

TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ NEL SETTORE AGROALIMENTARE

Massimo Cecchini

12 marzo 2019 - ore 15.00



UN INVESTIMENTO PER IL TUO FUTURO



PRIMA DI INIZIARE

Si ricorda che durante l'esposizione sarà possibile intervenire ponendo delle domande nella **chat condivisa**.

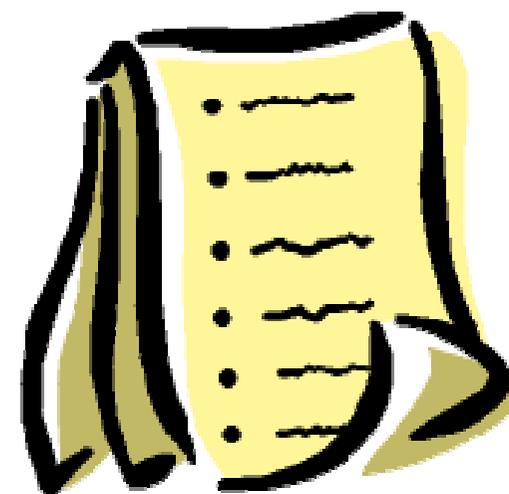
Al termine del webinar vi chiediamo gentilmente di compilare un brevissimo **questionario di gradimento** dove potete esprimere il vostro parere sul webinar.



Chat

IN BREVE

- ✓ Sicurezza alimentare, qualità, tracciabilità e rintracciabilità
- ✓ La filiera agro-alimentare
- ✓ Normativa di riferimento
- ✓ Importanza di un sistema di rintracciabilità
- ✓ Innovazioni al servizio della tracciabilità



SICUREZZA ALIMENTARE, QUALITÀ, TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ

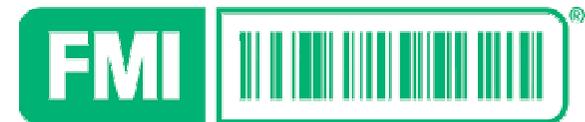
SICUREZZA ALIMENTARE

Organizzazione Mondiale della Sanità → ogni anno 60 milioni di persone si ammalano a livello mondiale a causa di cibi non idonei agli standard qualitativi.

Food Marketing Institute → il 44% dei consumatori esige informazioni dettagliate su modalità di produzione del cibo acquistato; circa il 43% desidera sapere in che modo i prodotti sono stati trattati, se organici, ogm o privi di conservanti. Il 75% non si fida di quanto riportato sulle etichette.



Organisation
mondiale de la Santé



THE VOICE OF FOOD RETAIL

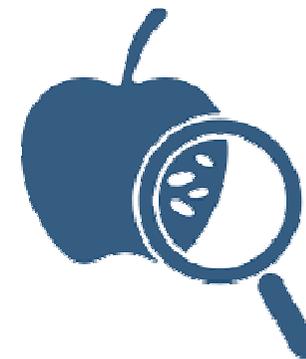
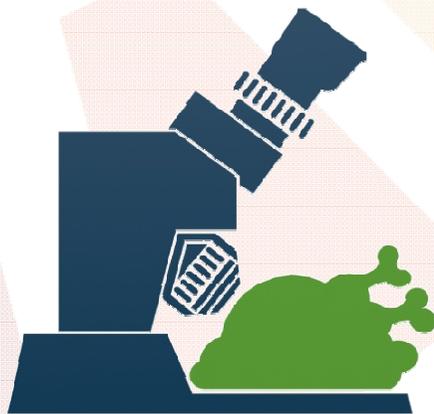
Feeding Families  Enriching Lives

SICUREZZA ALIMENTARE

La sicurezza degli alimenti deve essere garantita in tutti i passaggi che essi subiscono: dalla produzione agricola, alla trasformazione industriale, distribuzione, conservazione, preparazione, cottura e somministrazione.

Qualsiasi problema in una di queste fasi comporta un aumento del rischio per la salute del consumatore.

Tutti gli operatori della filiera agroalimentare devono pertanto garantire la sicurezza del prodotto alimentare nelle fasi di propria competenza, rispettando specifiche norme atte a garantire la sicurezza per il consumatore finale.



QUALITÀ ALIMENTARE

È costituita da tutte le proprietà e caratteristiche del prodotto che fanno sì che esso soddisfi le esigenze del consumatore.

- esigenze implicite
- esigenze esplicite

Nei prodotti alimentare queste proprietà e caratteristiche possono essere:

- percepibili
- non percepibili



TRACCIABILITÀ

Processo che identifica e registra, tramite azioni e informazioni specifiche, le tracce che il prodotto lascia via-via durante le diverse fasi della filiera produttiva da monte a valle.



Tracciabilità



RINTRACCIABILITÀ

Possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione.

Processo inverso della tracciabilità (da valle a monte): rintracciare significa stabilire lo strumento tecnico più idoneo per ricostruire, a partire dal prodotto alimentare finito, il suo percorso e la sua storia.

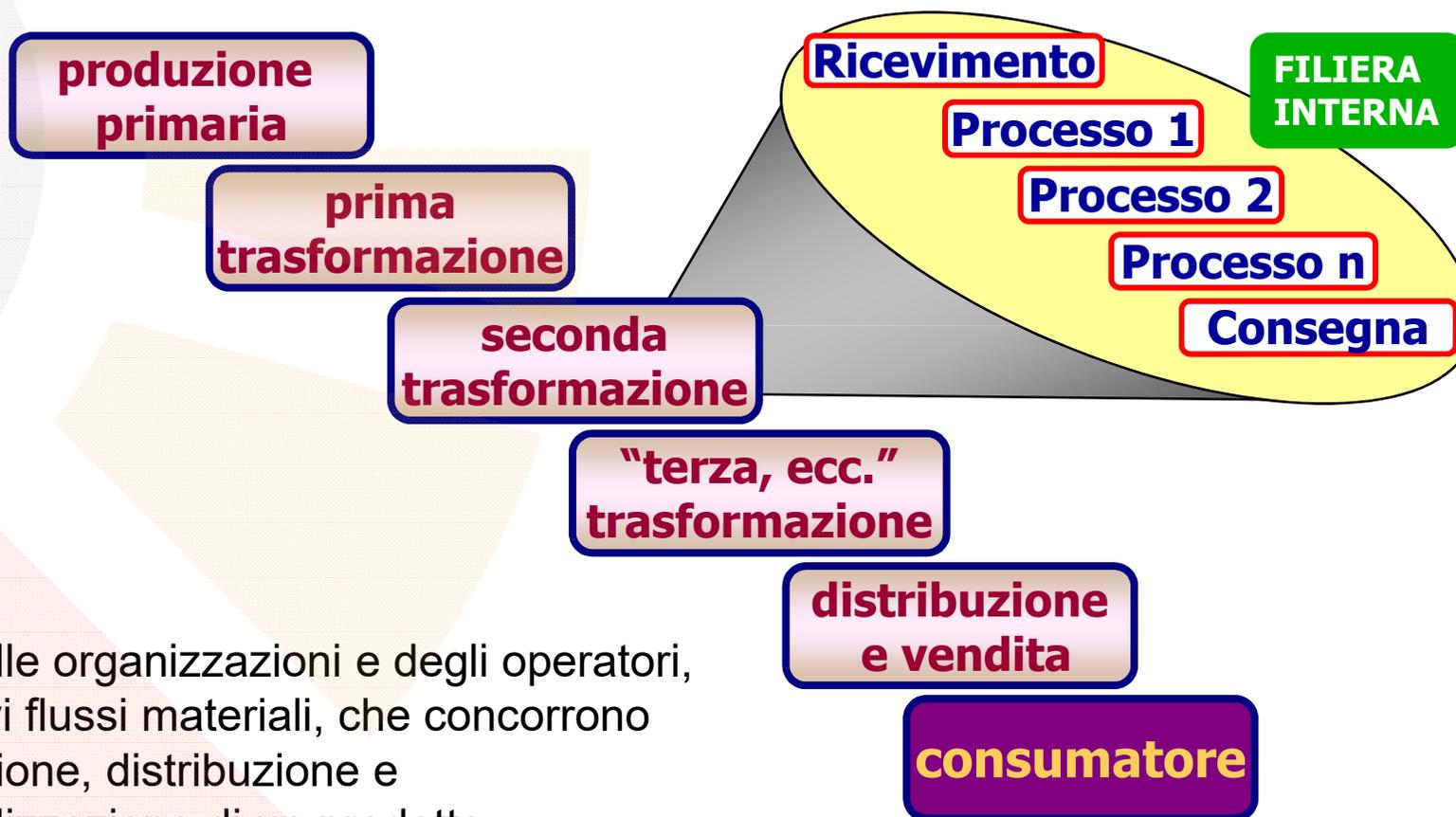


Rintracciabilità

LA FILIERA AGROALIMENTARE

FILIERA AGROALIMENTARE

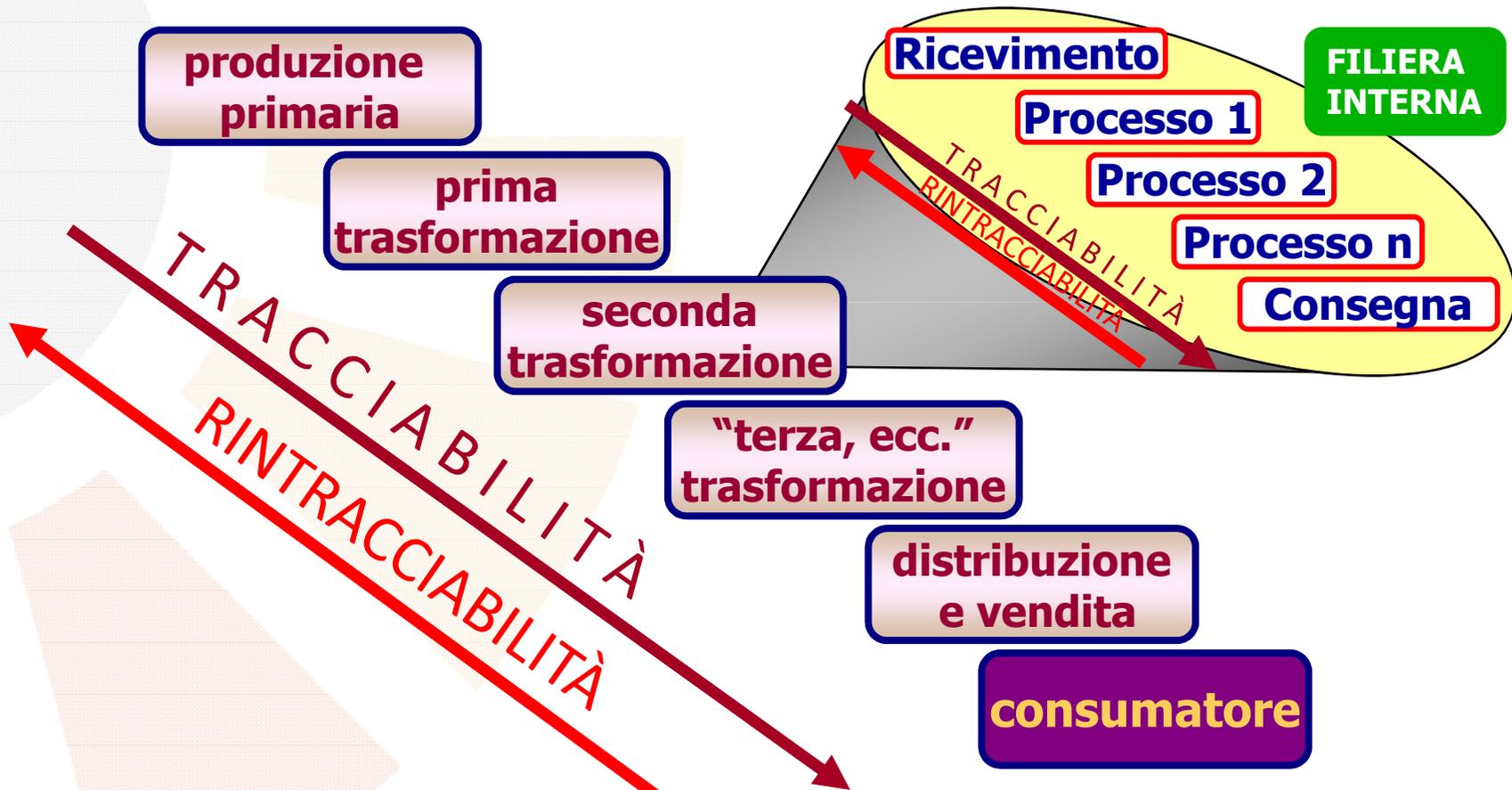
Fonte: Montanari L., Magnanini F., Cristofani L. - Tracciabilità, Rintracciabilità e garanzia della qualità e sicurezza dei prodotti alimentari.



Insieme delle organizzazioni e degli operatori, con i relativi flussi materiali, che concorrono alla formazione, distribuzione e commercializzazione di un prodotto agroalimentare

FILIERA AGROALIMENTARE

Fonte: Montanari L., Magnanini F., Cristofani L. - Tracciabilità, Rintracciabilità e garanzia della qualità e sicurezza dei prodotti alimentari.



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ

Sistema obbligatorio

(dal 2005 esteso a tutte le filiere)



Fa riferimento alla normativa europea ed enfatizza l'obiettivo della sicurezza alimentare con la possibilità:

- di intervenire in ogni momento lungo tutta la filiera produttiva e distributiva;
- di individuare le imprese che hanno concorso alla produzione del prodotto.

Sistema volontario



Mira alla razionalizzazione dei processi produttivi e a permettere al consumatore di rilevare le caratteristiche dei prodotti.

Risponde alle strategie commerciali delle imprese.

TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ IN UE

“Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare” (2000)



Priorità strategica nel settore alimentare: raggiungimento, attraverso un approccio completo ed integrato, degli standard più elevati di sicurezza alimentare per la tutela e la promozione della salute dei consumatori e per la fiducia dei partner commerciali



Elementi chiave: → Legislazione alimentare europea
→ Autorità alimentare europea



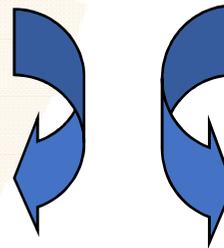
LEGISLAZIONE EUROPEA

Insieme di leggi, regolamenti e disposizioni amministrative riguardanti tutti gli aspetti dei prodotti alimentari “dal campo alla tavola” e le loro ripercussioni economiche, sociali e ambientali, con particolare riferimento alla sicurezza degli alimenti



Tracciabilità e Rintracciabilità: principi di politica alimentare

Garantire sicurezza alimentare



Informare correttamente il consumatore



REG. CE 178/2002

Art. 18, c. 1)

E' disposta a 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.

Entrata in vigore: 1 gennaio 2005

DAL 1° GENNAIO 2005 E' DIVENUTO
OBBLIGATORIO ADOTTARE SISTEMI DI
RINTRACCIABILITA' DEGLI ALIMENTI IN
TUTTA L'UNIONE EUROPEA.



REG. CE 178/2002

Art. 18, c. 1) - Estensione della rintracciabilità

Oggetto: alimenti, mangimi, materie prime agricole e ogni altra sostanza destinata a far parte dell'alimento o mangime.

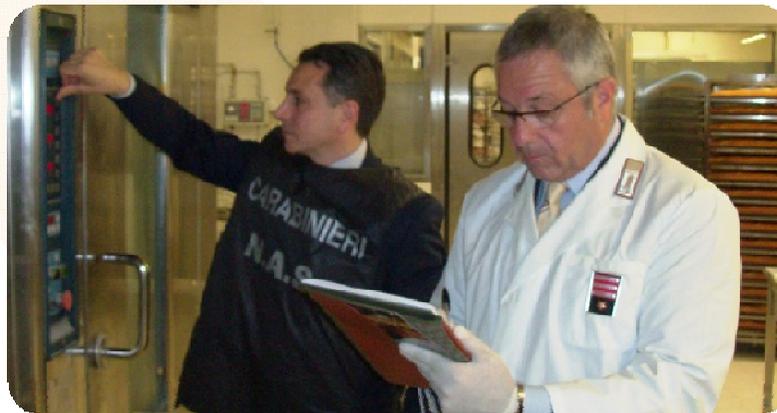
Soggetti obbligati: tutti gli operatori che entrano in contatto con i materiali oggetto della norma, lungo l'intera filiera produttiva.



REG. CE 178/2002

Art. 18, c. 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 di procedure che consentano di mettere a disposizione delle autorità competenti che le richiedano le informazioni al riguardo.



REG. CE 178/2002

Art. 18, c. 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.



REG. CE 178/2002

Art. 18, c. 3) – secondo obbligo a carico di tutti i soggetti

I soggetti obbligati devono essere in grado di individuare gli operatori economici a cui hanno consegnato i propri prodotti.

Chi ha ricevuto quali prodotti: nominativo, recapito dell'acquirente e natura del bene venduto.

E' esclusa l'individuazione dei consumatori.



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 155/97: attuazione della direttiva CE 93/43 sull'igiene dei prodotti alimentari.

Reg. EEC 2092/91 e 1804/99: metodo di produzione biologico di prodotti agricoli e alla indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari.

Reg. EEC 2081/92: protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli ed alimentari.

Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare (2000)

Reg. CE 1760/2000: istituisce un sistema di identificazione e di registrazione dei bovini e disciplina l'etichettatura delle carni bovine e dei prodotti a base di carni bovine.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

UNI EN ISO 9000:2000 Sistemi di gestione per la qualità: fondamenti e terminologia.

UNI 10939:2001 Sistema di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari: principi generali per la progettazione e l'attuazione.

Reg. 2065/2001 CE informazione ai consumatori nel settore dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura.

UNI 11020:2002 Sistema di rintracciabilità nelle aziende agroalimentari: principi e requisiti per l'attuazione.

Reg. CE 178/2002: Principi e requisiti generali della legislazione alimentare. (Istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare).

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Reg. CE 1830/2003: Tracciabilità e etichettatura di OGM e tracciabilità di alimenti e mangimi ottenuti da OGM.

Linee guida Federalimentare per la rintracciabilità dei prodotti alimentari (dicembre 2003).

Reg. CE: 882, 852, 853 e 854 del 29 aprile 2004.

Decreto 27 maggio 2004 Ministero delle Attività Produttive:
Rintracciabilità e scadenza del latte fresco.

NORMATIVA VOLONTARIA

UNI EN ISO 22000:2018

- Sistemi di gestione per la sicurezza alimentare - Requisiti per qualsiasi organizzazione nella filiera alimentare

UNI ISO/TS 22003:2014

- Sistemi di gestione per la sicurezza alimentare - Requisiti per gli organismi che forniscono audit e certificazione di sistemi di gestione per la sicurezza alimentare

UNI ISO/TS 22002-2:2013

- Programmi di prerequisiti sulla sicurezza alimentare - Parte 2: Ristorazione

UNI ISO/TS 22002-3:2013

- Programmi di prerequisiti sulla sicurezza alimentare - Parte 3: Agricoltura

UNI EN ISO 22005:2008

- Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali e requisiti di base per progettazione di sistemi e attuazione



RINTRACCIABILITÀ VOLONTARIA

UNI EN ISO 22005:2008 Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali e requisiti di base per progettazione di sistemi e attuazione

È la versione ufficiale della norma europea EN ISO 22005 (edizione luglio 2007). La norma fornisce i principi e specifica i requisiti di base per progettare ed attuare un sistema di rintracciabilità agroalimentare. La norma può essere applicata da un'organizzazione che opera in qualsiasi fase della filiera agroalimentare.



RINTRACCIABILITÀ VOLONTARIA

UNI EN ISO 22005:2008 Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali e requisiti di base per progettazione di sistemi e attuazione

Lo Standard consiste in una metodologia aperta, comprensibile, verificabile, con possibilità di ispezioni complete, dalle materie prime ai prodotti finiti, dall'origine al consumo.

Pur non avendo lo scopo precipuo di garantire la sicurezza alimentare, risulta essere un valido strumento per dimostrare il proprio impegno nella sicurezza.



RINTRACCIABILITÀ VOLONTARIA

UNI EN ISO 22005:2008 Rintracciabilità nelle filiere agroalimentari - Principi generali e requisiti di base per progettazione di sistemi e attuazione

Ha l'obiettivo di supportare le aziende produttrici nel documentare la storia del prodotto finito, nell'applicazione e localizzazione di un prodotto o dei suoi componenti, aumentando così la fiducia del consumatore nella catena alimentare.

Accolta con interesse dal mercato, la ISO 22005 si propone oggi come linguaggio internazionale per la tracciabilità del prodotto.



	Obblighi (Reg. CE 178/2002)	Facoltà
Materiali	<p>Descrizione materiale (denominazione di vendita)</p> <p>Fornitore (identificazione del venditore che ha consegnato il materiale)</p>	<p>Quantità</p> <p>Data ricezione</p> <p>Lotto</p> <p>Altre informazioni (provenienza materie prime, ingredienti dei semilavorati)</p>
Processo produttivo		<p>Identificazione linea/macchina</p> <p>Correlazione tra materiali e ciclo produttivo</p> <p>Identificazione del batch produttivo (materiali impiegati, quantità, data, ora di produzione)</p>
Prodotto finito	<p>Descrizione prodotto (denominazione di vendita)</p> <p>Cliente (operatore che ha ricevuto il prodotto)</p> <p>Lotto</p>	<p>Data consegna</p> <p>Identificazione specifica della frazione di batch produttivo consegnato al cliente</p>

IMPORTANZA DI UN SISTEMA DI RINTRACCIABILITÀ

VANTAGGI

Un sistema che offre la possibilità di poter risalire alla provenienza delle materie prime utilizzate:

- Garantisce la trasparenza e la sicurezza della produzione (un prodotto tracciato e rintracciabile non ha segreti).
- Permette di individuare le cause dei problemi.
- Attribuisce le responsabilità tra fornitori-trasformatori-distributori.
- Migliora, quindi, la sicurezza dei prodotti finiti (ed anche la qualità!)
- Permette di istituire un sistema di allarme rapido per il ritiro mirato del prodotto.

GESTIONE INTEGRATA DELLA CATENA AGRO-ALIMENTARE

	Rintracciabilità di filiera	Rintracciabilità all'interno dell'aziendale
Soggetto protagonista	Insieme delle aziende che contribuiscono a realizzare il prodotto	Una sola azienda
Garanzia al consumatore	Completa → tutte le aziende che hanno contribuito alla produzione del prodotto che è elemento unificante del concetto	Parziale → Prodotto confezionato (marchio dell'azienda) Prodotto sfuso (dettagliante finale)

DEFINIZIONE ECONOMICO-AZIENDALE

- Innovazione tecnico-organizzativa, che individua una gestione integrata delle catene agro-alimentari, in un'ottica di stretta collaborazione fra fornitori e clienti.
- Obiettivo:
 - Soddisfare la richiesta di maggiori informazioni e garanzie di sicurezza da parte dei consumatori.
 - Migliorare la competitività attraverso la gestione dei rapporti clienti/fornitori.



PROCESSO INFORMATIVO

Raccolta dati



Registrazione delle informazioni richieste dal processo di rintracciabilità relativamente al prodotto e ai processi produttivi.

Gestione



Gestione ed elaborazione informatica delle informazioni.

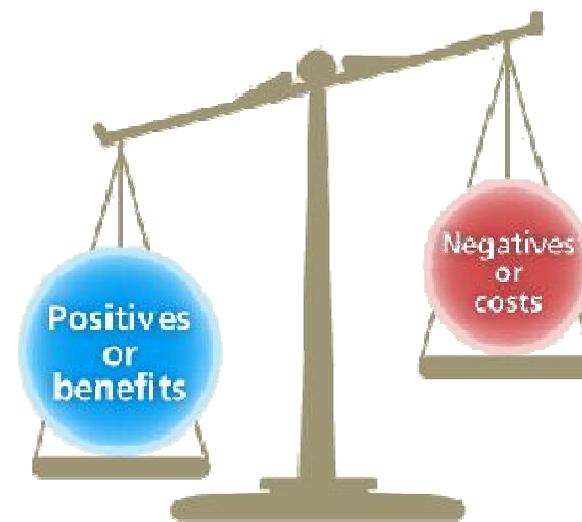
Trasmissione



Comunicazione dei dati e gestione del loro accesso da parte dei clienti, fornitori, consumatori e autorità sanitarie.

PER REALIZZARE UN SISTEMA DI RINTRACCIABILITÀ

- Introduzione di strumenti informatici in grado di far interagire tutte le componenti della filiera per la raccolta di informazioni necessarie per i controlli.
- Modifica dei processi aziendali.
- Definizione di strumenti finanziari di sostegno degli investimenti necessari.
- Definizione di specifiche procedure di controllo.
- Messa a punto di metodiche di autocontrollo da parte dei produttori al fine di ridurre i costi di amministrazione attraverso lo snellimento delle procedure.



VANTAGGI PER IL CONSUMATORE

Primo
messaggio



Questo prodotto non ha misteri

Secondo
messaggio



Chi ha fatto questo prodotto lo attesta
con una formale ammissione di
responsabilità

Trasparenza del
sistema alimentare



Realizzazione di un contatto diretto
tra chi produce e chi consuma
(fiducia)

INNOVAZIONI AL SERVIZIO DELLA TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ

BAR CODE E QR CODE



- Codice a barre GS1 (EAN), usato in più di 150 paesi nel mondo.

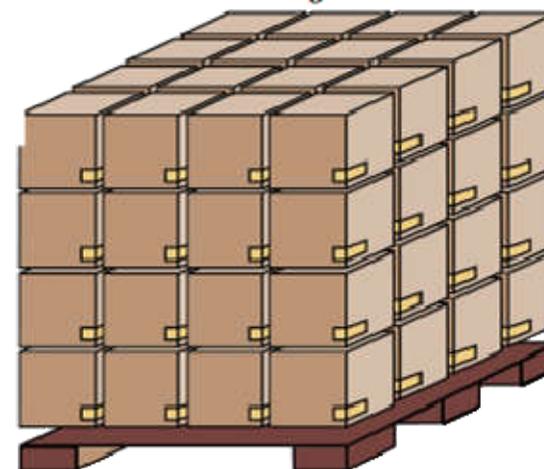
Unità consumatore al dettaglio



Unità imballo

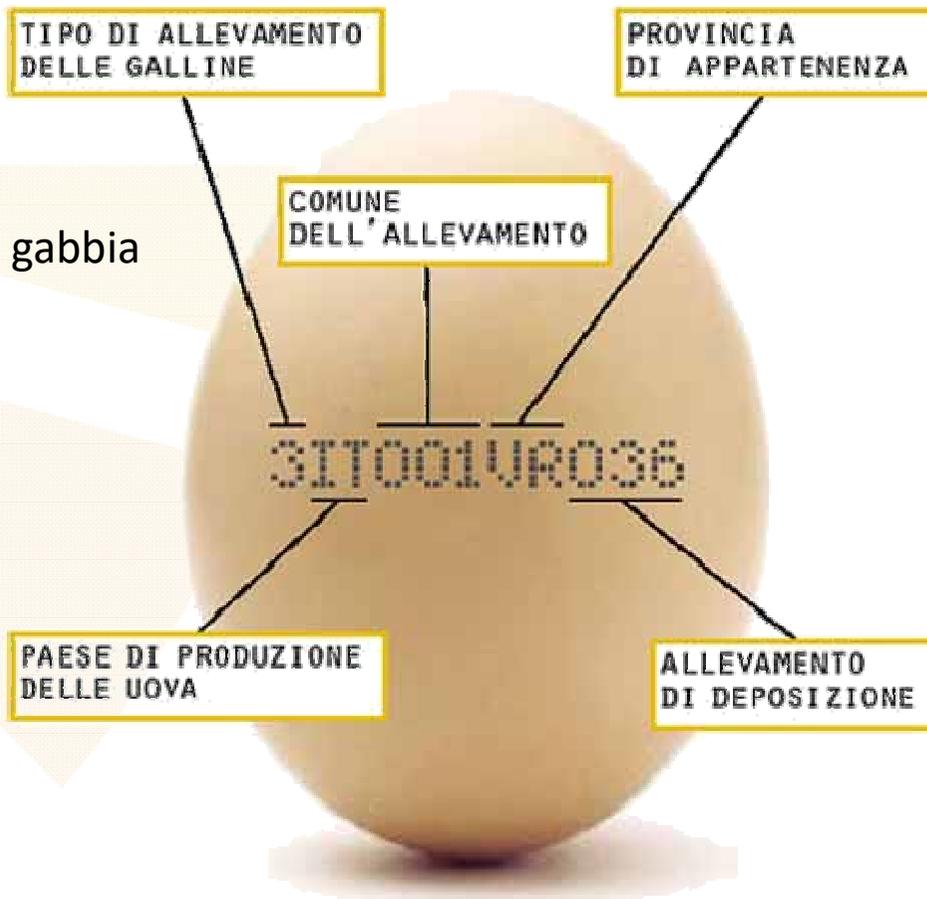


Unità logistica

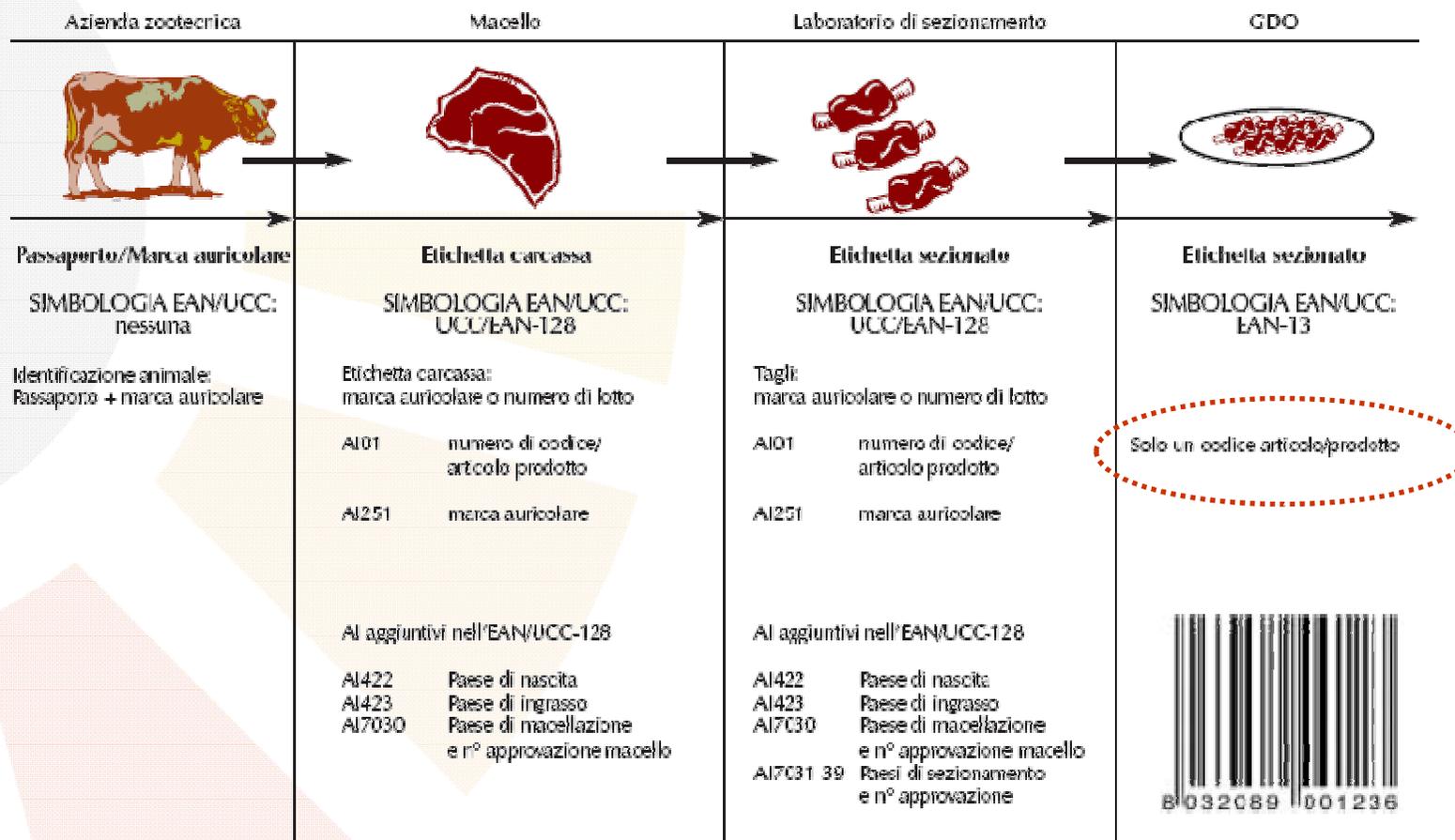


ESEMPI DI RINTRACCIABILITÀ

- “0” biologico
- “1” all’aperto
- “2” a terra
- “3” a batteria, o in gabbia



ESEMPI DI RINTRACCIABILITÀ



TECNOLOGIA RFID



- **Radio-Frequency Identification:** tecnologia per l'identificazione e/o memorizzazione automatica di informazioni inerenti ad oggetti, animali o persone (automatic identifying and data capture, AIDC) basata sulla capacità di memorizzazione di dati da parte di particolari etichette elettroniche, chiamate tag (o anche transponder o chiavi elettroniche e di prossimità), e sulla capacità di queste di rispondere all'interrogazione a distanza da parte di appositi apparati fissi o portatili, chiamati reader.
- Per la gestione della grande distribuzione (**GDO**) e dei supermercati diverse stime convergono nel valutare un risparmio medio di circa il 15% del costo del lavoro, dovuto all'eliminazione della necessità di predisporre personale per la scansione dei codici a barre su pallet e container lungo la catena logistica interna.
- A questo va aggiunto un contenimento delle spese del 7% dovuto alla riduzione dei furti e degli errori contabili ed amministrativi, grazie alla rilevazione dei prodotti lungo la catena logistica interna.

TRACCIABILITÀ DELLA CARNE CON MICROCHIP

Animali tracciati dalla nascita
alla macellazione

Al Consorzio dei Produttori
affluiscono informazioni provenienti
dal libro genealogico delle razze

In un microchip consegnato al
negoziante sono inseriti tutti i
dati sull'animale.

L'ispettore, al momento della
macellazione, effettua il controllo di
identità del bovino. Se il controllo è
positivo, il bovino è marchiato a
fuoco.

La macelleria è dotata di una
bilancia etichettatrice che legge i
dati dal microchip

Ad ogni vendita, la bilancia registra i
quantitativi di carne in uscita ed
emette lo scontrino con tutte le
informazioni sulla carne.

BLOCKCHAIN



- La tecnologia **Blockchain** è un registro di salvataggio e trasferimento sicuro dei dati, privo di controllo centralizzato: un database contenente un libro mastro di tutte le transazioni eseguite tra gli utenti dalla sua creazione.
- Il database è sicuro e distribuito: viene condiviso tra tutti gli utenti, senza intermediari, per cui ogni partecipante può verificare la validità della catena delle transazioni. .
- È alla base della moneta virtuale Bitcoin e ne certifica il valore tra le parti, sostituendo la garanzia di una terza parte centralizzata come quella offerta dalle banche centrali.
- **La tecnologia Blockchain consentirebbe agli utenti di tracciare tutte le fasi della filiera contemporaneamente e in tempo reale.**

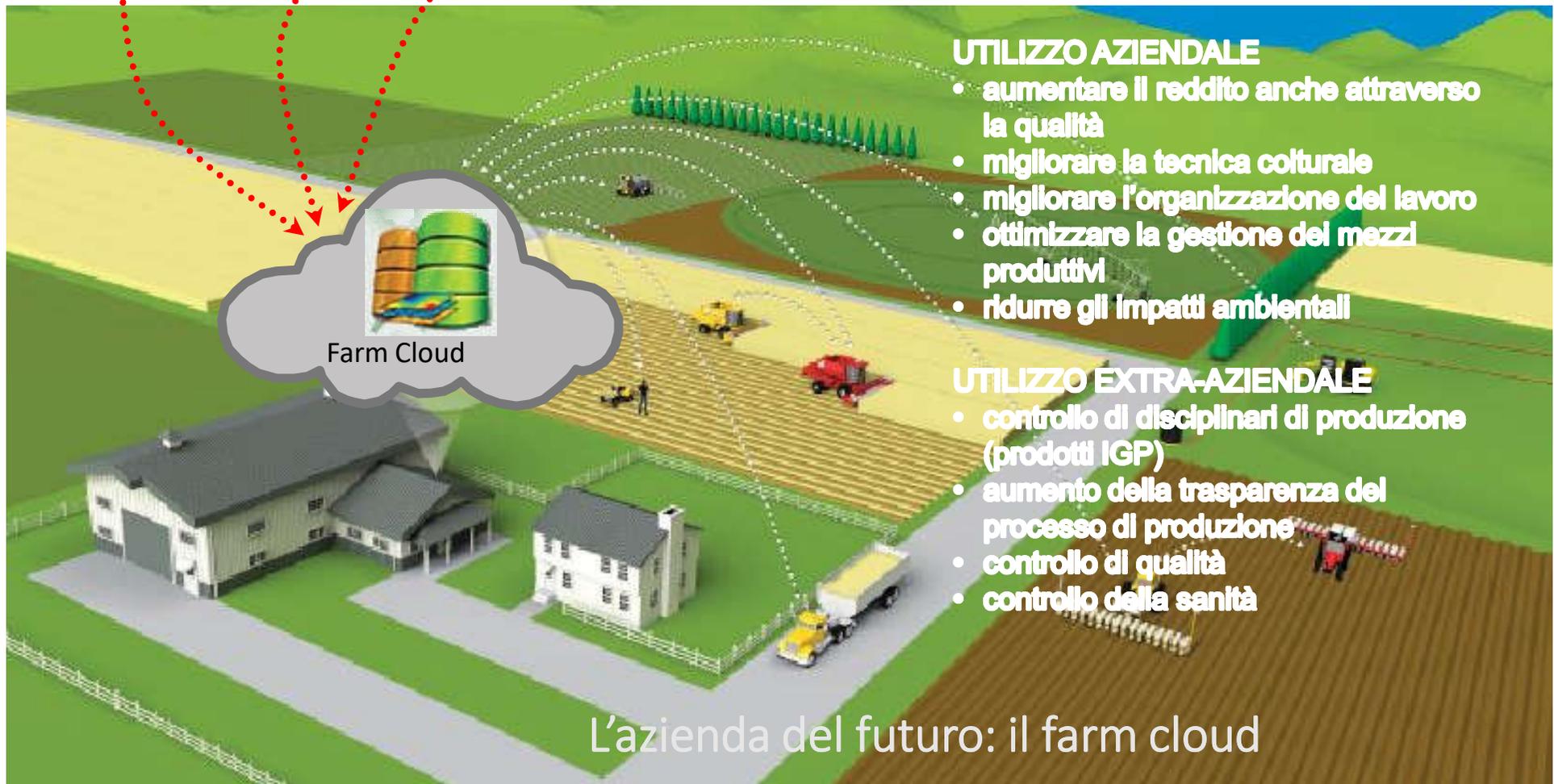
TECNOLOGIE “INTERNET OF THINGS”

- **Tecnologie IoT integrate alle macchine:** registrazione automatica e immutabile di una serie di attività (es. trebbiatrici con sensori di geolocalizzazione e bilance di pesatura per il grano).
- **Facilità di raccolta dati e trasferimento di dati** sia ai consumatori finali, sia agli operatori a valle.
- I progetti devono comunque essere “cuciti su misura” per mettere a punto gli strumenti più idonei a inserire dati nelle fasi di processo non coperte da dispositivi IoT (es. inserimento e convalida manuale, estrazione dati da altre tecnologie o sistemi basati su DLT - *Distributed Ledger Technology*).





La possibilità di registrare i dati di campo georeferenziati consente di ottenere un Sistema Informativo Aziendale



UTILIZZO AZIENDALE

- aumentare il reddito anche attraverso la qualità
- migliorare la tecnica colturale
- migliorare l'organizzazione del lavoro
- ottimizzare la gestione dei mezzi produttivi
- ridurre gli impatti ambientali

UTILIZZO EXTRA-AZIENDALE

- controllo di disciplinari di produzione (prodotti IGP)
- aumento della trasparenza del processo di produzione
- controllo di qualità
- controllo della sanità

L'azienda del futuro: il farm cloud

TRACCIABILITÀ GENETICA

Si basa sull'analisi del DNA e grazie all'unicità dell'informazione genetica garantisce una corrispondenza del 100%

Ad esempio nel settore delle carni si confrontano i marcatori significativi del genoma di due campioni: uno estratto dall'animale, l'altro dalla carne.

In questo modo si hanno vantaggi:

- Per gli allevatori → identificazione certa dei campioni destinati ad accertamenti sanitari, escludendo la possibilità di scambi accidentali di reperti; identificazione certa dei capi acquistati.
- Per i commercianti e gli intermediari → assenza di scambi.
- Per i macellai → accertamento della corrispondenza tra tagli e capi acquistati.
- Per i consumatori → certezza delle informazioni in etichetta.
- Per le autorità sanitarie → isolamento e messa in quarantena della filiera sospettata (annullamento effetti del rischio); ricerca e intervento sulle cause del rischio evitando che si ripeta.



PER APPROFONDIRE

Produzioni agroalimentari tra rintracciabilità e sicurezza

Mario D'Amico, Maurizio Lanfranchi - Sidea-Società Italiana di Economia Agraria, 2009

Logistica e tecnologia RFID: Creare valore nella filiera alimentare e nel largo consumo

Antonio Rizzi, Roberto Montanari, Massimo Bertolini, Eleonora Bottani, Andrea Volpi - Springer, 2011

<http://www.federalimentare.it/>

<http://www.indicod-ecr.it/>

<http://www.indicod-ecr.it/prodottiservizi/schede.php?id=27>

<https://www.blockchain4innovation.it/iot/la-blockchain-come-garanzia-della-filiera-alimentare/>

<https://www.colturaecultura.it/articolo/la-tracciabilita-alimentare-grazie-alla-blockchain-e-realta#>

GRAZIE PER AVER PARTECIPATO

Prima di scollegarvi dal vostro PC vi chiediamo gentilmente di compilare un brevissimo questionario di gradimento dove potete esprimere il vostro parere sul webinar “Tracciabilità e rintracciabilità nel settore agroalimentare”