità dei casi, ricorrendo alle approssimazioni implicite nell'ipotesi FIFO di svuotamento delle celle. Questa ipotesi, se combinata ad un ricorso regolare allo svuotamento completo, a rotazione, di ogni cella⁹, concilia l'esigenza economica di non interrompere la continuità del processo con l'opportunità di implementare una tracciabilità della filiera.

La parte assolutamente predominante delle imprese intervistate interpreta la rintracciabilità come una opzione più aziendale che di filiera. Partendo da questo presupposto, la rintracciabilità viene percepita da tutte le aziende

8) Un aspetto chiave, in questa prospettiva, riguarda il prelievo e la gestione dei campioni. Questa azione, per risultare efficace, presuppone, innanzitutto, che un campione venga prelevato dopo ogni fase produttiva prevista dalla filiera delle trasformazioni. Ogni campione poi deve essere conservato per il tempo sufficiente a permettere di individuare l'origine di tutti i problemi eventuali che possono sopraggiungere.

9) Lo svuotamento completo, se pure a rotazione, di ogni cella consente di verificare l'efficienza del sistema informativo ponendo, ad intervalli più o meno regolari, dei punti fermi nella gestione dei dati rilevanti per la rintracciabilità.

come uno strumento utile per una pluralità di intenti che spaziano dall'implementazione di sistemi di certificazione al rispetto di normative specifiche e cogenti (come l'HACCP) o, ancora, al controllo e all'ottimizzazione della gestione interna aziendale.

A questo proposito risulta interessante separare, ancora una volta, le risposte fornite dalle imprese già in possesso di una certificazione di sistema da quelle che invece non hanno compiuto questa scelta. Come già indicato, i due gruppi di imprese hanno pressoché la stessa consistenza all'interno del campione.

Fig. 2.9 – Utilità della rintracciabilità (imprese non certificate)

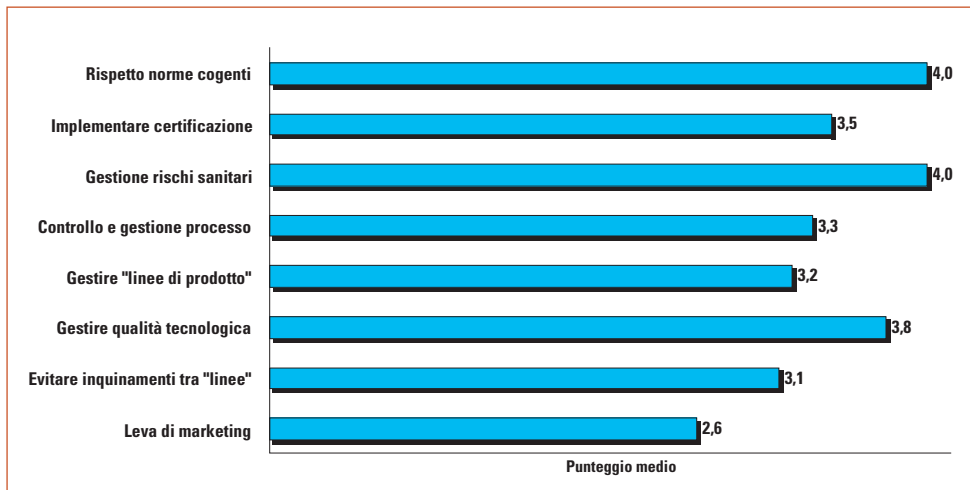
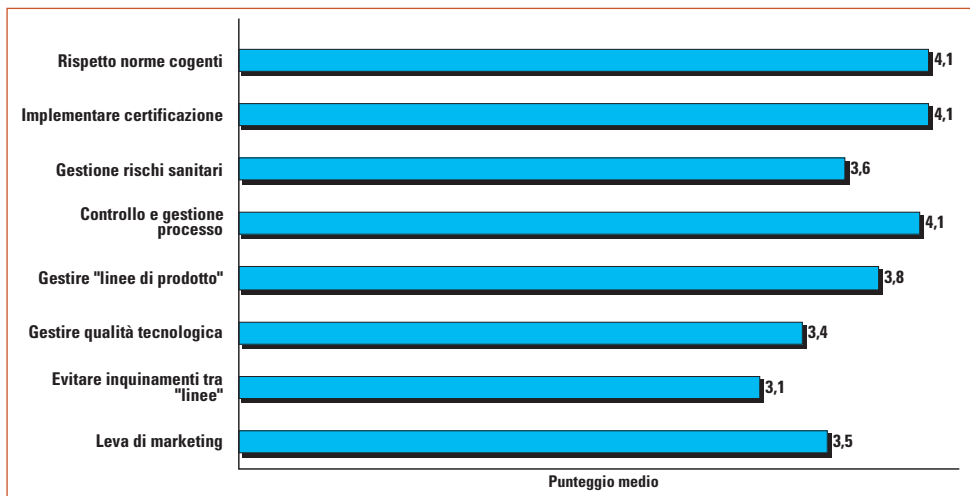


Fig. 2.10 – Utilità della rintracciabilità (imprese certificate)



Confrontando le *figure 2.9 e 2.10* si può osservare che le imprese già certificate esprimono un giudizio più positivo sull'utilità della rintracciabilità rispetto alle altre, ma questo non può stupire perché questo sottogruppo di imprese, avendo già optato per l'adozione della certificazione, è naturale che sia più vicino e interessato alla rintracciabilità.

I due gruppi di imprese mostrano alcune convergenze di giudizio e alcune significative differenze. Ad esempio concordano sull'utilità della rintracciabilità per il rispetto delle normative previste, con particolare riferimento all'applicazione dell'HACCP.

Più significative sono le divergenze. Le imprese non certificate (Fig. 2.9) attribuiscono alla rintracciabilità una valenza soprattutto per la gestione dei "rischi sanitari" e della "qualità tecnologica" sottovalutando i risultati conseguibili in termini di miglioramento dell'organizzazione produttiva, di controllo del processo e di commercializzazione del prodotto. Questi aspetti sono invece molto rivalutati dalle imprese una volta che possiedono una certificazione (Fig. 2.10).